

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 22 (1930)

Heft: 10

Rubrik: Mitteilungen

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: 18.02.2026

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

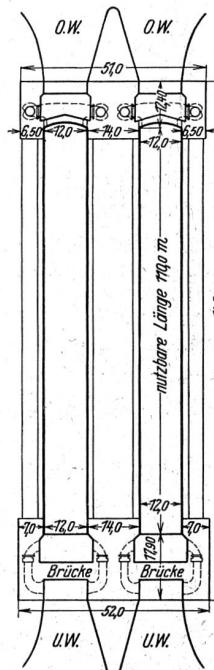
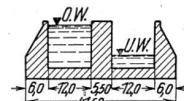
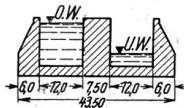
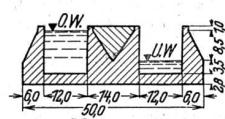


Abb. 11. Doppelschleuse mit Umläufen.

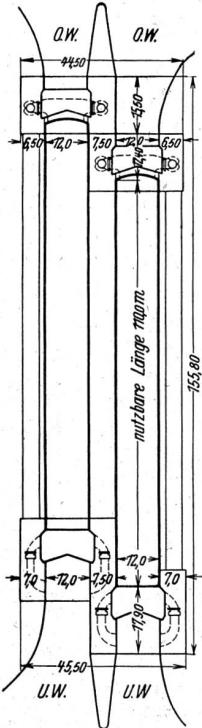


Abb. 12. Doppelschleuse mit Umläufen und versetzten Häuptern.

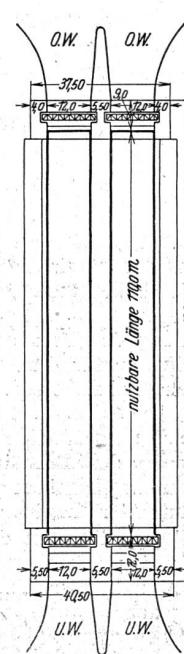


Abb. 13. Doppelschleuse ohne Umläufe

Im Falle der nachträglichen Angliederung einer zweiten Schleuse können, ohne daß eine Verstärkung der künftigen Mittelmauer notwendig würde, Einsparungen dadurch erzielt werden, daß diese Mauer von vornherein als Rechteckquerschnitt ausgebildet wird. Die Erstellung der zweiten Schleuse bleibt dann in der Hauptsache auf die Ausführung der Außenmauer beschränkt.

Die gedrängte Grundrißanordnung, die durch die umlauffreien Häupter erreicht wird, ist besonders in engen Flußtälern von Bedeutung.

(Schluß folgt.)

Jahresbericht 1929

der Rheinschiffahrtsdirektion Basel.

Allgemeine Rheinschiffahrtsangelegenheiten.

Im Vordergrund des Interesses stand dauernd das Schicksal der Rheinregulierungsfrage. Das Berichtsjahr brachte wichtige und endgültige Entscheide. In seiner Botschaft vom 6. August beantragte der Bundesrat der Bundesversammlung, dem zwischen der Schweiz und Deutschland abgeschlossenen Vertrag über die Regulierung des Rheins zwischen Straßburg/Kehl und Istein vom 28. März 1929 die Genehmigung zu erteilen und den Bundesrat zu ermächtigen, die Verhandlungen mit Frankreich über dessen Beteiligung am Regulierungswerk ohne Einholung der Genehmigung der Bundesversammlung endgültig abzuschließen. Nach den Vertragsbestimmungen hat die Schweiz 60% und Deutschland 40% der auf rund 60 Millionen Franken veranschlagten Baukosten zu übernehmen. Die deutsche Regierung verpflichtete sich ferner, die Kosten der Unterhaltung der regulierten Strecke auf ihrem

Staatsgebiet und der Hebung allfällig infolge der Regulierungsmauern eintretenden schädlichen Folgen unterhalb Straßburg zu übernehmen. Im weitern enthält das Abkommen Bedingungen, unter denen im Zusammenhang mit der Rheinregulierung zwischen Straßburg und Istein die Ausführung des Großschiffahrtsweges von Basel bis zum Bodensee zu erstreben ist.

Die Bundesversammlung genehmigte die Vorlage des Bundesrates.

Den Ausführungen des Bundesrates über die Verpflichtung einzelner Kantone zur Beitragsleistung an die Regulierungskosten war bereits zu entnehmen, daß der Kanton Basel-Stadt bereit sei, eine feste Quote von 20% des schweizerischen Anteils, d. h. rund Fr. 8,000,000.— zu übernehmen. Der Ratschlag vom 27. August enthielt die Gründe, welche den Regierungsrat zu dieser unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Großen Rat erteilten Zusage bewogen hatten. Am 19. September hat denn auch der Große Rat einstimmig den Beschuß gefaßt, den Regierungsrat zur Abgabe der definitiven Erklärung an den Bundesrat zu ermächtigen.

Zur Vorbereitung der Vorlage an den Großen Rat gehörte auch eine Denkschrift der Rheinschiffahrtsdirektion über die Entwicklung der Rheinschiffahrt nach der Schweiz seit dem Weltkriege. Zu erwähnen ist ferner die als Beilage zur Botschaft des Bundesrates herausgegebene Darstellung der Rheinregulierung des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft.

Das Resultat der im Dezember in Genf beendeten Verhandlungen mit Frankreich berechtigt, anzunehmen, daß das Regulierungswerk bald in Angriff genommen und verwirklicht werden kann.

Die technische Kommission der Rheinzentralkommission tagte am 6. Juli in Basel, wo sie sich hauptsächlich mit der Frage der Höherlegung der Kehlerbrücken und des durch den Wehrbau des Kembserwerkes entstandenen Hindernisses für die Schifffahrt befaßte.

