

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 26 (1934)

**Heft:** 11

**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:** 20.02.2026

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

Nationalität eines Produktes betrachtet werden, indem die Provenienz der wesentlichen Bestandteile und der Fabrikationsprozeß, die einem Produkte die charakteristischen Merkmale verleihen, sowie der Ursprung des im Gegenstand verkörperten geistigen Eigentums und die besondern Branchenverhältnisse gebührend zu berücksichtigen sind.»

Diese Regelung gilt natürlich nur im allgemeinen und wir behalten uns vor, je nach Produkt und Fabrikationsweise in der Schweiz bei der Abgabe der Armbrustmarke strengere Anforderungen zu stellen, welche sich bei gewissen Waren bis 95% Schweizeranteil erstrecken. Wir gehen dabei davon aus, daß innerhalb einer gewissen Branche und je nach Produkt gleichartige Betriebe gleich produzieren müssen und nicht, daß der einte Betrieb nur das Minimum erfüllt und ein anderer mit einem Maximum möglichst alles hier in der Schweiz bearbeitet und herstellt.

Wendet man diese Auslegung auf die schweizerische Gasindustrie und ihre Produkte, Gas, Koks, Teer usw. an, so ist folgendes festzustellen:

Die wesentlichen Bestandteile der Produkte der Gasindustrie sind ausländischer Provenienz, der Rohstoff, die Kohle, muß zu 100 Prozent aus dem Ausland eingeführt werden.

Der Fabrikationsprozeß der Gasindustrie zeigt nichts von schweizerischer Eigentümlichkeit, es ist ein Verfahren, das in der ganzen Welt das nämliche ist.

Das in der Gasindustrie verkörperte geistige Eigentum, die Vergasung der Kohle, gehörte ursprünglich der ausländischen Kohlenindustrie, ist aber seit langem Gemeingut der ganzen Welt geworden.

Eine Besonderheit der Gasindustrie als Branche ist ihre völlige Abhängigkeit vom Ausland. Ihr Hauptprodukt, das Gas, steht in scharfer Konkurrenz zu dem rein inländischen Produkt, der aus den Wasserkräften erzeugten elektrischen Energie.

Härry.

## **Elektrizitätsversorgung von Nidwalden und Bannalpwerk.**

Wie in der Nummer vom 25. Oktober 1934, Seite 125 dieser Zeitschrift mitgeteilt worden ist, sind gegen die Einführung des faktischen Monopols für die kantonale Elektrizitätsversorgung fünf Beschwerden eingereicht worden. Diese Beschwerden richten sich teilweise gegen die Verletzung des Elektrizitätsgesetzes. In Uebereinstimmung mit dem Bundesgericht hat der Bundesrat entschieden, daß das Bundesgericht für die Verfassungsfrage kompetent sei, der Bundesrat dagegen für die Frage der Gesetzesverletzung. Zugleich wurde beschlossen, daß diese Frage zuerst behandelt werden solle. Der Bundesrat hat sich also vorerst zu entscheiden über die Vorfrage der Sistierungsgesuche der Beschwerdeführer. Er

kam zu dem Beschuß, daß die Geltung des Beschlusses des Landrates von Nidwalden bis zum Entscheid über die eingereichten Beschwerden zu sistieren sei.

Durch die schweizerische Depeschenagentur läßt nun die Nidwaldner Regierung mitteilen, daß vom Bundesrat nicht der von der Landsgemeinde beschlossene Bau des Bannalpwerkes sistiert wurde, sondern daß nur die Wirksamkeit des vom Landrat am 21. Juli verfügten faktischen Monopols verschoben wurde, bis die gegen dieses Monopol eingereichten staatsrechtlichen Beschwerden vom Bundesrat und vom Bundesgericht entschieden sind. Dieser Bundesratsbeschuß berührt in keiner Weise den von der Landsgemeinde am 29. April beschlossenen und in Kraft erwachsenen Beschuß für den Bau des kantonalen Elektrizitätswerkes.

## **Fortschritte in der Verwendung von Holz für Heizung und Kochzwecke.**

An der Tagung des Aarg. Waldwirtschaftsverbandes vom 8. Oktober 1934 in Bremgarten wurden von einem Vertreter der schweizerischen Brennholzkommission in Zürich Mitteilungen über den heutigen Stand der Bestrebungen für eine vermehrte Verwendung von Holz für Heiz- und Kochzwecke gemacht. Wir entnehmen dem Bericht folgende die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft interessierenden Mitteilungen:

«Bisher hatten wir in unsren Heizöfen und Kochherden eine Wärmeausnutzung von kaum 40 bis 45 %. Die nach neuesten Ideen umgeänderten Ofen und Herde ermöglichen eine Ausnutzung von 80 %. Bereits hat man Dauerbrandöfen, die, im Herbst angezündet, nicht mehr erlöschen bis im Frühjahr, sofern die nötige Unterhaltung des Feuers über den Tag vorhanden ist. Am Morgen braucht nur Holz nachgeschoben zu werden und der Ofen ist wieder in Funktion. Auch sind heute schon eine größere Anzahl Zentralheizungen mit Holzspeisung vorhanden, die einwandfrei und sehr billig arbeiten. Kochherde werden gebaut, die an Sauberkeit und einwandfreiem Funktionieren dem elektrischen Kochherd nicht nachstehen. Es sind Kochplatten da wie beim elektrischen Herde, man kann auch die gleichen Kochgefäße verwenden. Das offene Feuer, jeder Rauch ist ausgeschaltet, die Köchin kann ihre Kochgeschirre und die Küche so einwandfrei sauber halten, wie bei der elektrischen Kochweise. Selbstverständlich kommt die Brennholzfeuerung bedeutend billiger zu stehen wie jede andere. Man wird in einigen Monaten dazu übergehen können, im Haushalte das Holz zu vergasen, und dieses Holzgas alsdann sowohl für Koch- als Heizzwecke zu verwenden. Wir sehen aus allen diesen neuesten Errungenschaften, daß das Holz noch nicht verspielt hat, daß es aber nicht auf der faulen Haut schlafen kann, während die Kohlengasleute und Elektromenschen arbeiten. Wer heute baut, soll sich doppelt besinnen, welches Heiz- oder Kochsystem er wählt.»

