Mitteilungen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt**

Band (Jahr): **15 (1922-1923)**

Heft 5

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

versorgung Zürich ausgeführt. Ich danke an dieser Stelle Herrn Direktor Peter bestens für die Überlassung der Aufzeichnungen.

Ich greife aus dem vorhandenen Zahlenmaterial die Angaben über diejenige Quelle heraus, die direkt auf die entwaldete Parzelle zugeht und damit die stärkste Reaktion auf den Kulturwechsel erwarten liess.

In der umstehenden graphischen Darstellung habe ich die Quellerträge von 9 Jahren (1911—1919) zusammengestellt, das Datum der Entwaldung ist besonders markiert worden. Zum Nachweis des Zusammenhanges mit den Niederschlagsverhältnissen ist auch die monatliche Regenhöhe in Millimeter in gleicher Zeitfolge aufgetragen worden.

Auf Grund dieser Zusammenstellung wird es dem Leser nicht schwer fallen, sich selbst ein Urteil über den Einfluss des Waldes auf den Quellertrag im vorliegenden Falle zu bilden. Meine eigenen Ansichten darüber, was sich unserer graphischen Darstellung und dem übrigen Zahlenmaterial entnehmen lässt, mögen kurz in den folgenden Punkten zusammengestellt sein:

1. Eine Änderung des Ertragsregimes mit dem Zeitpunkt der Entwaldung des Einzugsgebietes ist unverkennbar. Es äussert sich dies in erster Linie darin, dass die Schwankungen im Ertrage sich offensichtlich, besonders die Maxima, in grösseren Variationen bewegen.

2. Um die beiden Beobachtungsperioden einander besser gegenüberstellen zu können, habe ich in der folgenden Tabelle die Jahressummen der Niederschläge für die Jahre 1911 bis 1921 neben die entsprechenden monatlichen Messergebnisse der Quelle gestellt und daraus das Prozentverhältnis zwischen den beiden Werten berechnet. Wir erhalten so Vergleichswerte für die einzelnen Jahre, die wenigstens bis zu einem gewissen Grade als zuverlässig gelten dürfen.

Jahr	Niederschläge in mm (Jahressumme)	Summe der monatlichen Messungen in Min.-Lit.	%
1911	736	84	11,4
1912	1153	148,3	12,9
1913	988	150,0	15,1
1914	1068	162,2	15,2
1915	1094	127,1	11,6
1916	1240	162,4	13,1
1917	1101	201,6	18,3
1918	1005	171,7	17,1
1919	1073	208,3	19,4
1920	742	114,2	15,4
1921	715	70,8	9,9

3. Aus dieser Tabelle kann man deutlich ersehen, dass die Jahre von 1916 an, d. h. nach der Entwaldung des Einzugsgebietes im allgemeinen eher einen grösseren Abflusskoëffizienten aufweisen, als der Zeitraum mit dem Waldbestand. Eine Ausnahme macht nur das Übergangsjahr 1916, für das man berücksichtigen muss, dass die Arbeit der Rodung sich über längere Zeit hinaus zog. Aus der Regel fällt ferner das Jahr 1921, das wegen seiner grossen Trockenheit, verbunden mit grosser Hitze, die Quellerträge ganz allgemein auf ein bis jetzt nie erreichtes Minimum herabgesetzt hat. Es liegen also für dieses Jahr abnormale Verhältnisse vor, die mit keinem der früheren Jahre einen Vergleich zulassen.

4. Von Wichtigkeit für die Wertbestimmung einer Quelle ist ihr Verhalten in bezug auf die Minimalerträge. Aus der nebenstehenden graphischen Darstellung ergibt sich in dieser Hinsicht für unsere Quelle eine auffallende Besserung.

Besonders eigenartig ist der hohe Ertrag des sehr trockenen Jahres 1921 mit 4,0 Min.-Lit., nachdem die nicht ganz so stark ausgesprochene Trockenperiode von 1911 nur noch einen Ertrag von 1,8 Min.-Lit. gebracht hatte.

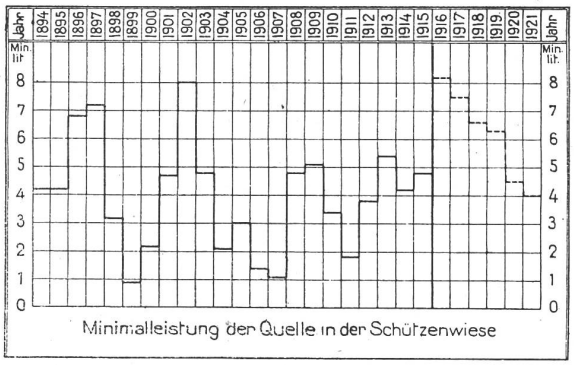

Abb. 2.

