

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 22 (1930)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Mitteilungen

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

in nennenswertem Umfange auf die Schienenwege umgelegt wurden». Ferner zeigen die amtlichen Zahlen über die Wagengestellung, daß der werktägliche Durchschnitt der Wagenstellung im laufenden Winter auch an den verkehrsstärksten Tagen niemals den werktäglichen Durchschnitt der letzten vergangenen Jahre erreicht hat.

Unter dem Gesichtspunkte der mengenmäßigen Verkehrsbewältigung kann also von einer besonderen volkswirtschaftlichen Leistung der Reichsbahn im Winter 1928/1929 keine Rede sein.

Es ist im übrigen eine Erfahrungstatsache, daß der Eisenbahngüterverkehr am schwächsten und damit für Mehrtransporte am aufnahmefähigsten ist in den Monaten Dezember bis Februar. Dies zeigt nachstehende, in der amtlichen Zeitschrift «Die Reichsbahn» veröffentlichte Uebersicht über die

#### Saison Schwankungen im Eisenbahngüterverkehr im Durchschnitt der Jahre 1900 bis 1913.

	(März = 100)	%	%	
Januar	90,7		Juli	99,0
Februar	89,9		August	104,3
März	100		September	107,0
April	95,2		Oktober	116,5
Mai	98,6		November	108,4
Juni	93,0		Dezember	97,3

Die Reichsbahn ist also in der Lage, mit Leichtigkeit auch weitere Mehrtransporte zu bewältigen, die ihr bei unverhältnismäßig langem und strengem Winter zufallen, ohne dadurch den Verkehrsumfang der Herbstmonate auch nur annähernd zu erreichen. Die Gründe dafür liegen in der Tatsache, daß der Wasserstraßenverkehr vorzugsweise Massengutverkehr ist und daß die Wirtschaft bei der Bedarfsdeckung dieser «Massengüter» eine gewisse Winterruhe der Binnenschiffahrt von vornherein berücksichtigt.

Denn auch in der modernen Verkehrswirtschaft ist die Bevorratung, insbesondere mit den Rohprodukten, kein «volkswirtschaftliches Unding», wie die Reichsbahn sagt, sondern volkswirtschaftliches Erfordernis. In der Tat zieht auch, wie das die Erfahrungen des letzten Winters in hervorragendem Maße gezeigt haben, die Wirtschaft ohne Ueberlegung die Kosten zeitweiser Winterlagerung der teureren Bahnfracht vor. Daß die billigen Wasserfrachten auf Kosten der Steuerzahler gehen, ist ein Schlagwort, das nicht oft genug zurückgewiesen werden kann. Nahezu 80 % des gesamten Binnenwasserstraßenverkehrs werden bewältigt von den natürlichen Wasserstraßen, deren Verwaltung und Unterhaltung schon im Landeskultureresse geboten ist. Und die wichtigsten künstlichen Wasserstraßen — das westdeutsche Kanalgebiet und die Märkischen Wasserstraßen — auf die fast die gesamten restlichen 20 % entfallen, erzielen aus Schiffahrtsgaben Einnahmen, die neben der Deckung der Verwaltungs- und Unterhaltskosten einen angemessenen Zuschuß für den Zins- und Tilgungsdienst abwerfen.

Daß die Reichsbahn rein betriebstechnisch jemals in der Lage sein könnte, die gesamten Verkehrsmengen der Binnenschiffahrt zu übernehmen, also die Binnenschiffahrt zu ersetzen, ist ausgeschlossen. Eine Uebersicht über die Verteilung des Gesamtverkehrs von Eisenbahn und Binnenschiffahrt auf die einzelnen Monate zeigt, daß gerade in den Monaten, in denen die Reichsbahn ausgelastet ist, auch die Wasserstraßen in verstärktem Umfange zur Bewältigung des Verkehrs herangezogen werden.

Aber selbst wenn die Reichsbahn ihre Betriebseinrichtungen darauf einzustellen in der Lage wäre, den gesamten Verkehr zu bewältigen, dann wären wegen des unwirtschaftlichen Leerlaufs der Betriebsmittel in den verkehrsschwachen Wintermonaten die Folgen für das Wirtschaftsleben geradezu katastrophal. Kann es doch, wie Reichsbahndirektor Dr. Baumann in einer Betrachtung über die wirtschaftliche Berechtigung neuer Schiffahrtsstraßen ausführt, die Reichsbahn keineswegs verantworten, der Wirtschaft «einen Wagenpark vorzuhalten, der über die Bedürf-

nisse des Durchschnittsverkehrs hinaus auch Spitzerverkehr bedienen kann».

Die Lehren des Winters 1928/1929 bedingen also nicht, wie die Reichsbahn folgert, eine Revision der Verkehrspolitik im Sinne einer Einschränkung der Wasserbaupolitik. Der Winter 1928/1929 hat vielmehr den Wert einer leistungsfähigen deutschen Binnenschiffahrt vor allem denjenigen Wirtschaftskreisen vor Augen geführt, die wegen ungenügender Bevorratung gezwungen waren, ihre sonst auf den Wasserstraßen beförderten Güter auf dem Schienennetzwege zu befördern.

## 2. Weltkraftkonferenz, Berlin 1930.

I. Vorläufiges Zeitprogramm.  
(Änderungen vorbehalten.)

### Sonntag, den 15. Juni.

Empfang der Teilnehmer durch den Ehrenpräsidenten und den Vorsitzenden der Zweiten Weltkraftkonferenz im Reichstagsgebäude.

### Montag, den 16. Juni.

Eröffnungssitzung. Fachsitzungen: «Elektrizität in Haus- und Landwirtschaft.» «Feste Brennstoffe, ihre Gewinnung und Verarbeitung.» «Wasserrechtliche Fragen.» Allgemeiner Hauptvortrag.

### Dienstag, den 17. Juni.

Fachsitzungen: «Elektrizität in Industrie und Gewerbe.» «Wärme-, Brennstoff- und Kraftwirtschaft in einzelnen Ländern.» «Forschungsarbeiten.» Allgemeiner Hauptvortrag. Fachsitzungen: «Weltprobleme der Energiewirtschaft.» «Normungsprobleme und Methodik der Statistik.» «Ausbildung.» Am Abend: Zwangloses Treffen der verschiedenen Fachleute auf folgenden Fachgebieten: Feste Brennstoffe, Flüssige Brennstoffe, Elektrizität.

### Mittwoch, den 18. Juni.

Fachsitzungen: «Belastungsgebirge und Stromtarife.» «Wirtschaftsprobleme der Hochtemperaturentgasung.» «Energiewirtschaft auf Schiffen.» «Gasabsatz.» «Einzelprobleme der Elektrizitätswirtschaft verschiedener Länder.» «Kraftgetriebe in Fabriken sowie Maschinen und Fahrzeugen.» Allgemeiner Hauptvortrag. Am Abend: «Weltkraftfest.» Offizielles Bankett der Weltkraftkonferenz mit Damen. Künstlerische Darbietungen. Tanz.

### Donnerstag, den 19. Juni.

Fachsitzungen: «Bau und Betrieb von Energiegrossanlagen.» «Fahrzeug- und Flugzeugmotoren.» Allgemeiner Hauptvortrag. Fachsitzungen: «Bau von Grossgeneratoren und Transformatoren und anderen elektrischen Maschinen.» «Gesetze und wirtschaftspolitische Fragen der Elektrizitätswirtschaft.» «Gewinnung von natürlichen und künstlichen Oelen und die Organisation des Vertriebes.»

### Freitag, den 20. Juni.

Fachsitzungen: «Zusammenarbeit verschiedener Energieerzeugungsanlagen.» «Eisenbahnen mit Dampf- und elektrischem Betrieb.»

### Samstag, den 21. Juni.

Fachsitzungen: «Energieübertragung und Energiefluss in einfach und mehrfach gekuppelten Netzen.» «Ortsfeste Verbrennungsmotoren und Verbrennungsmotorforschung.» «Staumauern» (Talsperren).

### Sonntag, den 22. Juni.

Frei für Besichtigungen in und um Berlin sowie für Wochenendfahrten an die See und ins Gebirge. Nähere Auskunft durch das Offizielle Reisebüro der Zweiten Weltkraftkonferenz.