Es ist erfreulich, daß man in der besseren Ausnutzung des Holzes für Wärmezwecke weitere Fortschritte macht, denn Holz, soweit es nicht aus dem Ausland eingeführt wird, ist wie die Wasserkraft, ein schweizerisches Produkt. Doch darf man an einigen Tatsachen nicht vorbeisehen:

Die Einfuhr von Brennholz erreicht immer noch bedeutende Mengen, im Jahre 1932 rund 225,949 Tonnen Brennholz inkl. 35,559 Tonnen Papierholz. Bevor man das Holz gegen die einheimische Wasserkraft ausspielt, sollte vorerst ersucht werden, diese Einfuhr zurückzudrängen. Für das Brennholz bestehen zudem andere, entwicklungsfähige Verwendungsmöglichkeiten (Holzkohle, Holzgas, Spritgewinnung etc.). Es ist auffallend, daß

fortwährend die aus inländischen Wasserkräften erzeugte elektrische Energie im gleichen Atemzuge wie Kohle, Öl oder Gas genannt wird.

Ferner ist darauf hinzuweisen, daß in großem Umfang in der Schweiz Benzin und Petroleumapparate, namentlich auf dem Lande, vertrieben werden. In der neuesten Zeit propagiert man das «Gaswerk im eigenen Hause», nämlich die Butan-Gasversorgung.

Ferner muß auf die großen öffentlichen Lasten der Elektrizitätswerke für Gebühren, Wasserzinsen, Steuern aller Art, Reingewinne an die kantonalen und kommunalen öffentlichen Kassen, Gratisleistungen etc. hingewiesen werden. Diese Millionenbeträge kommen auch der Landwirtschaft zugute.

Die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft anerkennt die Bestrebungen der Waldwirtschaft, muß aber verlangen, daß das Problem «Holz-Elektrizität» nicht vom einseitigen Interessenstandpunkt, sondern nach Maßgabe der allgemeinen volkswirtschaftlichen Interessen behandelt wird.

Hy.

### Deutscher Wasserstraßenbau.

Einem in der Zeitschrift für Binnenschiffahrt (Heft 7/9 1934) veröffentlichten Aufsatz über den «Ausbau der deutschen Binnenwasserstraßen 1933/34» (Verfasser Ministerialdirektor Dr. Ing. Gährs) entnehmen wir folgende Mitteilungen:

«Die für den Wasserstraßenbau bereitgestellten Mittel waren auch in letzter Zeit derart, daß an keiner Stelle ein Stockung der Arbeiten eintrat, vielmehr noch einige wichtige Bauvorhaben neu in Angriff genommen werden konnten, für die sich die Reichswasserstraßenverwaltung seit Jahren eingesetzt hat. Auf diese Weise ist für die nächsten Jahre ein gewisses Ausbauprogramm für die Binnenschiffahrtsstraßen festgelegt, dessen wichtigste Arbeiten folgende sind:

Fertigstellung der Niederwasserregulierung des Oberrheins auf der Strecke Kehl-Straßburg bis Istein-Basel,

Vollendung der Neckar-Kanalisation bis Heilbronn, Vortreiben der Main-Kanalisation im Zuge der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße bis Würzburg und Fortsetzung der Regulierungsarbeiten in der Donaustrecke Passau-Regensburg,

Vollendung der Umkanalisation des Untermain, Erweiterung des Dortmund-Ems-Kanals für Fahrzeuge von 1500 Tonnen Tragfähigkeit,

Fertigstellung des Küstenkanals,

Vollendung der Nachregulierung der Weser auf der Strecke Münden-Minden und Durchführung der Kanalisation der Mittelweser auf der Strecke Minden-Bremen,

Vollendung des Mittelland-Kanals einschließlich des Südfügels,

Niederwasser-Regulierung der Elbe auf ihrer ganzen Länge von der tschechoslowakischen Grenze bis Hamburg einschließlich des Baues von Talsperren zur Abgabe von Zuschußwasser,

Fertigstellung der Arbeiten zur Verbesserung der Vorflut- und Schifffahrtsverhältnisse in der unteren Havel,

Vollendung des Ausbaues der Elde-Wasserstraße in Mecklenburg,

Durchführung des Ausbaues der Oder unterhalb Breslau und Herstellung von Staubecken zur Anreicherung der Oder bei Niedrigwasser,

Bau des Adolf-Hitler-Kanals zum Anschluß des oberschlesischen Industriegebietes an die Oder,

Oderverlegung bei Ratibor,

Fertigstellung des Mäurischen Kanals.

Nach Vollendung aller vorstehenden Maßnahmen, die noch einen Gesamtaufwand von über 900 Mio. Rm. er-

fordern, wird Deutschland endlich über ein geschlossenes leistungsfähiges Wasserstraßennetz verfügen, das die Grundlage für eine gesunde und gedeihliche Binnenschiffahrt bildet und das soweit erforderlich und wirtschaftlich durch weitere Ausbauten und Neubauten ergänzt werden kann.

Kr.

### Ausfuhr elektrischer Energie

Der Bundesrat hat den **Nordostschweizerischen Kraftwerken A.-G.** in Baden (NOK) durch Beschuß vom 23. Oktober 1934 die vorübergehende Bewilligung (V 60) erteilt, die Ausfuhr elektrischer Energie an die Kraftübertragungswerke Rheinfelden Aktiengesellschaft in Badisch-Rheinfelden (KWR) nach Ablauf der bisherigen Bewilligungen Nr. 72 und V 57 mit einer reduzierten Leistung von max. 4000 Kilowatt fortzusetzen.

Die vorübergehende Bewilligung V 60 ist vom 16. Januar 1935 bis 31. Dezember 1936 gültig.

### Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

**Generalversammlung des Aarg. Wasserwirtschaftsverbandes.** Die 9. Generalversammlung des Aarg. Wasserwirtschaftsverbandes tagte Samstag, den 3. November 1934 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Herrn Geometer Schärer, Baden, in Zurzach. Aus dem einstimmig genehmigten Jahresbericht für die Jahre 1932/33 ist zu entnehmen, daß das Verbandsleben während der Berichtsperiode recht rege war. In der Hauptsache sind im Zusammenhange mit den Projekten der Schiffbarmachung von Rhein und Aare die Kraftwerke Klingnau, Albruck-Dogern und Willegg-Brugg behandelt worden. Auch dem Projekte für einen Hafen in Brugg wurde alle Aufmerksamkeit geschenkt durch Beschaffung der nötigen Grundlagen für die Ausarbeitung eines Projektes, bestehend in Geländeaufnahmen und Planaufzeichnungen. Jahresrechnung pro 1932/33 und Budget für 1934/35 wurden gutgeheißen. In diesem wurde ein Kredit von 2000 Fr. erteilt zur Beschaffung eines generellen Projektes für eine Großschiffahrtshafen anlage in Brugg, an dem sich auch die Gemeinde Brugg und der Staat Aargau zu beteiligen haben werden. In das Arbeitsprogramm 1934/35 fallen auch Stellungnahme zu der zweiten Juragewässer-Korrektion und zu der Bodenseeregulierung (beides Projekte des Eidgenössischen Wasserwirtschaftsamtes) sowie die Veranstaltung von Vorträgen.

Anschließend an die Traktanden der Generalversammlung hielt Betriebsleiter Zubler, Zurzach, ein Referat über die Wärmeanwendung der Elektrizität anhand eines reichhaltigen Lichtbildermaterials, das von der Elektrowärme-Ausstellung in Essen stammt. Mit Recht betonte der Referent den engen Zusammenhang zwischen der Förderung der Elektrizitäts-Anwendungen und dem Bau neuer Kraftwerke, der auch wieder stimulierend auf die Binnenschiffahrt, speziell auf der Rhein-Bodensee-Schiffahrt, wirkt. Denn ohne Kraftwerke keine Schiffahrt! Herr Zubler war am besten berufen, ein maßgebendes Wort für die Wärmeanwendungen der Elektrizität zu sprechen, denn er war einer der ersten, der bahnbrechend auf diesem Gebiete gewirkt hat, und von dessen erfolgreicher Tätigkeit die starke Entwicklung der elektrischen Küche in Zurzach Zeugnis ablegt.

### Wasserrecht

**Totalrevision der Bundesverfassung.** Am 5. September 1934 hat die nationale Tatgemeinschaft für das Volks-

begehren auf Totalrevision der Bundesverfassung, durch 75,050 gültige Unterschriften unterstützt, folgendes Begehren eingereicht:

«Die unterzeichneten stimmberechtigten Schweizerbürger stellen hiemit gestützt auf Art. 118 ff der BV und gemäß dem Bundesgesetz vom 27. Jan. 1892 über das Verfahren bei Volksbegehren und Abstimmungen betr. Revision der BV das Begehren auf Totalrevision der Bundesverfassung.»

Die größte Zahl der Unterschriften stammt aus den Kantonen Zürich, St. Gallen, Bern und Freiburg.

**Wasserrechtswesen im Kanton St. Gallen.** Nach dem Tode des langjährigen Wasserrechts-Ingenieurs, Alfred Ziegler, ist diese Stelle aufgehoben worden. Mit der technischen Ueberprüfung der Gesuche um Konzessionierung oder Abänderung von Konzessionen ist das Rheinbaubureau in Rorschach betraut worden.

## **Wasserkraftausnutzung**

**Erweiterung des Elektrizitätswerkes der Stadt Thun.** Der Stadtrat hat Anfang November 1934 einen Kredit von Fr. 355,000 für den Ausbau des Elektrizitätswerkes durch Einbau einer dritten Turbine bewilligt.

**Ausnutzung der Wasserkräfte des Rheins zwischen Eglisau und der Aare-Mündung.** An der Generalversammlung des Aarg. Wasserwirtschaftsverbandes vom 3. Nov. 1934 in Zurzach machte Wasserrechtsingenieur J. Osterwalder, Aarau, interessante Mitteilungen über den Stand der Projektierung der Wasserkraftwerke zwischen dem Unterwasser des Kraftwerkes Eglisau und dem Stauende des Kraftwerkes Albbruck-Dogern.

Es handelt sich hier um ein Gefälle von zusammen 18,5 m. Für die Nutzbarmachung dieser Rheinstufe sind verschiedene Varianten ausgearbeitet worden, so zur Stauung in der Nähe von Zurzach für ein einziges Werk, und zur Teilung in zwei Strecken, Rekingen und Waldshut-Koblenz. Für den einstufigen Ausbau hat das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk in Essen ein Konzessionsgesuch eingereicht, während sich um die Teilung des Gefälles die A.-G. Kraftwerk Rekingen (für die 8,5 m Gefälle einschließlich der Stufe Rekingen) sowie die Stadt Zürich und die Nordostschweizerischen Kraftwerke, Baden (für die 10 m ausnutzende Gefällstufe Koblenz - Waldshut) interessieren. Die beiden Werke Rekingen und Waldshut-Koblenz kämen auf 28 und 32 Mio. Fr. zu stehen, während die einstufige Ausnutzung nach dem Projekte des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes (mit einem Kanal und Maschinenhaus auf Schweizerboden) 55 Mio. Fr. kosten würde. Entsprechend verschieden lassen sich auch die Energieproduktionskosten berechnen. Bei der zweistufigen Ausnutzung ergibt sich ein Gestehungspreis für die Werke Rekingen und Waldshut-Koblenz von je 1,4 Rp./kWh, während das Werk für die ganze Stufe mit einem Preise von 1,2 Rp./kWh rechnen kann. Für die Stufe Rekingen ist die Konzession bereits erteilt, doch ließ sich die A.-G. Rekingen die Fristen für den Baubeginn bis ins Jahr 1935 verlängern.