Beim Bau des Stauwehres des Kembserwerkes war die

Durchfahrtsöffnung für die Schiffahrt derart begrenzt worden, daß die Schiffahrtsunternehmungen die Gefahren, die mit der Durchfahrt verbunden waren, nicht auf sich nehmen wollten und wegen der dadurch entstandenen Behinderung der Schiffahrt Einsprache erhoben. Ein neues Bauprogramm, in dem eine genügend weite Durchfahrtsöffnung vorgesehen ist, trägt nun den Bedürfnissen der Schiffahrt Rechnung, so daß während der Bauzeit der Schiffsverkehr nun nicht mehr behindert sein wird.

Durch Verordnung vom 20. September erklärte der Bundesrat die von der Rheinzentralkommission aufgestellte Ordnung für die Untersuchung der Rheinschiffe auch für die schweizerische Strecke des konventionellen Rheins in Kraft. Er bestimmte als Vorsitzenden der Untersuchungskommission mit Sitz in Basel den Direktor des Schiffahrtsamtes.

Die von der Rheinzentralkommission behandelten und die schweizerische Rheinschiffahrt besonders interessierenden Angelegenheiten betrafen den Wehrbau bei Kembs, die Verzollung der Bordvorräte, Änderungen der Bemannungsvorschriften für die Rheinschiffe, Änderung und Ergänzung der Polizeivorschriften für den Rheinschiffahrtsverkehr und der Vorschriften über die Schiffsuntersuchung, wobei namentlich ein französischer Vorschlag über die Ergänzung der Polizeivorschriften auf dem Rheinabschnitt Straßburg-Basel zu beachten ist, ferner die Vereinheitlichung der Rheinverkehrsstatistik.

Die Stellungnahme zu diesen und andern Fragen der Rheinschiffahrt erfolgte wie in den früheren Jahren stets im engen Kontakt zwischen den eidgenössischen und kantonalen Organen.

Rhein- und Hafenverkehr.

Die allgemeine Rheinschiffahrt hat durch die große Kälte, die während eines Teils der Monate Februar und März zu starken Eisbildungen führte, empfindlich gelitten. Zudem hat der drei Monate dauernde Hafenarbeiterstreik in Straßburg die Oberrheinschiffahrt bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigt.

Die Schiffahrt auf dem Rhein bis nach Basel wäre infolge der anhaltend niedrigen Wasserstände einzig im Monat Juni möglich gewesen, wenn sie nicht auch in dieser Zeit durch die Wehrbauten bei Kembs verhindert worden wäre. Unter diesen Umständen mußte, mit Ausnahme von 7138 T. Talgüter in Kanalkähnen und 601 T. in zwei Güterbooten, der gesamte Schiffsverkehr der obersten Rheinstrecke auf den Kanal verlegt werden. Aber auch der Kanalverkehr litt von anfangs Januar bis Mitte März unter der Eisbildung. Mit Rücksicht hierauf ist dann die sonst vierwöchige Kanalsperre zur Vornahme der alljährlich stattfindenden Reinigungs- und Unterhaltungsarbeiten auf zehn Tage vermindert worden. Das Niedewasser hat auch im Kanalverkehr die Ausnutzungsmöglichkeit des Laderraumes der Kähne zeitweise stark beschränkt.

Zur Beförderung der Kähne ohne eigenen Antrieb wurde auf der Strecke Breisach-Hüningen die elektrische Treideli eingeführt, die den Betrieb mit Pferden ersetzt.

Das Schleppen der Kähne zwischen dem Kanal und den Hafenanlagen wurde durch die beiden in den vorhergehenden Jahren verwendeten Boote und durch einen neu zu diesem Zwecke von der A.-G. für Schiffahrt und Spedition «Rhenus» eingestellten kleinen Motorschlepper besorgt.

Wie im Vorjahr blieben die öffentlichen Umschlagseinrichtungen im St. Johannhafen unbeschäftigt. Eine Änderung wird zweifellos erst mit dem Wiederaufleben der Schiffahrt auf dem Rhein selbst zu erwarten sein.

Von den 2713 Kanalkähnen mit einer Gesamttragfähigkeit von 868,130 Tonnen, welche in Basel eintrafen, erfolgte bei 1615 die Talfahrt auf dem Rhein und bei 1098 auf dem Kanal. Die Liegezeit betrug meist nicht über drei Tage. Bei 1060 Kähnen betrug sie nur einen Tag und bei 766 nur zwei Tage.

Der gesamte Güterumschlagsverkehr belief sich auf 617,567 Tonnen (1928: 471,789 T.). Hieron entfallen auf den Bergverkehr 562,161 Tonnen (1928: 426,346 T.) und auf den im Talverkehr Schwefelkiesabbrände, Eisenerz, Karbid und

schlag im St. Johannhafen (Kohlen und Briketwerke A. G.) belief sich auf 13,832 Tonnen.

Nach der Menge stehen im Bergverkehr Steinkohlen und Koks mit 179,668 Tonnen, Weizen, Mais, Hafer und Gerste mit 175,322 Tonnen, flüssige Brennstoffe mit 81,388 Tonnen, Talverkehr Schwefelkiesabbrände, Eisenerz, Karbid und Asphaltier an der Spitze.