### Montag, den 23. Juni.

Fachsitzungen: «Dampf- und Gasturbinen und Kolbenmaschinen.» «Methodik und technisch-wirtschaftliche Fragen bei der Ausnutzung von Wasserkräften.» «Wirtschaftliche Fragen der Grosskraftspeicherung.» «Erdung, Blitzschutz und gegenseitige Beeinflussung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen.» Allgemeiner Hauptvortrag. Am Abend: Zwangloses Treffen der verschiedenen Fachleute auf folgenden Fachgebieten: Gasförmige Brennstoffe, Dampfkraft, Verbrennungskraft, Wasserkraft, Ausbildung, Rechtsfragen.

**Dienstag, den 24. Juni.**

Fachsitzungen: «Kosten und Betriebsvergleich verschiedener Energiearten beim Abnehmer.» «Kessel und Feuerungen.» «Wasserwirtschaft in einzelnen Ländern.» allgemeiner Hauptvortrag.

**Mittwoch, den 25. Juni.**

Fachsitzungen: «Werke mit kombinierter Energiewirtschaft, insbesondere auch Heizkraftwerke.» «Schaltanlagen einschließlich automatischer Steuerung von Kraftwerken sowie Fernmessung und Nachrichtenübermittlung.» Schlussitzung.

**Donnerstag, den 26. Juni.**

Beginn der offiziellen Kongressreisen.

**II. Kongressreisen.**

Das offizielle Reisebüro der Zweiten Weltkraftkonferenz organisiert in der Zeit vom 26. Juni bis 5. Juli folgende offizielle Kongressreisen:

1. Berlin und Umgebung. Es wird Gelegenheit geboten, eine Reihe industrieller Anlagen, Kraftwerke, Museen usw. zu besichtigen. Sonderwünsche betreffend Ziel und Zeit können berücksichtigt werden, da kein festes Programm vorgesehen ist.
2. Von Berlin nach Westen und dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet. 26. Juni bis 4. Juli 1930. Preis RM. 342/378, je nach Variante.
3. Von Berlin durch Mitteldeutschland nach Südwesten und Baden. 26. Juni bis 5. Juli 1930. RM. 391.
4. Von Berlin nach Süden, Vorbeifahrt am mitteldeutschen Braunkohlengebiet nach Bayern. 26. Juni bis 1./3. Juli 1930. Preis RM. 290/415/358, je nach Variante.
5. Von Berlin nach Südosten über Sachsen und Niederschlesien nach Oberschlesien. 26. Juni bis 4. Juli 1930. Preis RM. 323.
6. Von Berlin nach Nordosten, Pommern und Ostpreussen. 26. Juni bis 4. Juli. Preis RM. 339/363, je nach Variante.
7. Von Berlin nach Norden in das Gebiet der Hansa-Städte. 26. Juni bis 3. Juli 1930. Preis RM. 335.

Diese Reisen berühren nicht nur Industriezentren und industrielle Anlagen; leitender Gesichtspunkt ist dabei auch, den Teilnehmern landschaftliche und kulturelle Sehenswürdigkeiten zu zeigen. Auch Empfänge sind vorgesehen.

Obgleich Sonderwünsche die Organisation der Reisen komplizieren, ist das offizielle Reisebüro bereit, seine Dienste so weit als möglich zur Verfügung zu stellen. Jedenfalls werden die Kosten einer Einzelreise erheblich höher sein als die der vorgesehenen Gruppenreisen.

Für weitere Auskunft über Sitzungen und Reisen wende man sich an den Sekretär des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltwirtschaftskonferenz, Ing. H. F. Zangger, Seefeldstrasse 301, Zürich.

**Betreffend Beteiligung****der Schweiz an der Weltkraftkonferenz Berlin 1930.**

Von Seiten der Maschinenfabrik Oerlikon sind nachträglich noch 3 Berichte für die Zweite Weltkraftkonferenz Berlin 1930 eingereicht worden:

Das  $\cos \varphi$ -Problem des Kraftwerkzusammenschlusses; Autor: J. Kristen.

Spannungsregelung in Sekundärnetzen mittels Drehtransformatoren; Autor: J. Kristen.

Neuere Entwicklung im Turbo-Generatorenbau; Autor: H. Rickli.

**Zählerfälschung und Stromdiebstahl.**

(Aus dem Bundesgericht.)

Der Kassationshof des Schweizerischen Bundesgerichtes hatte jüngst Gelegenheit, zum Delikt des Diebstahls elektrischer Energie Stellung zu nehmen: Anlaß dazu gab ein Strafprozeß, den die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich gegen einige Angestellte des Gas- und Elektrizitätswerkes Uster eingeleitet hatten und der die zürcherischen Gerichte bereits wiederholt beschäftigt hatte. Der Tatbestand ist folgender:

Das Gas- und Elektrizitätswerk Uster bezieht seit vielen Jahren den größeren Teil seiner elektrischen Energie vom

Elektrizitätswerk des Kantons Zürich. Der Tarif für die Strompreisberechnung gründet sich einerseits auf die bezogene Jahresenergie in Kilowattstunden und anderseits auf das Jahresmaximum in Kilowatt. Für die Feststellung dieser beiden Strompreisbestandteile wird der von den kantonalen Elektrizitätswerken durch das Gemeindewerk Uster bezogene Strom zum Teil nach der Zahl der pro Rechnungsjahr bezogenen Kilowattstunden, zum Teil nach der bei diesem Bezug beanspruchten Höchstleistung in Kilowatt verrechnet; für die Rechnungstellung ist maßgebend der Mittelwert der vier höchsten in vier verschiedene Kalenderwochen fallenen Belastungsmaxima innerhalb eines Jahres. Die Kilowattstunden werden durch zwei Zähler mit Angabe der Menge der bezogenen Energie, die Höchstleistung in Kilowatt durch das die Intensität des Stromes fortlaufend aufzeichnende Wattmeter registriert. Die von der Schreibfeder des Wattmeters gezogene Leistungskurve beeinflußt den Grundpreis des Stromes und ist namentlich wichtig für die Berechnung bestimmter Zuschläge auf diesem Grundpreis. Im Jahre 1924 wurde nun ruchbar, daß das Personal des Gemeindewerkes Uster, um gewisse von der Direktion bezeichnete Maximalbezeichnungen nicht zu überschreiten, die Aufzeichnungen des Wattmeters beeinflußte. Es wurde entweder die Schreibfeder direkt ausgehängt oder ein Zündhölzchen unterlegt, so daß die Aufzeichnung der Kurve unterblieb und diese nachher von Hand so nachgezogen wurde, daß die Spitzenbelastungen nicht ersichtlich waren. Dadurch wurde erreicht, daß im Verlauf der Jahre 1922—1924 der Strombezug um ca. Fr. 14,000.— zu niedrig berechnet wurde.

Auf Grund dieses Tatbestandes wurde gegen die fehlbaren Maschinisten Rümbeli, Pfister und Baumgartner eine Strafuntersuchung eingeleitet; die Anklage lautete auf Zuwiderhandlung gegen Art. 58 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902 betr. die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen und auf Dienstpflichtverletzung. Das Ergebnis des Strafprozesses war, daß die drei Angeklagten von den zürcherischen Gerichten allerdings wegen fahrlässiger und vorsätzlicher Amtspflichtverletzung gebußt, von der Zuwiderhandlung gegen Art. 58 des Elektrizitätsgesetzes d. h. vom Delikt des Stromdiebstahls freigesprochen wurden. In diesem Freispruch erblickte die Staatsanwaltschaft die Verletzung einer eidgenössischen Rechtsvorschrift und reichte beim Bundesgericht Kassationsbeschwerde ein.

Das Bundesgericht hat die Kassationsbeschwerde indessen einstimmig als unbegründet abgewiesen. Das Bundesgesetz über Schwach- und Starkstromanlagen bestimmt in Art. 58:

«Wer in der Absicht, sich oder anderen einen rechtswidrigen Vorteil zu verschaffen, einer elektrischen Anlage Kraft entzieht, wird mit Geldbuße bis auf Fr. 3000.— oder mit Gefängnis bis auf ein Jahr bestraft.»

