Badische Wasser- und Energiewirtschaft

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **23 (1931)**

Heft 7

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922561

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

beiderseitigen Verteilungsbehörden projektiert worden, gegenüber der Zentrale ein besonderes Schiffahrtswehr im Rhein und daran auf dem schweizerischen Ufer eine Großschiffahrtsschleuse mit ca. 6 m Hubhöhe zu bauen. Im Stau des Schiffahrtswehres wäre man dann den Rhein hinaufgefahren bis zum Kraftwerkswehr bei Leibstadt, wo mit Hilfe einer zweiten Schleuse, ebenfalls auf dem Schweizerufer, auch diese Stufe mit den restlichen ca. 5 m Höhe überwunden worden wäre. Diese Vorrichtungen wären sehr teuer zu stehen gekommen, nämlich das Schiffahrtswehr mit Schleuse bei Albbruck ca. 10 Mill. Franken und die Schiffsschleuse bei Leibstadt ungefähr 4 Mill. Franken, zusammen also ca. 14 Mill. Franken. Der Vorschlag ist deshalb verlassen worden zugunsten einer neuen Lösung mit einem oberhalb des Kraftwerkwehres abzweigenden Schiffahrtskanal auf dem linken Ufer mit einer einzigen Schleusenstufe von ca. 12 m bei Schwaderloch. Diese Lösung wird ungefähr 9 Mill. Franken kosten, also bedeutend weniger, als der erstgenannte Vorschlag.

Energieverteilung: Wie man sieht, handelt es sich bei Albbruck-Dogern um ein Unternehmen, dessen Bauten — abgesehen von der Hälfte des Wehres und der Anlagen für die Großschiffahrt — ganz auf deutsches Gebiet zu liegen kommen. Umgekehrt ist aber der schweizerische (aargauische) Anteil an der gesamten Wasserkraft mit 54 % größer, als der deutsche (badische) Anteil mit 46 %. Es hat das seinen Grund darin, daß vom Kraftwerk auch noch die Aare durch Einstau ihres untersten Gefälles in Anspruch genommen wird. Da die Energie aus Albbruck-Dogern in der Schweiz zurzeit keine Verwendung finden könnte und deshalb größtenteils nach Deutschland ausgeführt werden muß, wäre eine Ausfuhrbewilligung des Bundesrates nötig gewesen. Solche Ausfuhrbewilligungen sind aber nur auf verhältnismäßig kurze Zeit erhältlich und hätten deshalb keine genügende Grundlage gebildet, um darauf das Kraftwerksunternehmen aufzubauen. Es ist deshalb zu einer andern Lösung gegriffen worden, nämlich zum Abtausch eines Teiles der schweizerischen Quote der Albbruck-Dogerner Energie mit der gesamten deutschen Quote der Energie des künftigen Kraftwerkes Birsfelden, dessen Bau und Betrieb von den beiden Kantonen Baselstadt und Baselland in Aussicht genommen worden ist. Dieser Abtausch besteht darin, daß schweizerischerseits die Ausfuhr von Albbruck - Dogerner Energie in dem Umfange nach Deutschland auf die Dauer der Konzession (80 Jahre) bewilligt wird, als der Freistaat Baden die Ausfuhr von Birsfelder Energie gestattet. Da sich diese Zusicherung des Landes Baden auf die ganze deutsche Quote der Birsfelder Energie bezieht, so haben die Kantone Baselstadt und Baselland nunmehr auf die ganze Dauer der Birsfelder Konzession die ganze Birsfelder Energie zu ihrer Verfügung, ohne daß sie für die deutsche Quote von Baden eine Ausfuhrbewilligung nachzusuchen haben, was für die beiden Kantone einen großen Vorteil bedeutet und unzweifelhaft sehr dazu beitragen wird, das Birsfelder Werk zu realisieren.