An dem gesamten Verkehr sind die schweizerischen Kantone wie folgt beteiligt:

Aargau 65,242 T., Appenzell A.-Rh. 264 T., Baselland 12,078 T., Basel-Stadt 25,943 T., Bern 66,181 T., Fribourg 8268 T., Genf 14,943 T., Glarus 6161 T., Graubünden 12,118 T., Luzern 29,277 T., Neuenburg 21,609 T., Nidwalden 30 T., Obwalden 312 T., St. Gallen 58,669 T., Schaffhausen 5215 T., Schwyz 4203 T., Solothurn 23,955 T., Tessin 3166 T., Thurgau 28,066 T., Uri 2369 T., Waadt 47,060 T., Wallis 30,390 T., Zug 12,445 T., Zürich 112,900 T. Der Rest entfällt auf das Ausland und auf Lagerbestände.

Der Bahnverkehr wickelte sich im allgemeinen ohne nennenswerte Störungen ab. Er betrug in der rechtsrheinischen Hafenanlage 102,278 Wagen mit 693,748 Tonnen Gütergewicht (Empfang und Versand) und weist damit die bisher höchsten Verkehrszahlen auf. Der größte Wagenverkehr war am 26. November mit 1340 Achsen. Die durchschnittliche Zugsbelastung an Gütern bei Ankunft im Kleinhüningerhafen betrug 555,3 Tonnen, beim Abgang 1087,5 Tonnen.

Die anfangs des Berichtsjahres in einer Menge von rund 40,000 Tonnen lagernden Kohlenbestände waren infolge der eingetretenen großen Kälte bald geräumt worden. Ende des Jahres belief sich die Lagermenge auf rund 33,000 Tonnen. Die Getreidesilos und die Lagerhäuser wurden das ganze Jahr hindurch befriedigend beschäftigt. Auf unsere Eingabe hin stellte das eidgenössische Finanzdepartement bei der Neuregelung der Getreideversorgung ständige Lagerbestände an Getreide in Aussicht. Die Gesamt-lagermenge in gedeckten Räumen und auf offenen Lagerplätzen betrug Ende des Jahres rund 64,000 Tonnen, wozu noch 18,000 Tonnen flüssige Brennstoffe in Tanks kommen.

Der allgemeine Tarifabbau der S. B. B. mit besonderen Änderungen der Frachtsätze für den Getreideverkehr und Tarifmaßnahmen ausländischer Bahnen werden zweifellos einen heute in seiner Gesamtwirkung noch nicht zu überblickenden Einfluß auf den schweizerischen Rheinschiffahrtsverkehr ausüben.

Mitte des Jahres haben sich die Allgemeine Rheintransport A.-G., die Basler Rheinschiffahrt A.-G., die Transport und Schiffahrts A.-G. «Neptun», die A.-G. für Schiffahrt und Spedition «Rhenus» und die Schweizer Schleppschiffahrtsgenossenschaft zur «Reedereivereinigung Basel» zur gemeinsamen Wahrung ihrer Interessen zusammengeschlossen.

Die schweizerische Rheinflotte bestand Ende des Jahres aus 9 großen und kleineren Schleppern, 10 Güterbooten, 68 Rheinkähnen und einem Kranschiff. Güterboote und Kähne haben zusammen eine Tragfähigkeit von 84,118 Tonnen.

Hafenanlagen.

A. Rheinhafen St. Johann.

Von besondern Unterhaltungsarbeiten ist die Erneuerung von Fundamenten des rheinseits gelegenen Teils der Hochbahn zu erwähnen. Alle Umschlagseinrichtungen samt Zubehör wurden gründlich renoviert. An das Hafengeleise wurde ein Fabrikationsunternehmen angeschlossen.

B. Rheinhafen Kleinhüninge.

Am Ostquai ist vor dem Areal der A.-G. für Schiffahrt und Spedition «Rhenus» eine neue Weiche eingebaut worden. Die Bureaux der Zollverwaltung im provisorischen Bureaugebäude wurden aus hygienischen und betriebs-technischen Gründen teilweise umgebaut. Ferner hat die Transport und Schiffahrts A.-G. «Neptun» zur Aufnahme von Heizöl für Motorschiffe auf ihrem Areal am Ostquai ein unterirdisches Reservoir für Heizöle eingebaut.

Im Oktober wurde das Geleise des Gaswerkes an die Hafenbahn angeschlossen.

C. Klybeckquai.

Die Benzin und Petroleum A.-G. hat ihre neue Anlage im Mai in Betrieb genommen und später mit dem Bau neuer Tanks begonnen. Die Lumina A.-G. hat ihre Geleisanlage erweitert und die Rheinische Umschlags- und Lagerungs A.-G. eine zweite Geleisewage eingebaut.

Verschiedenes.

Die Rheinschiffahrtsdirektion berichtete zur Frage der Erstellung der Dreirosenbrücke vom Schiffahrtsstandpunkt aus.

Sie beteiligte sich durch das Schiffahrtsamt an der anlässlich des Rhein-Rhônefestes in Genf veranstalteten Schiffahrtsausstellung.

Der Direktor des Schiffahrtsamtes wurde an eine im Sommer in Paris abgehaltene Konferenz eines Initiativkomitees für die Rhein-Rhôneverbindung abgeordnet.

Es wurde ein vielbegehrtes neues Hafenpläne herausgegeben.

Die Rheinschiffahrtskommission wurde mit den früheren Mitgliedern neu bestellt. Sie verlor durch Tod ihr verdienstvolles Mitglied Bankpräsident W. Sänger-Lang.

LINTH-LIMMAT-VERBAND

Protokoll

der ordentlichen Generalversammlung des Linth-Limmat-Verbandes, Samstag, den 20. September 1930, in Schwanden. Hotel Schwanderhof.

