

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 25 (1933)

**Heft:** 9

**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:** 03.05.2026

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

im Bauwesen und eine historische Schau.

Die ganze Ausstellung war bis zum letzten Detail rein elektrisch eingerichtet, die verschiedenen Gaststätten mit elektrischen Großküchen, Bäckereien, Metzgereien, ausgerüstet.

Betrachtet man die Essener Ausstellung unter dem Gesichtspunkte des Schweizers, so kann man feststellen, daß in bezug auf Elektrowärme in Haushalt und Gewerbe die Schweizer Industrie mit ihren Fabrikaten zum mindesten ebenbürtig dasteht. Sie wird dagegen den Kleinboilern und namentlich Kochendwasserbereitern mehr Aufmerksamkeit schenken müssen.

Auffallend sind die großen Fortschritte der deutschen elektrothermischen Industrie für industrielle Wärmeanwendung. Ganz besonders fällt die Entwicklung auf dem Gebiete der Elektroschweißung auf, während in der Schweiz die autogene Schweißung, unterstützt durch den Schweizerischen Acetylenverein und seine „Zeitschrift für Schweißtechnik“, noch vorherrschend ist. Es ist erfreulich, daß nun auch der Schweizer elektrotechnische Verein mit der Organisation von Kursen für die Elektroschweißung begonnen hat. Unsere schweizerische elektrotechnische Industrie sei auf dieses neue Tätigkeitsgebiet nachdrücklich aufmerksam gemacht.

Die Essener Ausstellung mußte die Diskussion zwischen Elektrowärme und Gas wachrufen. Schon der Umstand, daß die Ausstellung in Essen, der deutschen Kohlenmetropole stattfand, erregte Aufsehen. In der Schweiz sucht die Gasindustrie ihre volkswirtschaftliche Berechtigung mit den Nebenprodukten zu beweisen. Die deutsche Gasindustrie macht geltend, daß durch die Verbrennung der Kohle unter Dampfkesseln zur Erzeugung elektrischer Energie Raubbau getrieben werde. Demgegenüber machen die Elektrizitätswerke geltend, daß die deutschen Kohlenvorkommen bei gleichbleibendem Verbrauch noch 2000 Jahre ausreichen. Heute ist die Stromerzeugung in öffentlichen Werken mit etwa 6% am Jahresverbrauche von 150 Mio. t beteiligt. Bei Erhöhung von beispielsweise der Anzahl der elektrischen Herde und Speicher auf das Zwanzigfache des heutigen Bestandes würde der Mehrverbrauch an Kohle etwa 1% des jährlichen Gesamtkohlenverbrauchs ausmachen. Dem stehe aber eine nachweisbare Kohlenersparnis beispielsweise beim elektrischen Schweißen entgegen. Dabei sei zu erwarten, daß in einigen hundert Jahren ganz

andere Formen der Energiegewinnung gefunden sein werden als heute. Nationale Interessen werden durch die Elektrowärmeverwendung nicht im geringsten berührt.

Für die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft ergibt sich aus der Essener Ausstellung die Lehre, auf dem bisher beschrittenen Wege unentwegt weiterzuschreiten.

Ing. A. H ä r r y.

### **Badische Elektrizitätswirtschaft im Jahre 1932.**

Dem von Dr. Schneider in Mannheim erstatteten Bericht über die Elektrizitätswirtschaft unseres Nachbarstaates entnehmen wir folgende, auch die Schweiz interessierenden Mitteilungen:

Die Badische Landwirtschaftskammer hat einen kleinen landwirtschaftlichen Betrieb von etwa vier Hektaren Umfang in Mörsch bei Karlsruhe als elektrischen Versuchsbetrieb eingerichtet. Nach den Mitteilungen des Versuchsanstellers, Herrn Privatdozent Dr. Gallwitz stellt sich in dem betreffenden Betrieb der jährliche Stromverbrauch für Licht (einschließlich Bügeleisen) auf 156 kWh, für Kraft (Häckelmaschine, Schrotmühle und Rübenschneider) auf 85 kWh, für das elektrische Kochen auf 1256 kWh, für das Kartoffeldämpfen auf 1532 kWh und für die Warmwasserbereitung auf 2500 kWh. Auf den Hektar landwirtschaftlicher Fläche ungerechnet beträgt hiernach der Stromverbrauch pro Jahr nur 40 kWh für Licht und nur 21 kWh für Kraft. Im Gegensatz hierzu steht die Verwendungsmöglichkeit der Elektrizität für Koch- und Heizzwecke, d. h. es ist durch Lieferung von elektrischer Wärme mit Leichtigkeit das Siebenfache an elektrischer Energie in gleichmäßigem Anfall unterzubringen. Dabei fällt der Hauptteil dieser Energieabnahme in die Nacht, also in die Zeiten des niederen Tarifes. Herr Dr. Gallwitz faßt seine Untersuchungen wie folgt zusammen: «Von dem gesamten mechanischen Energieumsatz der Landwirtschaft läßt sich elektrisch bestenfalls nur 10 bis 20 Prozent erfassen. Das andere besorgen Kühe, Pferde, Menschen und in großen landwirtschaftlichen Betrieben auch Schlepper. Aber vom Wärmeumsatz wird der weitaus größte Teil elektrisch zu bestreiten sein. Doch müssen die Betriebskosten noch mehr von den Installationskosten entlastet werden.