Innerhalb der Beobachtungsperiode zeigen nicht weniger als 8 Jahre einen geringeren Minimalertrag als das Jahr 1921, obwohl die Niederschlagsverhältnisse höhere Erträge hätten erwarten lassen. Es erbibt sich so für die Beobachtungsperiode vor der Entwaldung (1894—1915) ein durchschnittlicher Minimalertrag von 3,9 gegenüber 6,2 Min.-Lit. nach der Entwaldung (1916—21).

5. *Zieht man also den endgültigen Schluss aus den vorstehenden Daten, so muss man die Überzeugung erhalten, dass die fragliche Quelle in der Schützenwiese mit einem leicht geneigten, aus Moräne bestehenden Einzugsgebiet durch die Entwaldung der Sammelfläche sich der Ertrag nicht verschlechtert hat, dass sogar der Minimalertrag offensichtlich grösser geworden ist. Der Waldbestand wäre demnach in diesem Falle in quantitativer Hinsicht kein Vorteil für das Einzugsgebiet der Quelle.*

6. Die vorstehenden Erwägungen befassen sich lediglich mit dem Einfluss des Waldes auf das Quantum der Grundwasserbildung; wie weit die Qualität des Wassers durch die Entwaldung des Einzugsgebietes geändert werden kann, wäre Gegenstand einer besonderen Untersuchung.

Elektrifikation französischer Bahnen.

Die französischen Eisenbahngesellschaften haben pro 1923 für die Elektrifikation 270 Millionen Franken vorgesehen, dazu 775 Millionen Franken für andere Arbeiten.

Für die Elektrifikation entfallen 124 Mill. Fr. auf die Gesellschaft „Midi". In erster Linie sollen die bestehenden Werke von Soulom und Eget der zur Verwendung gelangenden neuen Stromart angepasst werden. 30 Mill. Fr. dienen für den Ausbau der Wasserkräfte im Tal von Ossau zur Energieversorgung. Für den Bau des 150,000 Voltnetzes werden 13 Mill. Fr. vorgesehen, wozu die Erstellung von Umformer- und Unterstationen kommt. Diese erste Etappe umfasst rund 1500 km, d. h. ungefähr die Hälfte des Arbeitsprogrammes von 1920, nämlich die subpyrenäischen Linien, sowie die Strecke Bordeaux-Irun. Für die Kraftausnutzung in den Tälern von Ariège und Têt sind nur Fr. 57,000 vorgesehen, da diese Arbeiten bereits zur zweiten Etappe gehören und man zuerst gewisse Ergebnisse der ersten Bauperiode abwarten will. Die Kosten der Elektrifikation sind sehr hoch. Der Vorteil der neuen Betriebsart liegt aber nicht allein in der Kohlenersparnis, es müssen auch die Ersparnisse im Betrieb berücksichtigt werden. Hierüber wird man sich aber erst nach Inbetriebnahme einer ganzen Netzgruppe ein richtiges Bild machen können. Erst die Vollendung des Programmes für die erste Etappe, zu dem die Arbeiten pro 1923 einen Teil bilden, wird hierüber Klarheit schaffen.

Für das Netz der „P.-O." sind 90 Mill. Fr. vorgesehen. Von diesen entfallen nur 6 Mill. Fr. auf den Energiebezug in Form einer Kapitalbeteiligung bei der Gesellschaft, die das Kraftwerk von Eguzon baut. Die nötige Energie für die im Programm der ersten Etappe vorgesehenen Linien wird teilweise aus den gegenwärtig im Ausbau befindlichen Werken der oberen Dordogne, aus dem Werke von Eguzon, sowie aus thermischen Zentralen des Pariser Gebietes ge-

liefert. Letztere dienen aber hauptsächlich zur Spitzendeckung und ihre Energielieferung dürfte in der Folge immer mehr zurückgehen. Pro 1923 soll die Strecke Paris-Vierzon elektrifiziert werden.

Auf das Netz der Staatsbahn entfallen 45 Mill. Fr. Die Elektrifikation wird nur im Gebiete von Paris durchgeführt. Für das Jahr 1923 ist Aufnahme des elektrischen Betriebes auf der Strecke Paris-Bécon-les-Bruyères beabsichtigt.

Das Programm der „P.-L.-M." pro 1923 sieht 11 Mill. Fr. vor und zwar für den elektrischen Betrieb der Linie Culoz-Modane. Der Strom wird von einer privaten Gesellschaft gekauft. Die P.-L.-M. will für die Durchführung der ersten Etappe ihres Elektrifikationsprogrammes nur Fremdstrom verwenden. In Betracht kommen ausser der Linie Culoz-Modane, die neue Strecke Nizza-Coni und die Umgebung von Nizza zwischen Cannes und Menton.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus den Protokollen der Sitzungen des Vorstandes.