Die Anwendung dieser Strafnorm setzt also voraus, daß im vorliegenden Falle den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich ein Teil elektrischer Energie als unkörperliche Sache entfremdet, entzogen worden wäre. Nun haben aber die zürcherischen Strafbehörden festgestellt, daß die künstliche Herabsetzung der Spitzenleistung durch das Aushängen der Feder des Wattmeters wohl eine Täuschung der kantonalen Elektrizitätswerke über den Verlauf der Intensitätskurve, d. h. über die Art des Bezuges der im übrigen durch die beiden anderen Zähler richtig registrierten Strommenge, herbeiführte. Mit andern Worten, es wurde den kantonalen Elektrizitätswerken kein Strom entzogen, sondern sie wurden bloß über die Berechnungsgrundlage getäuscht. Gewiß ist nicht zu leugnen, daß durch die Eingriffe der Beklagten am Wattweter der Zweck verfolgt und auch erreicht wurde, daß auf dem Kontrollstreifen hinsichtlich der Spitzenzeit eine geringere Höchstleistung angegeben wurde, als der Wirklichkeit entsprach, allein darin lag kein «Entzug», keine Entfremdung oder Abschneidung von Kraft, sondern einzig und allein eine Verschiebung von Zeichenangaben über die höher bewertete Kraftzufuhr, d. h. eine wahrheitswidrige Angabe darüber, daß die gelieferte Menge Strom nicht zum höhern Spitzensatz, sondern zum niedrigeren Normalpreis

zu berechnen sei. Mit dieser Verschiebung der Rechnungsgrundlage wurde aber nicht ein Diebstahl an Strom begangen, sondern es wurde — wie die kantonalen Gerichte mit Recht angenommen haben — eher ein Zustand geschaffen, der dem gemeinen Betrugs nahe liegt. Da aber auf Betrug nicht geklagt war, konnten die Angeklagten wegen dieses Vergehens auch nicht verurteilt werden.

Kassationshof des Bundesgerichtes vom 7. Okt. 1929.  
Dr. E. G., Lausanne.

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Die ordentliche Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes 1930 wird Samstag, den 24. Mai in Zürich stattfinden. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden werden Vorträge gehalten von Prof. Meyer-Peter über «Das neue Flussbaulaboratorium an der E. T. H. in Zürich» und von Direktor Dr. Mutzner, Bern, über: «Der Stand der Nutzbarmachung der schweizerischen Wasserkräfte und die Projekte für die Erstellung neuer Wasserkraftwerke.» Am Nachmittag wird eine gemeinsame Besichtigung des neuen Flussbaulabatoriums stattfinden. Die Mitglieder des Verbandes erhalten spezielle Einladungen.

## LINTH-LIMMAT-VERBAND

**Studienreise an den Neckar.** Der Linth-Limmattverband veranstaltet an den Tagen vom 12. bis 15. Mai 1930 eine Studienreise zur Besichtigung der Arbeiten der im Bau begriffenen Kanalisierung des Neckars von Mannheim bis Plochingen. Die Abfahrt erfolgt Montag den 12. Mai 14.10 ab Basel bad. Bahnhof nach Mannheim. Nähere Mitteilungen durch das Sekretariat des Linth-Limmattverbandes, St. Peterstraße 10 in Zürich.

## Wasserkraftausnutzung

**Ausbau der Westtiroler Wasserkräfte.** Für den Ausbau eines Teiles der Westtiroler Wasserkräfte (rechtes Innufufer von der Landesgrenze bis Telfs) liegen zwei Projekte vor. Das eine der neuen Projekte von Ingenieur Max Pern und der Firma Innerebner & Mayer, der Bankengruppe Niederösterreichische Eskomptgesellschaft und Kreditanstalt für Handel und Gewerbe, mit denen auch die Schweizerische Elektrobank zusammenarbeitet, umfasst folgende Werke:

Das Pfundstalwerk bei Pfunds (Leistung 12,500 kW); Innkraftwerk bei Prutz 17,000 kW; Kaunertalwerk bei Feuchten (Speicherwerk) mit Speicher auf einer Seehöhe von 1740 Meter und einer Jahresleistung von 110 Mio. kWh; Innwerk bei Zams (Laufwerk) mit einem Stollen über das Innknie vom alten Zoll bis unterhalb Zams und einer Leistung von 30,400 kW; Riffelseewerk im Pitztal (28 Mio. kW); Pitztalwerk bei St. Leonhard-Wiesle (68 Millionen kWh); Obere Oetztalwerke bei Aschbach (180 Mio. kWh); Untere Oetztalwerke bei Silz (1170 Mio. kWh).

Das zweite Projekt umfasst: Das Sperrkraftwerk Martinsbrück (Leistung 23,600 kW und 70 Mio. kWh); Kraftwerk Stillerbach (4800 kW und 35 Mio. kWh); Kraftwerk am Pfundserbach (9800 kW und 60 Mio. kWh); Kraftwerk Faggenbach bei Kaltenbrunn (11,500 kW und 70 Mio. kWh); Kraftwerk Riffelsee (35 Mio. kWh); Kraftwerk Imsterberg (589,000 kW). Mit dem Kraftwerk Imsterberg sind sechs Speicher verbunden. Die Jahreserzeugung des Imsterberger Kraftwerkes würde 1720 Mio. kWh Spitzenkraft betragen. Ferner umfasst das Projekt: Die Oetzwerke bei Huben (50,800 kW und 290 Mio. kWh); Oetzwerke am Silzerberg (51,000 kW und 460 Mio. kWh); Kraftwerk Rietz beim Klausbach. Hauptwerk am Klausbach (57,500 kW) mit dem Sperrwerk bei Imst (13,600 kW) Jahresleistung 560 Mio. kWh. Die Gesamtproduktion dieses ganzen Projektes ist mit 3300 Mio. kWh vorgesehen.

«Freie Presse», 8. April 1930.

## Schiffahrt und Kanalbauten

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel

März 1930.

#### A. Schiffsverkehr

	Dampfer	Schleppzüge	Kähne	Güterboote	Ladung t
	leer	belad.			
Bergfahrt Rhein	—	—	—	—	—
Bergfahrt Kanal	—	—	277	—	49895
Talfahrt Rhein	—	76	7	—	174
Talfahrt Kanal	—	162	35	—	2370
	—	238	319	—	52439

#### B. Güterverkehr.

1. Bergfahrt: Warengattung	Ladung t	2. Talfahrt: Warengattung		Ladung t
		St. Johannhafen:	—	
Kleinrüningerhafen:				
Kohlen und Koks	17737	Asphalt	800	
Weizen	8833	Karbid	426	
Hafer	4004	Verschiedene Güter	1318	
Mais	1193			
Bitumen	3755			
Nahrungsmittel	2261			
Futtermittel	1128			
Eisenwaren	838			
Versch. Güter	1614			
	41363			2544
Klybeckquai:				
Flüssige Brennstoffe	7048			
Bitumen	1484			
	8532			
Total	49895			Total 2544

#### Zusammenstellung

Monat	linksrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	864 ( 1470)	— ( — )	864 ( 1470)
Februar	— ( — )	— ( — )	— ( — )
März	— ( — )	— ( — )	— ( — )
	864 ( 1470)	— ( — )	864 ( 1470)
Monat	rechtsrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	50147 ( 10340)	4197 ( 2244)	54344 ( 12584)
Februar	34428 ( — )	2680 ( — )	37108 ( — )
März	49895 ( 24533)	2544 ( 660)	52439 ( 25193)
	134470 ( 34873)	9421 ( 2904)	143891 ( 37777)
	linksrheinisch		
Rheinverkehr	— ( — )	Rheinverkehr	871 ( 38)
Kanalverkehr	864 ( 1470)	Kanalverkehr	143020 ( 12546)
	864 ( 1470)		143891 ( 12584)

Gesamtverkehr Januar / März 1930 = 144,755 t (39,247 t)

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

**Internationaler ständiger Verband der Schiffahrtskongresse, Schiffahrtskongress 1931.** Der nächste (XV.) internationale Schiffahrtskongress wird Ende September 1931 in Genua mit Schlussitzung in Venedig abgehalten. Wir bringen das Programm dieses Kongresses, I. Abteilung: Binnenschifffahrt, untenstehend zur Kenntnis. Fachleute, die bereit sind, einen Bericht über eine der vorgeschlagenen Fragen abzufassen, sind ersucht, sich bei der Direktion des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft in Bern anzumelden.