Der Verbrauch von Kraftstrom in der Landwirtschaft sollte vom Elektrizitätswerk mehr oder weniger als eine Art Nebenbenützung betrachtet werden. Der Schwerpunkt der Strompolitik muß auf Nacht- und Heizstromabgabe gelegt werden.»

Ueber die Verwendung der Elektrizität im Handwerk hat Oberregierungsrat Bucerius, Direktor des Landesgewerbeamtes in Karlsruhe, in den Veröffentlichungen des Ausschusses zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft interessante Mitteilungen gemacht. Darnach ist die heutige Entwicklung und Konkurrenzfähigkeit sowie die Festigung der Stellung des Handwerks im Wirtschaftsleben mit in erster Linie dem Elektromotor zu verdanken. Seine Verwendung in den einzelnen Handwerksbetrieben ist allerdings verschieden, desgleichen der Strombedarf. Typisch für die Handwerksbetriebe ist die verhältnismäßig geringe Leistung der Betriebskraft. Sie geht selten über 10 kW hinaus und beträgt im Durchschnitt etwa 3 kW. Abgesehen von diesen kleinen Leistungen ist für das Handwerk die verhältnismäßig geringe Betriebsstundenzahl der Motore charak-

teristisch. Sie beträgt am Tage oft nur eine halbe Stunde und ist häufigen Schwankungen unterworfen. Die gleiche Beobachtung hat übrigens auch Herr Direktor Püring für Württemberg gemacht und in seinen Untersuchungen über die Gestaltung der Elektrizitätstarife verwendet.

Der Stromkonsum der Industrie wird sich wieder heben, sobald die jetzige Krise überwunden ist. Dabei fällt ins Gewicht, daß infolge der allgemeinen Kapitalarmut die Eigenerzeugung von Elektrizität abnehmen wird, wie das heute schon in großem Umfange in anderen Ländern, z. B. in Amerika zu beobachten ist.

In den Haushaltungen nimmt das elektrische Kochen erfreulicherweise stetig zu. Die Zahl der elektrischen Küchen dürfte in Baden bereits auf über 6000 gestiegen sein. In einem kleinen Versorgungsgebiet z. B. sind allein 626 elektrische Kochherde in Betrieb, darunter 16 Großküchenherde in Hotels und Pensionen. In Gernsbach sind bis jetzt in 345 von insgesamt 829 Haushaltungen elektrische Herde in Benützung. Gleichzeitig wurde hier wahlweise an Stelle des alten Zählertarifs der Grundgebührentarif neu eingeführt. Die Folge davon ist, daß die Gernsbacher heute billiger mit Strom beliefert werden als früher.

Der Grundgebührentarif ist übrigens im Lauf der letzten Zeit in allen größeren Elektrizitätswerken in Baden eingeführt worden. Sein Vorteil besteht darin, daß ein Haus oder ein Haushalt mit Strom versorgt werden kann, ohne daß eine Unterteilung nach den verschiedenen Verwendungszwecken stattfindet. Mit einem einzigen Zähler wird der Strom gemessen und in ein und derselben Installationsanlage verteilt. Die Einführung des Grundgebührentarifs, der sich aus einer Gebühr (feste Kosten) für die Verzinsung und Amortisation der Werke und Anlagen, sowie einem Betrag für den entnommenen Strom (laufende Kosten) zusammensetzt, stieß da und dort beim Publikum auf Schwierigkeiten.

Auch waren anfangs Härten nicht zu vermeiden. Von Seiten der Elektrizitätswerke wurde jedoch alles getan, um durch Härtekláuseln, oder besondere Tarifierleichterungen diese Schwierigkeiten zu beseitigen. Auch außerhalb Badens findet der neue Grundgebührentarif für Kleinabnehmer in großem Umfang Anwendung. Nach Schätzungen werden heute in ganz Deutschland mindestens 40 % der Einwohner mit etwa 44 % des Gesamtstromverbrauches auf dieser Grundlage mit Strom versorgt.

Hier sei auch noch besonders auf die im Lauf der letzten Jahre eingetretene Verbilligung der Kleinverkaufspreise für elektrischen Strom um 20—30 % hingewiesen. Diese Entwicklung hat heute noch nicht ihren Abschluß erreicht. Sofern es z. B. den Elektrizitätswerken gelingt, den Zinsfuß ihrer Auslandsanleihen herabzudrücken, wird sich diese gleichfalls in einer Stromverbilligung bemerkbar machen.

