

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 20 (1928)  
**Heft:** 12  
  
**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:** 07.01.2026

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

aber bis zum höchsten bei Niederwasser vorkommenden Gefälle von 5,0 m vollständig ausgenutzt werden. Die Gruppe leistet dabei 1420 PS oder in kW am Generator 980 kW, also bei diesem Gefälle eine Leistungserhöhung von 460 auf 980 kW = 113 %.

Zusammenfassend zeigt dieser Turbinenumbau, daß der Ersatz heute veralteter Anlagen durch moderne Maschinen selbst mit geringfügigen Aenderungen der Wasserkammern durchaus wirtschaftlich ist und Leistung und Jahresarbeit einer alten Kraftzentrale, speziell solche mit kleinem Gefälle, hiedurch beträchtlich gesteigert werden können.

Das Wynauwerk gedenkt in nächster Zeit die übrigen Turbinen ebenfalls in analoger Weise umzubauen und damit das rechtsufrige Kraftwerk zu modernisieren.

### Aus dem Bundesgericht.

#### Die steuerrechtliche «Elektrizität» einer Elektrizitätsanlage.

Die staatsrechtliche Abteilung des Bundesgerichts hatte sich in ihrer Sitzung vom 21. September 1928 mit einem Doppelbesteuerungsrekurs des Elektrizitätswerkes Wynau A.-G. in Langenthal gegen den Kanton Aargau zu befassen. Das Elektrizitätswerk Wynau versorgt ca. 50 bernische Gemeinden mit elektrischer Energie, dazu noch einige Gemeinden im Kanton Solothurn und im Kanton Aargau einzig und allein die Gemeinde Murgenthal. Zu diesem Zwecke besitzt das Elektrizitätswerk auf aargauischem Gebiete eine Hochspannungsleitung von 1,8 km von der Kantonsgrenze bis nach Murgenthal, eine Transformatorenstation und von dieser zu den Stromkonsumenten 28 km Niederspannungsleitungen. Der Anlagewert des Zuleitungs- und Verteilungsnetzes inkl. Transformatorenstation wird auf Fr. 180,000.— angegeben und hierfür ist das Werk durch zwei Verfügungen des Steueramtes und der Finanzdirektion des Kantons Aargau vom 11. Juni 1928 zur Staatssteuer und weiterhin zur Spezialsteuer für Aktiengesellschaften herangezogen worden.

Gegen diese Verfügungen hat das Elektrizitätswerk Wynau den staatsrechtlichen Rekurs ergriffen mit dem Begehren, es sei die Rekurrentin im Kanton Aargau als nicht steuerpflichtig zu erklären, soweit es sich nicht um die Erhebung der Gebäudesteuer im Betrage von Fr. 22.70 handle. Zur Begründung des Begehrens wird geltend gemacht, daß es sich bei den Anlagen im Aargau weder qualitativ, noch quantitativ um einen wesentlichen Teil des Gesamtbetriebes handeln könne, denn im Verhältnis zum Gesamtanlagewert des Unternehmens von gegen 14 Millionen Franken betrage der Wert der Anlagen im Kanton Aargau nur etwa 1½ % und in einem ähnlichen Verhältnis stünden die aus dem Aargau fließenden Einnahmen zu den Gesamteinnahmen. Zudem werde die Rekurrentin im Kanton Bern für ihr ganzes Vermögen und Einkommen zur Steuer herangezogen.

Das Bundesgericht hat den Rekurs abgewiesen und damit das aargauische Besteuerungsrecht grundsätzlich geschützt. Tatsache ist, daß der Geschäftsbetrieb der Rekurrentin in den Kanton Aargau hinübergreift, indem sich dort Anlagen im unbestrittenen Wert von ca. Fr. 180,000.— befinden. Diese Anlagen haben einen ständigen Charakter und der Betrieb, der sich durch diese Anlagen vollzieht, (Weiterleitung des Stroms, Umwandlung der Hochspannung in Niederspannung, Zuführung und Verteilung der Energie an die Verbraucher) ist auch qualitativ erheblich, denn er bildet einen wesentlichen Teil des Geschäftsbetriebes eines Elektrizitätswerkes. Was sodann die quantitative Erheblichkeit anbelangt, so kommt es bei deren Würdigung nicht etwa —

wie die Rekurrentin meint — auf einen relativen Maßstab an, sondern vielmehr ist der absolute Wert einer solchen Anlage maßgebend. Verglichen mit dem Gesamtbetrieb des Werkes mag der aargauische Teil allerdings als klein und wenig bedeutend erscheinen. Allein, entscheidend ist nicht das Größenverhältnis zum Gesamtbetrieb, sondern die Bedeutung des Teilbetriebes für sich betrachtet. Sonst käme man ja dazu, für an und für sich gleiche oder ähnliche Teilbetriebe die Steuerfrage interkantonal verschieden zu lösen. Je nachdem diese zu einem größeren oder kleineren Gesamtbetrieb gehören. Vom absoluten Standpunkt aus kann man aber dem im Aargau bestehenden Teilbetrieb mit einem Anlagewert von Fr. 180,000.— die quantitative Bedeutung sicher nicht absprechen. Ein Teilbetrieb dieses Umfanges ist aber nach der bundesgerichtlichen Praxis unter allen Umständen wesentlich. Wenn durch die Praxis des Bundesgerichtes in Doppelbesteuerungsfällen das Erfordernis der quantitativen Erheblichkeit aufgestellt worden ist, so geschah dies, um die Besteuerung von dem absoluten Umfange nach ganz nebensächlichen gewerblichen Betätigungen und die daraus sich ergebende unerträgliche Zersplitterung der Steuerpflicht zu verhindern, nicht aber die Besteuerung von Betrieben auszuschließen, die, für sich betrachtet, ihrer Größe nach, eine gewisse Bedeutung haben.

Dr. E. G. (Lausanne).

### Die Minimalgarantie in Stromlieferungsverträgen.

(Aus dem Bundesgericht.)

Die 1. Zivilabteilung des Bundesgerichtes hatte sich in ihrer Sitzung vom 11. Juli 1928 mit einem Prozeß zwischen dem Aargauischen Elektrizitätswerk (AEW) und dem Wasserwerk Burger & Cie. in Burg (WWB) zu befassen, der für weitere Interessenten auf dem Gebiete der Stromerzeugung und des Verbrauchs elektrischer Energie deshalb von Bedeutung ist, weil der höchste Gerichtshof unseres Landes hierbei Gelegenheit bekam, sich über die Bedeutung der Minimalgarantie in Stromlieferungsverträgen auszusprechen. Der Ausgang des Prozesses hing nämlich im wesentlichen davon ab, ob für Stromlieferungsverträge die Verständigung über eine Minimalgarantie betreffend Stromabnahme von so wesentlicher Bedeutung ist, daß Verträge ohne diese Garantieklausel rechtlich als nicht zustangekommen betrachtet werden müssen. Anlaß zum Prozeß gaben folgende Vorgänge:

Im Jahre 1914 kam zwischen den Nordostschweizerischen Kraftwerken und der Firma Burger & Cie. ein Stromlieferungsvertrag zustande, laut welchem sich Burger & Cie. verpflichteten, ihren ganzen Energiebedarf für die Versorgung einer Reihe aargauischer und luzernerischen Gemeinden und Höfe von den Nordostschweizerischen Kraftwerken (NOK) zu beziehen, soweit dieser über die Eigenproduktion der Wasserkraftanlage Burger & Cie. hinausgehe. Gemäß Art. 11 dieses Vertrages verpflichteten sich Burger & Cie. zur Bezahlung einer jährlichen Minimalgebühr von Fr. 17,500.— und dazu bei allfälliger Uebertragung des Vertrages auf einen Dritten dem Rechtsnachfolger alle Pflichten und Rechte zu überbinden. Gleichzeitig wurde zwischen den beiden Parteien ein Gebietsabtretungsvertrag geschlossen, und zwar derart, daß das Wasserwerk Burger & Cie. als alleinige und ausschließliche Stromlieferantin für die aargauischen Gemeinden Unterkulm, Oberkulm, Zetzwil, Gontenschwil, Leimbach und Burg, sowie für die luzernerischen Gemeinden Pfeffikon, Rickenbach, Gunzwil, Münster, Schwarzenbach, Neudorf, Mosen, Altwies, Ermensee, Hitzkirch, Gelfingen und Sulz bezeichnet wurde. Die NOK verpflichteten sich, in diesem Gebiete nur durch Vermittlung des Wasserwerkes Burger & Cie. Strom zu liefern, das letztere dagegen verpflichtete sich, seine Stromversorgung auf diese Gemeinden zu beschränken. Der so umschriebene Vertrag sollte bis Ende 1926 fest abgeschlossen und nachher auf 12 Monate kündbar sein.

Nachdem dieser Vertrag in der Folge von den NOK auf das Aargauische Elektrizitätswerk übergegangen war, kam

es im Jahre 1921 zwischen den Parteien zu Verhandlungen über die Erhöhung des Strompreises und damit zu einer «Vereinbarung», nach der sich in Art. 5 das Wasserwerk Burg verpflichtete, mit dem Aargauischen Elektrizitätswerk auf den 1. Januar 1927 einen neuen, 12jährigen Energielieferungsvertrag abzuschließen, während andererseits das AEW versprach, dafür besorgt zu sein, daß dem WWB sein Absatzgebiet erhalten bleibe. In der Vereinbarung wurde ferner der Strompreis neu umschrieben, doch wurde darin weder über eine Minimalgebühr noch über eine Minimalgarantie etwas gesagt.

Bevor nun die Verhandlungen, die von dieser «Vereinbarung 1921» zu einem ab 1927 gültigen definitiven Vertrag hätten führen sollen, beendet waren, verkauften Burger & Cie. ihre gesamte Wasserkraftanlage an die Central-schweizerischen Kraftwerke (CKW) und kündigten hierauf am 28. Mai 1926 sowohl den Vertrag vom Jahre 1914, wie die Vereinbarung von 1921 auf 12 Monate. Das AEW bestritt die Kündigungsmöglichkeit unter Berufung auf die Vereinbarung 1921, laut der sich das WWB bereits auf einen neuen Lieferungsvertrag für weitere 12 Jahre festgelegt habe, und erhob beim Handelsgericht Aargau Klage auf Schadenersatz im Betrage von Fr. 266,000.— nebst Zinsen zu 5½ Prozent ab 1. Januar 1927. Zur Begründung machte die Klägerin geltend, daß die luzernischen Gemeinden nun für sie als indirekte Energiebezügler endgültig verloren seien, und daß sie ferner von den Zentralschweizerischen Kraftwerken das Leitungsnetz der aargauischen Gemeinden zu Fr. 400,000.— habe übernehmen müssen.

Das aargauische Handelsgericht hat mit Urteil vom 29. März 1928 die Klage des Aargauischen Elektrizitätswerkes abgewiesen, indem es davon ausging, daß die Parteien sich im Jahre 1921 allerdings verpflichtet hätten, mit Wirkung ab 1927 einen neuen Stromlieferungsvertrag abzuschließen, da in dieser Vereinbarung aber jede Bestimmung über eine Minimalgarantie fehle, so müsse die Vereinbarung als unverbindlich betrachtet werden. Bestimmungen über die Minimalgarantie seien in Stromlieferungsverträgen von so grundlegender Bedeutung, daß beim Mangel einer Vereinbarung hierüber, angenommen werden müsse, es fehle ein Hauptpunkt des Vertrages, in dem Sinne, daß die Parteien ohne diese Garantieklausel den Vertrag gar nicht hätten abschließen wollen. Im Gegensatz zum aargauischen Handelsgericht hat das Bundesgericht die Schadenersatzklage des Aargauischen Elektrizitätswerkes grundsätzlich geschützt, das kantonale Urteil aufgehoben und die Akten zu neuer Beurteilung, im besondern zur Festsetzung der Höhe des Schadens, an die Vorinstanzen zurückgewiesen.

Der Ausgang des Prozesses hängt in der Hauptsache davon ab, ob angenommen werden muß, es sei im Herbst 1921 zwischen den Parteien ein gültiger, beiderseits verbindlicher Vorvertrag auf Abschluß eines neuen Energielieferungsvertrages zustandegekommen, womit die Frage zu beantworten ist, ob die «Vereinbarung 1921» für beide Teile rechtsverbindlich sei oder nicht. Das Handelsgericht hat die Frage verneint, das Bundesgericht hat sie bejaht, indem es diese «Vereinbarung 1921» trotz Mangels einer Mindestgarantieklausel als rechtsgültig betrachtet. Das Bundesgericht ließ sich dabei im wesentlichen von folgenden Erwägungen leiten: Nach Wissenschaft und der Praxis des Bundesgerichtes ist unbestritten, daß außer den Bestandteilen, die jeder Vertrag haben muß, im Sinne von Art. 2 des Obligationenrechts, solche Punkte als wesentlich zu betrachten sind, auf deren vertragliche Regelung die Parteien nach Lage der Dinge — insbesondere wegen der wirtschaftlichen Bedeutung — beim Vertragsabschluß derartiges Gewicht legten oder legen mußten, daß anzunehmen ist, es würde jedenfalls eine Partei den Vertrag gar nicht abschließen, wenn über diesen Punkt eine Einigung nicht zustandegekommen ist. Nun hat das Handelsgericht vor allem darauf abgestellt, daß die beklagte Partei der Garantieklausel eine große Bedeutung beilege, daß diese zu den natürlichen Bestandteilen eines Stromlieferungsvertrages gehöre und demgemäß auch in der übergroßen Zahl dieser Verträge enthalten sei, woraus hervorgehe, daß man es hier mit einem

Haupterfordernis eines Stromlieferungsvertrages überhaupt zu tun habe. Das ist aber nach der Auffassung des Bundesgerichtes rechtsirrtümlich. Denn wenn auch dies alles zutrifft, so kann im vorliegenden Falle der Garantieklausel trotzdem noch nicht die Bedeutung einer *conditio sine qua non* des Vertragsabschlusses beigelegt werden. Die Frage stellt sich für den Richter vielmehr so: «Ist der streitige Vertrag deswegen nicht zustandegekommen oder für die beklagte Partei unverbindlich, weil die Parteien darin bewußt keine Bestimmung über die Minimalgarantie aufgenommen haben? Oder war mit andern Worten die Minimalgarantie ein so wesentlicher Punkt der Vereinbarung 1921, daß mangels einer ausdrücklichen Regelung ein verbindlicher Vertrag nicht zustandegekommen konnte?» Diese Frage wird vom Bundesgericht im Gegensatz zum Handelsgericht verneint. Die Minimalgarantie ist eine Verpflichtung, welche zulasten des Strombezügers aufgestellt wird und diesen verpflichtet, auf alle Fälle eine bestimmte Entschädigung zu bezahlen, auch wenn hierfür keine Energie bezogen werden sollte. Sie hat vor allem den Charakter der Vorausbestimmung des Schadenersatzes im Falle der Nichterfüllung des Vertrages durch den Stromabnehmer. An der Aufnahme einer solchen Klausel hätte also im vorliegenden Falle in allererster Linie das AEW als Stromlieferant ein Interesse gehabt. Das beklagte WWB kann aus dem Fehlen der Klausel nur Vorteile ableiten und jedenfalls keinen Schaden erleiden. Es ist daher nicht verständlich, wie das WWB eine «Vereinbarung» deshalb als unverbindlich bezeichnen will, weil es an einer Bestimmung mangelt, die sich nur zu seinem Nachteil hätte auswirken können. Ein solches Verhalten widerspricht Treu und Glauben im Verkehr.