Sitzung vom 14. Febr. 1923, 17 Uhr, im Sekretariat in Zürich.

Der Vorstand beschliesst, auf den 24. März 1923 eine öffentliche Diskussions-Versammlung über die Elektrifikation der S.B.B. zu veranstalten. Herr Generaldirektor Schrafl hat sich in entgegenkommender Weise als Referent zur Verfügung gestellt. Der Tagungsort wird noch bestimmt; eventuell wird eine Besichtigung von Elektrifikationsanlagen stattfinden.

In Verbindung mit diesem Anlass soll die Hauptversammlung zur Abnahme von Jahresbericht und Rechnung pro 1922 abgenommen werden.

Zur weiteren Behandlung der Vorlage des Sekretariats über die „Fragen der schweizerischen Energiewirtschaft" wird die Einberufung des Ausschusses auf den 16. März 1923 nach Zürich vorgesehen.

Das von der Abdichtungskommission des Verbandes aufgestellte Reglement über die Benutzung ihrer Versuchsanstalten im „Letten" und in der „Manegg" wird genehmigt.

Im Laufe des Frühjahrs soll eine Konferenz der Gruppen-Präsidenten veranstaltet werden.

Der Standpunkt des Vorstandes in der Frage des eidg. Finanzierungs-Projektes für den schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtkanals wird dem Departement des Innern durch eine Vernehmlassung bekannt gegeben werden.

* * *

Führer durch die schweizerische Wasserwirtschaft. Das Verbandssekretariat kauft stetsfort gut erhaltene Exemplare des zweibändigen Werkes zum Preise von Fr. 15.—. Offerten sind an das Sekretariat, St. Peterstrasse 10, Zürich, zu richten.

Wasserkraftausnutzung

Verwendung der Elektrizität zu Wärmezwecken in einer Strafanstalt. Nachdem das elektrische Licht in den Zellen und den Verwaltungsräumen der Strafanstalt Basel eingerichtet war und grosse Ersparnisse gebracht hat ging man diesen Sommer auch noch an die Elektrifikation der Küche und des Waschhauses. Die direkte Veranlassung dazu waren Defekte in den bestehenden Anlagen. Da zudem die Zentralheizung seit 1864 im Betriebe ist, bedurfte sie etwelcher Entlastung. Es lag nahe, Küche und Waschhaus davon unabhängig zu machen. Der Versuch ist ausgezeichnet gelungen. In der Küche sind vier Kochhafen aus Aluminium in der Grösse von 60—180 Liter, ein Kartoffelschweller für 85 Kilo und eine Kochplatte erstellt worden. Die ersteren haben Boden-, untere und obere Seitenheizung, wodurch beste Gelegenheit für sparsame Regelung des Stromverbrauches geboten ist. Im Waschhaus wurde eine Waschmaschine, die elektrisch geheizt und betrieben wird, sowie eine neue Auswindmaschine erstellt. Das heisse Wasser für alle Apparate das Bad und die sonstigen Bedürfnisse der Anstalt liefern zwei mit dem billigen Nachtstrom bediente Boiler von zusamen 3000 Liter Inhalt.

Soweit der Betrieb bis jetzt überblickt werden kann, resultieren daraus gegenüber dem früheren Ersparnisse. Auch sonst bietet er wesentliche Vorteile.

Geschäftliche Mitteilungen

Wie wir erfahren, hat Herr Ing. F. Boesch das Ingenieurbureau Kürsteiner in Zürich, in dem er seit 17 Jahren zuerst als Ingenieur und später als Teilhaber tätig war, mit Aktiven und Passiven übernommen und führt das Geschäft unter Firma „Ingenieurbureau F. Boesch, Nachfolger von L. Kürsteiner", in bisherigen Rahmen weiter.

Forces Motrices du Haut-Rhin. Über diese Gesellschaft, die bekanntlich das Kraftwerk Kembs zu bauen beabsichtigt, werden in der französischen Presse folgende Angaben gemacht: Seit der im Jahre 1910 erfolgten Gründung hat sich die Gesellschaft stark entwickelt. Die Zahl der Abonnenten stieg auf 30,000 im Jahre 1923. Das Leitungsnetz hat eine Länge von 1700 km und versorgt mehr als 200 Gemeinden des Gebietes von Mülhausen mit elektrischer Energie. Die Gesellschaft besitzt eine grosse kalorische Anlage von 37,000 kW in Mülhausen. Sie bezieht ausserdem noch Energie von kleinern Kraftwerken. Im Jahr 1921 22 sind 81,224 Millionen kWh verkauft worden. Der Reingewinn stellte sich auf Fr. 4,526,259.—, was die Auszahlung einer Dividende von Fr. 45.— per Aktie ermöglichte.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn. Wie dem Jahresbericht pro 1921 zu entnehmen ist, hat sich die Erweiterung des Geschäftskreises durch Übernahme der auf solothurnisem Gebiet befindlichen Anlagen der B. K. W. und des E. W. Wangen als eine glückliche und wertvolle Lösung erwiesen.