Finanzierung: Da das Kraftwerk Albbruck - Dogern bedeutend größer ist, als das Kraftwerk Birsfelden, so verbleiben der Schweiz d. h. dem Kanton Aargau, auch so noch immer 22 % der ganzen Energie. Für diese 22 % hat sich der Kanton Aargau auch die Kapitalbeteiligung bei Albbruck - Dogern vorbehalten. Er selbst beteiligt sich mit 12 % am Aktienkapital; die weiteren 10 % liegen je zur Hälfte in den Händen des Kraftwerkes Laufenburg und der Schweizerischen Kreditanstalt. Die badische Kapitalquote von 78 % ist zu 77 % von der Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk A.-G. in Essen/Ruhr und zu 1 % vom „Badenwerk" übernommen worden. Das Aktienkapital beträgt 16 Mill. RM = rund 20 Mill. Franken. Weitere 40 Mill. Franken sind bereits durch ein Anleihen aufgenommen worden, sodaß das ca. 65 Mill. Franken betragende Baukapital heute schon bis auf einen kleinen Rest zur Verfügung steht.

Der Sitz der Kraftwerksgesellschaft ist Waldshut (Baden); im Aargau hat die Gesellschaft ein Rechtsdomizil. Die Bauleitung ist Herrn Dr. H. E. Gruner, Ingenieur in Basel, anvertraut worden, der seinerzeit das Konzessionspojekt aufgestellt und die Konzession gemeinsam mit der Maschinenfabrik Escher, Wyß & Cie., Zürich, erworben hatte.

Badische Wasser- und Energiewirtschaft.

Wie letztes Jahr (Schweiz. Wasser- und Elektrizitätswirtschaft" 1930, Seite 59) geben wir auch hier wieder einen Auszug aus dem Bericht des Syndikus Dr. Schneider in Mannheim über die Lage der Wasser- und Energiewirtschaft unseres badischen Nachbarstaates

wieder. Er enthält viele beachtenswerte Ausführungen über Probleme, die auch in der Schweiz an der Tagesordnung sind.

Die Redaktion.

1. Wasserwirtschaft.

Nach der neuesten Statistik der badischen Wasserkräfte besitzt Baden 4420 Wasserkraftanlagen, die einen Wert von 200 Millionen Mark darstellen. Sie ermöglichen eine Jahresarbeit von rund 1,5 Milliarden Kilowattstunden, die einer Einnahme von 30 Millionen Mark entsprechen. Von den vorhandenen ausbaufähigen Wasserkräften sind 17 Prozent erst ausgebaut. Mit der Beendigung der Inflation hat der Ausbau der kleineren Flüsse und Bäche in der Hauptsache seinen Abschluß gefunden. Um so größere Bedeutung kommt dem gegenwärtigen Ausbau der Großwasserkräfte des Oberrheins und des Schluchsees in Verbindung mit der Bodenseeregulierung zu.

Die Arbeiten am Schluchseewerk, das das Speicherwerk der Laufwerke am Oberrhein abgeben soll, schreiten rüstig vorwärts. Die Kraftausnützung soll bei einem Gefälle von 600 Metern in drei Stufen erfolgen. Die erste Stufe, der Gegenstand der jetzigen Arbeiten, wird in einem etwa 6 Kilometer südlich vom See gelegenen Kraftwerk bei Schwarzabruck 200 Meter Gefälle und in einem 3 Kilometer weiter entfernten vorläufigen Kraftwerk bei Eichholz weitere 100 Meter Gefälle ausnützen. Damit macht der erste Teilausbau bereits die Hälfte des gesamt verfügbaren Gefälles nutzbar. Das vorläufige Werk Eichholz wird in Bälde der eigentlichen zweiten Stufe bei Witznau weichen, der als dritte und letzte Stufe ein Werk bei Waldshut am Rhein folgen wird.

Die Neckarkanalisation schreitet rüstig vorwärts, trotzdem in letzter Zeit die Baugruben wiederholt überschwemmt wurden. Zwei Staustufen stehen vor der Vollendung, Neckargemünd und Neckarsteinach. Die Neckargemünder Staustufe, die seit Anfang November 1930 in Betrieb ist, ist bis auf die Einmontierung der mittleren Walze und einiger kleineren Arbeiten fertig.

