

Zeitschrift: Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 24 (1932)

Heft: 4

Rubrik: Mitteilungen

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: 17.05.2025

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

Die mittlere Jahresnettoarbeit beträgt:

vor der Regulierung Rüd-
lingen-Rheinau = 220 Mio. kWh/Jahr
nach der Regulierung
Rüdlingen-Rheinau = 263 Mio. kWh/Jahr
nach durchgeführter Re-
gulierung Rüdlingen-
Rheinau und ausge-
führter Bodenseeregu-
lierung = 260 Mio. kWh/Jahr.

Die Baukosten werden ohne Rheinregulierung Thurmündung-Rheinau berechnet zu 31 Millionen Franken, dazu kommen die Kosten dieser, sowohl den Kraftwerks- als auch den Großschiffahrtsinteressen dienenden Regulierung mit rund 11 Millionen Franken, zusammen also 42 Millionen Franken.

Die Gestehungskosten der Energie werden ohne Rheinregulierung Thurmündung-Rheinau auf 1,55 Rappen/kWh, mit dieser Rheinregulierung auf 1,60 Rappen/kWh berechnet. — Dazu ist zu bemerken, daß uns diese Zahlen als etwas übersetzt erscheinen. Auf Grund von Erfahrungen bei andern, ähnlichen Kraftwerksbauten glauben wir, daß die Baukosten des Kraftwerkes um zirka 10—15 % tiefer angesetzt werden dürfen. Insbesondere aber erachten wir die für die Rheinregulierung Rüdlingen-Rheinau angenommenen Kosten mit 11 Mio. Franken als weit übersetzt; das eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft rechnet, wie oben bemerkt, in seinem Projekt mit wenig mehr als etwa der Hälfte dieser Summe. Die Bau- und Energiekosten des Stauwerkes Rheinau dürften deshalb unseres Erachtens bedeutend unter den Angaben des übervorsichtigen Projektverfassers liegen. Es ist wohl anzunehmen, daß die zuständigen Behörden die Kostenvoranschläge für beide Projekte auf gleiche Basis stellen werden, so daß über diesen Punkt Klarheit geschaffen wird. Es ist dies namentlich wichtig im Hinblick auf den Umstand, daß bis jetzt immer damit gerechnet worden ist, daß die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Thurmündung-Nol ca. 24 Mio. Fr. kosten werde. Sollte die vorstehend skizzierte Lösung für das „Stauwerk Rheinau“ ausführbar sein, so würde das für die Großschiffahrt eine Kostenersparnis von mindestens 15 Mio. Fr. bedeuten, welche Verbilligung gewaltig zur Verwirklichung des heute noch von vielen Seiten als utopistisch eingeschätzten Werkes der

Schiffbarmachung des Rheines bis zum Bodensee beitragen würde.

Schweiz. Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Vorstandes.

Sitzung vom 20. Januar 1932. Der Entwurf einer Antwort auf die Broschüre Dr. Keller über die schweizerische Energiewirtschaft wird zur Vorlage an den Ausschuss beraten. Das Programm für die Besichtigung der Regulierungsarbeiten am Rhein vom 4. März 1932 wird genehmigt. An die Aufstellung einer Gedenktafel zu Ehren des verstorbenen Prof. Gabriel Narutowicz wird ein Beitrag beschlossen. Zur Aufnahme in den Verband hat sich angemeldet: Oberingenieur Blattner, Büchnerstraße, Zürich.

Sitzung vom 15. April 1932. Geschäftsbericht und Rechnungen pro 1931 sowie das Budget pro 1932 werden zur Vorlage an den Ausschuss genehmigt. Zur Aufnahme in den Verband haben sich angemeldet: Paul Pfeiffer, directeur des Travaux, Vevey. Direktor H. Peter, Zürich. Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn.