Der Betrieb hat sich in normaler Weise abgewickelt. Die Turbo-Generatoren-Anlage musste während drei Monaten zufolge der ausserordentlichen Niederwasserperioden benutzt werden. Die gesamte Energieproduktion inklusive Fremdstrombezug betrug 33,545,922 kWh.

Die Erteilung der Konzession für ein neues Kraftwerk bei Luterbach wurde durch die Behörden verschoben, da man vorerst das Resultat der Studien über die II. Juragewässerkorrektion abwarten will.

Die Verteilungsanlagen erfuhren im Berichtsjahre wiederum erhebliche Erweiterungen.

Die Gewinn- und Verlust-Rechnung zeigt folgendes Bild:

Haben: Vortrag vom Vorjahr Fr. 1,162 (225), Ertrag des Licht- und Kraftbetriebes Fr. 431,571 (Pachtzins B. K. W. 100,000), Ertrag des Installationsgeschäftes Fr. 18,199 (Div. Einnahmen 5414), total Fr. 450,933 (105,639).

Soll: Obligationenzinsen Fr. 60,000 (45,000), Hopothekarzinsen Fr. 5122 (2946), Sonstige Passivzinsen Fr. 208,674 (—), Diverse Ausgaben — (442), Abschreibungen Fr. 128,000 (6087), Zuweisung an Erneuerungsfonds Fr. 20,000 (30,000), Zuweisung an Reservefonds Fr. 5000 (—), Gewinnsaldo Fr. 24,136 (21,162), total Fr. 450,933 (105,639).

Vom Gewinnsaldo werden Fr. 2297 (—) dem Reservefonds zugewiesen, Fr. 20,000 (unverändert) zu 4% Dividende verwendet und Fr. 1839 (1162) auf neue Rechnung vorgetragen.

A. G. Bündner Kraftwerke, Chur. Das Jahr 1921 war für die Gesellschaft ein typisches Baujahr. Im Herbst wurde der Betrieb in der Zentrale Küblis des Schanielenbach-Werkes aufgenommen. Abgesehen von einer temporären Störung im Generator funktionierte die ganze Anlage anstandslos. Im Verlaufe des vergangenen Winters wurde mit den Rhätischen Werken ein Energieaustausch durchgeführt derart, dass die Rhätischen Werke ihre Disponibilitäten ausschliesslich für die Drehstromerzeugung verwerten, wogegen die B. K. die Pflichtlieferung des Werkes Thusis an Bahnstrom übernehmen.

Die Vorarbeiten für die Kraftstufe Davos-Klosters wurden intensiv gefördert. Die Konzessionsvorlage für den Davosersee wurde im Januar 1921 vom Kleinen Rat genehmigt;

mit einer baldigen Regelung des Konzessionsvertrages mit der Gemeinde Klosters-Serneus kann gerechnet werden.

Die Entwicklung des Zweigunternehmens „Engadinerwerke" hat einen erfreulichen Fortgang genommen. Im Herbst 1921 ist die A. G. für elektrische Beleuchtung in Pontresina dem Unternehmen beigetreten und mit dem E. W. St. Moritz sind bezügliche Verhandlungen im Gange.

Was die Ausdehnung der Elektrizitätsversorgung in andern bündnerischen Talschaften anbetrifft, so steht die einheitliche Belieferung des ganzen Oberhalbsteins bevor. Das E. W. der Stadt Zürich erklärte sich dabei bereit, zu diesem Zwecke seine Stromverteilungsanlagen Tiefencastel-Savognin abzutreten. Zum Absatz von Energie in das Gebiet der untern Schweiz wurde vorerst eine Fernleitung Küblis-Ragaz projektiert. Von Ragaz bis Bilten/Uznach wird gemeinsam mit dem E. W. der Stadt Zürich der Ausbau seiner Fernleitung Sils-Zürich erfolgen.