Bedauerlicherweise ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in den Städten von einer Stromverbilligung nichts zu spüren. Denn die Städte erheben Finanzzuschläge auf die Strompreise, die von Jahr zu Jahr eher höher wie niedriger werden. Die Städte brauchen diese Gelder zum Ausgleich ihrer Budgets. Sie hemmen aber dadurch eine Entwicklung, die sich heute schon in den Versorgungsgebiet der privaten Elektrizitätswerke in erfreulicher Weise auszuwirken beginnt.

### Zukunftsfragen der Elektrizitätswirtschaft.

Vor der Elektrotechn. Gesellschaft in Frankfurt (Main) sprach Prof. Schneider von der Techn. Hochschule Darmstadt, Lehrstuhl für Elektrizitätswirtschaft, über «Einige Zukunftsfragen der Elektrizitätswirtschaft» und behandelte zunächst die Frage «Kupplung oder De-

zentralisation». Die Verbundwirtschaft sei technisch richtig und bringe wirtschaftliche Vorteile. Sie sei daher fortzusetzen. Es gebe aber wohl Fälle, in denen das Kraftwerk im Belastungsgebiet gegenüber dem Ferntransport elektrischer Energie wirtschaftlich richtiger sei. Dies sei besonders der Fall für Versorgungsgebiete, die an Wasserstraßen lägen. Die Annahme, daß die Verteilungskosten die Energie gegenüber der dezentralen Erzeugung verteuerten, sei irrig. Allerdings verlangten die Uebertragungsleitungen gute Ausnutzung und richtige Belastung. Da sich über die Wirtschaftlichkeit des Zusammenschlusses großer Gebiete mit den heute zur Verfügung stehenden Unterlagen kein rechnerisch belegter Schluß ziehen lasse, müßten die Belastungsverhältnisse des gesamten deutschen Versorgungsgebietes durch Aufnahme von Leitungstopogrammen für Erzeugung und Verteilung geklärt werden. Nur diese Grundlagen könnten künftig Fehlentscheidungen und Fehlvestitionen ausschließen und den rationellen Einsatz verschiedenartiger Kraftquellen nach Lastfahrplänen ermöglichen. Das Technische Problem der Kupplung großer Gebiete sei gelöst, es ermangele nur noch des zielbewußten Willens der Beteiligten zu ihrer völligen Durchführung. Anschließend skizzierte der Vortragende kurz die Absatzentwicklung in der Vergangenheit. Er wies an Hand von Kurven darauf hin, daß hinsichtlich der Schätzung des zukünftigen Bedarfs Vorsicht am Platze sei. Im allgemeinen werde die Absatzentwicklung — speziell durch Wärmeprozesse in der Industrie, Haushalt und Gewerbe — günstig beurteilt, worauf schon die stetige Zunahme des Anschlußwertes hinweise. Die installierte Leistung der öffentlichen Elektrizitätswerke sei so ausreichend, daß sie für eine Reihe von Jahren die Absatzsteigerung aufnehmen könne. Zunächst seien deshalb Neuinvestitionen wohl nicht notwendig. Auch bei sehr starker Intensivierung des Haushaltabsatzes sei in späterer Zeit nicht mit übermäßigen Zusatzleistungen zu rechnen. Die Investitionspolitik habe darauf zu achten, daß nicht — wie in der Vergangenheit — mit zu großer Voreilung ausgebaut werde, damit nicht nutzlos große Kapitalien festgelegt und der Volkswirtschaft für andere Zwecke entzogen würden. Der Grad der Entwicklung sei im wesentlichen abhängig von der Ausbildung geeigneter Tariffornen, der Konjunktur und der Kaufkraft des Abnehmers. Die Propaganda sei richtig eingesetzt, jedoch müsse Vorsicht walten im Teilzahlungssystem, damit nicht Kaufkraft festgelegt werde, die für den Energieabsatz verloren gehe. Genaue Kenntnis des Kostenverlaufs sei Voraussetzung jeder Tarifpolitik. Der Grundgebührentarif berücksichtige die Entwicklung der Jahresspitze nicht ausreichend. Außerdem beweise die Vielfältigkeit der Anwendungsformen hinsichtlich der Bezugsgröße und der Höhe der Preise, daß er der wichtigsten Bedingung der Uebersichtlichkeit und Verständlichkeit nicht immer gerecht werde. Alle diese Forderungen könne nur ein nach der Leistung gesteuerter Mehrfachtarif erfüllen, der unnötige Spitzenentwicklung durch hohe Preise hemme und in der übrigen Zeit durch niedrige Preise den Absatz hebe. Die technischen Schwierigkeiten, die der allgemeinen Einführung eines solchen Tarifes heute noch entgegenständen, würden zu überwinden sein.