#### Fragen:

1. Verlauf des Wassers unter den Bettungen und um die Stauanlagen herum, sowie durch die Längsdämme der Schiffahrtsstrassen. Auftrieb, Mittel zur Verhinderung und Verringerung der Durchsickerungen und zur Bekämpfung ihrer zerstörenden Wirkungen.

2. Arbeiten zur Regulierung und Kanalisierung der Flüsse und Ströme. Erzielte Ergebnisse, insbesondere bezüglich der neuen Gefälle und der Änderungen der vertikalen und horizontalen Gestaltung des Bodens des Bettens, sowie der Bewegungen der mitgeführten festen Bestandteile.

3. In den letzten Jahren erzielte Fortschritte in der Anlage und im Betrieb der Schiffahrtsanlagen an den Kanälen und kanalisierten Flüssen, sowie in der Herstellung ihrer Zufahrten.

(Folgender, von der französischen Delegation vorgeschlagener Text ergänzt den Text der vorigen Frage, wobei zu beachten ist, dass dieser ergänzende Text nicht einschränkend wirken soll.)

«Neue Anordnungen an den Umläufen und den Schützen der Schleusen. Mechanischer und elektrischer Betrieb der Tore, Schützen der Schleusen, Schützen der Sparbecken. Fernmeldung zwecks Schleusen-Einfahrt und -Ausfahrt. Einrichtungen zur Führung der Schiffe an den Zugängen und im Innern der Schleusen (Spille, Traktoren, usw.). Aufstellung aller Schiffe in den Schleusenkammern. Mechanischer Betrieb der beweglichen Wehre.»

#### Mitteilungen:

1. Kanäle, die gleichzeitig den Bedürfnissen der Schiffahrt und denen des Ackerbaues dienen. Wechselseitige Benutzung des Schiffahrtskanals für die Bewässerung und des Berieselungswassers für die Speisung der Kanäle.

2. Binnenhäfen: allgemeine Anordnungen. Arten der Kais, insbesondere an Flüssen mit grossen Wasserspiegel-schwankungen. Arten der mechanischen Ausrüstung zum Laden und Entladen der Schiffe. Schutz gegen Eis. Zweckmässige Verteilung der Ueberwinterungshäfen an Flüssen mit starker Eisführung. Speicher und Lagerhäuser. Verbindung mit der Eisenbahn. Anlage- und Betriebskosten.

3. Studium der hydrotechnischen Fragen mit Hilfe von Laboratoriumsversuchen an Modellen in verkleinertem Maßstab. Vergleich der Ergebnisse dieser Versuche mit denen der direkten Beobachtungen der Naturerscheinungen, um daraus unter anderm zu ersehen, in welchem Masse das Aehnlichkeitgesetz gilt.

**Mitteleuropäischer Binnenschiffahrtstag 1930.** -t. Der im Jahre 1896 gegründete Deutsch-Oesterreich-Ungar.-Schweiz. Binnenschiffahrtsverband, dessen Arbeiten und Tagungen vor dem Kriege zu den bedeutungsvollsten auf dem Gebiete europäischer wasserwirtschaftlicher Tagungen zählten, musste durch den Krieg seine Arbeiten einstellen. Erst im Jahre 1926 wurde anlässlich der schweizerischen Binnenschiffahrtsausstellung in Basel die Fühlung unter den einzelnen Staaten wieder aufgenommen mit dem Ziele, den Verband wieder ins Leben zu rufen. Die neue Konstituierung erfolgte dann auch anlässlich der internationalen Binnenschiffahrtstagung in Friedrichshafen im Jahre 1928 unter dem Namen «Mitteleuropäischer Binnenschiffahrtsverband». Ihm gehören z. Zt. die Staaten Deutschland, Oesterreich, Ungarn und die Schweiz an. Es besteht begründete Aussicht, dass demnächst auch die Tschechoslowakei ihren Beitritt erklärt.

Der Verband wird in diesem Jahre in der Zeit vom 15.—17. Mai in Stuttgart seine erste Tagung nach dem Kriege abhalten. Aus dem vorläufigen Programm sind folgende Referate hervorzuheben:

1. «Der Mitteleuropäische Binnenschiffahrts-Verband», Referent: Geheimrat Dr. Zoepfel-Passau,

2. Vorträge über mitteleuropäische Binnenschiffahrts-Probleme, erstattet von Vertretern der einzelnen Staaten,

3. «Wirtschaftspolitische Betrachtungen der Wasserstrassenprobleme Mitteleuropas», von Reichsminister a. D. Dr. Gothein-Berlin, nebst Korreferaten von Vertretern der einzelnen Länder,

4. «Technische Probleme der Wasserstrassen und der Binnenschiffahrt».

Es besteht kein Zweifel, dass die Neuschaffung dieses Verbandes auf neuer Grundlage im Interesse der wirtschaftlichen Zusammenarbeit der mitteleuropäischen Staaten liegt; hat er doch den Zweck, die gemeinsamen wasser-

wirtschaftlichen Aufgaben der Verbandsstaaten zu fördern. Er soll auf den Ausbau und die Hebung des Verkehrs auf den gemeinsamen Wasserstrassen hinwirken, zur technischen und wirtschaftlichen Klärung der Projekte zur Verbindung der vorhandenen Wasserstrassen beitragen und die Verwirklichung der als baureif anzuerkennenden Pläne nach Kräften fördern. Diese Verbandszwecke sucht der Verband durch gegenseitige Unterstützung der in der gleichen Richtung tätigen Schiffahrtsvereine durch Aufklärung und Beeinflussung der öffentlichen Meinung, der Regierungen und Volksvertretungen in Wort und Schrift, insbesondere durch Abhaltung von Verbandstagungen in öffentlichen Sitzungen zu erfüllen.

Die Bestrebungen dieses Verbandes verdienen nachhaltigste Unterstützung, dokumentiert sich doch in seinem Ziele der einheitliche Wille, auf wirtschaftlicher Grundlage eine geschlossene Phalanx der mitteleuropäischen Staaten gegenüber all den Fährnissen und Widerwärtigkeiten zu bilden, unter denen heute alle Staaten Mitteleuropas gleich schwer zu leiden haben.

## Elektrizitätswirtschaft

Die Elektrifikation der Emmenthal-Bahn und der mit ihr in Betriebsgemeinschaft stehenden Linien der Solothurn-Münster-Bahn und der Burgdorf-Thun-Bahn war neuerdings der Gegenstand von Verhandlungen des Verwaltungsrates der beiden bernischen Bahnunternehmungen. Die Notwendigkeit der Einführung des Einphasensystems, wie es bei den SBB vorhanden ist, für die drei genannten Bahnen wird allgemein erkannt. Die dadurch mögliche Verbesserung der Traktionsverhältnisse liegt sowohl im Interesse der Unternehmungen, als der beteiligten Landes-gegend. Aber abgesehen hiervor wird der Umbau nunmehr zur zwingenden Notwendigkeit, da die SBB die Strecke Bern-Langnau-Luzern spätestens auf den Fahrplanwechsel 1934 elektrisch betreiben werden. Das hat zur Bedingung, daß die Drehstromfahrleitungen der Emmentalbahn und Burgdorf-Thun-Bahn auf der Gemeinschaftsstrecke Obermatt-Langnau und den Gemeinschaftsbahn-höfen Langnau und Konolfingen vor diesem Zeitpunkt abgerissen werden müssen, womit der elektrische Drehstrombetrieb ganz automatisch aufhört. Die Frage der Einphasenelektrifizierung der Emmentalbahn, der Burgdorf-Thun-Bahn und Solothurn-Münster-Bahn wurde nun vom Gesichtspunkte einer möglichst engen Betriebsgemeinschaft unter den drei Bahnen aus näher geprüft, wodurch in betrieblicher Hinsicht wesentliche Erleichterungen und Einsparungen erzielt werden können, was natürlich für die Auswirkung in den Betriebsrechnungen von großem finanziellen Vorteile ist. Gestützt auf Beschlüsse der Verwaltungsräte vom Sommer 1928 sind durch die Firma Furrer & Frey, Ingenieurbüro in Bern, bau fertige Projekte mit verbindlichen Kostenvoranschlägen ausgearbeitet worden. Die Kosten der Elektrifizierung stellen sich darnach für die Emmentalbahn auf Fr. 4,425,000, für die Burgdorf-Thun-Bahn auf Fr. 3,000,000 und für die Solothurn-Münster-Bahn auf Fr. 1,450,000. Die angestellten Betriebsrechnungen zeigen, daß die neu zu investierenden Kapitalien aus dem infolge des elektrischen Einphasenbetriebes möglichen Einsparungen in den Betriebsausgaben zu wenigstens 5 Prozent verzinst werden können. Die durchgeführten Prüfungen und Berechnungen ergeben auch, daß die Einführung dieses neuzeitlichen Traktionssystems nicht nur vom betrieblichen Standpunkte aus sehr wünschenswert ist, sondern daß sie sich auch vom finanziellen Standpunkte aus rechtfertigt.