Mit der Fertigstellung der Staustufe Neckarsteinach rechnet man bis Mitte Januar 1931, da dort die Bauarbeiten durch viermalige Ueberschwemmungen stark behindert worden sind. Beide Staustufen wurden im April 1929 begonnen. Die weiteren Staustufen bei Hirschhorn und Rockenau werden voraussichtlich im nächsten Frühjahr in Angriff genommen. Hinsichtlich der dann weiter folgenden Staustufen Guttenbach-Binau und Neckarelz-Hochhausen schweben zur Zeit zwischen der Neckarbaudirektion und dem Bezirksamt Mosbach Verhandlungen, die aber bisher noch keinen Abschluß gefunden haben. Die letzte Staustufe Gundelsheim wird so rechtzeitig in Angriff genommen werden, daß die Neckarkanalisierung spätestens 1938 Heilbronn erreicht.

2. Schiffahrt.

Die Konkurrenzierung der Schiffahrt durch die Reichsbahn ist zur Zeit gegenüber der Lohnfrage des Schiffspersonals etwas in den Hintergrund getreten, wenn sie auch nach wie vor, besonders im Oberrheinverkehr zu Berg, besteht. Die Schädigungen, so schwer sie sind, konzentrieren sich hier auf einzelne scharfmarkierte Gütergruppen. Der Steinkohlenverkehr, der stark überwiegt, hat durch Produktions- und Verbrauchsverschiebungen gewonnen, und zwar vor allem durch die Abwanderung der Saarkohlen aus Süddeutschland. Aber dieser Zuwachs ist durch Maßnahmen der Reichsbahn im Wesentlichen wieder aufgehoben worden. Tarifpolitisch ist vor allem der Verkehr nach der Schweiz geschädigt worden, im gewissen Umfange aber auch der Umschlag nach Süddeutschland. Weitaus am stärksten aber ist die Rheinschiffahrt durch den Entzug der Eisenbahndienstkohlen geschädigt worden, welche die Reichsbahn nahezu vollständig auf die Schiene gelegt hat. Der oberrheinische Getreideverkehr, der in der Vorkriegszeit ausschließlich dem Rhein vorbehalten war, hat über einen sehr großen Verbauchsrückgang von Futtergetreide hinaus erhebliche Einbuße durch die Seehafentarifpolitik erlitten. Neben Getreide ist es wiederum das Holz, das durch indirekte Wirkung der Staffeltarife in erheblichem Umfange vom Rhein verdrängt worden ist. Darüber hinaus äußert sich die Seehafentarifpolitik in beachtlichem, aber keineswegs großem Umfang, bei einer Reihe von Gütern, vor allem durch das Auslobungsverfahren und durch normale Seehafentarife im Stückgüterverkehr. Soweit aber schwere Schädigungen des Massengüterverkehrs über die Einbußen des Verkehrs von Kohle, Getreide und Holz hinaus vorliegen, sind sie im Wesentlichen auf tarifpolitisch nicht bedingte Verschiebungen von Erzeugung und Verbrauch zurückzuführen.

3. Energiewirtschaft.

Der Größe der in Baden bereits erzeugten und noch zu gewinnenden Elektrizitätsleistung entsprechend, kommt der Energiewirtschaft in diesem Lande eine erhöhte Bedeutung zu.

Vier große Stromerzeuger sind hier in erster Linie zu nennen. Das Badenwerk, die Kraftübertragungswerke Rheinfelden, das Kraftwerk Laufenburg und das Großkraftwerk Mannheim. Die drei ersten besitzen Wasserkraftwerke. Das Großkraftwerk Mannheim ist ein Dampfkraftwerk. Das Verteilungsgebiet des Badenwerks erstreckt sich, von den dazwischen liegenden städtischen und einigen anderen Werken abgesehen, von Wertheim bis Baden-Baden und auf den sogenannten Seekreis. Rheinfelden versorgt die Gegend von Müllheim bis Säckingen und Laufenburg in der Hauptsache den südlichen Schwarzwald mit Strom. Dazwischen befinden sich noch einige größere Elektrizitätsunternehmungen, wie die badische Kraftlieferungsgesellschaft in Freiburg, die das Landgebiet um Freiburg, das Ueberlandwerk Oberhausen-Herbolzheim, das den Kaiserstuhl und die Gegend um Emmendingen mit Elektrizität beliefert. Hieran schließt sich das Ueberlandwerk Mittelbaden mit dem Sitz in Lahr und das Elektrizitätswerk Achern an, dessen Gebiet von Offenburg bis in die Gegend von Rastatt reicht. In Verbindung mit diesem Werk ist in Achern im letzten Jahre eine Gewächshausanlage von 10.000 m² unter Glas errichtet worden, um Frühgemüse anzubauen. Es handelt sich hier um eine sehr interessante und wegen der Unabhängigkeitsmachung Deutschlands von fremder Einfuhr, wirtschaftlich sehr bedeutsamen Neuanlage. Die großen geräumigen Glashallen befinden sich auf den früheren Rennwiesen unmittelbar neben dem Kraftwerk, so daß eine Belieferung mit Dampf und Elektrizität auf dem einfachsten Wege von dort aus möglich ist.