Traktanden:

1. Protokoll der Generalversammlung vom 29. September 1928 in Zürich (Siehe Mitteilg. des L. L. V. No. 2 vom 25. Okt. 1928).
2. Jahresberichte für die Jahre 1928 und 1929 (Siehe Mitteilg. des L. L. V. No. 1 vom 25. September 1930).
3. Jahresrechnungen pro 1928 und 1929 (Siehe Mitteilg. des L. L. V. No. 1 vom 25. September 1930).
4. Jahresbudget 1930 und 1931.
5. Revision von § 9 der Statuten. Antrag des Vorstandes: «Der Vorstand besteht aus 13 bis 18 Mitgliedern» statt bisher «13 bis 15 Mitgliedern».
6. Wahlen in den Vorstand.
7. Verschiedenes.

Vorsitzender: a. Direktor H. Peter, Zürich, in Verhinderung des erkrankten Präsidenten, a. Reg.-Rat E. Walter. Protokollführer: Ing. A. Härry. Anwesend sind 37 Mitglieder und Gäste. Entschuldigt sind die Herren: Baudirektor Studler, Aarau, Reg.-Rat Dr. Mächler, St. Gallen, Stadtrat Baumann, Zürich, Reg.-Rat Keel, St. Gallen, Verkehrsdirektor Dr. Ith, Zürich, H. Fürrer-Zollikofer, Zürich, Sek.-Lehrer Helbling, Uznach, H. Gattiker-Tanner, Rapperswil, Dr. ing. Bertschinger, Zürich, Bößhard und Co., Näfels, Reg.-Rat Maurer, Zürich.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, indem er in ehrenden Worten des verstorbenen Vorstandesmitgliedes Hrn. Direktor Diebold in Baden gedenkt, zu dessen Ehren sich die Versammlung erhebt. Er heißt dann die Anwesenden herzlich willkommen, insbesondere die Vertreter der Behörden: Herrn Reg.-Rat Hefti, Hätingen, die Herren Stadtrat Hardegger sowie Direktor Zarowski als Vertreter der S.-N.-Werke, Herrn Stadtrat Deuschle, und Stadtrat Hurter, Baden, ferner die Presse und übrigen Mitglieder des Verbandes.

1. Das Protokoll der Generalversammlung vom 29. September 1928 in Zürich wird genehmigt.

2. und 3. Die Jahresberichte und Jahresrechnungen pro 1928 und 1929 werden genehmigt. Der Sekretär verliest den Bericht der Rechnungsrevisoren.

4. Die Jahresbudgets pro 1930 und 1931 werden genehmigt.

5. Revision von § 9 der Statuten. Der Vorsitzende begründet den Antrag, die Zahl der Mitglieder des Vorstandes von 15 auf 18 Mitglieder zu erhöhen mit der Notwendigkeit, den verschiedenen Landesgegenden und Interessentengruppen eine Vertretung im Vorstand zu er-

möglichen. Auch ist es wünschbar, bisherige Verbindungen nicht zu verlieren. Die Versammlung beschließt einstimmig Annahme des Antrages.

6. Wahlen in den Vorstand. Der Vorsitzende verliest die Namen der Mitglieder des gegenwärtigen Vorstandes. Er teilt mit, daß die Herren a. Reg.-Rat Walter als Präsident und Herr Reg.-Rat Dr. Mächler als Vizepräsident ihre Demission gegeben haben. Er dankt den zurücktretenden für ihre Verdienste um den Verband und dafür, daß sie sich bereit erklären, dem Vorstand weiterhin anzugehören. Beide Demissionen sind die Folge von Änderungen in den öffentlichen Stellungen. Der Vorstand wird die Neuwahl der beiden Präsidenten selbst zu treffen haben. Ihre Demission haben ferner gegeben: Herr Kantonsrat Spieß, wegen Austritt aus den öffentlichen Stellungen, ferner Herr Reg.-Rat E. Keller, Aarau, wegen Arbeitsüberhäufung. An Stelle von Obering. Lüchinger hat der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband eine Ersatzwahl zu treffen. Ferner ist der verstorbene Direktor Diebold zu ersetzen. Der Regierungsrat des Kantons Zürich hat als seinen Vertreter Herrn Regierungsrat Maurer bezeichnet.

Die bisherigen Mitglieder des Vorstandes mit Ausnahme der demissionierenden Herren Keller und Spieß werden für die laufende Amtszeit wieder gewählt. Als neue Mitglieder werden gewählt die Herren Reg.-Rat Studler, Aarau, an Stelle von Herrn Reg.-Rat Keller, Aarau, Herr Kantonsrat Dr. Ebnöther, Lachen, an Stelle von Hrn. Spieß, Herr Reg.-Rat Maurer, Zürich, und Herr Reg.-Rat Keel, St. Gallen, Herr Stadtrat Deuschle, Baden, an Stelle von Herrn Direktor Diebold. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat als seinen Vertreter an Stelle von Herrn Obering. Lüchinger Herrn Stadtrat Baumann, Zürich, gewählt. Der Vorstand besteht nun aus folgenden Mitgliedern:

HH. Reg.-Rat Aug. Bettchart, Einsiedeln;
Stadtrat Jacob Baumann, Zürich;
Kantonsingenieur A. Blumer, Glarus;
Direktor E. Bößhard, Zürich;
Stadtrat J. Deuschle, Baden;
Kantonsrat Dr. Ebnöther, Lachen;
Dr. F. Fäh, Gemeindeammann, Uznach;
H. Gattiker-Tanner, Verkehrsdir., Rapperswil;
Reg.-Rat E. Hauser, Glarus;
Reg.-Rat M. Hefti, Hätingen;
Reg.-Rat Keel, St. Gallen;
Reg.-Rat Dr. A. Mächler, St. Gallen;
Reg.-Rat R. Maurer, Zürich;
a. Direktor H. Peter, Ing., Zürich;
Obering. R. Schäti, Zürich;
Reg.-Rat Studler, Baudirektor, Aarau;
a. Reg.-Rat E. Walter, Zürich;
Direktor F. Zehnder, Zürich.