Die Verwaltungsräte der E. B. und B. T. B. haben deshalb ihre Direktionen beauftragt, die notwendigen Verhandlungen für die Finanzierung sofort aufzunehmen und möglichst bald konkrete Vorschläge zu unterbreiten. Der Verwaltungsrat der S. M. B. wird im Laufe dieses Monats ebenfalls zur Frage Stellung nehmen.

(Solothurner Zeitung, 8. Januar 1930.)

**Die Entwicklung der bayerischen Elektrizitätswirtschaft.** Nach einem Bericht von Dr. Ing. A. Menge in der «Deutschen Allgemeinen Zeitung» macht die Elektrizitätsversorgung des rechtsrheinischen Bayern durch die Bayernwerk A.-G. sehr rasche Fortschritte. Mit einem Energieumsatz von über 700 Mio. kWh wurde im Jahre 1929 eine Steigerung von beinahe 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr erreicht.

Zu dieser Drehstromabgabe für die allgemeine Landesversorgung kommt die Lieferung von Einphasenstrom für die elektrifizierten bayerischen Strecken der Reichsbahn, die sich um rund 22 % auf 134 Mio. kWh erhöht hat.

Die Betriebssicherheit der Landesversorgung hat bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Nach Einbau eines vom Bayernwerk entwickelten Schutzsystems wurde eine schnellere und viel sicherere Abschaltung von Kurzschlägen erreicht, als dies bisher möglich war; die Energielieferung erfolgt mit einer Sicherheit, die von den Abnehmern allseits anerkannt wird.

Durch die Erweiterung vorhandener und die Errichtung neuer Umspannwerke in Krünn (für den Betrieb der im Bau befindlichen Zugspitzbahn) und in Kulmbach wurden die Hauptspeisepunkte der Landesversorgung vermehrt. Die gesamte installierte Transformatorenleistung des Bayernwerks beträgt nun eine halbe Million kVA. Den wachsenden Anforderungen entsprechend wurde auch das Leitungsnetz weiter ausgebaut. Das 110,000 Voltnetz hat zur Zeit eine Länge von fast 1300 km erreicht.

Eine Verstärkung der Kraftquellen hat durch die im abgelaufenen Jahre erfolgte Inbetriebnahme des letzten (vierten) Kraftwerkes Pfrombach der Mittlere Isar A.-G. mit einer installierten Leistung von 37,500 kVA stattgefunden. Außerdem hat die Bayernwerk A.-G. den Bau eines Braunkohlenkraftwerkes mit einer vorgesehenen Gesamtleistung von 180,000 kW auf eigener Grube bei Schwandorf in Angriff genommen.

Die Vorteile, die mit der Kupplung der großen Landesnetze für alle Beteiligten verbunden sind, und die in der Hauptsache in einem gegenseitigen Austausch jeweils überschüssiger Leistungen, in der gegenseitigen Aushilfe bei Störungen und damit in der Ersparnis an Reserveanlagen bestehen, hat sich das Bayernwerk schon frühzeitig durch den Zusammenschluß mit dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk und der Preußischen Elektrizitäts-A.-G. in Aschaffenburg sowie mit der Württembergischen Landeselektrizitäts-A.-G. bei Ulm zunutze gemacht. Durch den neuerlichen Einbau von Fernmeß- und Fernsteuereinrichtungen ist ein Leistungsaustausch nach genau festgelegtem Fahrplan möglich geworden.

Die bei der Kupplung der mit Drehstrom betriebenen Landesnetze gemachten guten Erfahrungen haben den Wunsch aufkommen lassen, auch eine Kupplung zwischen dem Einphasenstrom der Reichsbahn und den Drehstromnetzen der Landesversorgungen herzustellen. Im Verfolge dieses Gedankens wurde in diesem Jahre in dem bereits erwähnten neuerrichteten Kraftwerk Pfrombach ein Periodenumformer von 20,000 kVA Leistung aufgestellt, welcher den Drehstrom des Bayernwerkes in Einphasenstrom der Reichsbahn umformt und umgekehrt. Da der Umformer mit einer Wasserturbine des Kraftwerkes auf gleicher Achse sitzt, kann er auch selbständig Strom erzeugen und zwar sowohl auf der Drehstromseite für das Bayernwerk wie auf der Einphasenseite für die Reichsbahn.

## Wärmewirtschaft

**Das Forschungseinstitut für Wärmeschutz in München.** Zu seinem zehnjährigen Bestehen. Auf Anregung von Dr. Max Grünzweig, Ludwigshafen, faßten gegen Ende des Jahres 1918 die Leiter von sieben Isoliermittelfabriken den Entschluß, ein wissenschaftliches Forschungslaboratorium zu errichten. Da jegliches Vorbild für die Schaffung einer solchen Forschungsstätte fehlte, war es nicht möglich, bestimmte Richtlinien für die Organisation, die Tätigkeit, die innere

Ausstattung und die wirtschaftliche Ausgestaltung aufzustellen. Gegeben war nur das Leitmotiv, daß die Fabrikation von Wärmeschutzstoffen, die bisher fast nur empirisch erfolgt war, nunmehr wissenschaftlich begründet und auch kontrolliert werden sollte.

Es kann als eine glückliche Lösung bezeichnet werden, daß die Gründung zunächst in bescheidenem Umfang und in engem Anschluß an das Laboratorium für technische Physik möglich war. Seine Existenzberechtigung war dank der energischen organisatorischen Tätigkeit seines ersten wissenschaftlichen Leiters, Dr. Ing. K. Hencky, sehr bald erbracht, so daß das Forschungseinstitut schon im Jahre 1921 die eigenen Räume in München, Bayerstraße 3, beziehen konnte. Was dort wissenschaftlich unter den drei bisherigen wissenschaftlichen Leitern geschafft und geschaffen wurde, ist von ihnen außer in Fachzeitschriften in den weitbekannten «Mitteilungen aus dem Forschungseinstitut für Wärmeschutz» niedergelegt worden. Die Leitung hatte zuerst von 1918 bis 1922 Dr. Ing. K. Hencky (jetzt Leiter der wärmewirtschaftlichen Abteilung bei der I. G. Farbenindustrie in Leverkusen), dann bis 1925 Dr. Ing. E. Schmidt (jetzt ordentlicher Professor der Maschinenlehre an der Technischen Hochschule in Danzig) und seit 1925 Dr. Ing. Raisch.

Das von weiten Kreisen dem Unternehmen entgegengebrachte Vertrauen wird dadurch unterstützt, daß bald nach seiner Gründung nicht nur Erzeuger, sondern auch Verbraucher von Isoliermitteln dem als eingetragenen Verein geführten Forschungseinstitut als Mitglieder beitreten und dadurch von vornherein der Argwohn einer etwaigen einseitigen Berücksichtigung der Erzeugerinteressen ausgeschlossen wird.

Der geringe Mitgliederbeitrag steht in keinem Verhältnis zu dem Nutzen, den außer den Mitgliedern selbst die Allgemeinheit davon hat.