LINTH-LIMMAT-VERBAND

Bezeichnung der Untiefen und Seekarte. Am 5. April 1932 unternahmen auf Einladung des Linth-Limmatverbandes verschiedene Interessenten mit Mitgliedern des Vorstandes unter Leitung des Präsidenten, Regierungsrat Maurer, Zürich, eine Fahrt auf dem Zürichsee zur Besichtigung der in Aussicht genommenen Bezeichnungen der Untiefen. In einer anschließenden Sitzung in Stäfa wurden die in Aussicht zu nehmenden Seezeichen und die Finanzierung besprochen. Das Verbandsbureau wird nun die Eingaben an die Interessenten vorbereiten. Ueber die zu erstellende Seekarte, die im Entwurf vorlag, entstand eine angeregte Diskussion. Der Entwurf wird entsprechend den geäußerten Wünschen ausgearbeitet.

Wasserkraftausnutzung

Ausnutzung der Bündnerischen Wasserkräfte. Nach dem Geschäftsbericht des Bau- und Forstdepartements des Kantons Graubünden pro 1931 sind in diesem Jahre in 55 elektrischen Zentralen 437 Mio. kWh und in 67 Wasserwerken 9,2 Mio. PSh erzeugt worden. Im Vorjahre waren es rund 508 Mio. kWh und 9,7 Mio. PSh.

Im Berichtsjahr sind die Elektrizitätswerke der Fraktion Cresta am Caselbach, der Gemeinde Ausserferrera am Molinbach und der Gemeinde Splügen am Häusernbach in Betrieb genommen worden. Erweitert wurde das Elektrizitätswerk Sedrun am Val Strimbach. Die Erweiterung des EW der Gemeinde St. Moritz in der Charnadüraschlucht ist im Gang.

Albigna Kraftwerk Vicosoprano. Der Bau des Hochwasserschutzbeckens wurde im Berichtsjahr zum Abschluß gebracht.

Großkraftwerk am Inn. Das Konsortium für die Erstellung eines Großkraftwerkes am Inn mit Stausee-Anlage Schuls-Martinsbruck in Verbindung mit den Westtiroler Kraftwerken hat sich aufgelöst.

Silsersee-Bergeller Wasserkräfte. Die Konzessionsbewerber (Konsortium Silsersee-Bergell) scheinen die Absicht zu haben, das seinerzeit aufgelegte und zur Genehmigung eingereichte Projekt einer gründlichen Umar-

beutung zu unterziehen, und zwar im Sinne der vorläufigen Beschränkung auf die Wasserkräfte der Orlegna und der Maira, unter Weglassung des Silsersees als Ausgleichsbeckens. Eingehende, im Laufe der letzten Jahre durchgeführte Studien scheinen ergeben zu haben, daß die in Aussicht stehende Erstellung der großen Stauanlage des Albignawerkes in Verbindung mit verschiedenen kleineren Staumöglichkeiten auf Bergeller Gebiet (Val Maroz, Duan und Ordeno) eine wirtschaftliche Ausnutzung der Bergeller Wasserkräfte auch ohne Mitbenützung des Silsersees gestatten. In diesem Sinne haben die Konzessionsbewerber an den Kleinen Rat eine Anfrage gestellt, die am 20. Juli 1931 unter Anführung gewisser Vorbehalte, mit denen sich die Konzessionäre jedoch nur teilweise einverstanden erklären konnten, beantwortet wurde.

Schifffahrt und Kanalbauten

Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffsamtsamt Basel.

März 1932.

A. Schiffsverkehr.

	Schleppzüge		Kähne		Güterboote	Ladung t
	leer	belad.	leer	belad.		
Bergfahrt Rhein	—	—	—	—	—	—
Bergfahrt Kanal	—	—	284	—	—	58416
Talfahrt Rhein	—	114	11	—	—	171
Talfahrt Kanal	—	125	30	—	—	1899
	—	239	325	—	—	60486

B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt
St. Johannshafen	— t	— t
Kleinhünningerhafen	49508 t	2070 t
Klybeckquai	8908 t	— t
Total	58416 t	2070 t

Warengattungen im Bergverkehr: Getreide, Kohlen und Koks, flüssige Brennstoffe, Nahrungsmittel, chem. Rohprodukte usw.