Was die Aussichten für den Stromabsatz in den nächsten Jahren betrifft, so wird da die wirtschaftliche Lage massgebend sein. Unbestreitbar herrscht aber auch unter den heutigen Verhältnissen grosser Mangel an Winter- und Spitzenenergie. Die Leitung der B. K. glaubt daher den richtigen Weg zu gehen, wenn sie sich auf die Schaffung von Winter- und Spitzenkraftwerke beschränkt. Die Hochwertigkeit dieser im schweizerischen Unterland besonders mangelnden Energiesorte wird die beste Garantie für das zukünftige Gedeihen der B. K. bieten. Darum muss auch der Bau des Werkes Davos-Klosters als Ergänzung zu Klosters-Küblis kommen. Mehr als die Hälfte der Winterproduktion des Kübliser Werkes ist bereits fest verkauft und weitere Nachfragen liegen vor. Das Bauprogramm, mit welchem man für Graubünden bleibende grosse Werte schaffen will, soll nicht durch hoffentlich nur vorübergehende Erscheinungen in der schweizerischen Wirtschaftslage wesentlich beeinflusst werden. Die Grundlage für die Prosperität der B. K. muss die Erzeugung von Winter- und Spitzenkraft sein und bleiben.

Die Energieabgabe der Zentrale Küblis vom 7. November bis Jahresende betrug 687,000 kWh und der Stromabsatz der Engadinerwerke inkl. Energiebezug von Brusio belief sich auf 3,346,300 kWh (2,076,500).

Die Studien über den Ausbau der Rabiusa sind in der Berichtsperiode fortgesetzt worden und dürften demnächst zu einem Abschluss gelangen.

Die Beteiligung bei der Rhätischen Elektrizitäts-Gesellschaft in Klosters hat den daran geknüpften Erwartungen entsprochen.

Zur Beschaffung weiterer Mittel wurde im Juli 1921 ein Anleihen von 5 Millionen Franken zu 7 % ausgegeben, wodurch sich das Obligatienenkapital auf 15 Millionen Fr. erhöht. Die etappenweise weitere Finanzierung der Landquartwerke ist so vergesehen, dass das Aktienkapital immer mindestens die Hälfte des Obligationenkapitals betragen soll.

Gewinn- und Verlust-Rechnung. Haben: Einnahmen aus Betrieb Fr. 59,151 (—), Zinsen Fr. 317,453 (153,481), total Fr. 346,594 (153,481). Soll: Allgemeine Unkosten Fr. 206,808 (106,385), Aktivsaldo, übertragen auf Baukonto, Fr. 149,786 (47,096), total Fr. 356,594 (153,481).

E. W. Wangen A.-G., Wangen a/d Aare. Laut Jahresbericht pro 1921 erfolgte auf 1. Januar 1921 die Abtretung der elektrischen Anlagen im Kanton Solothurn an die dem Werke Wangen nahestehende Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals zum Preise von Fr. 1,718,279 entsprechend dem Buchwert der Anlagen auf den Übergangstermin. Die B. K. W. haben ihre solothurnischen Anlagen ebenfalls an die genannte Gesellschaft abgetreten.

Die Unterhaltsarbeiten an den Anlagen des Kraftwerkes Bannwil blieben im Berichtsjahr in normalen Grenzen. Die Zahl der produzierten kWh betrug 46,670,450 gegen 47,101,210 im Vorjahr. Die Unterstation Luterbach 28000/11000/2000 Volt ging an die Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals über und der Anbau mit den 45000 Volt Einrichtungen wurde von den B. K. W. übernommen.

Die Verteilungsanlagen erfuhren durch die Abtrennung der solothurnischen Installationen, sowie durch Erweiterungen eine erhebliche Umgestaltung.

Der Betrieb durch die B. K. W. wickelte sich ohne nennenswerte Störungen ab. Über das finanzielle Resultat geben nachstehende Ziffern der Gewinn- und Verlustrechnung Aufschluss:

Haben: Vortrag vom Vorjahr Fr. 7298 (4390), Pachtzins der B. K W. Fr. 1,100,000 (1,250,000), Aktivzinsen Fr. 8266 (8588), Ertrag aus Wertschriften Fr. 400 (20,091), total Fr. 1,115,964 (1,283,070).

Soll: Obligationenzinsen Fr. 254,430 (264,240), Passivzinsen Fr. 2800 (67,921), Generalunkosten Fr. 77,382 (74,150) Abschreibungen Fr. 170,000 (265,360), Zuweisung an Kapitaltilgungsfonds Fr. 175,000 (unverändert), Zuweisung an Erneuerungsfonds Fr. 50,000 (unverändert), Gewinnsaldo Fr. 386,352 (386,398), total Fr. 1,115,964 (1,283,070).