7. Verschiedenes. Der Sekretär macht noch einige Mitteilungen über das Exkursionsprogramm.

Der Vorsitzende schließt die Sitzung um 9.45 Uhr.
Zürich, den 24. September 1930.

Der Protokollführer: Ing. A. Härry.

Im Anschluß an die Versammlung orientierte Herr Direktor Zarowski die Anwesenden in einem knappen ausgezeichneten Referat über die Kraftwerke Sernf-Niedernbach das mit Beifall verdankt wurde. In zwei Gruppen wurden dann die Bautstellen am Sernf und Niedernbach besichtigt. Nach der Rückkehr besuchten die Teilnehmer die Fabrikationsanlagen der Therma A.-G. unter Führung von Herrn Betriebsleiter Scherrer. Um 5 Uhr trafen sich alle Teilnehmer auf freundliche Einladung der Therma im «Schwanderhof» zu einem gemütlichen Beisammensein. Hier dankten die Herren Regierungsrat Hefti und a. Direktor Peter im Namen des Verbandes den Sernf-Niedernbachwerken und der Therma für das viele Gebotene. Es sprachen ferner die Herren Scherrer und Schaffner von der Therma, Herr Staatsschreiber Dr. Trümpy sowie Ing. Härry in ernsten und heiteren Worten über das, was der Tag geboten hatte und das, was den Verband gegenwärtig beschäftigt. Den Teilnehmern an der Versammlung in Schwanden wird dieser Tag, der ihnen reiche Belehrung und Anregung geboten hat, unvergesslich sein.

Wasserkräfteausnutzung

Kraftwerk Klingnau. Der in Basel versammelte Verwaltungsrat der Aarewerke A.-G. hat für das Kraftwerk Klingnau dem Staueseuprojekt gegenüber dem Kanalprojekt den Vorzug gegeben, da es in technischer, wirtschaftlicher und landschaftlicher Beziehung günstiger sei. Mit den Bauarbeiten soll noch dieses Jahr begonnen werden. Die neue Aarebrücke in der Felsenau wird aus technischen Gründen nicht mit der Wehrbrücke verbunden, sondern unmittelbar oberhalb der Aaremündung erstellt werden. Das Aushubmaterial des Werkbaues dient zur Dammanschüttung.

Kraftwerk Willegg-Brugg. Der Verwaltungsrat der Aarewerke A.-G. hat entgegen einem Antrage, das Kanalprojekt des Kraftwerkes Willegg-Brugg sofort zur Ausführung zu bringen, mit großer Mehrheit beschlossen, die Studien über das wirtschaftlich vorteilhaftere Staueseuprojekt fortzusetzen. Diesem Beschuß stimmten auch die Aargauer Vertreter zu.

Das Tauern-Werk. Regierungsbaumeister Münch von der AEG hat am 5. Oktober 1930 in Wien über das Ergebnis der Studien für dieses Kraftwerk einen Bericht erstattet. Die Grundidee des Projektes ist die Zusammenfassung der Wasserkräfte der Tauern in einer durchschnittlichen Höhe von 2100 Meter mittels Hangkanälen. Die Frage war, ob diese Hangkanäle arbeitsfähig und rentabel zu errichten seien. Der in der Nähe des Moserbodens in 2080 Meter Höhe angelegte 800 Meter lange Probehangkanal erbrachte nun den Beweis, daß sich bei einer Außentemperatur von bis zu minus 30 Grad Celsius die Temperatur im Kanal selbst stets zwischen plus 1/2 bis plus 4 Grad hielte. Die Temperatur zwischen Erde und Schnee war stets 0 Grad. Der Hangkanal friert also im Winter nicht ein. Lawinen und Steinschlag haben ihm keinen Schaden zugefügt. Die angenommene Bauweise hat sich als richtig erwiesen und geringere Schwierigkeiten bereitet, als zuvor angenommen wurde. Die Messungen der Wassermengen ergaben günstige Resultate; den tiefer liegenden landwirtschaftlichen Humusschichten werden die notwendigen Wasser nicht entzogen. Nach geologischen Prüfungen verlaufen die projektierten Stollen in Kalk-Glimmerschiefer oder in Gneis. Die Orgler-Talsperre bereitet keine Schwierigkeiten, jedoch wird die östliche Sperre des Moserbodens erhebliche Mehrkosten (10 bis 15 Millionen Schilling) verursachen, da dort der gewachsene Fels sehr tief unter einem Bergrutsch liegt. Diese Mehrkosten sind aber im Rahmen des Gesamtprojektes durchaus tragbar. Der Untergrund der Moserboden-sperre besteht aus Gneis, ist also wasserdicht. Die zu gewinnende Kraftmenge bezifferte Münch mit 6.6 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr, davon im Sommer einen Überschuss von 2 Milliarden Kilowattstunden. Der gesamte Ausbau würde zehn bis zwölf Jahre dauern, aber schon bald nach Baubeginn könnte die erste Energieabgabe erfolgen. Münch befürte die Notwendigkeit schnellen Ausbaus, da die Konkurrenz der verbesserten Kohlenverfeuerung und vielleicht bald auch der norwegischen Wasserkräfte gegen das Tauernprojekt wirken würde.

Erzeugung elektrischer Energie aus dem Meer. Prof. George Claude hat an der Küste von Kuba, mit finanzieller Unterstützung nordamerikanischer Kreise, eine Versuchsanlage zu Gewinnung von elektrischer Energie aus dem Meer, die auf der Ausnutzung des Temperaturunterschiedes des Wassers in verschiedenen Schichten des Meeres beruht, fertiggestellt und in Betrieb gesetzt. Der Temperaturunterschied zwischen Meeresgrund und Oberfläche beträgt an dieser Stelle zirka 20 Grad C. Die Versuche sind gelungen. Wir hoffen, den Lesern dieses Blattes bald nähere Mitteilungen über das Wesen dieser Erfindung und namentlich auch über die wirtschaftlichen Aussichten machen zu können.