## Schiffahrt und Kanalbauten

Wiedereröffnung der Personenschiffahrt auf der Rhone. Am 12. August fand von Lyon aus die erste Fahrt des von der «Société Rhodania Plaisance» in Betrieb genommenen Personenschiffes «Rhodania» nach Avignon statt. Schöpfer dieses Unternehmens ist Direktor Groschupf in Basel; die Basler Rheinschiffahrts-A.-G. ist an dem Unternehmen finanziell beteiligt. Das Schiff, ein Schwe-

sterschiff des «Rheinblitz» in Basel, faßt 230 Passagiere und ist mit zwei Sulzer-Dieselmotoren von 200 PS-Leistung ausgerüstet. Der Tiefgang beträgt 1,20 m. Sein Gang ist sehr ruhig, dazu ist es rauch- und geruchfrei. Die erste Fahrt verlief zur vollen Zufriedenheit der Passagiere und der Besitzer. Bei guten Wasserständen kann eine Geschwindigkeit bis zu 30 km/h flußabwärts erzielt werden.

**Streik in der französischen Binnenschiffahrt.** In der französischen Binnenschiffahrt ist gegen Ende August ein Streik ausgebrochen, in dessen Ursachen sich die vor sich gehende Umwälzung im Schiffsfahrtsbetrieb widerspiegelt. Im Laufe der letzten Jahre ist die bisher durch Pferde betriebene Schleppschiffahrt an vielen französischen Wasserstraßen durch die elektrische Traktion ersetzt worden. Kaum war dies geschehen, so entstand auch der elektrifizierten Schleppschiffahrt eine neue Konkurrenz in Form der Einzelfahrer («Automoteurs») der mit Dieselmotoren betriebenen Schiffe. Während diese Einzelfahrer im Jahre 1921 nur 315,531 t transportierten, ist die Zahl im Jahre 1931 auf 7,115,571 t angewachsen. Der Anteil der Einzelfahrer am gesamten Transport betrug 1932 = 32,4 % gegenüber 3,6 % im Jahre 1921. Die Klage der Schleppschiffer geht dahin, daß den Einzelfahrern bei den Schleusen der Vortritt gelassen werde, daß sie auch nachts fahren können, und daß viele dieser Boote ausländischer Herkunft seien. Der Streik hatte eine große Desorganisation im französischen Binnenschiffsverkehrs zur Folge und wurde schließlich mit staatlichen Gewaltmitteln unterdrückt.

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

August 1933.

#### A. Schiffsverkehr.

	Schleppzüge	Kähne		Güterboote	Ladung t
		belad.	leer		
Bergfahrt Rhein	—	79	—	14	40904
Bergfahrt Kanal	—	638	—	—	140742
Talfahrt Rhein	—	65*	65**	14	6133
Talfahrt Kanal	—	3	1	—	613
	—	785	660	28	188392

\* wovon 65 Penichen \*\* wovon 564 Penichen

#### B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt
St. Johannhafen . . . . .	9550 t	— t
Kleinhüniger Hafen . . . . .	150388 t	6746 t
Klybeckquai . . . . .	21708 t	— t
<b>Total</b>	<b>181646 t</b>	<b>6746 t</b>

**Warengattungen im Bergverkehr:** (in Mengen von über 1000 t) Getreide, Kohlen, Koks, Brikets, flüssige Brennstoffe, verschiedene Nahrungsmittel, Rohprodukte für die Nahrungs- und Genussmittelfabrikation, chemische Rohprodukte, Pflanzenöle, Eisen u. Metalle, Holz, Bitumen.

**Warengattungen im Talverkehr:** (in Mengen von über 1000 t) Chemische Produkte.

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. August 1933.

Monat	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Jan.	72830 (86210)	4536 (7086)	77366 (93296)
Febr.	77445 (31969)	2935 (2235)	80380 (34204)
März	129408 (58416)	4630 (2070)	134038 (60486)
April	123974 (111527)	4245 (4878)	128219 (116405)
Mai	183463 (149429)	5114 (6743)	188577 (156172)
Juni	204397 (189162)	7171 (6769)	211368 (195931)
Juli	213153 (196776)	7299 (7605)	220452 (204381)
Aug.	181646 (177291)	6746 (5599)	188392 (182890)

1186316 (1000780) 42676 (42985) 1228992 (1043765)

wovon Rheinverkehr . 289358 Tonnen (279703)

Kanalverkehr . 939634 Tonnen (597715)

Total 1228992 Tonnen (1043765)

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

## Elektrizitätswirtschaft

**Elektrizitätsversorgung von Nidwalden.** Da infolge des staatsrechtlichen Rekurses der Regierung an das Bundesgericht in der gewöhnlichen Landsgemeinde im Frühjahr die vom Volke verlangte Kommission für die Prüfung der Frage der Erstellung und Rentabilität eines Eigenwerkes nicht bestellt werden konnte, hat sich zu diesem Zwecke im unmittelbaren Anschluß an jene Landsgemeinde ein sechsgliedriges Initiativkomitee konstituiert. Dieses hat aus eigenen Mitteln die Durchführung der nötigen Vorarbeiten übernommen und das fertige Projekt für die Erstellung des Bannalpwerkes und des Verteilnetzes samt Rentabilitätsrechnung dieser Tage dem Regierungsrat übergeben.