## **Wasserbau und Flusskorrekturen**

**Das Wäggitalwerk als Schutz gegen Hochwasser.** Während des Unwetters vom 9./10. September 1934, das große Teile des Bezirkes March schwer schädigte, blieb das Wäggital und die Ortschaft Siebnen vollkommen verschont, dank den Stauanlagen im Wäggital. Nach einer Mitteilung der Wäggital A.-G. wurden am 9. September 1934 = 1,8 Mio. m<sup>3</sup> und am 10. September 1934 = 2,32 Mio. m<sup>3</sup> Wasser im Stausee Innertal zurückgehalten, zum

Teil vom Rempenbecken in diesen hinaufgepumpt. Die Niederschläge im Wäggital waren bedeutend geringer als in der äußeren March, sie betragen vom 9. September 7 h 30 bis 10. September 7 h 30 im Innertal ca 65 m/m, im Rempen 61 m/m, in Siebnen in der gleichen Zeit 106 m/m und in Lachen 102 m/m. Im Stausee Innertal waren am 9. September noch 17 Mio. m<sup>3</sup> Stauraum frei, in dem mehrere große Hochwasser Platz gefunden hätten. Wären im Innertal die gleichen Regenmengen gefallen wie in der äußeren March oder wie im Gebiet der Rigi (200 m/m), dann wäre dieses Wasser restlos im Stausee Innertal aufgefangen worden. Auch von dem im Vordertal abfließenden Wasser wäre ein Teil vom Rempenbecken in den Stausee Innertal gepumpt worden. Die Pumpenanlage Rempen vermag stündlich 18,000 m<sup>3</sup> in den Stausee Innertal zu fördern. Außerdem verkleinert das Rempenbecken die Hochwasserspitze, sofern es bei Eintritt von Hochwasser leer ist, was größtenteils der Fall sein wird.

Das Wäggitalwerk vermag somit die Entstehung gefährlicher Hochwasser zu verhüten; selbst sehr große Niederschläge brauchen heute in Vordertal und in Siebnen nicht mehr gefürchtet zu werden.

**Die Konsolidierung des Dixence - Kraftwerkes.** Der Presse ist folgende Mitteilung zugegangen: Ein vom Schweiz. Bankverein in Basel geleitetes Syndikat gewährt der S. A. L'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) einen Vorschuß von 20 Millionen Franken, der die Vollendung des Dixence-Werkes, bestehend aus dem hydraulischen Speicherwerk im Val de Dix, einem hydro-elektrischen Kraftwerk in Chandoline bei Sitten sowie elektrischen Uebertragungsleitungen, sicherstellt. Das Werk in Chandoline, das imstande sein wird, 220 Mio. kWh jährlich zu erzeugen, wovon 90 % Winterkraft, wird den Betrieb auf anfangs November 1934 aufnehmen und seine höchste Produktionsmöglichkeit im Laufe des Jahres 1936 erreichen. Mit dem Vorschuß ist eine Option zugunsten des Syndikats auf eine Anleihe verbunden, dessen Erlös zur Ablösung des Vorschusses dienen wird. Vor der Emission dieses Anleihens wird die Gesellschaft ihr Aktienkapital auf 30 Mio. Fr. erhöhen. — Die auf Verlangen des Schweiz. Bankvereins von den Hauptaktionären der EOS unterzeichneten Stromabnahmeverträge ermöglichen es der Gesellschaft, alle ihre Verpflichtungen, insbesondere den Dienst der 5 % Anleihe von 1923 und 1929 und des 4 1/2 % Anleihens von 1933 sowie des neuen Vorschusses zu erfüllen. Durch diese Transaktion wird die Stellung der Obligationäre konsolidiert und es bleiben die den Inhabern in den Emissionsprospekten zugesicherten Rechte voll gewahrt.

**Fertigstellung der Odertalsperre im Harz.** Nach dreijähriger Bauzeit ist jetzt die Odertalsperre im Harz in Betrieb genommen worden. Sie soll außer zu Zwecken der Landeskultur auch der Zurückhaltung der Hochwasserwellen und der Aufhöhung des Niedrigwassers dienen. Zuletzt wurde das Kraftwerk fertiggestellt, das den Strom an die Preußische Elektrizitäts-A.-G. abgibt. Das Werk erhebt sich unmittelbar am Fuß des Sperrdammes und besitzt zwei Turbinen, die 7,8 Mio. kWh erzeugen sollen. Die Turbinen arbeiten zwischen 18 und 60 m Gefälle und geben von 25 m aufwärts eine konstante Leistung von 8800 PS ab. Es sind zwei gleich große Spiralturbinen mit liegender Welle; bei kleinen Gefällen arbeiten beide Turbinen, bei großen nur die eine. Durch ein Wechselrad, das bei hohen Gefällen eingesetzt wird, können die Wirkungsgrade noch verbessert werden. Der elektrische Strom wird mit einer besonderen Hochspannungsleitung in einer Länge von ca. 25 km nach dem Umspannwerk Berka bei Northeim in Hannover geleitet, wo er zur Erhöhung der Spitzenleistung des Ueberlandstromnetzes verwendet wird.

## Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Oktober 1934.

## A. Schiffsverkehr.

|                 | Rheinkähne<br>belad. | Kanalkähne<br>belad. | Güterboote<br>belad. | Ladung<br>t |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| Bergfahrt Rhein | 8                    | —                    | 12                   | 53332       |
| Bergfahrt Kanal | —                    | 653                  | —                    | 146176      |
| Talfahrt Rhein  | 4                    | 10                   | 78                   | 561         |
| Talfahrt Kanal  | 4                    | —                    | —                    | 750         |
|                 | 16                   | 10                   | 731                  | 561         |
|                 |                      |                      | 20                   | 5           |
|                 |                      |                      | 158228               |             |

## B. Güterverkehr.

## 1. Bergfahrt 2. Talfahrt

|                           |          |        |
|---------------------------|----------|--------|
| St. Johannhafen . . . .   | 17316 t  | 171 t  |
| Kleinhüninger Hafen . . . | 155874 t | 6549 t |
| Klybeckquai . . . .       | 18318 t  | — t    |

Total 151508 t 6720 t

**Warengattungen im Bergverkehr:** (in Mengen von über 1000 t) Getreide, Kohlen, Koks, Brikets, flüssige Brennstoffe, verschiedene Nahrungsmitte, chemische Rohprodukte, Metalle, Düngemittel, Holze.