Die Umgebung von Mannheim versorgt das Kraftwerk Rheinau mit Strom, das infolge des Strombezugs auf dem Großkraftwerk Mannheim seine Dampfzentrale stillgelegt hat.

Das Ueberlandwerk Achern, das neben seinem Dampfkraftwerk über mehrere kleine Wasserkräfte verfügt, ist durch Fernleitung mit dem Murgwerk verbunden. Ebenso ist neuerdings ein Zusammenschluß der Dampfzentrale in Lahr mit den Anlagen des Badenwerks erfolgt. Die Ueberlandanlagen der badischen Kraftlieferungsgesellschaft in Freiburg und der Ueberlandzentrale Oberhausen-Herbolzheim beziehen ihren Strom in der Hauptsache aus den Wasserkraftwerken des Oberrheins.

Durch die große von Norden nach Süden laufende Energiestraße, mittels deren die Braunkohlenwerke am

Niederrhein mit den Wasserkräften des Oberrheins, der Schweiz und Vorarlbergs verbunden sind, findet ein Energieaustausch in immer steigendem Umfang statt.

Zwei Momente spielen zur Zeit in der badischen Energiewirtschaft eine Hauptrolle. Das Verhältnis zwischen Gas und Elektrizität und die Verwendung der Elektrizität im Haushalt, insbesondere zu Kochzwecken.

Im Verhältnis zwischen Gas und Elektrizität ist zunächst hervorzuheben, daß kein Mensch daran denkt, die bereits vorhandenen Gasanlagen zu beseitigen und durch elektrische zu ersetzen, ganz abgesehen davon, daß dies zum Beispiel bei der Verwendung von Gas zu technischen Zwecken, kaum möglich ist. Auch wäre es eine Kapitalverschwendung, die in der heutigen Zeit gar nicht verantwortet werden könnte. Andererseits ist es wirtschaftlicher Unsinn, Gas in Landgemeinden einführen zu wollen, bei denen nur eine beschränkte Verwendung für Kochzwecke vorhanden ist. Wo dies trotzdem geschehen ist, hat es an finanziellen Rückschlägen nicht gefehlt. Es gibt in Baden Gemeinden, bei denen sich noch nicht einmal die Gaszuleitung verzinst und amortisiert, bzw. bei denen der Kubikmeter Gas auf 55 Pfennig zu stehen kommt und für 26 Pfennig muß er vertraglich verkauft werden. Derartige Zustände sind sehr bedauerlich. Weitere Versuche erscheinen überflüssig. Das Geld, das dabei verloren geht, könnte für andere Zwecke besser verwendet werden. Im übrigen sei hier auf die interessante Schrift «Der neue Wettstreit zwischen Gas und Elektrizität» verwiesen, deren Verfasser, Herr Baurat Schöberl, Direktor der Rheinelektra in Mannheim, ist.

Die erhöhte Verwendung von Elektrizität in den Haushaltungen, bzw. das elektrische Kochen nimmt langsam, doch stetig zu. Es ist gleichzeitig für die Elektrizitätswerke das Mittel, die gegenwärtigen schlechten wirtschaftlichen Zeiten, die sich naturgemäß in einem Rückgang des Stromabsatzes bis zu 25 Prozent und darüber äußern, besser zu überwinden, weil dadurch in den Haushaltungen ein größerer Stromverbrauch und damit ein gewisser Ausgleich erzielt wird. Zur Zeit sind in Deutschland rund 30,000 elektrische Vollküchen in Betrieb, davon etwa 1000 in Baden.