Warengattungen im Talverkehr: Chem. Produkte.

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. März 1932

Monat	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Jan.	86210 (59836)	7086 (4248)	93296 (64084)
Febr.	31969 (66289)	2235 (4368)	34204 (70657)
März	58416 (86421)	2070 (3557)	60486 (89978)
	176595 (212546)	11391 (12173)	187986 (224719)

wovon Rheinverkehr . 1898 Tonnen (13098)

Kanalverkehr . 186088 Tonnen (211621)

Total 187986 Tonnen (224719)

Die in den Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahres.

Der Schiffpark der konzessionierten Unternehmungen in der Schweiz. Im Jahre 1931 waren 80 Dampf- und 26 Motorschiffe, 34 Motorboote und 8 Schleppkähne vorhanden. Außer Betrieb stehen 3 Dampfschiffe, 1 Motorschiff und 1 Motorboot.

Regulierung des Bodensees. Das Amt für Wasserwirtschaft hat die Studien für dieses Unternehmen weiter gefördert. Die Untersuchungen über die Gründungsverhältnisse beim Wehr wurden abgeschlossen. In der Versuchsanstalt für Wasserbau an der E. T. H. wurden Kolkversuche an einem Wehrmodell durchgeführt. Der Vorentwurf für den Staatsvertrag ist mit den Vertretern der Kantone beraten worden. Der Bund wird an die Kosten des Unternehmens 50 Prozent des Schweizer Anteils nach Abzug der Beiträge der Werke beitragen. Die Beiträge der Kraftwerke sollen von der Schweiz und von Baden nach gleichen Grundsätzen erhoben werden. Das Amt für Wasserwirtschaft hat mit der badischen Wasser- und Straßenbaudirektion die Methode vereinbart, nach welcher der Nutzen der Kraftwerke aus der Bodenseeregulierung, den man der Festsetzung der Kraftwerksbeiträge zugrunde legen soll, berechnet werden muß. Nach dieser Methode führte das Amt für Wasserwirtschaft im Berichtsjahr diese umfangreichen Berechnungen durch und stellte die Ergebnisse auch den badischen Behörden zur Verfügung. Ueber die Festsetzung der Beiträge sind weitere Verhandlungen in Aussicht genommen. Mit den Kraftwerken wurde vorläufig Fühlung genommen.

Elektrizitätswirtschaft

Fortschritte in der Elektrizitätserzeugung. 1894 verbrauchten neun deutsche Elektrizitätswerke nach einer Statistik der Vereinigung der Elektrizitätswerke 3 kg Ruhrkohle je kWh, jetzt kommen moderne Werke auf 0,5 kg je kWh.

(Dr. H. Passavant auf der Frankfurter Tagung der Elektrotechnischen Gesellschaft 1931.)

In U.S.A. wurden in Wärmekraftwerken 1919 insgesamt 24 Mdn. kWh erzeugt mit einem durchschnittlichen Kohlenverbrauch von 1460 g je kWh, 1930 aber 60 Mdn. kWh mit durchschnittlich 717 g.

(Statistik der National Electric Light Association.)

Die Ausnutzung der deutschen Elektrizitätswerke betrug im Durchschnitt 1900 nur 7 %, 1913 bereits 15,2 %, 1928 aber 25,6 %; die Großkraftwerke (über 100,000 kW) erreichten jedoch 34,5 % und die Elektrowerke A.-G. allein 50,2 %.

(Enquete-Bericht über die deutsche Elektrizitätswirtschaft.)

Das Gewicht der Dampfturbinen konnte von 40 kg je kW Leistung im Jahre 1906 auf 14,5 kg 1916 und 9 kg 1928 gesenkt werden.