Vom Reingewinn werden Fr. 18,952 (19,100) dem Reservefonds zugewiesen, Fr. 360,000 (360,000) zur Ausschüttung von 4% Dividende und der Rest, Fr. 7,399 (7298) auf neue Rechnung vorgetragen.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten. Dem Geschäftsbericht über das Betriebsjahr 1921/22 ist zu entnehmen, dass die Energieerzeugung des Unternehmens durch die andauernde Trockenheit erheblich beeinträchtigt wurde. Zur Erfüllung der Lieferungsverpflichtungen musste zeitweise Fremdstrom bezogen werden. Der Betrieb konnte im Winter ohne Einschränkungen durchgeführt werden, da die Nachfrage nach Energie seitens der Industrie infolge der Wirtschaftskrisis geringer war und sich Anfangs des Jahres Niederschläge einstellten. Trotzdem ist das Jahresergebnis ein befriedigendes. Hiezu trug wesentlich der Umstand bei, dass die nicht benötigte Abfallenergie des Werkes Gösgen zu einem Jahrespauschale verkauft werden konnte.

Die Anpassung der Energiepreise der bestehenden Lieferungsverträge an die durch die Folgen des Krieges veränderten Verhältnisse liess sich nur in beschränkter Weise durchführen.

Die bauliche Tätigkeit beschränkte sich in der Hauptsache auf Verbesserungen im Verteilungsnetz. Die Studien für das Projekt Wynau-Aarburg wurden weiter verfolgt.

Der Betrieb verlief normal, abgesehen von Störungen in den Leitungen auf dem Jura, welche durch die ausserordentlich starke Raureifbildung verursacht worden waren. Die Energieerzeugung der Werke Gösgen und Ruppoldingen betrug insgesamt 173,777,632 kWh gegen 184,056,590 kWh im Vorjahr.

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist folgende Zahlen aus:

Einnahmen: Saldo vom Vorjahr Fr. 58,715 (59,985), Einnahmen an Strommiete Fr. 4,465,971 (4,437,632), Diverse Einnahmen Fr. 31,483 (50,127), total Fr. 4,556,171 (4,547,744).

Ausgaben: Allgemeine Unkosten Fr. 119,337 (123,875), Zinsen Fr. 1,237,880 (1,360,665), Steuern und Konzessionsgebühren Fr. 462,559 (482,935), Gehälter und Löhne Fr. 675,215 (663,192), Betriebsmaterialien und Strombezug Fr. 67,989 (119,844), Reparaturen Fr. 134,414 (160,794), Abschreibungen Fr. 654,451 (601,038), Gewinnsaldo Fr. 1,204,323 (1,035,398), total Fr. 4,556,171 (4,547,744).

Der Gewinn wird wie folgt verteilt: Fr. 1,050,000 7 % Dividende (826,000 7 %), Fr. 109,121 (110,682) Tantième und Gratifikationen, Fr. —,—— (40,000) Zuweisung an den Unterstützungsfonds, Fr. 45,202 (58,715) Vortrag auf neue Rechnung.

Elektrizitätswerk der Stadt Baden. Dem Geschäftsbericht der Städtischen Werke Baden pro 1921 ist zu entnehmen, dass der Energiekonsum entgegen den Erwartungen nur eine bescheidene Zunahme erfahren hat.

Ab eigenen Werken wurden total 10,752,360 (10,498,850) kWh abgegeben, dazu kamen 262,330 (365,730) kWh Fremdstrom, so dass sich die Gesamtabgabe auf 11,014,690 (10,864,580) kWh beläuft.

Die nutzbare Energieabgabe inklusive Eigenkonsum und Pumpwerk beträgt 9,464,568 (9,780,283) kWh und der Verlust im Primärnetz 1,550,122 kWh = 14,07 % gegen 1,084,297 bezw. 9,98 % im Vorjahr.

Die Einnahmen belaufen sich auf Fr. 808,924 (771,239), wovon Fr. 732,197 (723,831) für Stromabgabe.

Verausgabt wurden für Verwaltung Fr. 113,276 (92,171), Betrieb inkl. Fremdstrom Fr. 197,259 (184,315), Unterhalt der Anlagen und Landwirtschaft Fr. 118,285 (110,447), Zinsen

Fr. 233,966 (218,071), Amortisation Fr. 115,564 (138,604), total Fr. 778,351 (743,609).

Vom Ueberschuss von Fr. 30,572 (27,629) wurden Fr. 30,000 (26,000) der Stadtkasse zugewiesen und der Rest auf neue Rechnung vorgetragen.

Schweizerische Kraftübertragung A.-G., Bern. Das Unternehmen legt den vierten, das Jahr 1921 umfassenden Geschäftsbericht vor. Danach hat die Betriebstätigkeit der Gesellschaft mit der am 7. März 1921 erfolgten Inbetriebnahme des ersten Sektors ihres Leitungsnetzes, Gösgen-Luterbach, nunmehr ihren Anfang genommen.