Das elektrische Kochen bietet so viele Annehmlichkeiten, daß es sich im Laufe der Zeiten sicherlich durchsetzen wird. Nach dem Sprichwort: «Das Bessere ist des Guten Feind» wird dereinst auch der elektrische Herd den Sieg über den Gasherd davontragen. Die Hauptsache sind jedoch billige Tarife. Uber diese Tatsache haben sich im Laufe des Berichtjahres einige badische Städte bedauerlicherweise hinweggesetzt. Dies ist darauf zurückzuführen, daß ihre schlechte Finanzlage sie gezwungen hat, immer mehr und mehr die Tarife für Wasser, Gas und Elektrizität durch Finanzzuschläge zu erhöhen. Diese Zuschläge, die reine Steuern sind, werden aber als solche nicht besonders kenntlich gemacht, so daß die Abnehmer gar nicht wissen, wie hoch die eigentlichen Preise für Wasser, Gas und Elektrizität sind und welche Abgaben darauf ruhen. Daß die Erhebung von Steuern durch Aufschläge auf die Strompreise und dergleichen überhaupt im höchsten Grade ungerecht ist, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Denn es ist noch lange nicht gesagt, daß zum Beispiel ein Betrieb, der vielen elektrischen Strom benötigt, sich auch gut rentiert, d. h. steuerkräftig ist.

Unter zu hohen Abgaben leidet natürlich der Umsatz und es besteht die Gefahr, daß durch die Sparsamkeit der Abnehmer, die Tariferhöhung infolge der Finanzzuschläge vollständig ausgeglichen wird, so daß die Gemeinden schließlich nur ihre Einwohner zu Einschränkungen genötigt haben, ohne selbst finanzielle Vorteile durch die Tariferhöhung zu erfahren. Dazu kommt weiter noch, daß bei derartig hohen Strompreisen es den zahlreichen Haushaltungen, die sich im Lauf der letzten Jahre auf den Haushaltungstarif eingerichtet haben, überhaupt nicht mehr möglich ist, ihn weiterhin zu benützen.

Allerdings braucht ein Haushaltungstarif eine Anlaufzeit von etwa drei Jahren, bis er sich finanziell richtig auswirkt. In einem badischen Elektrizitätswerk, das den Haushaltungstarif seit 1926 eingeführt hat, sind die Ergebnisse desselben folgende:

Jahr	Prozentuale Steigerung des Verbrauchs in kWh bezogen auf das Jahr 1925			Prozentuale Steigerung der Einnahmen bezogen auf das Jahr 1925 in Mark
1925	1,00	Millionen		
1926	1,34	»	= 34 %	2,0 %
1927	1,54	»	= 54 %	9,6 %
1928	1,90	»	= 90 %	27,0 %
1929	2,30	»	= 130 %	50,0 %

Das Gebiet dieses Werkes umfaßt rund 100,000 unmittelbar versorgte Einwohner, in der Hauptsache ländliche Gemeinden. Wieviel leichter müßte es im Vergleich hierzu für eine städtische Gemeinde sein, bei richtiger Strompolitik durch den Haushaltungstarif einen wesentlich höheren Stromumsatz und dementsprechend wesentlich höhere Einnahmen heraus zu wirtschaften!

In einem anderen badischen Werke, das den Haushaltungstarif besonders propagiert, ist der Verbrauch an Kilowattstunden beim Haushaltungstarif von 1925 auf 1929 um 270 Prozent und die Einnahmen hieraus um 114 Prozent gestiegen.

Einen interessanten Beitrag zu diesem Problem finden wir in den Abmachungen, die das Badenwerk vor einiger Zeit mit der Stadt Baden-Baden bei der Gründung einer gemischt-wirtschaftlichen Gesellschaft für die Versorgung dieser Stadt mit Wasser, Gas und Elektrizität getroffen hat:

«Die Gesellschaft erhebt auf Verlangen zugunsten der Stadt Baden einen Finanzaufschlag auf die jeweiligen Lieferpreise für Strom, soweit eine wesentliche Hemmung des Absatzes, oder der Absatzsteigerung dadurch nicht zu erwarten ist. Der Verbrauch an Strom außerhalb der Hauptbelastungszeiten, insbesondere während der Nachtzeit, für Heiz- und Kochzwecke, sowie für Speicherung jeder Art und für Großabnehmer dürfen nicht betroffen werden. Mit diesen Einschränkungen soll der Finanzaufschlag nicht höher sein, als fünf Prozent auf Kraftstrom für Kleinverbraucher und zehn Prozent auf Lichtstrom für Wohnungen. Die Erhebung des Finanzzuschlages darf nicht zur Bevorzugung oder Benachteiligung einer Energieart oder dazu führen, daß die Preise in dem von der Gesellschaft versorgten Gebiet höher als die anderswo geltenden sind.»