Das Forschungseinstitut für Wärmeschutz steht im In- und Auslande wohl einzig da, sowohl hinsichtlich der exakten wissenschaftlichen Führung seiner Untersuchungen, als auch bezüglich des Vertrauens, das es bei den seinen Rat in Anspruch nehmenden Kreisen genießt. Sein gesunder, lebens- und Entwicklungsfähiger Kern hat selbst die gefährlichen Jahre der Inflation siegreich überwunden, sein Instrumentarium stellt bereits jetzt einen hohen Wert dar. Möge es auch in Zukunft so segens- und erfolgreich wirken wie in den ersten zehn Jahren seines Bestehens. (VDI Nachr.)

## Geschäftliche Mitteilungen

**Società Elettrica Locarno Locarnese.** Mit dem Jahresbericht 1929 publiziert dieses Unternehmen eine illustrierte Jubiläumsschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens. Das eigene Kraftwerk Pontebrolla wurde im ersten Ausbau anno 1904 erstellt, gleichzeitig mit der Gründung der Gesellschaft. Im Jahre 1928 produzierte sie 14,7 Mio. kWh. Rund 2 Mio. werden von Bodio bezogen. Auf die Abnehmer verteilt sich die Energie folgendermaßen: Allgemeiner Verbrauch für Licht, Kraft, Apparate 6,5 Mio., Bahn (Maggiabahn) 948,000 kWh, Großindustrie 9,2 Mio. und Export 13,800 kWh. Eine Kartenbeilage gibt Aufschluß über das heute bestehende Netz der Gesellschaft.

## LITERATUR

**Energie und Energiewirtschaft.** Von Ing. F. Brock. 17 × 24 cm. 39 S. m. 8 Bildtafeln und 10 Abb. Wien 1929. Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Wien, I. Eschenbachgasse 9 (Preis Mk. 3.50).

Die Schrift ist die erweiterte Wiedergabe des Festvortrages: «Energetische Fragen und Ausblicke» anlässlich des 80jährigen Bestandsjubiläums des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und des im Außeninstitut der Technischen Hochschule in Wien gehaltenen Einführungsvortrages über Energiewirtschaft.

Von der historischen Entwicklung ausgehend, mit der die Namen Mayer, Thomson, Helmholtz verbunden sind,

wird der grundlegenden Erkenntnis Robert Mayers und des von ihm aufgestellten Gesetzes von der Erhaltung der Energie gedacht und der Begriff Energie erläutert. Die Energieformen: Wärme, mechanische Energie, Elektrizität und chemische Energie sowie ihre Umwandlungsprozesse werden eingehend besprochen, ebenso die Energiequellen, welche die Natur uns bietet und ihr Zusammenhang mit der Sonne als der großen Hauptenergiespenderin.

Besonders fesselt eine Untersuchung über den Haushalt der von uns heute genutzten Energiequellen Kohle und Wasserkraft in Verbindung mit dem Bevölkerungs-, bzw. Ernährungsproblem der Menschheit unter Zugrundelegung des von Geheimrat Prof. Penck der preußischen Akademie der Wissenschaften vorgelegten Berichtes über dieses Problem. Die Schrift kommt hiebei zu überaus interessanten Feststellungen für den Zeitpunkt, wann die Energieversorgungsmöglichkeit aus unseren bestehenden Kraftquellen ein Ende findet.

Die Studie, welche bezweckt, das energiewirtschaftliche Denken und Wirken zu erweitern und zu vertiefen, zeigt das tiefen Eingehen des Verfassers in ein volkswirtschaftlich bedeutsames Wissensgebiet und ist dieselbe sowohl für den Fachmann wie auch für den Laien gleich lehrreich und lesenswert. Die Darlegungen sind durch eine Reihe vorzüglicher Bildtafeln und Textabbildungen unterstützt.

**Mueller, H. F. und Mörtzsch, F., Ing.** Vergleichsgrundlagen für den Elektrizitäts- und Gasverbrauch im Haushalt. Sonderabdruck aus Elektrizitätswirtschaft 1929, Nr. 480 und 486.

**Schewior, Georg, Prof.** Hilfstabellen zur Bearbeitung von Meliorationsentwürfen, Kanalisationen und andern wasser- und tiefbautechnischen Arbeiten, umfassend:

Drainerrohrweiten nach Vincent und Kutter. — Wassermengen in Gräben und grösseren Flussläufen mit verschiedenen Böschungen. — Wassergeschwindigkeit in Querschnitten von Gerinnen, Gräben, Flüssen etc. — Querschnittsflächen, Böschungsflächen, Grabenbreiten. — Durchflussmengen in kurzen, vollaufenden Rohrleitungen. — Wassermengen in langen Rohrleitungen bei beliebiger Flusshöhe. — Abflussmengen für Ueberfallwehre, Regen-ausläufe, Grundwehre, Schleusen und Brücken. — Staulängen und Stauhöhen.

20 graphische Tafeln und 1 Zahlentabelle mit zahlreichen, erläuternden Beispielen. Berlin, Verlag P. Parey, 1930.

**Krohne, E. Dr. Ing.** Die wirtschaftliche Erzeugung der elektrischen Spitzenkraft in Grossstädten, unter besonderer Berücksichtigung der Fortleitungskosten. 66 Seiten, 27 Textabbildungen, Berlin Springer 1929.

A u s d e m I n h a l t: Der Begriff der Spitzenkraft und die Hauptbedingung für ihre wirtschaftliche Erzeugung. Die Spitzenkrafterzeugung am Verbrauchsamt (Ortsspitzenkrafterzeugung). I. Dauerkraftquellen, II. Speicherkraftquellen, Spitzenkrafterzeugung fern vom Verbrauchsamt unter Berücksichtigung der Fortleitungskosten (Fernspitzenkrafterzeugung). Vergleich zwischen Fern- und Ortsspitzenkrafterzeugung. Literaturverzeichnis.

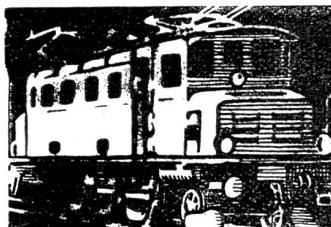
**Römerstadt**, der elektrische Haushalt in der; Denkschrift darüber. Frankfurt 1929.

### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. April 1930. Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen-gehalt	25. Dez. 1929	25. Jan. 1930	25. Febr. 1929	25. März 1930	25. April 1929
			Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<b>Saarkohlen: (Mines Domaniales)</b>							
Stückkohlen . . . . .							
Würfel I 50/80 mm . . . . .							
Nuss I 35/50 mm . . . . .							
„ II 15/35 mm . . . . .							
„ III 8/15 mm . . . . .							
<b>Ruhr-Coks und -Kohlen</b>							
Grosscoks . . . . .							
Bredcoks I . . . . .							
“ II . . . . .							
“ III . . . . .							
Fett-Stücke vom Syndikat							
“ Nüsse I und II ”							
“ III ”							
“ IV ”							
Essnüsse III . . . . .							
“ IV ”							
Vollbrikets . . . . .							
Eiformbrikets . . . . .							
Schmiedenüsse III . . . . .							
“ IV ”							
<b>Belg. Kohlen:</b>							
Braisettes 10/20 mm . . . . .	7300—7500	7—10%					
20/30 mm . . . . .							
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . .	7200—7500	8—9%					
per 10 Tonnen franco unverzollt Basel							
465.—	450.—	450.—	450.—	450.—	450.—	450.—	
485.—	470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	
475.—	460.—	460.—	460.—	460.—	460.—	460.—	
430.—	415.—	415.—	415.—	415.—	415.—	415.—	
400.—	385.—	385.—	385.—	385.—	385.—	385.—	
Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 10 bis 70 p. 10T. je nach den betreff. Gebieten.							
franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel							
500.—	505.—	505.—	505.—	505.—	505.—	505.—	
560.—	570.—	570.—	570.—	570.—	570.—	570.—	
600.—	610.—	610.—	610.—	610.—	610.—	610.—	
525.—	535.—	535.—	535.—	535.—	535.—	535.—	
475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	
455.—	455.—	455.—	455.—	455.—	455.—	455.—	
540.—	540.—	540.—	540.—	540.—	540.—	540.—	
445.—	445.—	445.—	445.—	445.—	445.—	445.—	
475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
477.—	477.—	477.—	477.—	477.—	477.—	477.—	
462.—	462.—	462.—	462.—	462.—	462.—	462.—	
franco Basel verzollt							
500—520	500—520	500—520	470—505	460—480			
650—690	650—690	650—690	650—690	600—665			
515—540	500—540	500—530	500—530	485—500			
Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.							