Fernerhin muß aber auch aus der Art und Weise, wie die Vereinbarung von 1921 zustandegekommen ist, geschlossen werden, daß die Parteien und besonders das Wasserwerk Burger & Cie. zur Zeit des Vertragsabschlusses der Garantieklausel keine besondere Bedeutung beimaßen, indem eben über eine solche Klausel gar nicht näher verhandelt wurde, obschon dies sehr nahe lag. Die Parteien wußten, daß solche Verträge diese Klausel in der Regel enthielten und der Hauptvertrag von 1914 enthielt sie ebenfalls. Aber die Parteien hatten allen Grund, dieser Klausel nur untergeordnete Bedeutung beizumessen. Seit dem Vertrag von 1914 war die Garantieklausel nie zur Anwendung gekommen, und es bestand auch keine Wahrscheinlichkeit, daß dies je der Fall sein werde. Das ist in diesem Falle entscheidend. Nach der Natur des hier in Betracht fallenden Stromlieferungsvertrages kann der Minimalgarantie gar nicht diejenige Bedeutung zugemessen werden, die ihr die beklagte Partei zumessen will. Das Wasserwerk Burger & Cie. als Selbstproduzent und Wiederverkäufer an Gemeinden ist so organisiert, daß eine willkürliche Reduktion des Energiebezuges unwahrscheinlich ist. Der Bezug ist sehr gleichmäßig und eher wachsend als abnehmend. Das ist etwas ganz anderes, als die Belieferung rein industrieller Betriebe, deren Bezug aus den verschiedensten Gründen (Konjunktur, Streik etc.) großen Schwankungen unterworfen ist. Damit fehlt aber auch gerade unter den Parteien, die hier im Prozesse liegen, eine wesentliche Voraussetzung dafür, eine Garantieklausel als absolut erforderlich zu betrachten. Es lag im Gegenteil, sowohl für den Stromlieferanten wie für den Strombezügler sehr nahe, dieser nur nebensächliche Bedeutung beizumessen.

Unter diesen Umständen ist aber die Vereinbarung 1921 für beide Parteien rechtsverbindlich und es wäre das Wasserwerk Burger & Cie. in Burg verpflichtet gewesen, mit dem Aargauischen Elektrizitätswerk ab 1927 einen neuen 12jährigen Stromlieferungsvertrag abzuschließen. Diese Verpflichtung hätte das WWB den Central-schweizerischen Kraftwerken übertragen sollen; da dies nicht geschehen ist, sind die Eigentümer des früheren Wasserwerkes Burg schadenersatzpflichtig. Die Höhe des Schadens ist in einem neuen Verfahren festzustellen.

Dr. E. G. (Lausanne).

## Ausfuhr elektrischer Energie

Den Nordostschweizerischen Kraftwerken A.-G. in Zürich/Baden (NOK) wurde unterm 16. November 1928 die vorübergehende Bewilligung (V 24) erteilt, ihre auf Grund der Bewilligung Nr. 13 erfolgende Energieausfuhr nach Konstanz um 400 Kilowatt, d. h. von 2000 auf max. 2400 Kilowatt zu erhöhen.

Die vorübergehende Bewilligung V 24 kann jederzeit ganz oder teilweise zurückgezogen werden. Insbesondere ist für Fälle von Energieknappheit im Winter die Einstellung der zusätzlichen Lieferung vorbehalten, sofern es die Inlandversorgung erfordern sollte. Die vorübergehende Bewilligung V 24 ist längstens bis 31. Oktober 1930 gültig.

\* \* \*

Die der *Officina elettrica comunale di Lugano* unterm 17. August 1927 erteilte vorübergehende Bewilligung V 16 wurde unterm 6. Dezember 1928 ersetzt durch die vorübergehende Bewilligung V 25, welche der genannten Unternehmung gestattet, in der Zeit vom 16. Dezember 1928 bis 15. Februar 1929 max. 1500 Kilowatt und vom 16. Februar bis 31. Oktober 1929 max. 1000 Kilowatt und an die Società Varesina per imprese elettriche in Varese auszuführen. Die vorübergehende Bewilligung V 25 kann jederzeit ganz oder teilweise zurückgezogen werden und ist längstens bis 31. Oktober 1929 gültig.

## LINTH-LIMMAT-VERBAND

Die vom Linth-Limmatverband zusammen mit der Sektion Ostschweiz des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes einberufene öffentliche Versammlung gestaltete sich zu einer imposanten Kundgebung zugunsten der Rheinregulierung Straßburg-Basel. Rund hundert Mann füllten den großen Saal des Zunithauses «Zum weißen Wind», unter denen Vertreter der Städte Zürich, Basel, St. Gallen zu finden waren. Bis gegen Mitternacht dauerte die Diskussion, an der sich prominente Fachleute beteiligten, und sicherlich kamen alle Teilnehmer auf ihre Rechnung. Konnte doch als besonders erfreuliche Neuigkeit gemeldet werden, daß das große Regulierungswerk heute als gesichert betrachtet werden kann. In temperamentvollen Ausführungen berichtete der Referent, Herr Frey, Sekretär des Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein, daß der Bundesrat beschlossen habe, das Abkommen mit Deutschland über die Kostenverteilung (Unterhaltskosten zulasten Deutschlands, Baukosten von 66 Millionen Franken zu 40% Deutschland, zu 60% Schweiz) zu unterzeichnen. Damit ist die Bedingung Frankreichs für seine Mitwirkung und Uebernahme der halben Unterhaltskosten erfüllt und es kann nicht mehr zweifelhaft sein, daß auch die Verhandlungen mit Frankreich bald zum Abschluß kommen werden.

Im Anschluß an den Vortrag Frey besprach Ingenieur Härry in kurzen übersichtlichen Ausführungen die Frage des Anschlusses von Zürich an die Großschiffahrt. Das Problem wird besonders aktuell, seitdem die Rheinschiffahrt ihrer Vervollkommenung entgegengeht und der Kraftwerkbau auf der Strecke Basel-Brugg große Fortschritte macht: Schwörstadt wird in drei Jahren in Betrieb sein, die Konzession für Dogern ist erteilt und Klingnau steht vor dem Abschluß, so daß in 15—20 Jahren der Wasserweg bis Brugg frei sein wird. Daß von dort aus der Anschluß des Wirtschaftszentrums Zürich gesucht werden muß, liegt auf der Hand. Die Kosten dieser Wasserstraße stellen sich auf rund 65 Millionen Franken. Steht man auf dem Boden der Eigenwirtschaftlichkeit, dann besteht wenig Aussicht auf Verwirklichung des Projektes. Die künftige Entwicklung wird aber zeigen, ob es im Interesse der Stadt liegt, an diesem Prinzip unbedingt festzuhalten, denn ein Hafen in Brugg wird für Zürich wenig günstig sein. Will die Stadt nicht Gefahr laufen, bei der

späteren Entwicklung ins Hintertreffen zu geraten, so muß sie heute schon an die Wasserstraße denken und vorsorgliche Maßnahmen im Rahmen des Wirtschaftlichen treffen.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Dir. Peter, Dr. Krucker, Dr. Bertschinger, Ing. Peter, Dir. Groschupf, Steiger-Züst, und Dr. Wildi. Die Versammlung faßte folgende, vom Präsidenten, Regierungsrat Walter verlesene