Diese Vereinbarung verdient weitestgehende Nachahmung, zumal sie sowohl im Interesse der Gemeinden, als auch der Elektrizitätswirtschaft liegt.

Im übrigen ist nur zu wünschen, daß das, was der dritte Unterausschuß für die deutsche Wirtschaftsenquete festgestellt hat, recht bald in Erfüllung gehe, d. h. daß die Elektrizitätstarife noch mehr vereinfacht und vereinheitlicht werden. Vor allem wäre eine Vereinfachung wünschenswert, weil es den Abnehmern infolge der allzu großen Kompliziertheit und Vielgestaltigkeit der Tarife zuweilen gar nicht möglich ist, die Rechnungen der Werke nachzukontrollieren.

Bahnelektrifizierung.

Die Elektrifizierung der Reichsbahnstrecken in Baden spielt, ihrer Wichtigkeit entsprechend in der Oeffentlichkeit nach wie vor eine große Rolle. So hat der badische Verkehrsverband im verflossenen Jahre eine interessante Propagandaschrift herausgebracht, in der dieses Problem eingehend behandelt und auf die Vorteile der Elektrifizierung für die badische Wirtschaft hin-

gewiesen worden ist. Der Frankfurter Oberbürgermeister, Herr. Dr. Landmann, hat im Eisenbahnrat der Reichsbahndirektion Frankfurt ebenfalls einen Vorstoß im Interesse der Elektrifizierung der Strecke Basel-Frankfurt a. M. unternommen. Auch der badische Städteverband hat sich in einer seiner letzten Sitzungen eingehend mit der Elektrifizierung der badischen Reichsbahnstrecke beschäftigt und sich für ihre Durchführung ausgesprochen. Die badische Regierung war in der Angelegenheit ebenfalls nicht untätig. Sie hat in dankenswerter Weise verschiedentlich Verhandlungen gepflogen, von denen zu hoffen ist, daß sie in absehbarer Zeit eventuell in Verbindung mit dem Arbeitsbeschaffungsprogramm der Reichsregierung zu einem positiven Ergebnis führen werden.

Wasser- und Elektrizitätswirtschaft in der Schweiz im Zeitraum vom 1. Oktober 1929 bis 30. September 1930.

(Gemeinsame Mitteilung der eidgen. Aemter für Wasserwirtschaft und für Elektrizitätswirtschaft.)

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich durchweg auf alle Elektrizitätswerke, soweit sie elektrische Energie an Dritte abgeben. Eigenanlagen, d. h. Bahnkraftwerke und Werke industrieller Unternehmungen, soweit sie den erzeugten Strom selbst verwenden, sind nicht inbegriffen; die Energieabgabe aus solchen Eigenanlagen an öffentliche Elektrizitätswerke ist aber in den nachstehenden Angaben auch enthalten. Die Statistik bezieht sich auf das hydrologische Jahr, vom 1. Oktober des vorhergehenden Jahres bis 30. September des Berichtsjahres.

1. Energiehaushalt der Wasserkraftwerke mit nur Stromabgabe an Dritte.

a) Die Summe der höchstmöglichen Leistungen aller Kraftwerke auf Grund des Ausbaues betrug zu Anfang des Jahres 1929/30 935,000 kW. Durch Erweiterung bestehender und Inbetriebnahme neuer Werke erhöhte sich diese Leistung bis Jahresende auf 985,000 kW.

b) Das Speichervermögen, d. h. der Energieinhalt der Speicherbecken bei Annahme vollständiger Füllung, erhöhte sich im Jahre 1929/30 von 357 auf 422 Millionen kWh (der Einfluß dieser Speicherbecken und der natürlichen Seen auf die Niederdruckwerke ist in diesen Zahlen nicht inbegriffen).