Ein neues Volksbegehren verlangt nun die Einberufung einer außerordentlichen Landsgemeinde innerhalb gesetzmäßiger Frist, d. h. bis spätestens 19. November 1933 zum Entscheid über ein «Gesetz betreffend Eigenversorgung von Nidwalden mit elektrischer Energie».

Statt der vom Gesetz vorgeschriebenen 500 Unterschriften sind bis zum 14. September 1840 eingegangen, so daß die Abhaltung dieser außerordentlichen Landsgemeinde gesichert ist.

**Das Elektrizitätswerk Erstfeld.** Ein Fehlgriff. Wir lesen in der «N. Z. Z.» M.-Bl. vom 4. Sept. 1933: Dem Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes Erstfeld für das Jahr 1932 ist zu entnehmen, daß der Betrieb des Elektrizitätswerkes nach Vornahme der allernotwendigsten Abschreibungen einen Ueberschuß von nicht ganz 2000 Fr. abgeworfen hat. Bei reiner Ausscheidung der Betriebskosten des Elektrizitätswerkes, die im Bericht mit denen der Wasserversorgung zusammengezogen worden sind, würde sich für das Elektrizitätswerk ohne Zweifel ein Defizit ergeben. Daraus geht hervor, daß der aus dem Reingewinn des Elektrizitätswerkes der Gemeindeverwaltung zugeteilte Beitrag von 7000 Franken nicht vom Elektrizitätswerk verdient worden sein kann, sondern aus der Wasserversorgung herrühren muß. Stellen wir diesem Ergebnis gegenüber, was einige Bürger von Erstfeld, gestützt auf ein Angebot des Elektrizitätswerkes Altdorf im September 1929 in einem Zirkular darstellten, so ergibt sich, daß der Bau und Betrieb eines eigenen Elektrizitätswerkes die Gemeinde Erstfeld jährlich rund 30,000 Franken kostet. Denn bei Verkauf der im Besitze der Gemeinde befindlichen elektrischen Verteilungsanlagen an das Elektrizitätswerk Altdorf hätte dieses einen Kaufpreis bezahlt, dessen Zinsertrag der Gemeinde Erstfeld jährlich etwa 10,000 Franken abgeworfen hätte, was zusammen mit dem offerierten Barbetrag von jährlich 15,000 Franken an die Gemeindekasse der Gemeinde Erstfeld jährlich eine Einnahme von rund 25,000 Franken eingetragen hätte. Auch der vom Elektrizitätswerk Altdorf vorgelegte Stromlieferungsvertrag, nach dem die Gemeinde Erstfeld die Verteilung der Kraft wie bisher beibehalten hätte, würde ihr einen namhaften jährlichen Profit gesichert haben. Der Bericht streicht zwar als Gewinn die Herabsetzung des Strompreises heraus; dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß das Angebot des Elektrizitätswerkes Altdorf mindestens eine ebenso große Ermäßigung vorsah, und daß die Strompreise, die die Einwohner der Gemeinde Erstfeld früher zu bezahlen hatten, um 20 bis 25 Prozent höher waren als diejenigen nach Altdorfer Tarif. Interessant ist auch, daß man die 28prozentige Kostenüberschreitung mit einer Vergrößerung der Leistungsfähigkeit des Werkes begründen will. In Tat und Wahrheit ist aber diese Kostenüberschreitung durch die Unzulänglichkeit des Projektes verursacht worden, das weder in technischer noch in finanzieller Hinsicht abgeklärt war.

Ohne jede Voreingenommenheit und bei ganz objektiver Beurteilung der Verhältnisse kann somit festgestellt werden, daß die Gemeinde Erstfeld mit dem Bau des Eigenwerkes eine Fehlspekulation gemacht und dafür beträchtliche Beträge an sicheren Jahreseinnahmen geopfert hat. Wahrscheinlich würde heute eine Mehrheit für den Bau eines eigenen Werkes nicht mehr aufzubringen sein. Aber für die bessere Einsicht ist es in Erstfeld nun zu spät. Es fragt sich nur, ob man sich die dort gemachten Erfahrungen anderswo zunutze ziehen will.

Anmerkung der Redaktion: Das E.-W. Erstfeld ist nicht das einzige Beispiel einer solchen Fehlspekulation. Leider ereignen sich ähnliche Dinge oft in unserem Lande. Versuche von unbeteiligter Seite, den Fehlgriff zu verhindern, scheitern gewöhnlich an der irregeleiteten öffentlichen Meinung.