Schiffahrt und Kanalbauten

Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel.

September 1930.

A. Schiffsverkehr

	Dampfer	Schleppzüge	Kähne	Güterboote	Ladung t
Bergfahrt Rhein	—	33	—	64	— 25890
Bergfahrt Kanal	—	—	—	103	— 22811
Talfahrt Rhein	—	34	—	198*	— 6531
Talfahrt Kanal	—	—	—	—	—
	—	67	—	365	— 55232

* wovon 108 Penichen.

B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt
St. Johannhafen	1299	—
Kleinhüningerhafen	40882	6531
Klybeckquai	6520	—
Total	48701	6531

Warengattungen im Bergverkehr: Kohlen, Koks, Getreide, andere Nahrungsmittel, flüssige Brennstoffe, Chem. Rohprodukte, Holz, Eisenwaren, Bitumen etc.

Warengattungen im Talverkehr: Abfallprodukte, Eisenerz, Chem. Produkte, Asphalt usw.

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 30. September 1930
links und rechtsrheinisch

Monat	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	51011 (11810)	4197 (2244)	55208 (14054)
Februar	34428 (—)	2680 (—)	37108 (—)
März	49895 (24533)	2544 (660)	52439 (25193)
April	80013 (59629)	3769 (5218)	83782 (64847)
Mai	103904 (65704)	8373 (7255)	112277 (72959)
Juni	123430 (66743)	13662 (8406)	137092 (75149)
Juli	166193 (88310)	15853 (5008)	182046 (93318)
August	107166 (64694)	14290 (4930)	121456 (69624)
Sept.	48701 (65969)	6531 (7047)	55232 (73016)
	764741 (447392)	71899 (40768)	836640 (488160)

wovon Rheinverkehr . 365830 Tonnen (7312)

Kanalverkehr . 470810 Tonnen (480848)

Total 836640 Tonnen (488160)

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

Die deutsche Reichsbahn gegen die Rheinschiffahrt. Die deutsche Reichsbahn offeriert ab 15. September 1930 für alle Getreidetransporte von Kehl an, die nach schweizerischen Stationen östlich von Basel bestimmt sind, auf dem Wege der Rückvergütungen die gleichen Taxen, die sich bei Benützung des billigeren Wasserweges ergeben. Das würde zur Folge haben, daß von Kehl an der Wasserweg ausgeschaltet würde.

Nationalrat Gelpke hat im Nationalrat folgende kleine Anfrage eingereicht:

«Was gedenkt der Bundesrat zu tun, um die Interessen der schweizerischen Rheinschiffahrt wirksam gegen die den Stromverkehr gefährdenden kampftarifpolitischen Maßnahmen der deutschen Reichsbahn zu schützen?»

Bei diesem Vorstoß der deutschen staatlichen Verkehrsanstalt gegen die Oberrheinschiffahrt handelt es sich keineswegs um eine in normalen Bahnen sich bewegende, der Natur des Verkehrsweges angepaßte Transportkonkurrenz. Es handelt sich vielmehr um ein tarifarisches Dumping-Experiment zum Behufe der endgültigen Ausschaltung des Wasserweges, mit der Gewährung derart niedriger Bahnfrachtsätze, daß die Verkehrseinnahmen bei weitem nicht ausreichen, um die Beförderungs-Selbstkosten des Schieneweges zu decken.

Die Antwort der Reichsbahndirektion Karlsruhe auf die Anschuldigung lautet wie folgt: «Nicht die Reichsbahn hat der schweizerischen Rheinschiffahrt den Fehdehandschuh zugeworfen, sondern umgekehrt die Schiffahrt hat trotz der abwartenden und rücksichtnehmenden Haltung der Reichsbahn zu Anfang des Jahres einen groß angelegten Werbefeldzug gegen die Reichsbahn eingeleitet und das bisherige Frachtverhältnis, das für sie ohnehin schon günstig war, einseitig verändert, indem sie ihre Getreidefrachten von 5.50 Fr. auf 4.60 Fr. und noch weiter herabsetzte. In ihren Werbeschreiben hat sie diese einseitig gesenkten Frachten den bestehenden Reichsbahnfrachten ausdrücklich gegenübergestellt und ersucht, ihr den Verkehr über Basel zu übergeben. Seit April bis zum Erscheinen der deutschen Auslobungsverfügung Mitte September 1930 konnte sie tatsächlich der Reichsbahn und dem Hafen Kehl so etwa 40 000 Tonnen Getreide wegziehen. Die Initiative lag sonach keineswegs bei der Reichsbahn. Diese hat vielmehr den ihr zugeworfenen Fehdehandschuh lediglich aufgenommen, und das nur in einer außerordentlich rücksichtsvollen Weise, indem sie nicht nur jede Unterbietung, wie sie die Schiffahrt wählte, vermied, sondern mit der Untergrenze ihres Auslobungssatzes noch 10 Prozent über dem niedrigsten Schiffsangebot blieb und zudem noch den Hauptübergangspunkt Basel vorerst nicht einbezog. Nicht die Reichsbahn hat also die Tariflage verändert, sondern sie hat sich entschlossen, lediglich der Schiffahrt nachzu folgen. Dieses doch jeder Initiative abholde Nachrücken versuchten nun die schweizerischen Schiffahrtskreise als Dumping der Reichsbahn hinzustellen. Die Enttäuschung über den Widerstand der Reichsbahn und das Versagen ihres Werbefeldzuges mag für sie schmerzlich sein, aber sie haben sich zu weit vorgewagt und ihre eigene Tarifkraft überschätzt. Niemand in Deutschland, auch die Reichsbahn nicht, will die Schiffahrt nach Basel behindern; ob sie aber einer kürzeren Eisenbahnstrecke gegenüber wirtschaftlich sein wird, das ist und bleibt eine andere Frage. Sachverständigen ist wohl bekannt, daß die Selbstkosten der leistungsfähigen Reichsbahnstrecken erheblich unter jenen der Schiffahrt zwischen Kehl und Basel liegen. Dieser Selbstkostenvergleich ist rein wirtschaftlicher Natur und hat mit Politik an sich nichts zu tun. Diese dürfte in die rein wirtschaftlichen Frachtpreisfragen nur insoweit hineinspielen, als die schweizerische Rheinschiffahrt nach Basel auf Subventionen der nordwestlichen Kantone angewiesen ist. Die Kernfrage aber, ob die Rhein- und Kanalschiffahrt südlich Straßburg/Kehl nach Basel billiger arbeiten kann, als die leistungsfähigen Eisenbahnen, kann nur von wirtschaftlichen, nicht von politischen Gesichtspunkten aus beurteilt werden.»