(25 Jahre AEG-Dampfturbinen, Berlin 1928.)

Verschiedene Mitteilungen

Rudolf Zurlinden, Cementfabrikant, Aarau. Am 5. April 1932 starb in Luzern der auch in Kreisen der Wasser- und Elektrizitätswirtschaft bekannte Seniorchef der Juracementfabriken Aarau-Wildegg, Rudolf Zurlinden. Der Verstorbene hat durch seine rastlose Tätigkeit die Entwicklung eines wichtigen schweizerischen Industriezweiges gefördert. Darüber hinaus hat er auch allgemein volkswirtschaftlichen Fragen sein Interesse zugewendet, insbesondere war er ein Freund und Förderer der schweizerischen Wasserwirtschaft. Das Kraftwerk Rühlig unterhalb Aarau, ganz ein Werk des Verstorbenen, ist zugleich ein bleibendes Denkmal.

Geschäftliche Mitteilungen

Autogen Schweißkurs. Die Continental-Licht- und Apparatebau-Gesellschaft in Dübendorf veranstaltet vom 26. bis 28. April 1932 für ihre Kunden und weitere Interessenten neuerdings einen Schweißkurs, an dem Gelegenheit geboten ist, sich mit dem Schweißen der verschiedenen Metalle vertraut zu machen. Die Apparate dieser Firma, die das Neueste auf dem Gebiete der autogenen Schweißung darstellen, finden stets allgemeines Interesse. Bei dieser Gelegenheit wird ein neues, bis jetzt wenig bekanntes Verfahren gezeigt, durch welches es möglich ist, die Schweißungen in kürzerer Zeit, mit geringerem Materialverbrauch, besser und billiger als bisher auszuführen. Gleichzeitig wird die elektrische Lichtbogen-Schweißung vorgeführt. Sowohl der theoretische wie auch der praktische Unterricht wird von geübten Fachleuten erteilt. Man verlange das ausführliche Programm von obiger Gesellschaft.

	LITERATUR	
--	------------------	--

Mitteilungen des Forschungsinstitutes für Elektrowärmetechnik an der Techn. Hochschule Hannover, Leiter: Professor Dr.-Ing. E. h. G. Dettmar. Heft 7, Selbsttätige Temperaturregelung für Elektrowärmegegeräte durch Stabausdehnungsregler, Teil 1, von Dipl.-Ing. Nolte, Verlag Schubert & Co., Verlags-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg 5, 1932, Preis Rm. 3.—.

In der vorliegenden Arbeit sind das Fühl- und das Schaltorgan der Stabausdehnungsregler behandelt. Die Brauchbarkeit verschiedener Stoffe als Baumaterial des Fühlorgans wird untersucht und dabei die obere Verwendungsgrenze von Stabausdehnungsreglern bei zirka 1000 Grad gefunden. Es folgen Betrachtungen über die Abhängigkeit der Regeldifferenz von der Länge und den thermischen Eigenschaften des Fühlorgans und über die Zweckmäßigkeit einer Unterteilung des Fühlorgans in einen «wirksamen» und einen indifferenten Teil. Die durch die Wärmeausdehnung hervorgerufene Kraft wird als eine zeitlich veränderliche Funktion rechnerisch erfaßt.

Der Verfasser untersucht ferner die Wahl des Übersetzungsverhältnisses von Ausdehnungsweg zum

Schaltweg mit Rücksicht auf die Größe der Regeldifferenz sowie auf die Betriebsicherheit der Regeleinrichtung und behandelt die Ausführung des Schaltorgans, die Kontaktgabe und Kontaktabbildung bei auftretenden Störungen. Im Zusammenhang damit werden Mittel zur Erreichung funkenfreien Schaltens besprochen.

Ein in Kürze folgendes Heft berichtet in Fortsetzung dieser Arbeit über die zusätzlichen Schalteinrichtungen und den eigentlichen Regelvorgang.