**Die Welt-Energieerzeugung.** Die Welt-Energieerzeugung stellte sich im Jahre 1932 auf Grund statistischer Erhebungen auf insgesamt 270 Milliarden kWh. Sie ist gegenüber der Durchschnittserzeugung der vorigen Jahre um rund 30 Milliarden kWh zurückgegangen. Die Kraftwerksleistung wird insgesamt auf 100 Mill. kW veranschlagt, wovon 80% auf Wärmekraftanlagen und der Rest auf Wasserkraften entfallen. Nach den letzten vorliegenden statistischen Unterlagen belief sich der elektrotechnische Weltaußenhandel wertmäßig auf etwa 2 Milliarden RM.

	<b>Wärmewirtschaft</b>	
--	------------------------	--

**Der Rückgang des Weltkohlenverbrauchs.** Nach dem Berichte des Reichskohlenverbandes für 1932/33 hat sich der Rückgang des Weltkohlenverbrauchs 1932 in unverminderter Schärfe fortgesetzt. Die Förderung sank im Steinkohlenbergbau um rund 12 % gegen 1931 und um rund 29 % gegen 1929, im Braunkohlenbergbau um 7,2 % bzw. 27,4 %, die Kokserzeugung um 18,8 % bzw. 46,1 %, die Briquettherstellung um 7,6 % bzw. 24,3 %. Die Weltkohlenförderung ist 1932 mit 1 111,1 Mill. mtr. t gegen 1 250,7 Mill. mtr. t 1931, 1 415,3 Mill. mtr. t 1930 und 1 345,2 Mill. mtr. t 1913 fast auf den Stand von 1905 zurückgeworfen worden. Auf Steinkohle entfielen 84,6 (85,2) %, auf Braunkohle 15,4 (14,8) %. Das Anteilsverhältnis hat sich also weiter zu Ungunsten der Steinkohle verschoben.

**Fortschritte in der Hochdruckhydrierung.** In einem Vortrag vor der Technisch-Literarischen Gesellschaft in Berlin vom 25. August 1933 sprach Dr. Pier-Oppau, Direktor der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen, über den gegenwärtigen Stand der Verfahren der Hochdruckhydrierung. Man ist heute so weit gekommen, daß man die meisten Kohlenwasserstoffe verschiedenster Herkunft der Druckhydrierung unterwerfen kann. Man kann ferner heute je nach den verwendeten Katalysatoren und den eingehaltenen Reaktionsbedingungen aus einem beliebigen Mittelöl die verschiedensten Produkte erhalten. Man unterscheidet heute im wesentlichen zwei Verfahren: «Gasphase» für unter 325 Grad siedende Oele als Ausgangsstoffe und «Sumpffphase» für die Verarbeitung aller über 325 Grad siedenden schweren Oele. Nach dem letzteren Verfahren kann auch Kohle direkt verarbeitet werden. Man vermahlt sie fein, pastet sie mit Oel an, setzt den Katalysator zu und hydriert. Es gelingt, Braunkohle bis auf 95 Prozent abzubauen. Man erhält aus einer Tonne Braunkohlensubstanz etwa 650 kg Benzin- und Gasöl, die bei nachfolgender Benzinierung in der Gasphase 600 kg Benzin liefern. Die Hydrierung der Braunkohle beschränkt sich aber nicht auf die Benzinherstellung, man kann die anfallenden Mittelöle als Gasöl verwenden, man kann die Verflüssigung auch so leiten, daß hochsiedende Oele entstehen, die durch noch-

malige Hydrierung in Schmieröle von guter Qualität übergeführt werden können.

Für die Herstellung von einer Million Tonnen Benzin z. B. aus Steinkohlenteer sind nach Pier einschließlich der für die Herstellung des Wasserstoffs und der Energien notwendigen Kohlenmengen rund 3,5 Millionen Tonnen Steinkohle notwendig, das sind etwa 2,5 Prozent der deutschen Förderung. Hinsichtlich der Kosten wird gesagt, daß die Benzinierung der Kohle unter den gegenwärtigen Verhältnissen in Deutschland rentabel erscheint, wenn der Erlös für das Kunstbenzin dem Preis entspricht, den der Importeur z. Z. für Auslandsbenzin, einschließlich des geltenden Zolls, zu bezahlen hat. Die Großversuchsanlage zur Hydrierung von Braunkohle im Leunawerk soll auf eine Jahresproduktion von 300,000 bis 350,000 Tonnen Benzin ausgebaut werden.