Die in den Jahresspeicherbecken wirklich vorhandenen Energievorräte waren jeweils zu Beginn der einzelnen Monate und im Vergleich zum Vorjahre die folgenden:

Hydrolog. Jahr	1. Okt.	1. Nov.	1. Dez.	1. Jan.	1. Febr.	1. März	1. April	1. Mai	1. Juni	1. Juli	1. Aug.	1. Sept.	30. Sept.
	Millionen kWh												
1927/28 . .													284
1928/29 . .	284	306	390	285	211	116	84	82	148	205	232	280	277
1929/30 . .	277	270	284	233	194	122	99	116	192	263	309	370	412

Dank der allgemein reichlichen Wasserführung im Sommer konnten die Speicherbecken bis Herbst 1930, also zu Beginn des hydrologischen Jahres 1930/31, fast vollständig angefüllt werden, so daß die Aussichten für die Energieversorgung im Winter 1930/31 wesentlich bessere waren als in den beiden vorangehenden Jahren.

c) Die Produktionsmöglichkeit aller schweizerischen Wasserkraftwerke in den einzelnen Monaten des verflossenen hydrologischen Jahres 1929/30 ist in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Die Werte der ersten Zeile bedeuten die Produktionsmöglichkeit aus natürlichen Zuflüssen allein, die Werte der zweiten Zeile die gesamte Produktionsmöglichkeit unter Berücksichtigung der Produktionsvermehrung durch Abgabe von aufgespeichertem oder zugepumptem Wasser der Speicherbecken und der Produktionsverminderung beim Wiederanfüllen der Speicherbecken.

Hydrolog. Jahr 1929/30	Okt.	Nov.	Dez.	Jan	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Total
	Millionen kWh												
Ohne Speicherung	300	278	299	279	197	266	371	477	495	500	484	423	4369
Mit Speicherung	314	304	322	322	269	292	364	431	474	477	469	388	4426

Die Produktionsmöglichkeit aus natürlichen Zuflüssen (ohne Speicherwasser) war trotz der Inbetriebnahme neuer Kraftwerke im Winter 1929/30 infolge geringerer Wasserführung 7 % geringer als im Vorwinter. In den Sommermonaten 1930 mit reichlicher Wasserführung ergab sich hingegen eine nennenswerte Zunahme der Produktionsmöglichkeit aus natürlichen Zuflüssen von 14 % gegenüber dem Vorsommer.

Im Vergleich zu den Vorjahren ergeben sich folgende Werte für die Produktionsmöglichkeit in Millionen kWh:

Hydrologisches Jahr	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30
Ohne Speicherung	3371	3999	4135	3978	4136	4369
Mit Speicherung	3427	4025	4201	4155	4304	4426

d) Der Ausnützungsgrad der Wasserkraftwerke, der sich aus dem Verhältnis der gesamten Produktionsmöglichkeit mit Speicherung zur wirklichen Produktion ergibt, betrug in den einzelnen Monaten und im Vergleich zum Vorjahre:

Hydrologisches Jahr	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
	%											
1928/29 . . .	81	80½	89	94	94	87½	86	80	71½	76½	78	82½
1929/30 . . .	94½	92½	87	88	93½	88½	80	72½	62½	68	67½	82

Die folgende Tabelle zeigt den jährlichen Ausnutzungsgrad der Wasserkraftwerke sowie die mittlere jährliche Wasserfüllung des Rheins in Basel in Prozent des langjährigen Mittels.

Hydrologisches Jahr	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30
	%					
Mittl. Ausnutzungsgrad	72½	71½	73½	81	82½	79½
Wasserführung des Rheins in Basel .	75	111	113	89	87	97

Aus dem Umstand, daß der Ausnutzungsgrad ungefähr umgekehrt proportional der Produktionsmöglichkeit, somit auch der Wasserführung geht, läßt sich leicht erkennen, daß der Ausnutzungsgrad in den letzten Jahren im Ansteigen begriffen ist.

Diese wesentliche Verbesserung ist hauptsächlich die Frucht der großen Bestrebungen, die in den letzten Jahren einsetzten, um einen bessern Ausgleich in der Energieproduktion Sommer zu Winter, insbesondere durch Schaffung großer künstlicher Wasserspeicheranlagen herbeizuführen.