Im Hinblick auf die grosse Trockenheit schienen die Aussichten für einen regen Energie-Austauschverkehr zunächst vielversprechend. Die Verbesserung der Wasserverhältnisse und insbesondere die Verschärfung der wirtschaftlichen Krisis liessen aber in der Folge die Nachfrage nach Aushilfsenergie im Inlande rasch erlahmen, so dass zu Ende des Jahres bereits verschiedentlich Ueberfluss selbst in 24-stündiger Winterkraft vorhanden war.

Die Aussichten für den Energieabsatz sind daher für das laufende Jahr nicht erfreulich. Eine weitere Steigerung des Detailkonsums verspricht kein bedeutendes Erträgnis mehr. Die bessere Lösung dürften ein intensiverer Energieaustausch unter den Werken zur Belieferung des Grosskonsums im Inland, nebst einem gemeinsamen, wohlorganisierten Export bringen. Diese notwendige Expansion wird den Werken besser ermöglichen, die Krisis ohne Schädigung zu überdauern, um jederzeit bereit zu sein, einem wieder zunehmenden Energiebedarf des Inlandes, namentlich der Industrie, mit billiger und konstanter Kraft entsprechen zu können.

Die Leitung der S. K. sieht in der gemeinsamen Durchführung dieser Entwicklung ihre zunächstliegende Aufgabe. Sie hat denn auch bereits mit ausländischen Energieabnehmern Lieferungsgeschäfte teils getätigt, teils steht sie noch in Unterhandlungen. Die Valutaschwierigkeiten schränken allerdings die Möglichkeit eines nützlichen Energieexportes ausserordentlich ein.

Volle Aufmerksamkeit wird daneben der teilweisen Deckung des zukünftigen Energiebedarfes der Bundesbahnen, die dem Unternehmen ebenfalls beigetreten sind, sowie der Belieferung unserer elektrochemischen und metallurgischen Industrie geschenkt.

Die Freiluft-Schalt- und Meßstation Gösgen gelangte am 25. September 1921 in den ordentlichen Betrieb. Die Hochspannungsleitung Amsteg-Steinen-Immensee für den Transport von Bahnenergie konnte innert den vorgesehenen Bauterminen erstellt werden. Die dazu gehörige Transformatorenstation Amsteg für eine durchgehende Leistung von 13,000 kVA soll bis im Mai 1922, teilweise als Freiluftanlage, dem Probebetrieb übergeben werden. Die Uebertragungsleitung wird von Immensee aus, zunächst für 80 kV isoliert, nach Rathausen geführt und von da gelangt eine Abzweigleitung nach Cham zur Aufstellung. Dadurch wird eine direkte Verbindung mit den Zentralschweizerischen Kraftwerken, den N. O. K. und dem eigenen Sektor Gösgen, sowie ein indirekter Anschluss mit dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich und den Bündner Kraftwerken gewonnen.

Im Berichtsjahr sind total 8,059,808 kWh transitiert worden,mit einem totalen Transportverlus von 79,449 kWh = rund 1 %. Hievon entfallen 43,6 % auf kurzfristige Verschiebungsgeschäfte, die mit den Bernischen Kraftwerken, dem E. W. Olten-Aarburg und den N. O. K. getätigt wurden, während 56,4 % die Sommerhalbjahr-Lieferung an die Forces Motrices du Haut-Rhin durch Vermittlung der Anlagen von Motor und Laufenburg und die erste Hälfte der Halbjahreslieferung Winterkraft an die N. O. K. betreffen. Der Verkehr vollzog sich mit einer Spannung von rund 50 kV. Die maximale Uebertragungsleistung erreichte 8500 kW. Die Ausnützung der Anlagen war naturgemäss noch eine bescheidene. Von den vorgekommenen Betriebsunterbrüchen fällt nur ein geringer Teil zu Lasten der S. K.-Anlagen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt folgendes Bild:

Einnahmen: Bruttoertrag aus Energiegeschäften Fr. 57,672, Aktivzinsen und diverse Einnahmen Fr. 114,046, total Fr. 171,718.

Ausgaben: Vortrag vom Vorjahr Fr. 60,737, Generalunkosten Fr. 75,226, Abschreibungen Fr. 31,128, Aktivsaldo Fr. 4627, total Fr. 171,718.

Der Aktivsaldo wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Elektrizitätswerk der Stadt Aarau. Im Geschäftsjahr 1921 wurde mit dem Einbau einer Turbine in die Kahnschleusenkammer der Ausbau des Maschinenhauses II und damit auch das Bauprogramm von 1917 vollendet. Die Dreiphasenmaschine von 1280 PS kam im September 1921 in Betrieb. Im Hochspannungsnetz sind keine grösseren Erweiterungen zu verzeichnen. Der Umbau auf das Normalstromsystem (Dreiphasen 50 Perioden 220/380 V) wurde fortgesetzt.