### Resolution:

Die vom Linth-Limmatverband mit der Sektion «Ostschweiz» des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes am 14. Dezember 1928 in Zürich veranstaltete und von Vertretern der Behörden, des Handels und der Industrie der Ostschweiz und besonders des Linth-Limmatgebietes besuchte öffentliche Versammlung, nach Anhörung von Referaten der Herren J. R. Frey, Basel und Ing. A. Härry, Zürich über den «gegenwärtigen Stand der schweizerischen Rheinfrage» und über den Anschluß von Zürich an die Rheinschiffahrt und reichlich gewalteter Diskussion erklärt:

1. Der Ausbau des Rheines von Straßburg bis Basel zu einer leistungsfähigen Wasserstraße ist für die ganze Schweiz von großer, wirtschaftlicher Bedeutung. Dadurch kann die Frachtgestaltung des Verkehrs bis an unsere Grenze maßgebend beeinflusst werden. Von der Regulierung des Rheines wird es auch abhängen, ob die Großschiffahrt von Basel nach dem Bodensee, nach Brugg und später bis in den Zürichsee weitergeführt werden kann. Die Versammlung erwartet daher, nachdem die Verhandlungen mit Deutschland über die Bau- und Unterhaltskosten der Rheinregulierung von Straßburg bis Kembs abgeschlossen sind, auch eine baldige Einigung mit Frankreich, damit möglichst bald mit den Arbeiten begonnen werden kann.
2. Infolge des gesteigerten Interesses am Ausbau der Wasserkraftwerke an Rhein und Aare erscheint die Durchführung der Großschiffahrt von Basel nach dem Bodensee und bis Brugg aussichtsreicher als bisher angenommen werden konnte. Stadt und Kanton Zürich müssen prüfen, wie sie am besten Anschluß an die künftige Rhein- und Aarewasserstraße finden. Die Behörden werden ersucht, im Einverständnis mit den interessierten Kreisen eine baldige Abklärung des Problems herbeizuführen.

**Berichtigung.** In den Mitteilungen Nr. 2 des Linth-Limmatverbandes in Nr. 10 der «Schweiz. Wasserwirtschaft» ist der Vorstand des Linth-Limmatverbandes infolge eines Versehens nicht vollständig aufgeführt worden, weshalb wir hier nochmals ein lückenloses Verzeichnis anführen:

Bettschardt, Aug., Landammann, Einsiedeln, Kt. Schwyz.  
Blumer, Kantonsingenieur, Glarus, Kt. Glarus.  
Boßhard, E., Verwalter der Dampfbootgesellschaft auf dem Zürichsee.  
Diebold, Direktor, städtische Werke Baden.  
Fäh, E., Dr., Rechtsanwalt, Uznach.  
Gättiker, Verkehrsdirektor, Rapperswil.  
Hauser, Regierungsrat, Glarus. Vertreter der Linthkommission.  
Hefti, Regierungsrat, Glarus. Kt. Glarus.  
Keller, E., Regierungsrat, Aarau. Kt. Aargau.  
Mächler, Dr., Regierungsrat, St. Gallen, Vizepräsident. St. Gallen.  
Peter, a. Direktor, Zürich.  
Schätti, Obingenieur, Zürich. Sektion Ostschweiz des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes.  
Spieß, A., Kantonsrat, Innertal.  
Walter, E., Regierungsrat, Zürich, Präsident. Kt. Zürich.  
Zehnder, Präsident des Verbandes der Motor-Lastschiffbesitzer auf dem Zürichsee.  
**Kontrollstelle:**  
F. Blöchliger, Direktor, Uznach.  
W. Helbling, Lehrer, Uznach.  
Meyer-Rohner, Direktor, Baden.  
In der ersten Spalte, unterster Absatz, soll es heißen: Herr Kantonsingenieur Blumer, nicht Schuler.



## Wasserkraftausnutzung

**Bundesbahnen und Ritomsee.** Die schweizerischen Bundesbahnen stehen mit den Gemeinden Medels, Disentis und Somvix in Unterhandlung zwecks Erlangung der Bewilligung für die Ueberleitung des Cadlimobaches in den Ritomsee. Die Bewilligung soll angesichts der Wasserkraftprojekte am Medelser Rhein nur auf die Dauer von 15 Jahren erteilt werden, d. h. bis zum Jahre 1944. Von diesem Zeitpunkt an kann sie auf zweijährige Voranzeige hin von den Gemeinden gekündigt werden. Eine Höherstauung des Ritomsees ist nicht beabsichtigt, solange es sich nur um die Zuleitung dieses Baches handelt. Die dem Ritomsee im Jahresdurchschnitt vom Cadlimobach zuzuführende Wassermenge beträgt 0,6 m³/sek. Damit soll selbst in den trockensten Jahren eine vollständige Füllung des Ritomsees bei gänzlicher Entleerung im Frühjahr erreicht werden, sodaß in Zukunft davon abgesehen werden kann, eine sogenannte «eiserne Reserve» im See zu belassen. Sollte nach Ablauf von 15 Jahren die Wasserkraft des Medelser Rheins ausgebaut werden, so ist anderweitig Ersatz zu beschaffen.

Es wird erklärt, daß eine Verunstaltung des Ritomsees durch die Zuleitung des Cadlimobaches nicht eintritt. Das Val Piora gewinne dadurch nur, indem der Ritomsee durch die vermehrte Wasserzufuhr früher gefüllt sein werde.

**Schluchseewerk A.-G., Freiburg i. Br.** Am Samstag wurde die Schluchseewerk A.-G. mit Sitz in Freiburg i. Br. mit einem Stammaktienkapital von 14 Millionen Reichsmark gegründet. Zu Vorstandsmitgliedern wurden bestellt Regierungsrat Otto Henninger (Karlsruhe) und Direktor Fritz Ridderbusch (Köln). Präsident Dr. Paul (Karlsruhe) wurde zum Vorsitzenden und Direktor Dr. ing. h. c. Arthur Koepchen zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

## Wasserbau und Flusskorrekturen

**Rheinkorrektion und Wildbachverbauungen.** Darüber, wie im eidgenössischen Oberbauinspektorat diese Frage, die der Bundesrat gemäß der in der Frühjahrsession angenommenen Motion (vgl. diese Zeitschrift von Juni 1928) zu untersuchen und mit möglichstster Beschleunigung ein Programm über die Durchführung vorzulegen hat, behandelt wird, legt folgende Notiz aus der Schweiz. Bauzeitung vom 17. November bereites Zeugnis ab:

Man erinnert sich, daß in der Äußerung E. M.-O. in der schweizer. Bauzeitung vom 1. September d. J. angedeutet wurde, daß wegen der angeblich vorzeitigen Stellungnahme des S. I. A.\*) die schweizerischen Behörden, also das Eidgen. Oberbauinspektorat bezw. das Departement des Innern, «gezwungen» seien, hinsichtlich Begutachtung dieses Fragenkomplexes «sich an ausländische Fachleute zu wenden». — In schweizerischen Fachkreisen wunderte man sich über zweierlei: erstens, ob eine derartige Geringschätzung der Objektivität der schweizerischen höhern Technikerschaft in ihrer Gesamtheit durch schweizerische Behörden wirklich möglich wäre; zweitens, wer wohl an ausländischen Fachleuten als in den Verhältnissen der bündnerischen Wildbäche und der Eigenart des st. gallischen Ober- rheins hinreichend bewandert angesprochen werden könnte. Nun erfährt man zufällig, daß vor einigen Wochen in aller Stille der eidg. Oberbauinspektor einen Herrn Stadtbaurat Dr. Marquardt aus München zur Besichtigung dem Rhein entlang von Chur bis zum Bodensee geführt habe. Auf eine bezügliche Anfrage bei der Rheinbauleitung Rorschach der Internationalen Rheinregulierung wurde uns gesagt, es sei dort wohl die Tatsache dieser Begehung, hingegen nicht näheres z. B. hinsichtlich der Fragestellung an diesen Experten bekannt; auch sei die Regierung des infolge ständiger Gefährdung seines Gebietes an der Rheinkorrektion unmittelbar interessierten Kantons St. Gallen in dieser Exper-

\*) Siehe Eingabe, abgedruckt in der «Schweiz. Wasserwirtschaft» vom Mai 1928.

tenangelegenheit gar nicht begrüßt worden. — Auf eine direkte Anfrage über die Person des Experten beim Oberbauinspektorat gab uns Herr v. Steiger die bezeichnende Antwort, in Bern «wisse man schon, was man zu tun habe»; näheres war nicht zu erfahren. —

## Schifffahrt und Kanalbauten

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schifffahrtsamt Basel.

November 1928.

#### A. Schiffsverkehr.

	Dampfer Motorboote	Schleppzüge	Kähne leer	Kähne belad.	Güterboote	Ladegewicht t
Bergfahrt Rhein	—	—	—	—	—	—
Bergfahrt Kanal	—	—	—	202	—	4447
Talfahrt Rhein	—	—	99	10	—	185
Talfahrt Kanal	—	—	61	30	—	4899
Zusammen	—	—	160	242	—	49531

#### B. Güterumschlag.

1. Bergfahrt:		2. Talfahrt:	
Warengattung	Ladung t	Warengattung	Ladung t
<b>St. Johannshafen:</b>			
Kohlen und Koks	3972	—	—
<b>Kleinhüningerhafen:</b>			
Kohlen und Koks	3066	Erze	1660
Weizen	1559	Karbid	1325
Mais	3767	Asphalt	650
Gerste	2759	Düngemittel	504
Hafer	1257	Abfallprodukte	291
Futtermittel	1500	Steine	221
Chem. Rohprodukte	2594	Verschiedene Güter	433
Eisenwaren	1119		
Verschiedene Güter	1827		
	33478		5084

#### *Klybeckquai (Lamina):*

Flüssige Brennstoffe	5694
Mineralölderivate	1108
Kohlen und Koks	195
	6997

Total 44447

Total 5084

#### Zusammenstellung

Monat	linksrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	— (—)	— (—)	— (—)
Februar	— (—)	— (—)	— (—)
März	— (669)	— (—)	— (669)
April	2039 (8272)	— (—)	2039 (8272)
Mai	3027 (6856)	— (150)	3027 (7006)
Juni	6330 (2942)	— (—)	6330 (2942)
Juli	1274 (7498)	— (3569)	1274 (11067)
August	— (11562)	— (3460)	— (15022)
Sept.	941 (20827)	— (79)	941 (20906)
Oktober	3815 (8257)	— (—)	3815 (8257)
November	3972 (1560)	— (—)	3972 (1560)
Total	21398 (68443)	— (7258)	21398 (75701)

  

Monat	rechtsrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	20017 (2649)	1099 (—)	21116 (2649)
Februar	24615 (3666)	1263 (207)	25878 (3873)
März	35896 (14722)	938 (1656)	36834 (16378)
April	29880 (34663)	867 (7883)	30747 (42546)
Mai	41668 (75112)	2153 (14072)	43821 (89184)
Juni	33428 (83778)	2645 (16594)	36073 (100372)
Juli	34523 (82299)	5628 (11882)	40151 (94181)
August	9667 (69622)	248 (675)	9915 (76327)
Sept.	45104 (112837)	7625 (6887)	52729 (119724)
Oktober	44465 (63604)	12713 (8135)	57178 (71739)
Nov.	40475 (24230)	5084 (1474)	45559 (25704)
Total	359738 (567182)	40263 (75495)	400001 (642677)

linksrheinisch		rechtsrheinisch	
Rheinverkehr	655 (63363)	Rheinverkehr	22437 (449879)
Kanalverkehr	20743 (12338)	Kanalverkehr	377564 (192798)

Total 21398 (75701)      400001 (642677)

Gesamtverkehr im Januar / Nov. 1928 = 421399 T. (718378 T.)  
Die in den Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahres.

**Grundsätzliche Auseinandersetzung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn in Deutschland.** Im Dienste seiner ausgedehnten Binnenschifffahrt führt Deutschland gegenwärtig eine Reihe namhafter und teurer Bauwerke aus: das Endstück des Mittellandkanals, den Küstenkanal auf der Reststrecke von der oldenburgisch-preussischen Grenze bis zur Ems, den Kanal Wesel-Datteln, die Kanalisierung des Mains von Aschaffenburg-Würzburg, die Neckarkanalisation von Mannheim bis Heilbronn, den Donauausbau bis Regensburg, Verbesserungen der Schifffahrtsverhältnisse im märkischen Wasserstraßennetz und an der Oder von Breslau bis zur Warthemündung. Beinahe paradox mag daher die Behauptung erscheinen, daß sich die deutsche Binnenschifffahrt heute in einer außerordentlichen Entwicklungskrise befindet. Und doch ist dies der Fall. Die Krise nahm ihren Anfang mit dem Uebergange der früher einzelstaatlichen Bahnverwaltungen an das Reich. Der Konkurrenzkampf der deutschen Bahnen unter sich hörte auf und damit auch die Begünstigung vom billigen Wasserstraßenzufahrten zu dieser oder jener Staatsbahn und die Förderung der einer Verkehrszuleitung auf eigene Bahnen dienenden Binnenumschlagshäfen. Mit der Zusammenlegung der einzelnen Bahnsysteme zur Reichsbahn fand diese indirekte Begünstigung der Fluß- und Kanalschifffahrt ein Ende. Infolge Beherrschung großer durchgehender Strecken ist die deutsche Reichsbahn nun auch dazu gekommen, ihre Tarife von Grund auf umzugestalten, einmal im Sinne eines weiteren Ausbaues der Seehafentarife und sodann durch Einführung der bekannten Staffeltarife mit bedeutender Frachternmäßigung auf große Strecken. Dabei wurden die Nah- und Kurzverkehre höher belastet, wodurch in erster Linie die An- und Abfahren von der Wasserstraße erschwert wurden. Zugleich trat durch die tiefe Staffelung der Ferntarife eine scharfe Konkurrenzierung der langen Wasserstraßentransporte ein.

Gegen diese aus der Neuordnung des deutschen Bahnwesens sich ergebenden Umstellungen konnte die Binnenschifffahrt nicht sehr viel einwenden; denn die Änderungen waren zum Teil in wirtschaftlichen Betriebsforderungen der Bahnen begründet und zum Teil in berechtigten Ansprüchen einzelner Landesgegenden auf entgegenkommendere tarifarische Behandlung. Nur relativ geringfügige Verbesserungen konnten zugunsten der Schifffahrt erzielt werden, nicht aber eine Preisgabe des neuen Systems. — Der Tarifkampf gegen die Wasserstraßen wurde in jüngster Zeit besonders heftig durch die Tendenz der Bahnverwaltung, mehr und mehr zu vertragsmäßigen Individualtarifen zu kommen, in denen bestimmte Mengen- und Streckentransporte einzelner Unternehmen besondere Tarifbehandlung erfahren. Gegen solche Abschlüsse kann sich die Schifffahrt nicht mit billigeren Frachtangeboten wehren, da diese erst dann bekannt werden, wenn die Frachtverträge abgeschlossen sind.