**Stillegung des Gaswerks Belgrad.** Der Magistrat der Stadt Belgrad hat sich entschlossen, das Gaswerk zum 1. Januar 1934 stillzulegen und abzubrechen. Die Ueberlandzentrale Pommern A.-G. in Stettin hat daraufhin die Tarife ermäßigt. Für den Strom soll ein Grundpreis bezahlt werden, der sich bei einem Raum auf 4.— RM im Jahr stellt, bei zwei Räumen auf 7.50 RW, bei drei Räumen auf 11.—, bei vier Räumen auf 15.—, bei fünf Räumen auf 19.—, bei sechs Räumen auf 24.— RM usw. Die Staffelung ist bis zu 20 Räumen entwickelt. Außer dem Grundpreis werden bei Wohnungen bis zu vier tarifpflichtigen Räumen die ersten 15 kWh je Raum und Jahr mit 25 Rpf./kWh berechnet. Von fünf Räumen ab müssen 20 kWh für jeden Raum mit je 25 Rpf. bezahlt werden. Jeder Mehrverbrauch kostet dann noch 8 Rpf./kWh. Den Besitzern von Gasgeräten werden diese ohne Kosten in elektrische Geräte umgetauscht; ebenso werden auch die erforderlichen Installationen ohne Bezahlung ausgeführt. Nur die Abnehmer mit ganz wenigen kWh Verbrauch werden durch den festen Grundpreis teurer wegkommen. Für sie bleibe zunächst ein Ausweichtarif, nach dem die kWh 50 Rpf. und die Zählermiete 3.— RM je Jahr kostet. Die Einwohnerzahl des versorgten Gebietes beträgt etwa 13,000, die jährliche Gaserzeugung etwa 500 bis 600,000 m<sup>3</sup>.

	<b>LITERATUR</b>	
--	------------------	--

**Sulzer-Revue.** Die Nummer 3 der Sulzer-Revue bringt einen Aufsatz über die von der Firma neu auf den Markt gebrachten «Sulzer-Frigozentralen» für Gewerbebetriebe und kleine und mittlere industrielle Anlagen (3500 bis 60,000 cal./h), bei welchen die Kälte — in gleicher Weise wie die Wärme bei einer «Zentralheizung» — von der Kühlzentrale aus den verschiedenen Verbrauchsstellen zugeführt wird. Die Zentrale besteht aus einem Frigorator Sulzer, Modell 33, einem Kondensator und einem Verdampfer, die alle drei mit den zugehörigen Apparaten zu einem Block vereinigt sind. Wie aus dem Aufsatz hervorgeht, hat die Firma die Serienfabrikation dieser Maschinen schon aufgenommen. Ein weiterer Artikel befaßt sich mit der Untersuchung der Einwalz- und Bohrlochspannungen im Trommelblech von Dampfkeseln. Weitere Mitteilungen folgen über neubestellte große Dieselschiffe, kleinere Sulzer-Motorboote in China, stationäre Dieselmotorenanlagen in Rumänien, Kälteanlagen in Frankreich und Südamerika, Ventilatoren für eine Zinnmine in Bolivien und neue Hochleistungsverdampfer für Kälteanlagen. Der Nummer ist wieder ein Blatt beigefügt, das eine Zusammenstellung von Auszügen aus den in der Fachpresse der letzten drei Monate erschienenen Artikeln über Sulzer-Erzeugnisse bringt.

«Die Elektrizitätsversorgung der UdSSR. zu Beginn des zweiten Fünfjahrplanes». Bisherige Entwicklung und gegenwärtiger Stand. Mit einer Karte. Von

Dipl.-Ing. K. A. v. Pohl. Erschienen in Heft 11, VIII. Jahrgang der Zeitschrift «Ost-Europa», Zeitschrift für die gesamten Fragen des europäischen Ostens, Herausgeber Professor Dr. Otto Hœtzsch. Im Ost-Europa-Verlag, Königsberg Pr./Berlin W. 35.

Außerordentlich beachtenswerter Ueberblick über dieses wichtige Thema. — Der «Gørlo»-Plan für die Elektrifizierung mit einer Tabelle der vorgesehenen Kraftwerk-Neubauten. Die Durchführung des Planes bis zum Beginn des ersten Fünfjahrplanes mit Uebersicht der Leistung und Stromerzeugung sämtlicher Kraftwerke 1920 bis 1928. Das Elektrifizierungsprogramm des ersten Fünfjahrplanes. Die Durchführung des Programms. Gegenwärtiger Stand der Elektrizitätsversorgung. Uebersicht der wichtigsten im Betrieb, im Bau oder in Erweiterung befindlichen Großkraftwerke im Ueberlandnetz der UdSSR.

«Der Basler Schiffs- und Hafenbetrieb in den Jahren 1904—1932.» Von Jean R. Frey, Basel. Verlag: Verein für Schifffahrt auf dem Oberrhein, Basel. Preis: Fr. 1.—.