Ausser den Schwierigkeiten, die durch den Wassermangel und die Wasserstandsschwankungen verursacht wurden, erlitt der Betrieb keine grösseren Störungen. Untersuchungen im Unterwasserkanal der Zentrale I ergaben die Notwendigkeit von ziemlich umfangreichen Arbeiten, die eine längere Stillegung dieser Zentrale zur Folge haben werden. Die Stromabgabe ist unter dem Einflusse von Wassermangel und Wirtschaftskrisis von 35,328,850 kWh auf 32,655,649 kWh gesunken. Der Geschäftsumsatz der Installationsabteilung ist zurückgegangen.

Die Betriebsrechnung zeigt folgendes Bild:

Einnahmen: Stromabgabe Fr. 1,551,892 (1,559,114), Installationen und Glühlampen Fr. 411,101 (494,092), Verschiedenes Fr. 25,515 (28,314), Vortrag vom Vorjahr Fr. 32,561 (20,039), total Fr. 2,021,069 (2,101,559).

Ausgaben: Zinsen Fr. 456,374 (375,597), Betrieb und Unterhalt Fr. 339,397 (326,454), Installationen und Glühlampen Fr. 383,959 (438,236), Verwaltung Fr. 62,312 (44,710), Abgaben Fr. 161,695 (74,586), Verschiedenes Fr. 91,791 (85,414), Abschreibungen Fr. 308,000 (294,000), Einlagen in Fonds Fr. 55,000 (220,000), Abgaben zugunsten der Stadtverwaltung Fr. 150,000 (210,000), Vortrag auf neue Rechnung Fr. 12,540 (32,561), total Fr. 2,021,069 (2,101,559).

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen. Wir entnehmen dem Geschäftsbericht pro 1921 nachstehende Ausführungen:

Der Erweiterungsbau der Zentrale Neuhausen, bestehend aus neuer Schalt- und Transformatorenanlage, wurde im September in Betrieb genommen. Die Bauarbeiten für die Unterzentrale Thayngen sind bis Ende des Jahres zur Montage der elektrischen Einrichtungen fertig geworden. Daneben wurden verschiedene Erweiterungsbauten an den Verteilungsanlagen vorgenommen.

Das Werk blieb von Betriebsstörungen ernsterer Art und von grösserem Sachschaden bewahrt. Die lang anhaltende Trockenheit machte zwar Sparmassnahmen notwendig, die aber nur von kürzerer Dauer waren. Der Energieabsatz ist von 28,118,982 kWh im Vorjahr auf 20,550,836 kWh zurückgegangen, wozu die wirtschaftliche Krisis hauptsächlich beigetragen hat. Der Wirkungsgrad der eigenen Anlagen hat sich von 90,12 % auf 91,44 % gehoben.

Das Vertragsverhältnis mit den N. O. K. konnte nach langen Verhandlungen auf neue Basis gestellt werden.

Unter dem Drucke der anhaltenden Trockenheit entstanden in einer Reihe von schaffhauserischen Gemeinden Pumpwasserversorgungen, die auf niederen Strompreis Anspruch machten. Für derartige Versorgungen mit ausschliesslichem Nachtbetrieb wurde ein billiger Spezialtarif geschaffen. Die Anschlussbedingungen von abgelegenen Gehöften erfuhren eine weitere Erleichterung. Zur Versorgung des badischen Absatzgebietes konnte auf längere Dauer eine Ausfuhrkonzession erlangt werden. Die Energieverkaufspreise des Vorjahres blieben unverändert.

Die Einnahmen belaufen sich auf Fr. 974,081 (837,566), wozu das Stromkonto Fr. 926,499 (791,199) beigetragen hat. Ihnen stehen an Ausgaben Fr. 794,622 (717,670) gegenüber, wovon Fr. 175,452 (145,392) auf Zinsenkonto Fr. 275,275 (204,797) auf Abschreibungen und der Rest von Fr. 343,895 (367,481) auf Verwaltung, Betrieb und Unterhalt entfallen. Der Betriebsüberschuss beträgt Fr. 179,459 (119,897) und wird folgendermassen verwendet:

Ausserordentliche Abschreibungen Fr. 110,000 (62,262), Erneuerungsfonds Fr. 30,000 (25,000), Unterstützungsfonds Fr. 10,000 (unverändert), Beitrag an die Staatskasse Fr. 20,000 (unverändert), Vortrag auf neue Rechnung Fr. 9459 (2635).