### Ölpreise auf 15. April 1930. 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 . . . . .	11.10/11.25	Schwerbenzin bei einzelnen Fässern . . . . .	60.- bis 72.-
bei Bezug in Fässern per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel . . . . .	15.—/17.50	Mittelschwerbenzin „ „ „ „ . . . . .	62.- bis 74.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren . . . . .	34.- bis 35.-	Leichtbenzin „ „ „ „ . . . . .	83.- bis 95.-
Petrol für Traktoren . . . . .	34.- bis 35.-	Gasolin „ „ „ „ . . . . .	95.- bis 115.-
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Benzol „ „ „ „ . . . . .	85.- bis 90.-
		per 100 kg Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	
		-- Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	



# ANWENDUNGEN DER ELEKTRIZITÄT.



No. 4 vom 25. April 1930

**Ein neuer elektrischer Kochherd.**

Fabrikat: Maxim A.-G., Aarau.

Auf Seite 53/1930 der «Schweizerischen Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» gaben wir eine Beschreibung eines neuen Schnellkochers der Maxim A.-G. Aarau. Heute sind wir in der Lage, Beschreibung und Abbildungen eines neu konstruierten elektrischen Haushalt-Herdes zu bringen. Beide Neukonstruktionen nebst anderen werden an der Schweizer Mustermesse 1930 in Basel zu sehen sein.

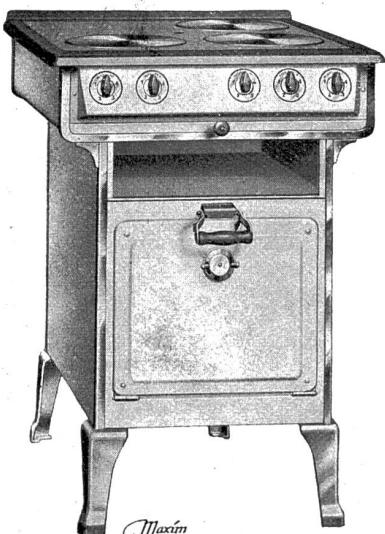


Abb. 1. Der neue Haushalterd der Maxim A. G., Aarau Backofen unten.

Der neue elektrische Haushalterd enthält eine Reihe von grundlegenden Neuerungen, die durch mehr als ein Dutzend Patente geschützt sind. Die äußere Form des Herdes ist zweckmäßig und schön. (Abb. 1 und 2.) Keine scharfen Ecken, keine Blechkanten, keine Schraubenköpfe, keine großen Nickelflächen hindern die Reinhaltung. Die Schalter sind durch Schrägstellung und dadurch erreichtes

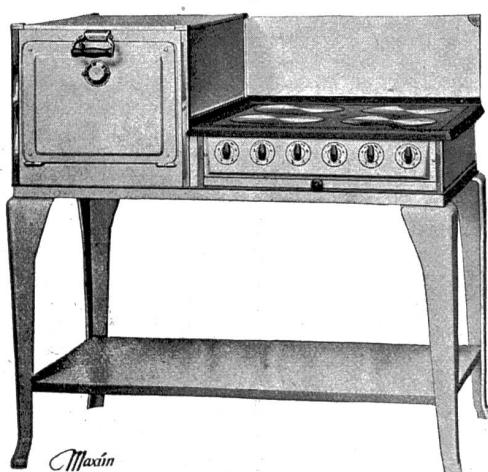


Abb. 2. Der neue Haushalterd der Maxim A. G., Aarau Backofen seitlich.

bequemes Ablesen der Zahlschilder sehr bequem zu bedienen. Die Herdplatte, bestehend aus Herdplattenrahmen und Einlageplatte gestaltet das sichere Auffangen aller überkochenden Flüssigkeiten im breiten Tropfblech. Der Herdplattenrand ist hinten hochgestellt und schützt damit die Wand vor Verunreinigungen.

Weitere Neuerungen sind die Kochplattenkontakte, Abstützungen, der Herdanschluß, die bequeme Schalterzugänglichkeit etc. Der Backofen ist gänzlich umkonstruiert. Ein Isoliergriff verhindert das Verbrennen der Finger beim Öffnen der Backofentüre. Die stark isolierte Türe ist so gebaut, daß ein Verziehen oder Beschädigen auch bei roher Behandlung nicht zu befürchten ist. Der Backofen hat keine scharfen Kanten, die Heizkörper sind dem Reinigen nicht hinderlich. Die vollständig dampfsichere Bratröhre aus

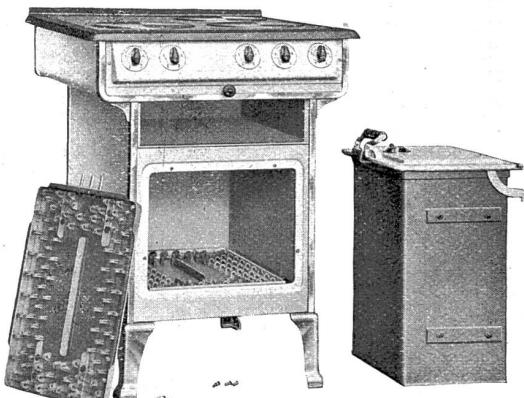


Abb. 3. Der neue Haushalterd der Maxim A. G., Aarau Backofen geöffnet.

rotfreiem Material mit dem bis außerhalb des Herdes geführten Öffnungsrand bietet Gewähr dafür, daß im Herdinnen kein Kondenswasser entsteht. Für die Backofenheizung ist als neues Prinzip die strahlende Wärme außerhalb der dampfdichten Bratröhre angewendet worden; sie erlaubt eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Backofeninnern, neben einer kürzeren Aufheizzeit. Die Türe und der verdeckte Türrahmen bilden mit der Bratröhre ein Stück, das ganz aus dem Herd gezogen werden kann. (Abb. 3.) Die steckbaren Heizkörper sind vorn bequem auswechselbar. Gegen Wärmeverluste ist der ganze Bratofen allseitig mit einer dicken Isolierschicht aus hitzebeständigem Isoliermaterial geschützt, ähnlich wie bei den Boilern.

**Aequivalenzverhältnis zwischen Gas und Elektrizität.** Die Verlegenheit, in die die Gasindustrie durch die nun sattsam festgestellte Verhältniszahl 1 : 3 versetzt worden ist, treibt immer seltsamere Blüten. Das Monatsbulletin des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Seite 110/1930, bringt wieder die Zahl von 1 : 4,7 aus den Davoserversuchen aus der Versenkung und verweist auf Herrn Tischhauser in Brugg, der sogar 1 : 5 herausgebracht habe. Die Zahl 1 : 4,7 ist, wie die Direktion des E. W. Davos in der «Schweiz. Wasserwirtschaft», Seite 180/1928, festgestellt hat, gar nicht in Davos ermittelt worden, sondern von Herrn Prof. Dr. Schläpfer nachträglich in den Bericht aufgenommen worden. Es handelt sich bekanntlich um den

unzulässigen Vergleich einer Gasküche ohne Warmwasserapparat mit einer elektrischen Küche plus dem Verbrauch eines Boilers (siehe «Schweiz. Wasserwirtschaft», Seite 140' 1928). Herr Ingenieur Tischhauser hat uns mit Zuschrift vom 24. Februar 1930 mitgeteilt, dass er die Zahl 1 : 4 für richtig halte. (Der untere Heizwert des Brugger Gases beträgt 4600 Cal./m<sup>3</sup> gegenüber 4000 Cal./m<sup>3</sup> des Schweizer Normalgases.)

Wenn so das Gasbulletin notorisch unrichtige Zahlen immer und immer wieder aufwärmst, unterschlägt es seinen Lesern den von einem deutschen Gasfachmann in der deutschen Gaszeitschrift publizierten Bericht über die gemeinsamen Versuche der schwedischen Verbände der Gas- und Elektrizitätswerke, die das Verhältnis 1 : 3 bestätigt haben. (Siehe Schweiz. Wasser- und Elektrizitätswirtschaft, Seite 13/1930.)

**Die Gefahren von Gas und Strom im Haushalt für die Wärmeanwendungen.** Es ist so herausgekommen, wie wir vorausgesehen hatten. Die Gasindustrie hat es wieder meisterhaft verstanden, eine feststehende Tatsache zu verdrehen und zu verwirren. Unsere Statistik auf Seite 35/1930 betraf ausschließlich Todesfälle im Haushalt durch Wärmeapparate. Auf Seite 55/1930 haben wir diesen Umstand nochmals ausdrücklich hervorgehoben. Für eine andere Gegenüberstellung fehlt jede vernünftige Vergleichsbasis. Das hindert die Redaktion des Monats-Bulletin des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern auf Seite 103/1930 nicht, zu behaupten, wir hätten alle Todesfälle, verursacht durch Gas oder Strom, einander gegenübergestellt. Das Gasbulletin stellt dann eine eigene Statistik auf, die alle Todesfälle umfasst; dabei sind auch die Selbstmorde mit Kohlenoxydgas, in den Jahren 1927 und 1928 zusammen 15 Fälle, aufgeführt, die Selbstmorde durch Leuchtgas, in den Jahren 1927 und 1928 zusammen 152 Fälle, unterschlägt man aber den Lesern.

Wir stellen nochmals fest:

In den Jahren 1927 und 1928 sind in der Schweiz 179 Todesfälle durch Leuchtgas im Haushalt vorgekommen, darunter 152 Selbstmorde. In den gleichen Jahren ist kein einziger Todesfall durch elektrischen Strom für Wärmeanwendungen im Haushalt vorgekommen. Dabei ist die Zahl der in Gebrauch stehenden elektrischen Wärmeapparate mehr als doppelt so gross als die Zahl der Gasapparate.

**Ferngasversorgung im Wallis.** Der Jahresbericht pro 1929 des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes spricht sich über diesen Gegenstand wie folgt aus:

Anfang Januar 1930 hat die Gemeinde Sitten die Errichtung einer neuen Gasfabrik beschlossen, gleichzeitig wurde eine Gesellschaft gegründet mit der Aufgabe, eine Ferngasversorgung mit Gas aus dem Gaswerk Sitten nach den 16 km entfernten Ortschaften Siders-Chippis und von da nach dem Kurort Montana in 1500 m ü. M. durchzuführen. Die Kosten dieser Anlagen belaufen sich auf rund 1,5 Mill. Franken; das Gas kommt in den neu zu versorgenden Ortschaften auf 35 Rp. per m<sup>3</sup> zu stehen.

Diese Nachricht hat begreiflicherweise grosses Aufsehen erregt und aus Zuschriften von ausländischen Elektrizitätswerken, die selbst die elektrische Küche propagieren, geht hervor, dass ein solches Vorgehen vielfach nicht verstanden wird.

Zur richtigen Beurteilung der Angelegenheit muss man die Verhältnisse kennen. In der Westschweiz ist die elektrische Küche sowohl beim Publikum wie auch bei den Elektrizitätswerken noch wenig eingeführt; man gibt im allgemeinen der Gasküche den Vorzug. Dazu kommt, dass die Gebiete um den Genfersee infolge billiger französischer Frachten die Kohle zu sehr günstigen Bedingungen erhalten. Aus diesen Gründen und weil eine vermehrte Verwendung der elektrischen Küche neue Kraftreserven und Erweiterung der Verteilanlagen erfordert, wird den Wärmeanwendungen im allgemeinen weniger Interesse zugewendet, als in der deutschen Schweiz. Nachdem nun grosse Kraftanlagen zur Versorgung der Westschweiz im Bau begriffen sind, wird das nun zweifellos anders werden. Der

Kanton Wallis ist wohl ein wasserkraftreicher Kanton, aber die ausgebauten Wasserkräfte sind bereits vergeben. Für eine Förderung der Wärmeanwendungen müssen zunächst neue Kraftwerke erstellt werden.

**Ablehnung der Gaseinführung durch die Gemeinde Herzogenbuchsee.** Einen wichtigen Entscheid zugunsten der elektrischen Küche fällt die Einwohnergemeinde Herzogenbuchsee, einer bernischen Ortschaft mit 3000 Einwohnern, in ihrer Urnenabstimmung vom 5./6. April 1930. Die Stimmberchtigten hatten darüber zu entscheiden, ob das Gas in Herzogenbuchsee eingeführt werden soll oder nicht. Es wurde ein scharfer Kampf geführt, wobei namentlich die Gaswerke keine Mittel gescheut haben, um durch Schrift und Wort die grossen Vorteile der elektrischen Küche herunterzumachen und dadurch der Gasküche zum Durchbruch zu verhelfen\*. Allein die grosse Mehrheit der Stimmberchtigten ging nicht auf die vielen Behauptungen der Gasfreunde ein und mit 361 gegen 226 Stimmen wurde die Gaseinführung verworfen. Von den rund 850 Haushaltungen in Herzogenbuchsee kochen bereits über 200 Familien ausschliesslich mit der elektrischen Küche und haben damit bis anhin die denkbar besten Erfahrungen gemacht. Der elektrische Kochstrom beträgt im Jahresmittel 8 Rp. Der Gaspreis wäre auf 35 Rappen pro Kubikmeter zu stehen gekommen, und trotz dieses sehr hohen Gaspreises hätte die Gemeindekasse nach den Berechnungen der Gasexperten jährlich rund Fr. 10,000.— der Gasversorgungsanlage zuschiessen müssen. Die Tatsache, dass die elektrische Küche in den letzten Jahren überall grosse Fortschritte gemacht hat, und im Hinblick darauf, dass die Gasküche mit der Zeit durch die elektrische Küche eine nicht zu unterschätzende Konkurrenz erhalten wird, hat natürlich viele Stimmberchtigte bewogen, gegen die Gemeindegasversorgung zu stimmen. Mit welchen Mitteln die Gaseinführung seitens der Gaswerke propagiert worden ist, geht daraus hervor, dass kurz vor der Abstimmung die Gasfreunde den Direktor der industriellen Betriebe der Stadt Bern, Herrn Nationalrat Grimm, kommen liessen, um über die Rationalität der Gasküche zu sprechen, und dass ausserdem am gleichen Abend noch rasch ein Gas-schaukochen abgehalten wurde. Beide Veranstaltungen haben jedoch ihre Wirkung voll und ganz verfehlt, und das Abstimmungsergebnis ist deshalb umso erfreulicher. Herr Gemeindepräsident Moser, der unerschrocken den gemeinderätlichen Antrag auf Verwerfung der Gaseinführung während der ganzen Abstimmungskampagne offen und ehrlich vertrat, hat sich damit ein überaus grosses Verdienst geschaffen, wofür ihm der beste Dank ausgesprochen sei.

Der Volksentscheid der Gemeinde Herzogenbuchsee ist von grösster Bedeutung für die ganze schweizerische Elektrizitätswirtschaft, denn damit hat diese Gemeinde bewiesen, dass sie auch in Zukunft ohne Gas prosperieren kann, und dass überhaupt der elektrischen Küche die Zukunft gehört.

**Starkgasbrenner für Haushaltherde.** In die neueren Gasherde werden Starkbrenner mit 600—750 Liter, in einzelnen Fällen bis 1000 Liter Stundenverbrauch eingebaut. Der Brenner ist bestimmt für Anwendungen, die rasche und intensive Hitze benötigen. Die normalen Brenner haben einen Stundenverbrauch von 450—500 Liter. Die Elektroindustrie braucht sich wegen dieser Brenner nicht aufzuhalten. Für die Zwecke, für die sie bestimmt sind, kann man beim elektrischen Herd einen Glührost oder Grill einbauen, wo in denkbar kürzester Zeit eine starke und intensive Hitze erzielt werden kann. Dabei vermeiden die elektrischen Einrichtungen die schweren hygienischen Nachteile, wie sie Gasbrenner von der genannten Leistung unvermeidlich aufweisen müssen.

\*) Ein Beispiel dafür, mit welchen verwerflichen Mitteln auf Seite der Gasindustrie operiert wurde, ist eine Einsendung in der «Berner Volkszeitung» vom 4. April 1930, die eine Meldung aus der «Schweizerischen Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» wiedergibt, die in dieser Zeitschrift nie erschienen ist!