Elektrizitätswirtschaft

Herabsetzung der Taxen des E.-W. der Stadt Zürich. Der Stadtrat von Zürich unterbreitet dem Großen Stadtrat eine Vorlage für die Herabsetzung der Taxen des Elektrizitätswerkes. Für das laufende Jahr werden vorgeschlagen aus dem 500 V Drehstromnetz und den 380 V Einheitsnetz für Drehstrom für Motoren und Apparate bis zu 5000 kWh Verbrauch 17 Rp. mit Abstufung nach Verbrauchsmenge bis zu 9 Rp. für über 100 000 kWh. Der Nachtpreis für Motoren wird für den Sommer auf 5 Rp. pro kWh ermäßigt. Der Hochtarif soll gelten im Oktober, März, April und September von abends 5 Uhr 30 bis 9 Uhr 30 Min., im November, Dezember, Januar und Februar von abends 4 Uhr 30 bis 9 Uhr 30 Min., im Mai, Juni, Juli und August von abends 7 bis 9 Uhr 30 Min. Die Verkürzung der Hochtarifzeit beträgt 240 Stunden, und die Einnahmenverminderung infolge der Herabsetzung der Taxen wird auf jährlich rund 680 000 Franken berechnet. Die Wechselstromtaxe beträgt wie bisher im Hochtarif 50 Rp. und im Niedertarif 20 Rp. Die Herabsetzung der Taxen wurde auf den Zeitpunkt der Inbetriebsetzung der neuen Energiequelle Limmatwerk Wettingen, also auf den Herbst 1932 in Aussicht gestellt; das günstige letzjährige Rechnungsergebnis des Elektrizitätswerkes veranlaßte nun aber den Stadtrat, schon heute an eine Taxereduktion heran-

zutreten. Im Laufe der nächsten Jahre sei für die Großbezüger der alte Vorkriegspreis von 8 Rp. wieder einzuführen, und zugleich sei die höchste Taxe für die Kleinbezüger auf 17 Rp. und später auf 16 Rp. herabzusetzen.

Förderung der elektrischen Küche durch das E.-W. der Stadt Aarau. Das Elektrizitätswerk der Stadt Aarau ist eines der ersten städtischen Werke in der Schweiz, das durch geeignete Stromtarife das elektrische Kochen ermöglicht hat. Mit Wirkung ab 1. Oktober hat nun das Werk neue Erleichterungen für die Einführung der elektrischen Küche eingeführt. Das Werk gibt an seine Abonnenten elektrische Herde zu folgenden Bedingungen ab:

1. Der Abonnent bezahlt pro Monat eine Miete von 2% des Fabrikationspreises abzüglich 15% Rabatt, welcher Betrag mit der Stromrechnung erhoben wird.

2. Der Kochherd gehört nach fünf Jahren dem Abonnenten ohne weitere Entschädigung, vorausgesetzt, daß während dieser Zeit der Herd regelmäßig gebraucht wird und die Miete vollständig bezahlt ist.

3. Nach diesem Plan werden Kochherde jeder beliebigen Konstruktion und Größe abgegeben in folgenden Grenzen: Preis für den Herd: Fr. 200.—, 250.—, 300.—, 350.—, 400.—; Miete pro Monat Fr. 4.—, 5.—, 6.—, 7.—, 8.—. Dazwischenliegende Preise sind durch Aufzahlung bei der Uebernahme auszugleichen.

4. Das Elektrizitätswerk übernimmt die Reparaturen während fünf Jahren unentgeltlich; Reinigen ausgeschlossen, usw.

Dieser Haushaltungsplan gilt nur für Gemeinden, wo das Elektrizitätswerk der Stadt Aarau die Abonnenten direkt versorgt.

Am 10. und 11. Oktober hat das Werk in Aarau Schaukochen veranstaltet, verbunden mit einer Ausstellung von neuen elektrischen Kochherden und Kleinapparaten. Auch in den übrigen direkt angeschlossenen Gemeinden werden solche veranstaltet. Der Erfolg der Aktion ist bisher ein sehr guter.