Auf 1. Oktober 1928 trat eine erneute Erhöhung der Personen- und Gütertarife der deutschen Reichsbahn ein. Die Gütertarife sind um 10 bis 11 Prozent gesteigert worden. Die Hoffnungen der Binnenschifffahrt, es werden ihr diese Maßnahmen mehr Bewegungsfreiheit bringen, waren von kurzer Dauer, da die Ausnahme- und Konkurrenztarife von der Erhöhung ausgenommen sind. Mit diesen Tarifierhöhungen im Bahnverkehr hält es das Reichsverkehrsministerium für gerechtfertigt, gleichzeitig eine Steigerung der Schifffahrtsabgaben auf Binnenwasserstraßen um 11 Prozent eintreten zu lassen. Von dieser Belastung ausgenommen bleiben nur die ostpreussischen Wasserstraßen und die Ausnahmetarife für Kohlen zur Ausfuhr und Bunkerung im westdeutschen Kanalgebiet, sowie für das Erz. In der Begründung dieser Maßnahme, welche für die Binnenschifffahrt völlig überraschend kommt, heißt es, daß sie schon lange als notwendig angesehen worden sei infolge der bisher ungenügenden Erträge der Wasserstraßenabgaben und infolge ungenügender Deckung der Bau- und Unterhaltskosten für Wasserstraßen.

Man erkennt nicht, daß in diesen Anordnungen und der zunehmenden Einengung der Binnenschifffahrt viel System gelegen ist. Es kann darin nichts anderes als

die praktische Auswirkung eines in den letzten Jahren in Wort und Schrift geführten heftigen Widerstreites von Bahn und Schifffahrt erblickt werden, in welchem von der Bahn gegen die im Uebermaße aufgestellten neuen Wasserstraßenpläne und das direkte und indirekte Subventionswesen zugunsten der Wasserstraße Stellung genommen wurde. Es soll nun die Berechtigung einer von Sachkenntnis und wissenschaftlicher Stoffdurchdringung beherrschten Diskussion nicht in Abrede gestellt werden, und es mag auch die Forderung der Zeit, daß die Binnenschifffahrt, mehr als bisher, ihre Eigenwirtschaftlichkeit nachzuweisen habe, durchaus anerkannt werden. Die ganze Diskussion und das praktische Vorgehen zeigen aber doch, daß die Reichsbahn bei ihrer Stellungnahme in mancher Hinsicht über das von volkswirtschaftlicher Einsicht gesteckte Ziel hinauschießt.

Mit dem Verhältnis von Bahn und Schifffahrt befaßt sich eine neu erschienene ausgezeichnete Schrift des deutschen Verkehrswissenschafters Dr. Napp-Zinn, Köln, betitelt «Binnenschifffahrt und Eisenbahn» (Kölner wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Studien 1928). Sieh auf das umfassende Material der vorausgegangenen Wasserstraßen-Diskussion stützend, überall auf den Grund gehend und auf die Elemente der beiden Verkehrssysteme zurückgreifend, gibt sie eine konsequente, klare und schlußkräftige Darstellung des ganzen Problems.\* Bei durchaus objektiver, wissenschaftlich prägnanter Darstellung nimmt Napp-Zinn die Binnenschifffahrt nicht in Schutz; im Gegenteil. Aber er anerkennt (die in vorliegender Streitfrage von Staatssekretär Voigt (Verkehrstechn. Woche 1926, S. 57) aufgestellten Richtlinien, «wonach eine Abtretung von Gütern an den Wasserweg da verlangt werden kann, wo das Gut billiger und wirtschaftlicher den Wasserweg benützt und der Reichsbahn durch Abgabe von Verkehr kein Ausfall an Reineinnahmen entsteht. Die Reichsbahn soll nicht unter die Selbstkosten gehen, nur um den Verkehr zu behalten, wobei allerdings der Feststellung der Selbstkosten nicht die früher genannten Durchschnittszahlen zu Grunde gelegt werden dürfen, sondern genaue Einzelberechnungen angestellt werden müssen»). Napp-Zinn erachtet auch das gegenwärtige System der Ausnahmetarife für zu weitgehend und hält die heutige Staffelung der Gütertarife nach Strecken für zu stark ausgeprägt. Der Verfasser bestreitet aber dennoch eine Binnenschifffahrtsfeindlichkeit der Reichsbahn. Er lehnt auch das vielfach gestellte Begehren eines vermehrten Zusammengehens und Zusammenarbeitens von Bahn und Schifffahrt in allen Uebergängen bis zur Verstaatlichung der Wasserstraße entschieden und mit guten Gründen ab. Die Möglichkeiten für ein solches erachtet er für gering. Wo ein Staatswesen es tun kann, soll es den Wettbewerb verschiedener Verkehrsanstalten auf seinem Gebiete nicht ausschalten. Die Schifffahrt hat keinen Grund, an ihrer Fortexistenz und ihrer Entwicklung zu zweifeln. Aber sie muß diese durch eigene Mittel suchen. «Sie trägt ihre Zukunft in sich selbst. Im Hinblick auf die technische Vervollkommnung hat sie die Aufgabe der Zeit erfüllt, im Hinblick auf ihre Organisation erst teilweise.» In der ganzen Problembehandlung zeigt sich heute eine auf die letzten natürlichen Grundlagen zurückgehende Selbstbesinnung der beiden Verkehrsmittel, begleitet von einem wohl noch nie dagewesenen harten Tarifkampfe. Unter dem Einfluß der organisatorisch einheitlich und kräftig wirkenden Bahn wird mit jeder früheren Begünstigung der Wasserstraßen aufgeräumt und rigoros wird für bestehende und künftige Anlagen die Forderung der Eigenwirtschaftlichkeit gestellt.

Auch in schweizerischen Flußschifffahrtskreisen wird man nicht achtlos an diesen verschärften Auffassungen und Entwicklungsrichtungen vorbeigehen können. Sie werden für die Beurteilung der schweizerischen Wasserstraßenpläne nicht ohne Belang sein. Immerhin darf angenommen werden, daß die natürlichen und großen Vor-

\*) Weniger zutreffend und gründlich als der allgemeine Teil sind die Ausführungen Dr. Napps über die einzelnen Wasserstraßenpläne. Es werden Urteile über Pläne gefällt, wo die notwendigen Beurteilungsgrundlagen noch fehlen.

teile, welche in der Kombination von schweizerischen Flußläufen und Seestrecken und in einem der Schifffahrt vorausgehenden Ausbau der Kraftstufen gelegen haben, eine sichere Grundlage abgeben werden, um für die wichtigsten Projekte eine gute Wirtschaftlichkeit nachzuweisen. K.