**Warengattungen im Talverkehr:** (in Mengen von über 1000 t) Erzeugnisse der chemischen und der elektro-chemischen Industrie, Futtermittel.

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. Okt. 1934.

| Monat | Bergfahrt       | Talfahrt     | Total t         |
|-------|-----------------|--------------|-----------------|
| Jan.  | 62516 (72830)   | 2536 (4536)  | 65052 (77366)   |
| Febr. | 84390 (77445)   | 3261 (2935)  | 87651 (80380)   |
| März  | 126668 (129408) | 6086 (46:0)  | 132754 (134038) |
| April | 133814 (123974) | 5563 (4245)  | 139377 (128219) |
| Mai   | 149895 (103463) | 5241 (5114)  | 155136 (188577) |
| Juni  | 185150 (204397) | 9447 (7171)  | 194597 (211568) |
| Juli  | 178838 (213153) | 8204 (7299)  | 187042 (220452) |
| Aug.  | 255750 (181646) | 14557 (6746) | 270307 (188392) |
| Sept. | 191725 (138362) | 15630 (8151) | 207355 (146513) |
| Okt.  | 151508 (143216) | 6720 (6552)  | 158228 (149768) |

1520254 (1467894) 77245 (57379) 1597499 (1.25273)

wovon Rheinverkehr . 332140 Tonnen (299994)

Kanalverkehr . 1265359 Tonnen (1225279)

Total 1597499 Tonnen (1525273)

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

## Elektrizitätswirtschaft

**Elektrizität im Bisistal.** Das zuhinterst im Muotatal gelegene Bergdörfchen Bisistal entbehrt bisher eines Anschlusses an die Elektrizitätsversorgung. Es haben sich dann die Schweizer Radiokameraden der Sache angenommen und im April dieses Jahres mit dem Bau einer Wasserkraftanlage von 50 PS (35 kW) und dem Verteilnetz begonnen. Das Werk ist am 4. November 1934 eröffnet worden. Die Kosten werden durch eine Sammlung aufgebracht, es ist auch viele freiwillige Arbeit durch ein Arbeitslager geleistet worden. Das selbstlose Handeln der Radiokameraden verdient alle Anerkennung.

## Wärmewirtschaft

**Die Einfuhr von Mineralölen in die Schweiz im Jahre 1934.** Der Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1933 zeigt in der folgenden Tabelle, wie sich mengen- und wertmäßig die Einfuhr der wichtigsten Mineralöle in die Schweiz im Jahre 1933 gestaltet hat und welche Zollerträge erzielt worden sind:

|                | Menge          |                | Mio. Fr. |
|----------------|----------------|----------------|----------|
|                | 1932<br>Tonnen | 1933<br>Tonnen |          |
| Benzin . . . . | 204,300        | 185,400        | 28,071   |
| Gasöl . . . .  | 131,600        | 152,200        | 9,555    |
| Petrol . . . . | 24,000         | 24,000         | 2,881    |

Wie aus der Tabelle hervorgeht, zeigt Benzin sowohl mengen- als auch wertmäßig einen Rückgang, dagegen Gasöl eine erhebliche Steigerung. Die Einfuhr von Petroleum hat sich wenig geändert.

Durch den Bundesratsbeschuß Nr. 7 über die Beschränkung der Einfuhr vom 29. Juni 1932 wurde zur besseren Ausnutzung der Importe im Interesse des schweizerischen Exportes die Einfuhr von Benzin, Gasöl, Petroleum und Mineralschmierölen von Bewilligungen abhängig gemacht, die hiezu besonders geschaffene Zentralstellen nach den Weisungen des eidgen. Volkswirtschaftsdepartementes erteilen. Um namentlich Rumänien für den schweizerischen Export zahlungsfähig zu erhalten und den schweizerisch-rumänischen Clearing zu speisen, wurde vom Volkswirtschaftsdepartement eine beträchtliche Umstellung der bisher hauptsächlich aus anderen Gebieten erfolgten Einfuhren auf Rumänen vorgenommen. Die Totaleinzahlungen für flüssige Brennstoffe aus Rumänien in die Clearingkasse der schweizerischen Nationalbank betrugen im Jahre 1933 = 5,073,770 Fr. Von der schweizerischen Exportindustrie sind an den Lieferungen nach Rumänien in erster Linie die Textil- und die Maschinenindustrie beteiligt.

**Petroleum-Raffinerien in der Schweiz.** Der große Bedarf der Schweiz an Benzin, Gasöl und anderen Produkten der Erdöl-Verarbeitung lassen den Gedanken aufkommen, ob es sich nicht lohnen würde, in der Schweiz Raffinerien zu errichten. Wie aus der «N. Z. Z.», Nr. 2008 vom 8. November 1934, hervorgeht, hat sich das Volkswirtschaftsdepartement mit dieser Frage eingehend beschäftigt. Gutachten von Sachverständigen ergaben, daß selbst eine unter Aufwendung von Millionenbeträgen auf rationellster Basis errichtete Raffinerie im Hinblick auf die zu entrichtenden Zuschlagszölle für Benzin, die im Vergleich zum Warewert unverhältnismäßig hohe Frachbelastung des an sich sehr billigen Rohproduktes etc. niemals auch nur eine bescheidene Rendite abzuwerfen vermöchte. Handelspolitisch fiel zudem ins Gewicht, daß aus technischen Gründen einer solchen Raffinerie für das Rohprodukt dauernd möglichst dieselbe Landesprovenienz hätte zur Verfügung gestellt werden müssen, was für die Ausnutzung der Rohölimporte im Kompensationsverkehr sehr nachteilig gewesen wäre.