Diese kleine Schrift hat der «Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein» bei Anlaß der Schifffahrtsausstellung in Rorschach herausgegeben, um den Interessenten einmal eine eingehende Zusammenstellung des gesamten Hafenumschlagverkehrs in Basel und damit ein Bild von der Entwicklung der schweizerischen Schifffahrt

auf dem Rhein und dem Rhein-Rhone-Kanal zur Verfügung zu stellen. Sie schildert zuerst die Entwicklung der Hafenanbauten, die heute eine nutzbare Quailänge von 2100 m aufweisen, und deren sonstige Ausrüstung aus folgenden Bestandteilen besteht: 19 Kranen, 3 pneumatische Getreideheber, 34 km Geleise, 4 Lagerhäuser mit einem Fassungsvermögen von rund 28,000 t, 3 Getreidesilo und größere Tankanlagen für Benzin, Oel und Petrol mit einem Gesamtfassungsvermögen von rund 50 Millionen Liter. In einem zweiten Kapitel wird der Rhein-Rhone-Kanal als Ersatz- und Ergänzungswasserstraße des Rheins und seine Bedeutung für die Zeit bis zur beendeten Durchführung der Rheinregulierung zwischen Straßburg und Istein geschildert. Zahlreiche Tabellen geben Auskunft über die Entwicklung des Wasserverkehrs seit 1904, über den Anteil der verschiedenen Kantone am Basler Rheinhafenverkehr, wobei zu bemerken wäre, daß Zürich und Bern an der Spitze stehen, ferner über die Verteilung der Transportgüter auf die verschiedenen Hafenanlagen in Basel, über die Verteilung der Güter auf Rhein und Kanal, über die Talfahrt der Kanalkähne, über die Nationalität der nach Basel gefahrenen Schiffe und über die Art der Güter, welche die Wasserstraße auf dem Berg- und Talweg benützen. Es wird dabei festgestellt, daß seit Aufnahme der Großschifffahrt nach Basel im Jahre 1904 bis Ende 1932 rund 25,000 Schiffe nach Basel gefahren sind. Die Anregung Gelpke's aus dem Jahre 1902 ist also auf guten Boden gefallen.

**Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Sept. 1933.** Mitgeteilt von der „KOX“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen- gehalt	25. Mai 1933 Fr.	25. Juni 1933 Fr.	25. Juli 1933 Fr.	25. Aug. 1933 Fr.	25. Sept. 1933 Fr.
per 10 Tonnen franco unverzollt Basel							
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen . . . . .	6800-7030	ca. 10%	340.—	330.—	330.—	330.—	330.—
Würfel I 50/80 mm . . . . .			365.—	350.—	350.—	350.—	350.—
Nuss I 35/50 mm . . . . .			360.—	345.—	345.—	345.—	345.—
„ II 15/35 mm . . . . .			295.—	295.—	295.—	295.—	295.—
„ III 8/15 mm . . . . .			275.—	275.—	275.—	275.—	275.—
Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 5 bis 75 per 10 T. je nach den betreffenden Gebieten und Körnungen.							
franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel							
Ruhr-Coks und Kohlen							
Grosscoks (Giesscoks) . . . . .	ca. 7200	8-9%	400.—	400.—	400.—	400.—	400.—
Brechcoks I . . . . .			420.—	420.—	420.—	420.—	420.—
„ II . . . . .			440.—	440.—	440.—	440.—	440.—
„ III . . . . .			410.—	410.—	410.—	410.—	410.—
Fett-Stücke vom Syndikat	ca. 7600	7-8%	380.—	380.—	380.—	380.—	380.—
„ Nüsse I und II . . . . .			380.—	380.—	380.—	380.—	380.—
„ „ III . . . . .			375.—	375.—	375.—	375.—	375.—
„ „ IV . . . . .			360.—	360.—	360.—	360.—	360.—
Essnüsse III . . . . .			450.—	450.—	450.—	450.—	450.—
„ IV . . . . .			350.—	350.—	350.—	350.—	350.—
Vollbrikets . . . . .			380.—	380.—	380.—	380.—	380.—
Eiforbrikets . . . . .	380.—	380.—	380.—	380.—	380.—		
Schmiedenüsse III . . . . .	420.—	420.—	420.—	420.—	420.—		
„ IV . . . . .	400.—	400.—	400.—	400.—	400.—		
Sommer-Rabatt auf Brechcoks Fr. 10.— im August Coks ab Schiff stellt sich ca. Fr. 35.— per 10 T. unter obige Preise.							
franco Basel verzollt							
Belg. Kohlen:							
Braissettes 10/20 mm . . . . .	7300-7500	7-10%	395	395	395	395	395
„ 20/30 mm . . . . .			540	540	540	540	540
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . . . .	7200-7500	8-9%	415	415	415	415	415

Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.

**Oelpreise auf 15. September 1933.** Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie., Zürich

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10—15,000 kg netto unverzollt Grenze	7.55	Schwerbenzin . . . . .	40.50/42.50
bei Bezug in Fässern oder per Tankwagen per 100 kg netto, franko Domizil in einem größern Rayon um Zürich	9.75/11.25	Mittelschwerbenzin . . . . .	41.50/43.50
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	20.- bis 24.-	Leichtbenzin . . . . .	67.—/71.—
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Gasolin . . . . .	79.—/83.—
		Benzol . . . . .	71.—/73.—
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei größeren Bezügen u. ganzen Kesselwagen)	
		Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	