## Elektrizitätswirtschaft

**Das Elektrifizierungsprogramm der Deutschen Reichsbahn.** Die Deutsche Reichsbahn verfügt heute schon über rund 400 elektrische Lokomotiven und rund 700 elektrische Triebwagen, deren Zahl ständig erweitert und deren Gesamtleistung für die Lokomotiven auf rund 800,000 PS und für die Triebwagen auf 270,000 PS veranschlagt wird. Ein allgemeines Elektrifizierungsprogramm gibt es für das Netz der Reichsbahn nicht. Wie der Reichsbahndirektor Wechmann vor einiger Zeit in einem Vortrag vor dem Deutschen Verbands der Elektrotechniker ausführte, ist aber heute schon vorgeschrieben, daß bei eventuellen Ueberbauten über die Geleise der Reichsbahn auf die spätere Leitungsanlage Rücksicht zu nehmen habe. In Deutschland sind heute rund 2500 Kilometer-Strecken praktisch für die Elektrifizierung bereit und zwar diejenigen Linien, deren Umbau die Betriebskosten gegenüber dem Dampftrieb am ehesten vermindern wird, d. h. in der Hauptsache Anschlußlinien an bereits elektrifizierte Strecken, weil sie sehr leicht an die bestehenden elektrischen Leitungen angeschlossen und weil auf ihnen die bereits vorhandenen Lokomotiven und Triebwagen benützt werden können.

Außer den Vorortlinien der größeren Städte, namentlich Berlin, werden heute bereits folgende Linien elektrisch betrieben: die Wiesentalbahn Basel-Zell und ihr Ausläufer nach Säckingen, die Linie Köln-Düsseldorf-Duisburg-Dortmund, die ausschließlich dem Personenverkehr dient, ferner die schlesische Linie Görlitz-Breslau mit einigen Seitenlinien und die bayerischen Linien München-Berchtesgaden, München-Kufstein, München-Innsbruck mit Seitenlinien nach Reutte, Peissenberg, Kochel und Herschin, ferner München-Regensburg und Leipzig-Halle-Magdeburg. Im ganzen sind elektrifiziert in Bayern 700 km, in Schlesien 350 km, in Mitteldeutschland 200 km und die Berliner Ring- und Vorortsbahnen 240 km, total 1490 Kilometer (Schweiz Ende 1928: 1663.)

Für die Elektrifizierung sind noch vorgesehen: Basel-Frankfurt a. M., die süddeutsche Ost-Westlinie München-Stuttgart-Karlsruhe mit den badischen Nebenlinien im Verkehrszentrum Mannheim, München-Treutlingen, Augsburg-Nürnberg-Halle-Berlin, Halle-Magdeburg, Leipzig-Erfurt und die schlesische Hauptstrecke Opeln-Brieg-Carlsmarkt-Breslau-Liegnitz-Görlitz, d. h. im ganzen 2575 Kilometer. Diese Linien sollen mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden, was sich in der Schweiz, in Oesterreich, Schweden und Norwegen bewährt hat.

Die Deutsche Reichsbahn betreibt 30,526 Kilometer Hauptbahnen, 21,959 Kilometer Nebenbahnen, zusammen also 52,486 Kilometer Vollspurbahn. Dazu kommen 942 km Schmalspurbahn, 4300 km Privatbahnen und rund 10,000 km Kleinbahnen, sodaß das gesamte, von der Reichsbahn betriebene Bahnnetz sich auf 67,700 Kilometer beläuft, wovon der Reichsbahn selber 53,428 km gehören. Von den letzteren werden bereits 1445 km oder 2,7 Prozent elektrisch betrieben und 2575 km sind für die Elektrifikation vorgesehen. Zum Vergleich sei angeführt, daß vom Netze der schweizerischen Bundesbahnen Ende 1928 1663 Kilometer elektrisch betrieben werden, so daß dann drei Viertel des gesamten Verkehrs der Bundesbahnen, das heißt 4,7 von 6,34 Millionen Brutto-Tonnenkilometer elektrisch geleistet werden. J. R. F.

### Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

**Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen.** Im Berichtsjahr 1927 ist der Energieumsatz von 31,8 (1926) auf

41,3 Mio. kWh gestiegen, hauptsächlich infolge gesteigerter Konsumation der Industrie. Bemerkenswert ist, daß 4,1 Mio. kWh an badische Abonnenten abgegeben werden. Die elektrische Küche erfreut sich steigender Beliebtheit. Das Werk betreibt rege Propaganda und gewährt Zahlungsverleichterungen bei Neuanschaffungen. Für das nächste Geschäftsjahr sind Strompreisreduktionen, besonders für Motorenkraft, vorgesehen. Die Einnahmen aus Stromlieferung zeigen gegenüber dem Vorjahre eine Steigerung von rund 280,000 Franken und betragen heute 2,7 Mio. Fr. An die Staatskasse wurden Fr. 197,000 abgegeben.

**Elektrizitätswerk Davos.** Der Energieumsatz stieg von 10,4 auf 10,9 Mio. kWh. Die Steigerung wäre noch größer gewesen, wenn sich das Unternehmen im Anschluß neuer Verbrauchsapparate nicht größter Zurückhaltung hätte befehlen müssen. Was der Grund dafür war, ob die Rücksicht auf die Abteilung Gaswerk oder die Schwierigkeit neuer Strombeschaffung, ist im Geschäftsbericht nicht angegeben. Das Werk wird sich im nächsten Geschäftsjahr an die Erschließung neuer Kraftquellen heranmachen müssen. Ob eigener Kraftwerkbau oder erhöhter Fremdstrombezug stattfinden soll, ist noch nicht entschieden. Der Gewinn des Elektrizitätswerkes betrug Fr. 274,149, der des Gaswerkes 112,881. Am erstern wurden Fr. 133,189 abgeschrieben, am letzteren Fr. 22,921. Die Dividende betrug 6 Prozent wie im Vorjahre.

**Jungfraubahngesellschaft.** Die Kraftwerke Burglaenen und Lauterbrunnen weisen eine Erhöhung der Energieproduktion von 12,5 auf 13,0 Mio. kWh auf. Der Rohertrag dieses Betriebszweiges sank dagegen von Fr. 220,368 im Jahre 1926 auf Fr. 203,678 infolge allgemeinen Rückganges der Strompreise, speziell für den an die Jungfraubahn, Wengernalpbahn und Bernischen Kraftwerke gelieferten Stromes. Das Gesamtergebnis ist aber sehr erfreulich, indem, dank des günstigen Abschlusses des Bahnbetriebes, eine Dividende von 6 Prozent auf das Aktienkapital I. Ranges verteilt werden konnte, zum ersten Male seit Kriegsschluss. Ebenso hat sich die finanzielle Lage der Wengernalpbahn soweit gebessert, dass eine Dividende von 6 Prozent ausgerichtet werden konnte.

**Elektrizitätswerk Jona.** Das Unternehmen hat sich im Berichtsjahr 1927/28 normal fortentwickelt und seinen Stromumsatz von 3,6 auf 3,9 Mio. kWh gesteigert. Die Einnahmen haben sich im gleichen Maße erhöht und die Ausschüttung einer Dividende von 6,5 Prozent, wie im Vorjahre, ermöglicht.

**Elektrizitätswerk der Stadt Lausanne.** Der Energieumsatz ist ganz erheblich gestiegen, nämlich von 32,8 im Jahre 1926 auf 41,0 Mio. kWh im Berichtsjahre 1927. Davon wurde fast alles im eigenen Werke St-Maurice produziert (40,5). Worauf diese Vermehrung von rund 20 Prozent beruht, ist im Geschäftsbericht nicht angegeben. Es scheint, daß eine Vermehrung der Motoren- und Apparatenanschlüsse stattgefunden hat. Es wäre von Interesse, genaue Angaben darüber zu erhalten, welche Art von Apparaten zugenommen hat und ob die elektrische Küche dabei eine Rolle spielt. Der durchschnittlich gelöste Preis pro kWh ist neuerdings gesunken von 0,114 auf 0,100 Rappen. Der Nettoerlös betrug Fr. 1,258,625.—. Wieviel davon in die Gemeindekasse abgegeben wurden, ist im Bericht nicht angegeben. Alle drei Werke zusammen (Gas, Elektrizität und Wasser) lieferten 1,485,985 Franken ab. Im Vorjahre waren es Fr. 1,378,442, woran das Elektrizitätswerk Fr. 820,000 beitrug.

**Société des forces motrices de Chaney-Pougny.** Diese Gesellschaft führt ihre gesamte Produktion nach Frankreich aus, an die «Energie Electrique Rhône et Jura». Im Jahre 1927 wurden rund 96,2 Mio. kWh erzeugt, gegenüber 69,2 im Vorjahre. Der Aktivsaldo beträgt Fr. 4137 (2142) und wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Dabei wurden Fr. 210,000 (40,026 im Vorjahre) für Abschreibungen auf Emissionskosten vorgenommen. Die Einnahmen aus Stromverkauf (Recettes d'exploitation) betrugen Fr. 1,237,888 (953,273). Eine Dividende wurde wiederum nicht verteilt.



**Elektrizitätswerk der Stadt Genf.** Im Berichtsjahr 1927 wurden 45,0 Mio. kWh verteilt, gegenüber 43,6 im Vorjahre, was einer Zunahme von 3,21% entspricht. Das Werk Chèvres hat 60,8 Mio. kWh (56,7) erzeugt. Die Neuinstallation von Heißwasserapparaten hat eine Zunahme von 660 Stück mit 933,6 kW Anschlußwert erfahren. Der Gesamtbestand an Boilern beträgt Ende 1927 3510 Stück mit 4717 kW Anschlußwert. An andern elektrischen Wärmeapparaten (Strahler, Réchauds etc.) waren Ende 1927 349 Stück mit 714 kW installiert. Zwei Diagramme geben Aufschluß über die Jahresbelastung des Werkes. Der Reingewinn des Kraftwerkes Chèvres betrug 193,058 Franken, derjenige des Service d'Electricité 1,666,627. Sie wurden an die an der Elektrizitätsversorgung beteiligten Gemeinden verteilt.

### Geschäftliche Mitteilungen

**Beteiligung der Elektra Birseck-Münchenstein an der Aktiengesellschaft Kraftwerke Oberhasli.** Der Verwaltungsrat der Genossenschaft «Elektra Birseck» schlägt der Delegiertenversammlung vor, von den Bernischen Kraftwerken  $\frac{1}{12}$  der Aktien der Kraftwerke Oberhasli A.-G. zum Nominalwert, d. h. 3 Millionen, zu übernehmen und eventuell sich mit weiteren 1,5 Millionen am Bau der Hochspannungsübertragungsleitung zu beteiligen.

Durch diese Beteiligung wird sie Mitbesitzerin der Kraftwerke Oberhasli werden und kann jährlich über ca. 18 Millionen kWh und eine maximale Leistung von 6600 kW verfügen.

Diese Beteiligung soll eine andere, sich von selbst aus den lokalen Verhältnissen ergebende Beteiligung der Elek-

tra Birseck, nämlich diejenige am projektierten Kraftwerk Birsfelden, nicht ausschließen. Sie wird im Gegenteil die zukünftige Ausnützung der Birsfelder Kraft rationeller gestalten.

Heute verbraucht die Elektra Birseck jährlich etwas mehr als 40 Millionen kWh; sie rechnet, daß bis 1940 der Jahresverbrauch auf 80 Millionen kWh steigen wird und daß in diesem Zeitpunkte dann die nötige Energie zu ungefähr  $\frac{1}{4}$  aus Fremdstromquellen (bisher Augst und Gösigen), zu ca.  $\frac{1}{4}$  von den Kraftwerken Oberhasli und zu ca.  $\frac{2}{4}$  vom Kraftwerk Birsfelden geliefert werden wird, wobei bei Normalwasser die erforderliche Höchstleistung (16,000 kW) leicht aus diesen Stromlieferungen gedeckt ist, hingegen bei abnormalem Nieder- oder Hochwasser die vorhandene Dampfreserve (2500 kW) oder ein anderer Bezug zeitweilig in die Lücke zu treten hat.

Die Beteiligung bei den Oberhasliwerken soll genau zu den gleichen Bedingungen geschehen wie die Beteiligung der Stadt Basel, die aber doppelt so hoch ist. (Siehe «Schweizer. Wasserwirtschaft» 1928, Nr. 4.)

Die Energie aus Birsfelden wird voraussichtlich 1,7 Rappen kosten (loco Münchenstein), die hochwertige Kraft von Oberhasli 4,5 Rappen.

**An unsere Abonnenten.** Wie bisher werden wir uns erlauben, den Betrag des Jahres- oder Halbjahresabonnements per 1929 im Laufe des Monats Januar zu erheben, sofern die Herren Abonnenten nicht vorziehen, das dieser Nummer beiliegende Postcheckformular zur Einzahlung zu benutzen. Die Administration.

### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Dez. 1928. Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen- gehalt	25. Aug. 1928 Fr.	25. Sept. 1928 Fr.	25. Okt. 1928 Fr.	25. Nov. 1928 Fr.	25. Dez. 1928 Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen			per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
Würfel I 50/80 mm	6800—7000	ca. 10%	425.—	425.—	425.—	425.—	425.—
Nuss I 35/50 mm			455.—	455.—	455.—	455.—	455.—
„ II 15/35 mm			435.—	435.—	435.—	435.—	435.—
„ III 8/15 mm			375.—	375.—	375.—	375.—	375.—
			355.—	355.—	355.—	355.—	355.—
Ruhr-Coks und -Kohlen							
Grosscoks	ca. 7200	8—9%	Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 20 bis 90 p. 10 T. je nach den betreff. Gebieten.				
Brechcoks I			franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel				
„ II			480.—	480.—	497.—	497.—	497.—
„ III			535.—	535.—	552.—	552.—	552.—
Fett-Stücke vom Syndikat	ca. 7600	7—8%	575.—	575.—	592.—	592.—	592.—
„ Nüsse I und II			490.—	490.—	507.—	507.—	507.—
„ „ III			460.—	460.—	477.—	477.—	477.—
„ „ IV			460.—	460.—	477.—	477.—	477.—
Essnüsse III			455.—	455.—	472.—	472.—	472.—
„ „ IV			440.—	440.—	457.—	457.—	457.—
Vollbrikets			505.—	505.—	522.—	522.—	522.—
Eiforbrikets			430.—	430.—	447.—	447.—	447.—
Schmiedenüsse III			460.—	460.—	477.—	477.—	477.—
„ „ IV			460.—	460.—	477.—	477.—	477.—
			462.50	462.50	479.50	479.50	479.50
			447.50	447.50	464.50	464.50	464.50
Belg. Kohlen:							
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	franco Basel verzollt				
„ 20/30 mm			410—450	410—450	410—450	410—450	410—450
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke	7200—7500	8—9%	525—590	525—590	510—580	540—590	540—590
			455—480	455—480	455—480	445—470	445—470

Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.

### Ölpreise auf 15. Dezember 1928. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., 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	10.50	Schwerbenzin bei einzelnen Fässern	52.- bis 56.-
bei Bezug in Fässern per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel	16.—/14.—	Mittelschwerbenzin „ „ „	58.- bis 54.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	30.- bis 28.-	Leichtbenzin „ „ „	85.- bis 89.-
Petrol für Traktoren	32.- bis 30.-	Gasolin „ „ „	95.- bis 115.-
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Benzol „ „ „	90.- bis 85.-
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	
		Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	