**Die schweizerische Gasindustrie im Jahre 1933.** Dem Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1933 entnehmen wir über die Gasindustrie im Jahre 1933 folgende Mitteilungen:

Im Berichtsjahr konnte die Gasindustrie ihre Produktion um 1,2 % steigern. Folgende Zahlen geben einen Ueberblick über die Entwicklung in den letzten Jahren:

|                        | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gasprod.               |      |      |      |      |      |      |      |      |
| in Mio. m <sup>3</sup> | 178  | 191  | 203  | 219  | 227  | 239  | 247  | 250  |
| Zunahme                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| gegen                  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Vorjahr                | 5,5% | 7,3% | 6,4% | 7,9% | 3,5% | 5,5% | 3,6% | 1,2% |

In der Kohlenversorgung der Gaswerke ist eine weitere Verbilligung eingetreten. Von den bezogenen Kohlen wurden 328,653 Tonnen auf dem Rhein verfrachtet. Die gesamten Bezüge der Gasindustrie beliefen sich auf rund 597,000 Tonnen. Der Kohlenverbrauch ist von 574,000 Tonnen auf 616,000 Tonnen gestiegen. Für die Nebenprodukte der Gaserzeugung hat sich die Marktlage nicht

| Wert   | Zollertrag |            |
|--------|------------|------------|
|        | 1932       | 1933       |
|        |            |            |
|        | Mio. Fr.   | Mio. Fr.   |
|        | Fr.        | Fr.        |
| Benzin | 28,071     | 23,915     |
| Gasöl  | 9,555      | 11,742     |
| Petrol | 2,881      | 2,599      |
|        | 44,821,000 | 42,685,000 |
|        | 432,000    | 500,000    |
|        | 851,000    | 841,000    |

gebessert. Der Absatz von Koks gestaltete sich noch schwieriger als letztes Jahr infolge der Konkurrenz des Auslandes, der vermehrten Verwendung von Öl etc. Die Koksproduktion betrug im Jahre 1933 = 433,000 Tonnen, wovon 305,000 Tonnen verkauft wurden. Das Teergeschäft hat sich noch nicht zum Besseren gewendet. Beträchtliche Mengen Straßenteer konnten nach Frankreich ausgeführt werden. Der Absatz des destillierten Teers ist immer schwieriger geworden. Der Verband schweizerischer Gaswerke hat daher in Pratteln eine Zentraldestillation eingerichtet, zum Zwecke einer zentralen Verarbeitung. Dorthin wird der Rohteer von einer Anzahl von Gaswerken geliefert. Weil die schweizerischen Bundesbahnen in den Frachten nicht entgegenkommen wollten, wurde für den Transport ein eigener Autotransportdienst eingerichtet. Im Absatz von Gaswasser ist eine weitere Verschlechterung eingetreten. Die Einfuhr von Ammoniakdünger wurde gemäß Bundesratsbeschuß Nr. 24 vom 29. September 1933 zum Schutze der einheimischen Produktion beschränkt. Der Absatz der übrigen Nebenprodukte war zwar möglich, aber zu Preisen, die die Frachtkosten kaum zu decken vermochten.

**Die Einfuhr von Kohlen in die Schweiz im Jahre 1933.** Nach dem Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1933 war die Kohlenversorgung während des ganzen Berichtsjahrs der Kontingentierung zur Förderung des Kompensationsverkehrs unterstellt und damit die Einfuhr aus den in Betracht kommenden Produktionsgebieten von den Weisungen des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes abhängig. Die kohlenverbrauchenden Kreise sind dadurch weder in bezug auf den Preis noch die Qualität zu Schaden gekommen.

Die Kohleneinfuhr der Schweiz (Stein- und Braunkohle, Koks und Brikette) betrug im Jahre 1933 = 3,164,000 Tonnen im Werte von 98,855,000 Fr. gegenüber 3,280,000 Tonnen im Werte von 120,072,000 Fr. im Jahre 1932. An dem Rückgang ist auch der Hausbrand beteiligt, nachdem die Errichtung von Ölheizungen weitere Fortschritte gemacht hat und die Einfuhr von Gasöl von 131,000 Tonnen auf 152,000 Tonnen gestiegen ist.

Die drei größten Verbraucher bezogen an Kohlen Koks etc.:

|                                | 1932    | 1933    |
|--------------------------------|---------|---------|
|                                | Tonnen  | Tonnen  |
| Schweizerische Bundesbahnen    | 257,000 | 208,000 |
| Schweizerische Gasanstalten    | 585,000 | 597,000 |
| Nebenbahnen, Dampfschiffe etc. | 37,000  | 34,000  |

**Entgiftung des Leuchtgases.** Das Gaswerk in Hameln wird dieses Jahr als erstes und bisher einziges Werk der Welt den Bau einer Gasentgiftungsanlage zum Abschluß bringen. Bekanntlich ist die Giftigkeit des Leuchtgases durch seinen Gehalt an Kohlenoxyd bedingt. Die Entgiftung ist daher praktisch gleichbedeutend mit der Entfernung dieses Bestandteiles aus dem Gase. Das Verfahren beruht auf der Umsetzung des Kohlenoxyds mit Wasserdampf zu Kohlensäure und Wasserstoff. Das aus der Entschwefelung kommende Gas wird mit Wasserdampf beladen und durch Kontaktöfen geschickt, in denen sich die Umsetzung bei 400 bis 450 Grad Celsius an einem Katalysator abspielt. Das Kohlenoxyd wird dabei unter Entwicklung einer geringen Wärmemenge, die gerade ausreicht, um die hohe Temperatur aufrecht zu erhalten, bis auf wenige Zehntelpunkte beseitigt. Die brenntechnischen Eigenschaften des Gases bleiben dabei unverändert. Nach einer Kühlung und kurzen Nachreinigung ist das Gas abgabefertig. («Frankfurter Zeitung», Nr. 543 vom 25. Oktober 1934.)

**Pflichtgemeinschaft zur Braunkohlenhydrierung in Deutschland.** Die in der letzten Nummer dieser Zeit-

schrift erwähnte Pflichtgemeinschaft für Braunkohle ist am 26. Oktober 1934 in Berlin unter der Firma: «Braunkohle-Benzin A.-G.» gegründet worden. Zweck des Unternehmens ist die Herstellung von Treibstoffen und Schmierölen unter Verwendung deutscher Braunkohle. Das Aktienkapital beträgt 100 Mio. Mk. Der Sitz der Gesellschaft ist Berlin. Die Gründer sind:

Anhaltische Kohlenwerke, Braunkohlen- und Brikett-Industrie A.-G. (Bubiag), Deutsche Erdöl A.-G., Elektro-werke A.-G., I. G. Farbenindustrie A.-G., Ilse Bergbau A.-G., Mitteldeutsche Stahlwerke (Kohlengruben der Lauchhammer), Rheinische A.-G. für Braunkohlenbergbau, A.-G. Sächsische Werke und Werschen-Weißenfels.

Es besteht die Absicht, Leichtbenzin zu erzeugen und zwar zwei Drittel der Erzeugung durch die Hydrierung von Braunkohle unterteilt und ein Drittel durch die Hydrierung von Rohbraunkohle.

**Versuchsanlage für die Hydrierung von Steinkohle nach dem Verfahren von Fischer.** Die Ruhrchemie A.-G. hat Ende Oktober 1934 eine Versuchsanlage für die Hydrierung von Steinkohle nach dem Verfahren von Fischer für eine Jahreserzeugung von 1000 Tonnen Benzin in Betrieb gesetzt. Im Gegensatz zu dem von der I. G. Farben angewandten Verfahren arbeitet diese Anlage ohne Druck. Es geht vom Gaskoks aus. Man rechnet mit einem Koksverbrauch von etwa dem Fünffachen der Benzinausbeute. Bei befriedigendem Ausfall der Versuche ist eine Großanlage der Ruhrchemie A.-G. für zunächst 50,000 Tonnen Benzin im Jahr geplant.

**Kohle und Öl in England.** In England haben Förderung, Verbrauch und Export der Kohle von 1929 bis 1933 stark abgenommen. Die Förderung fiel von 262,0 Mio t auf 210,3 Mio. t, also um 19,8 %. Ursache sind, wie überall, die Konkurrenz des Oels, der Elektrizität und des Gases. Auf Betreiben des Bergbaus ist 1933 ein Zoll auf Schweröl von 1 d pro Gallone eingeführt worden, der ausdrücklich dem Schutze der Kohle vor der Konkurrenz des Heiz- und Treiböls dienen soll. Der Zoll konnte aber den weiteren Anstieg der britischen Einfuhr von Gas- und Heizöl nicht hindern, was beweist, daß es sich um einen unentbehrlichen Import handelt, bei dem der Zoll kostenverteuernd auf die Industrie wirkt, ohne dem Bergbau nennenswert zu nützen.

Treibstoffe aus einheimischer Kohle genießen einen Zollschutz von 8 d je Gallone. Die British Hydrocarbon Oils Production Bill gibt den Erzeugern von Benzin aus Inlandrohstoffen für mehrere Jahre eine Zollpräferenz von mindestens 4 d pro Gallone, die dazu dienen soll, daß im Kohlengebiet von Durham im Bau befindliche Hydrieranlage zu stützen («N. Z. Z.» Nr. 1501. 22. Aug. 34.)

## Geschäftliche Mitteilungen

**Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft Aare-Rhein A.-G.** Ende Oktober 1934 hat sich mit Sitz in Baden eine Aktiengesellschaft gebildet, deren Zweck in erster Linie die Lieferung und der Transport von elektrischer Energie sowie Bau, Betrieb und Beteiligung an Leitungen, die dieser Aufgabe dienen, ist. Im Speziellen befaßt sich die Gesellschaft mit dem schweizerischen Teilstück einer Hochspannungsleitung von Klingnau nach Tiengen, sodann mit der Beteiligung an Unternehmungen und ihrer Finanzierung auf dem Gebiete der Elektrizitäts-Industrie überhaupt und allen damit direkt und indirekt zusammenhängenden Geschäften. Das Aktienkapital beträgt Fr. 500,000, eingeteilt in 500 auf den Inhaber lautende voll einbezahlte Aktien zu Fr. 1000. Dem Verwaltungsrat gehören gegenwärtig an: Dr. K. H. Brunner, Zürich (Präsident), Dr. Ing. E. Gruner, Basel, Ing. H. von Gugelberg, Maienfeld. Das Geschäftslokal der Gesellschaft befindet

sich Bahnhofweg 8 in Baden. (Fürsprech Dr. Guggenheim.)

## LITERATUR

Dr. ing. h. c. Adolf Ludin: Wasserkraftanlagen.

Im Verlag von Julius Springer, Berlin, ist im Rahmen der Handbibliothek für Bauingenieure der erste Teil der Neubearbeitung des im Jahre 1913 erstmals und in der Folge noch dreimal unverändert neugedruckten größeren Werkes des Verfassers erschienen. Aeußerlich unterscheidet sich die Neuauflage vorteilhaft durch eine günstigere Handlichkeit, die ermöglicht wurde durch die Verteilung des weitläufigen Stoffes auf zwei Bände, von denen der erste vorliegende die drei Abschnitte Planung, Triebwasserleitungen und Kraftwerke behandelt, während der zweite in Vorbereitung befindliche Band die Stauwerke und Wasserspeicher umfassen wird.

Die im Vorwort geäußerte Absicht des Verfassers, Studierende und Jungingenieure systematisch in das weitschichtige Gebiet der Wasserkraftnutzung einzuführen und auch gleichzeitig älteren Ingenieuren und Spezialisten Anregung und Unterstützung in der Ausübung ihres Berufes zu geben, kann als geradezu hervorragend verwirklicht bezeichnet werden. Ohne näher auf Einzelheiten einzutreten, was bei der Fülle des Geboten zu weit führen würde, soll gesagt sein, daß die übersichtliche Gliederung des Aufbaues und die prägnante Verarbeitung des gesamten Stoffes bis zu den neuesten Wasserkraftanlagen in Verbindung mit klaren zeichnerischen Darstellungen die Erfassung auch der schwierigsten Probleme wesentlich erleichtert.

Weitere Vorteile des Buches sind die Einführung der vom Hydraulikausschuß beschlossenen Bezeichnungen bei den Formeln und in der Beifügung eines Literatur- und eines Ortsverzeichnisses.

Der Preis des Buches beträgt gebunden Mk. 33.50.  
Ca.

### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Nov. 1934.

Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

|  | Calorien  | Aschen-gehalt | 25. Juli 1934 | 25. Aug. 1934 | 25. Sept. 1934 | 25. Okt. 1934 | 25. Nov. 1934 |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|  |           |               | Fr.           | Fr.           | Fr.            | Fr.           | Fr.           |
| per 10 Tonnen franco unverzollt Basel                    |           |               |               |               |                |               |               |
| Stückkohlen . . . . .                                    |           |               | 310.—         | 310.—         | 310.—          | 310.—         | 310.—         |
| Würfel I 50/80 mm . . . . .                              |           |               | 330.—         | 330.—         | 330.—          | 330.—         | 330.—         |
| Nuss I 35/50 mm . . . . .                                | 6800-7000 | ca. 10%       | 325.—         | 325.—         | 325.—          | 325.—         | 325.—         |
| " II 15/35 mm . . . . .                                  |           |               | 295.—         | 295.—         | 295.—          | 295.—         | 295.—         |
| " III 8/15 mm . . . . .                                  |           |               | 275.—         | 275.—         | 275.—          | 275.—         | 275.—         |
| Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 10 bis 55 per 10 T.  |           |               |               |               |                |               |               |
| je nach den betreffenden Gebieten und Körnungen.         |           |               |               |               |                |               |               |
| franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel |           |               |               |               |                |               |               |
| Ruhr-Coks und Kohlen                                     |           |               |               |               |                |               |               |
| Grosscoks (Giesscoks) . . . . .                          |           |               | 382.—         | 382.—         | 382.—          | 382.—         | 382.—         |
| Bredcoks I . . . . .                                     | ca. 7200  | 8-9%          | 355.—         | 365.—         | 365.—          | 365.—         | 365.—         |
| " II . . . . .   |           |               | 367.50        | 377.50        | 377.50         | 377.50        | 377.50        |
| " III . . . . .  |           |               | 355.—         | 365.—         | 365.—          | 365.—         | 365.—         |
| Fett-Stücke vom Syndikat                                 |           |               | 370.—         | 370.—         | 370.—          | 370.—         | 370.—         |
| " Nüsse I und II   |           |               | 370.—         | 370.—         | 370.—          | 370.—         | 370.—         |
| " III . . . . .  |           |               | 365.—         | 365.—         | 365.—          | 365.—         | 365.—         |
| " IV . . . . .   |           |               | 350.—         | 350.—         | 350.—          | 350.—         | 350.—         |
| Essnüsse III . . . . .                                   | ca. 7600  | 7-8%          | 425.—/435.—   | 425.—/435.—   | 425.—/435.—    | 425.—/435.—   | 425.—/435.—   |
| Vollbrikets . . . . .                                    |           |               | 365.—         | 365.—         | 365.—          | 365.—         | 365.—         |
| Eiformbrikets . . . . .                                  |           |               | 375.—         | 375.—         | 375.—          | 375.—         | 375.—         |
| Schmiedenüsse III . . . . .                              |           |               | 395.—         | 395.—         | 395.—          | 395.—         | 395.—         |
| " IV . . . . .   |           |               | 380.—         | 380.—         | 380.—          | 380.—         | 380.—         |
| Coks ab Schiff stellt sich entsprechend billiger.        |           |               |               |               |                |               |               |
| franco Basel verzollt                                    |           |               |               |               |                |               |               |
| Belg. Kohlen:  |           |               |               |               |                |               |               |
| Braisettes 10/20 mm . . . . .                            | 7300-7500 | 7-10%         | 390.—         | 390.—         | 390.—          | 390.—         | 390.—         |
| " 20/30 mm . . . . .                                     |           |               | 470.—         | 470.—         | 470.—          | 470.—         | 470.—         |
| Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . . . .                | 7200-7500 | 8-9%          | 370.—/380.—   | 370.—/380.—   | 375.—          | 375.—         | 375.—         |
| Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.               |           |               |               |               |                |               |               |

### Ölpreise auf 15. November 1934. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie., Zürich

|  | Fr.         | Fr.           |
|--|-------------|---------------|
| <b>Gasöl, Ia. erste Qualität</b> , min. 10 000 Kal. unterer Heizwert bei Bezug von 15,000 kg in Zisternen unverzollt: Basel, Waldshut, Schaffhausen, St. Margrethen, Buchs | 7.50 / 7.65 |               |
| Genf . . . . .   | 8.— / 8.15  |               |
| Chiasso . . . . .  | 7.90 / 8.05 |               |
| Pino . . . . .   | 8.— / 8.15  |               |
| Iselle . . . . .   | 8.20 / 8.35 |               |
| <b>Detailpreise für Gasöl, Ia. Qualität</b> , bei Bezug in Fässern oder per Tankwagen per 100 kg netto, franco Domizil 'n einem größeren Rayon um Zürich                   |             | 9.85 / 12.30  |
| <b>Domestic-Heizöl (Heizöl II)</b> , bei Bezug in Fässern, oder per Tankwagen per 100 kg netto, franco Domizil in einem größeren Rayon um Zürich . . . . .                 |             | 8.80 / 11.25  |
| <b>Petrol</b> für Leuchtzwecke und Traktoren . . . . .   |             | 20.— / 22.—   |
| <b>Spezialpetrol</b> . . . . .   |             | 23.— / 25.—   |
| <b>Superpetroleum</b> per 100 kg in einem größeren Rayon um Zürich . . . . .   |             | 25.— / 27.—   |
| <b>Benzin</b> für Explosionsmotoren  |             |               |
| Schwerbenzin . . . . .   |             | 40.35 / 47.25 |
| Mittelschwerbenzin . . . . .   |             | 41.35 / 48.25 |
| Leichtbenzin . . . . .   |             | 62.— / 65.—   |
| <b>Gasolin</b> . . . . .   |             | 69.— / 72.—   |
| <b>Benzol</b> per 100 kg netto, franco Talbahnstationen . . . . .  |             | 65.— / 68.—   |

Spezialpreise bei größeren Bezügen in ganzen Zisternen.