Die Wasserbücher der europäischen Staaten. Im Verlag des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes in der tschechischen Republik ist ein Buch: «Die Wasserbücher der europäischen Staaten», verfaßt von Prof. Ing. Dr. Jar Cerny erschienen. Der Verfasser ist in ausländischen Fachkreisen durch seine Arbeiten wohl bekannt. Er behandelt zunächst die Gesetzgebung Oesterreichs und Ungarns sowie die diesen älteren Vorschriften anhaftenden Mängel. Es folgt dann eine Darstellung der in der tschechischen Republik in Angriff genommenen Reform der Wasserbücher sowie die in den anderen europäischen Staaten, insbesondere Oesterreich und Deutschland geltenden Bestimmungen. Bestellungen sind an das Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich, zu richten. Die Besteller erhalten das Buch zum um 30 Prozent reduzierten Preis von Fr. 4.50.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. April 1932. Mitgeteilt von der „KOX“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen- gehalt	25. Dez. 1931	25. Jan. 1932	25. Febr. 1932	25. März 1932	25. April 1932
			Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)			per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
Stückkohlen	6800-7000	ca. 10 ⁹ / ₀	410. —	392. 50	392. 50	372. 50	372. 50
Würfel I 50 80 mm			410. —	405. —	405. —	385. —	385. —
Nuss I 35/50 mm			410. —	400. —	400. —	380. —	380. —
„ II 15/35 mm			355. —	330. —	330. —	330. —	330. —
„ III 8/15 mm			335 —	310. —	310. —	300. —	300. —
Ruhr-Coks und -Kohlen			Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 20 bis 80 per 10 T. je nach den betreffenden Gebieten und Körnungen.				
			franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel				
Grosscoks (Giesscoks)	ca. 7200	8-9 ⁹ / ₀	450. —	450. —	430 —	430. —	410. —
Brechcoks I			530. —	530. —	510. —	510. —	430. —
„ II			570. —	570. —	550. —	550. —	450 —
„ III	ca. 7600	7-8 ⁰ / ₀	495. —	495. —	475. —	475 —	420 —
Fett-Stücke vom Syndikat			451. —	451. —	431. —	431. —	431. —
„ Nüsse I und II			451. —	451. —	431. —	431. —	431. —
„ „ III			446. —	446. —	426. —	426. —	426. —
„ „ IV			431. —	431. —	411. —	411. —	411. —
Essnüsse III			501. —	501. —	481. —	481. —	481. —
„ IV			406. —	406. —	386. —	386. —	386. —
Vollbrikets			441. —	441. —	421. —	421. —	421. —
Eiforbrikets			441. —	441. —	421. —	421. —	421. —
Schmiedenüsse III			461. —	461. —	441. —	441. —	441. —
„ IV			446. —	446. —	426. —	426. —	426. —
			Sommerprämie auf Ruhrbrechcoks I, II u. III bis Ende Juni Fr. 30.— per 10 T.				
Belg. Kohlen:			franco Basel verzollt				
Braisettes 10 20 mm	7300-7500	7-10 ⁰ / ₀	420—430	415—425	405—420	405—420	400
„ 20/30 mm			575—590	575—590	560—565	560	530—540
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke	7200-7500	8-9 ⁰ / ₀	450	435	435	435	435
			Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.				

Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.

Oelpreise auf 15. April 1932. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie., Zürich

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10—15,000 kg netto unverzollt Grenze	5.50/5.75	Schwerbenzin	38.- bis 40.—
bei Bezug in Fässern oder per Tankwagen		Mittelschwerbenzin	40.- bis 42.—
per 100 kg netto, franko Domizil in einem größern Rayon um Zürich	7.25/11.25	Leichtbenzin	67.- bis 71.—
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	20.- bis 24.—	Gasolin	79.- bis 83.—
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Benzol	65.- bis 69.—
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei größeren Bezügen u. ganzen Kesselwagen) Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	