Neue Wärmestromtarife des Elektrizitätswerkes der Stadt Chur. Ab 1. Januar 1930 hat das Elektrizitätswerk der Stadt Chur einen Spezialtarif für elektrisches Kochen eingeführt. Der Stromverbrauch der elektrischen Küche wird separat durch Einfachtarifzähler gemessen. Der Kochstrom kostet vom 1. Oktober bis 31. März 10 Rp., vom 1. April bis 30. Sept. 4 Rp. per kWh, im Durchschnitt des Jahres also 7 Rp. per kWh ohne Einschränkung. Seit 1. Oktober 1930 ist ein Tarif über die Abgabe von elektrischer Energie für Pauschalboiler in Kraft. Das Pauschalabonnement inkl. Miete, Unterhalt und Bedienung des automatischen Sperrschalters,

Tarif A mit maximal 8-stündiger Nachtstromlieferung:

Inhalt	Liter	Anschluß	Watt	Preis pro Monat
20		300		Fr. 2.50
30		400		Fr. 3.30
50		600		Fr. 5.—
75		900		Fr. 7.50
100		1200		Fr. 10.—

Tarif B ohne Sperrung von 0 bis 24 Uhr:

20	200	Fr. 3.50
30	300	Fr. 4.50
50	500	Fr. 7.50

Das Werk gibt in besonderen Fällen die Boiler bis 50 Liter auch in Miete ab. Reparaturen werden durch das Werk unentgeltlich ausgeführt. Die Mietboiler bleiben Eigentum des Werkes.

Neue Wärmestromtarife der Walliser Kraftwerke der Lonza. Nach einem vor kurzem in Kraft getretenen Tarif der Walliser Kraftwerke der Lonza, Elektrizitätswerke und chemische Fabriken, bezahlen Kleinboiler bis 30 Liter pro kWh $\frac{1}{2}$ — ca. 12 Rp. des Preises von 35 Rp. per kWh für den Lichtstrom (Anzapfzähler) ohne Einschränkung. Der Wärmestrom für Küche etc. und der Strom für Motoren kostet das ganze Jahr ohne Einschränkung 7 Rp. per kWh. Dieser Preis gilt auch für Boiler mit einem Inhalt von 50

Liter und mehr. Ein besonderer Nachttarif besteht nicht. Dazu kommen folgende Rabatte:

Rabatt	Strom für Beleuchtung und Kleinapparate	Strom für Motoren u. Wärmezeugung
10%	bei einem Bezug über 100	1000 kWh/Jahr
20%	bei einem Bezug über 400	5000 kWh/Jahr
25%	bei einem Bezug über 1000	25000 kWh/Jahr

Demnach kommt bei einem mittleren Verbrauch von 1500 kWh pro Jahr für den Kochherd der Strom auf 6,3 Rp. per kWh zu stehen. Diese sehr vorteilhaften Preise werden die Entwicklung der elektrischen Küche im Wallis in den von den Lonza bedienten Gegenden zweifellos stark fördern.

Die elektrische Küche und Gasversorgung. Der Verband badischer Gemeinden hat seinen Mitgliedern mitgeteilt, daß die Elektrizität allen Anzeichen nach bald das Kochgas verdrängt haben wird und daß deshalb den Gemeinden bei Neu anlagen größte Vorsicht und eingehendste Prüfung zu empfohlen ist, damit sie nicht mit großen Kosten Gasversorgungen einführen, die durch die Errungenschaft der Technik alsbald völlig überholt werden.

LITERATUR

Die Eisverhältnisse bei den Kraftwerken an Aare und Rhein vom Bielersee abwärts bis Basel im Februar/März 1929. Von diesem Bericht, der in der Zeitschrift: «Schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» erscheint, sind Son-

der drucke erstellt worden. Der Umfang ist 28 Seiten mit 54 Abbildungen und Plänen. Der Sonderdruck kann zum Preise von Fr. 3.— pro Exemplar beim Sekretariat des Verbandes Aare-Rheinwerke, St. Peterstraße 10, in Zürich, bezogen werden.

«Regeln für Abnahmeyersuche an Wasserkraftmaschinen.»

Zweite Auflage (Fassung 1930), mit Anhang: Einheitliche Bezeichnung der Wasserstands- und Abflußzahlen. Nr. 5 der « Mitteilungen des Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verbandes ». Berlin 1930. 28 Seiten. 6 Abbildungen. Din-Format A 5. Preis M 1.50. Zu beziehen durch die Verbandsgeschäftsstelle, Berlin-Halensee, Joachim-Friedrichstr. 50.

Die vorliegende Schrift, für die der vor kurzem verstorbene Verbandsvorsitzende, Baurat Leo Galland, als Obmann des Deutschen Hydraulik-Ausschusses, verantwortlich zeichnet, enthält die für eine einheitliche Vornahme der Abnahmeverweise am Wasserkraftmaschinen erforderlichen Bestimmungen. Sie ist in II. Auflage von Grund auf neu bearbeitet und bringt zum ersten Male erläuternde Textzeichnungen, die das Verständnis wesentlich erleichtern. Das Kapitel «Wassermengenmessungen» ist kurz gehalten, da als Ergänzung das demnächstige Erscheinen einer besonderen Schrift über diesen Gegenstand in Aussicht gestellt wird.

Die Schrift, an der auch hervorragende österreichische und schweizerische Fachleute mitgearbeitet haben, ist neben ihrem allgemein wissenschaftlichen Zwecke besonders geeignet, Streitigkeiten bei Turbinenlieferungen vorzubeugen.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Okt. 1930.

Ölpreise auf 15. Okt. 1930. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl , min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei <i>Bezug</i> von 10-15,000 kg netto unverzollt Grenze	Fr.	Schwerbenzin	46.- bis 50.-
bei <i>Bezug in Fässern</i> per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel	10.50	Mittelschwerbenzin	46.- bis 50.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	14.50/16.50	Leichtbenzin	48.- bis 52.-
Petrol für Traktoren	34.- bis 35.-	Gasolin	83.- bis 88.-
	34.- bis 35.-	Benzol	95.- bis 105.-
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	80.- bis 85.-

Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen — Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren