

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 26 (1934)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Mitteilungen

#### Nutzungsbedingungen

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

#### Conditions d'utilisation

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

#### Terms of use

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

**Download PDF:** 25.02.2026

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

anlage in Pratteln wirtschaftlicher arbeiten könnte, wenn sie den gesamt Bedarf an Rohstoff aus dem Ausland beziehen würde, statt daß sie diesen, mit großen Transportspesen belastet, von den einzelnen schweizerischen Gaswerken bezieht.

Wir stellen nochmals fest, daß die Gasindustrie unsere Handelsbilanz belastet, daß dagegen der Ersatz des Gases durch elektrische Energie diese verbessert.

Man kann über Fragen der Verwendung von Gas oder Elektrizität in guten Treuen verschiedener Ansicht sein. Einwandfrei feststellbare Zahlen sollte man aber nicht willkürlich ändern und volkswirtschaftliche Fragen nicht zu Propagandazwecken mißbrauchen.



## Nachtrags-Verzeichnis Nr. 1 auf Ende 1933 zum Bibliothek-Katalog

(Schluß)

### Kies-, Sand- und Eisgewinnung

Trümpener, E., Dr. Sand und Kies. Berlin 1930. IC 9 b

### Fischerei und Fischwege

Cerny, J., Dr. La pollution des rivières et la pêche, prévues par les traités de paix, les conventions internationales et les législats actuelles des états européens. VIIe congrès international d'aquiculture, Paris 1931. IC 18 h

Fehlmann, W., Prof. Dr. Der «Heim-Instinkt» der Lachse. Schweiz. Fischereizeitung, 7/1926. IC 18 i

Holzer, W. Ueber eine absolute Reizspannung bei Fischen. Mitt. Inst. f. Wasserbau, Techn. Hochschule Berlin (Prof. Ludin), Nr. 7/1931. IC 10 a

— Der elektrische Fischrechen. Mitt. Inst. f. Wasserbau, Techn. Hochschule Berlin (Prof. Ludin), Nr. 8. IC 18 q

— Fischfang mit Elektrizität. Mitt. Inst. f. Wasserbau, Technische Hochschule Berlin (Prof. Ludin), Nr. 9. IC 18 s

— Der elektrische Fischrechen. Ein Beitrag zur Wirtschaftlichkeit von Wasserkraft - Niederdruckwerken. Mitt. Inst. f. Wasserbau, Techn. Hochschule Berlin (Prof. Ludin), Nr. 12. IC 18 p

Koch, W., Dr. Fischpässe und Fischwanderung am Neckar. Bad. Fischerei-Zeitung, 8, 9/1929. IC 18 l

— Aufstiegskontrollen an Fischpässen. Deutsche Wasserwirtschaft, 11, 12/1930. IC 18 n

Kurzmann, Dr. Ing. Kläranlage und Fischteiche für die Münchener Abwasser. Veröff. Mittl. Isar A. G. München, Heft 6, 1933. IC 18 o

Schmaßmann, W., Dr. Versuche über die Beschädigungen von Fischen durch Turbinen. (Untersuchungen der schweiz.-bad. Sachverständigenkommission für die Fischerei im Oberrhein.) Schweiz. Fischereizeitung, 1928. IC 18 k

Ministère de l'Agriculture de France. Etudes sur les mesures à prendre pour assurer la circulation et la conservation des poissons migrateurs dans les cours d'eau faisant l'objet de concessions d'énergie hydraulique. Paris 1930. IC 18 m

**Schweiz. Wasserwirtschaftsverband.** Kreisschreiben an die Kantonsregierungen betr. das Abstellen von Fischtreppen während gewisser Wintermonate (deutsch, franz., ital.). Zürich, 18. November 1931. IC 18 r

## Recht und Gesetz

### Wasserrecht

Allgemeines, Internationales Wasserrecht.

Cerny, J., Prof. Ing. Dr. Soins à donner à la production végétale prévus par les législations sur le régime des eaux des états européens. XVe congrès international d'agriculture. Prag, 1931. ID 16 f

— Die Wasserbücher der europäischen Staaten. Reichenberg 1931. ID 16 g

### Schweiz.

Haab, R., Dr. Das Wasserrecht des schweiz. Zivilgesetzbuches. Vortrag vom September 1925, Winterthur. ID 16 h

### Kant. Wasserrecht.

Wassernutzungsgesetze.

Kt. Aargau.

Ermäßigung der Wasserzinse. «N. Z. Z.», 14. Dezember 1926. ID 16 d

Kt. Thurgau.

Botschaft des Großen Rates zur Verordnung über die Anlage und Führung des Wasserrechtsverzeichnisses. 1. März 1933. ID 16 i

### Quellen- und Grundwasserrecht.

Herrmann, Max, Rechtsanwalt. Das Grundwasser nach dem in Preußen geltenden Recht und die dazu eingangene Rechtsprechung. Mitt. Deutsch. Wasserwirtschafts- und Wasserkraftverband, Berlin 1931. ID 16 k

## Allgemeine Rechtsfragen

Bauer, K. E., Dr. Staat und Bergbau-Berechtigung in der Schweiz. Essen 1931. III G 8 h

Heß, F., Dr. jur. Das Enteignungsrecht des Bundes. 1. Teil. Bern 1932. III C 4 o

Kunz, Ernst. Das Institut der Zwangsgenossenschaften im schweiz. Rechte. Diss. Thun 1921. III C 4 k

Petitpierre, M., Dr. Les conventions conclues par la Suisse avec l'Allemagne, l'Autriche et la Tchécoslovaquie concernant la reconnaissance et l'exécution des jugements civils. Société Suisse de droit internat., publ. no. 31, 1933. III C 4 n

Ruegger, Paul, Leg.-Rat. Völkerrecht und Wirtschaft. Schweiz. Vereinigung für internationales Recht, Publ. Nr. 26, 1932. III C 4 m

Stauffer, W., Dr. Die neuen Verträge der Schweiz über die Vollstreckung von Zivilurteilen. Schweiz. Vereinigung für internationales Recht. Publ. Nr. 31, 1933. III C 4 n

v. Steiger, W., Fürsprecher. Die Staatszugehörigkeit der Handels-Gesellschaften. Schweiz. Vereinigung für internationales Recht, Publ. 27, 1932. III C 4 l

## Steuerrecht

Kt. Aargau.

Verfassungsänderung betr. Steuerwesen. Beschuß Gr. Rat vom 18. Februar 1925. III C 4 i

## Bibliographie, Verbände,

### Zeitschriften

### Bibliographie

Festschrift zum 75jährigen Bestehen der Eidgen. Techn. Hochschule in Zürich. Zürich 1930. H 283

**Therma A. G.**, Denkschrift zum 25jährigen Bestehen der Firma, 1907—1932, Schwanden. H 270  
**Verein Schweiz. Centralheizungs-Industrieller**. Publikation zum 25jährigen Bestehen, 1906—1931. III G 7 k  
**Verein schweiz. Zement-, Kalk- und Gips-Fabrikanten**, Basel. Die Zement-, Kalk- und Gips-Industrie in der Schweiz. Denkschrift zum 50jährigen Bestehen des Vereins 1881—1931. HB 3

### Zeitschriften

**Elektrowärme**. Zeitschrift für die Verbraucher von Wärmeenergie. Jahrgang 1931 und ff. Düsseldorf. Z 54  
**Forschung auf dem Gebiete des Ingenieurwesens**. Jahrgang 1931—1933, Berlin. Z 52  
**L'Ingegnere**. Rivista Tecnica. Jahrgang 1931 u. ff., Roma. Z 81  
**Il Politecnico**. Rivista di Ingegneria, Tecnologia ecc. Jahrgang 1931 u. ff., Milano. Z 80

### Wärmewirtschaft (Allgemein, Kohle, Öl)

**Büchi, A. J.** (Winterthur). Merits of Turbo-Charging of Diesel Engines. Paper read at a meeting on the 29th May 1931 of the Kikai Gakkai and Zosen Kyokai, Tokyo and Osaka. III G 10 b  
**Essich, O. A.** Die Oelfeuerungstechnik. 3. Aufl., Berlin 1927. III G 7 t  
**Gerbel, M.**, Ing. Kraft- und Wärmewirtschaft in der Industrie (Abfall-Energie-Verwertung). Berlin 1918. III G 10 a  
**Gericke M.** Dieselmotoren in der Elektrizitätswirtschaft, insbesondere für Spitzendeckung. Berlin 1932. III G 7 r  
 — Die Großdieselmotoren im Dienste der Elektrizitätswirtschaft. 1931. III G 7 o  
**Hunter, Harry**. The Super-Atmospheric Oil engine. Service Results with Pressure-charging on the Büchi System. SA. The Motor Ship, London 1932. III G 10 c  
**Körting, J.**, Ing. Heizung und Lüftung. I. Wesen und Berechnung der Anlagen. II. Ausführung der Anlagen. Göschen 342, 343/1929. H B 109 a und b  
**Krekeler, K.**, Dr. Ing. Öl im Betrieb. Berlin 1932. III G 7 s

**Lew, Ignatz**. Die Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen (Ölfeuerungen). 2. Auflage, Leipzig 1925. H B 233  
**Löffler, Prof. Dr.** Energiewirtschaft und Hochdruck-dampfbetrieb. SA. Zeitschrift VDI, 14/1927. III G 8 g  
**Pfleiderer, C.**, Dr. Ing. Eine Einzylindermaschine mit Zwischendampfentnahme. SA. Zeitschrift VDI, 1913. III G 10 d

**Deutsche Werke Kiel A. G.** Kompressorlose Dieselmotoren. Kataloge, Beschreibungen. III G 71

**Deutz, Motorenfabrik A. G.**, Köln. Entwicklung und Bauweise des neuen kompressorlosen Dieselmotors Deutz VM. III G 7 p

— Prüfungsergebnisse und Auszüge aus Gutachten über den kompressorlosen Diesel-Motor-Bauart VM. 1930. III G 7 q

**Sulzer, Gebr.**, A. G., Winterthur. Diesel Engines, descriptions. 1923. III G 7 n

— Kompressorlose Zweitakt-Dieselmotoren, Typ «RK». Beschreibung. III G 7 m

**Zentralverband Schweiz. Kohlen-Importeure**. Eingabe an das Eidg. Post- und Eisenbahn-Departement betr. Tarifpolitik der SBB, insbesondere Kohlenfrachten ab Rheinhafen Basel, 29. Oktober 1930. III G 10 e

### Gaswirtschaft

**Bender, C.**, Dr. med. Gasgefahren im täglichen Leben. Berlin 1931. III G 5 ad

**Bertschinger, O.**, Dr. Ing. Energiewirtschaft in Oesterreich, Wien 1932. IA 105 e  
**Brandt, F.**, Dr. Dipl.-Ing. Der energiewirtschaftliche Wettbewerb zwischen Gas und Elektrizität um die Wärmeversorgung des Haushaltes. Wertheim a. M., 1932. IA 110 c  
**Ekwall, N.**, Dir. Der Gasäquivalent. Bericht über gemeinsame Versuche mit Gas und Elektrizität zur Speisebereitung vom Schwed. Gaswerksverein und Verein der Elt-Werke. Zeitschrift «ERA», Februar 1930, Stockholm. III G 5 ac  
**Ellissen, Robert**. Le gaz dans la vie moderne. Paris 1933. H B 239  
**Franke, W. A.** Die Zentrale für Gasverwertung e. V., Berlin 1933. III G 9 e  
**Frey, E.** Backen im Gasherd. Gaswerk Basel. III G 5 ap.  
**Härry, A.**, Dipl.-Ing. Energiewirtschaftsprobleme der Schweiz. SA. WW 3/1931. III G 7 h  
 — Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Gasindustrie in der Schweiz in ihren Beziehungen zur schweiz. Wasser- und Elektrizitätswirtschaft. SA. WW 1/1933. III G 9 a  
**Kaiser, F.**, Obering. Betriebsergebnisse von Kirchenheizungen mit Gas. SA. aus «Gas», 5, 6/1932. III G 9 c  
**Kirschke, A.**, Ing. Gasmaschinen und Oelmaschinen. I. und II. Teil. Göschen 316/1922, 651/1925. H B 213 a und b  
**Ruegger, U. R.**, Dr. Die Ferngasversorgung im Rhonetal. SA./Schweiz. Bauzeitung, Sept. 1932. III G 9 b  
**Schneider, K.**, Dipl.-Ing. Die Entwicklung der Großgasmaschine der Maschinenfabrik Thyssen. a/«50 Jahre Ingenieurarbeit zwischen Rhein und Ruhr 1872 bis 1922». III G 9 d  
**Schwaab, W.**, Dipl.-Ing. Gas- und Wasserversorgung der Gebäude. Göschen 412/1923. H B 220  
**Voigt, H.**, Prof. Dr. Ing. und **Germann, K.**, Dipl.-Ing. Beitrag zur Untersuchung elektrischer Heißwasserspeicher und gasbeheizter Warmwasserbereiter, Berlin 1932. IA 110 r  
**Witting, Hermann**, Dr. Der Betriebsvergleich kommunaler Gaswerke. Berlin 1931. III G 8 k  
**Wyler, E.**, Dr. Die schweiz. Gasindustrie und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Zeitschrift für schweiz. Statistik und Volkswirtschaft, 4/1931. III G 5 aq  
**Gasverbrauch G. m. b. H., Berlin**, Hilfstabellen für den Gasverkäufer:  
 Gaszuleitung (Heft 1, 1926). III G 5 af  
 Abführung der Abgase (Heft 2, 1926). III G 5 ag  
 Gasheizung, Einzelöfen (Heft 3, 1928). III G 5 ah  
 Warmwasserversorgung durch Gas (Heft 4, 1926). III G 5 ai  
 Beleuchtung (Heft 5, 1928). III G 5 ak  
 Speisebereitung mit Gas (Heft 6, 1927). III G 5 al  
 Gas in der Fleischerei (Heft 7, 1926). III G 5 am  
 Die Großgasküche (Heft 8, 1926). III G 5 an  
 Gas in der Konditorei (Heft 9, 1927). III G 5 ao  
 — Buch der Hausfrau, 1933. III G 8 l  
**Schweiz. Wasserwirtschaftsverband**. Der Verbrauch von Gas und Strom für den Haushalt. Bericht verschied. Vergleichskochen. Zürich 1931. III G 2 xa  
**Gas oder Elektrizität?** (Elektr. Stadt Bockenem am Harz.) Flugschrift des E.-W. Rheinhessen, Worms, 1931. IA 102 b  
**Gefährdete Volksgesundheit**. Der gegenwärtige Stand der Forschung über Gasgefahren im täglichen Leben. Berlin 1933. III G 8 i  
**Handbuch der Gastechnik**, Band X. Organisation und Verwaltung von Gaswerken. Berlin 1914. H 272  
**Unfälle durch Leuchtgas im Haushalt in der Schweiz**. Pressemeldungen vom März 1928 bis September 1931 (deutsche und franz. Ausgabe). Zürich 1931. III G 5 ae

## Volkswirtschaft Schweiz

Handbuch der schweiz. Wirtschaft, herausgegeben von Dr. A. Kath-Förstner. Basel 1933. HB 132

## Handel und Industrie

Axer, E. Ing. Der Verkaufswert industrieller Unternehmungen unter besonderer Berücksichtigung des idealen Firmenwertes (Goodwill). Berlin 1932.

III E 10 h

Bauer, H., Dr. Von der Zunftverfassung zur Gewerbefreiheit in der Schweiz 1798 bis 1874. Basel 1929.

III E 10 g

Fehlmann, H., Ing. Die schweiz. Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung. Bern 1932. H 269

Neumann, F. W., Dr. Die Reklame der deutschen Maschinenindustrie in theoretischer Darstellung. Weinfelden 1932. III E 10 i

## Statistik

Bleicher, H., Prof. Dr. Statistik. I. Allgemeines, Physikalische und Bevölkerungs - Statistik, Göschen 746/1925. HB 229

## Industrie- und Privatbauten

Klöti, E., Dr. Gemeinnütziger Wohnungsbau und städt. Finanzen. SA. a/Zürcher Stat. Nachrichten, 4/1931.

III E 10 f

Hochbauamt der Stadt Zürich. Kommunaler und gemeinnütziger Wohnungsbau 1932. III E 11 b

## Verkehr Schweiz

### SBB (außer Elektrifizierung).

Bericht des Verwaltungsrates und der Generaldirektion über die Finanzlage der Bundesbahnen und die zu ihrer Sanierung zu ergreifenden Maßnahmen. 7. Februar 1933. III E 10 d

Eisenbahn und Automobil. Bericht des Verwaltungsrates und der Generaldirektion über die Regelung des Verhältnisses von Eisenbahn und Automobil. 26. Juni 1933. III E 10 e

## Verschiedenes

Keller-Bühler, G., Dr. jur. † Worte der Erinnerung, gesprochen am 25. April 1932 im Kirchgemeindehaus Winterthur. III E 10 l

Narutowicz, G., Ing. † Ehrung. Bericht des Komitees und Ansprachen anlässlich der Einweihungs-Feier der Gedenktafel. III E 10 k

Nickel-Informationsbüro, Frankfurt a. M. Nickel - Handbuch. Nickel-Stähle, III. Teil, Stahlguß. III E 9 ab

## Wassererkraftausnutzung

**Hochwasserkatastrophe vom 9./10. September 1934.** Vom Sonntag auf den Montag, den 9./10. September 1934 ist das Gebiet um die Rigi von einer Hochwasserkatastrophe betroffen worden, die großen Schaden anrichtete. Zu den am meisten betroffenen Gewässern gehören Vierwaldstättersee, Zugersee, der Aegerisee, die Lorze, die Sihl, der obere Zürichsee und die Töss im Oberlauf. Es handelt sich um eine von Westen eingebrochene Depression, die auf ihrer Rückseite kalte Luftmassen in unser Land brachte, die sich an den Voralpen staute. Sie schoben sich unter die Warmluftmassen und hoben sie empor, was zu heftigen Gewittern und starken Niederschlägen

führte. Der stärkste Niederschlag fiel auf der Rigi mit 201 m/m. Weitere Niederschlagsmengen sind: Pilatus 117 m/m, Gersau 85 m/m, Luzern 71 m/m, Glarus 31 m/m, Zürich 45 m/m, Interlaken 57 m/m, Heiden 54 m/m, Engelberg 42 m/m, Grindelwald 30 m/m, Säntis 55 m/m, Rochers-de-Naye 68 m/m, Montreux 40 m/m.

Von der Katastrophe sind auch Kraftwerke erfaßt worden, so u. a. das Elektrizitätswerk im Lorzentobel. Verschiedene Unternehmen, die gegen Hochwasserschaden versichert waren, konnten bei dieser Gelegenheit den hohen Wert einer solchen Einrichtung wieder einmal erfahren.

## Schiffahrt und Kanalbauten

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

August 1934.

#### A. Schiffsverkehr.

	Kähne belad.	Kähne leer	Güterboote belad.	Güterboote leer	Ladung t
Bergfahrt Rhein	169	—	55	—	102633
Bergfahrt Kanal	682	—	—	—	153117
Talfahrt Rhein	71*	757**	22	33	14557
Talfahrt Kanal	—	—	—	—	—
	922	757	77	33	270307

\* wovon 41 Kanalkähne

\*\* " 624

#### B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt
St. Johannhafen . . . . .	29863 t	815 t
Kleinrüninger Hafen . . . . .	200769 t	13742 t
Klybeckquai . . . . .	25118 t	— t
Total	255750 t	14557 t

**Warengattungen im Bergverkehr:** (in Mengen von über 1000 t) Getreide, Kohlen, Koks, Brikets, flüssige Brennstoffe, verschiedene Nahrungsmittel, Rohprodukte für die Nahrungsmittel-fabrikation, chemische Rohprodukte, Metalle, Düngemittel, Pflanzenöle, Bitumen, Holze.

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

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. August 1934.

Monat	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Jan.	62516 (72830)	2536 (4536)	65052 (77366)
Febr.	84390 (77445)	3261 (2935)	87651 (80380)
März	126668 (129408)	6086 (4630)	132754 (134038)
April	133814 (123974)	5563 (4245)	139377 (128219)
Mai	149895 (183463)	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)

1177021 (1186316) 54895 (42676) 1231916 (1228992)

wovon Rheinverkehr . 251850 Tonnen (289358)

Kanalverkehr . 980066 Tonnen (939634)

Total 1231916 Tonnen (1228992)

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

## Elektrizitätswirtschaft

**Elektrizitätswerk der Stadt Zürich.** Beschlüsse des Gemeinderates vom 5 September 1934. Die Pläne und der Kostenvoranschlag für den Ausbau des Neumühlequais von der Walchebrücke bis zur Wasserwerkstraße und der Wasserwerkstraße zwischen Walchebrücke und Nordsteig werden genehmigt. Für die Ausführung wird ein Kredit von Fr. 820,000.— erteilt, wovon Fr. 640,000.— zulasten des Außerordentlichen Verkehrs und Fr. 180,000.— zulasten des Elektrizitätswerkes.

Der Baufonds des Elektrizitätswerkes, der Ende 1933 rund 11 Mio. Fr. betrug, soll nach und nach für werkfreie Arbeiten aufgeteilt werden. Am 19. April 1933 brach ein Brand im Kabelkanal der U m f o r m e r s t a t i o n L e t t e n aus. Nach dem Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes pro 1933 liegt in den veralteten Anlagen im Letten eine der bedrohlichsten Stellen in der ganzen Energieverteilung des EWZ. Der längst dringende Umbau dieser Anlage wurde aber aus «Ersparnisrücksichten» immer wieder hinausgeschoben.

Baukosten und Beteiligungen des EWZ betrugen auf Ende September 1933 134,5 Mio. Fr. Ohne den Baufonds, der, wie erwähnt, aufgeteilt werden soll, verfügt das EWZ über einen Katastrophenfonds von ca. 1 Mio. Fr. und über einen Erneuerungsfonds von ca. 1,1 Mio. Fr. In diese Fonds wurden 1933 Fr. 230,000 eingelagert, die Abschreibungen auf 2% heruntergesetzt, dagegen gegen 10 Mio. Fr. direkt und indirekt an die Stadt kasse abgeliefert, das sind 45% der gesamten Stromeinnahmen.

## **Wärmewirtschaft**

**Verwendung von Holz für den Lastwagenverkehr.** In dieser Zeitschrift ist schon mehrfach von den Versuchen die Rede gewesen, anstelle von Benzin zum Betriebe von Lastwagen Holz zu verwenden. Die Schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft ist an dieser Entwicklung indirekt ebenfalls interessiert, da es nur in ihrem Interesse sein kann, wenn das Holz, das als Brennstoff in der Küche teilweise durch die Elektrizität verdrängt wird, auf andere Weise verwertet werden kann. Die «Technische Rundschau» Nr. 13 vom 29. März 1934 enthielt interessante Mitteilungen über den sogen. Imbert-generator, der dazu dient, das Holz zu vergasen, das als Brennstoff für den Motor dient. Wir können uns hier nicht auf Einzelheiten einlassen und nur erwähnen, daß im Betrieb ein Liter Benzin durch zwei kg Holz ersetzt werden kann. Auch in Deutschland sind Anstrengungen nach dieser Richtung gemacht worden. Versuche mit einem Deutz-Holzgaserzeuger ergaben folgende Resultate: Ein 5 t Lastwagen mit einem 45 PS Motor legte mit einer Holzfüllung von 1½ Zentner Buchenholz eine Fahrstrecke von 120 km zurück. Danach wurden 2,5 kg Holz die gleiche Energie entwickeln wie ein Liter Benzin. Ein Kubikmeter Holz mit einem Gewicht von 400 kg würde dieselbe Energie leisten wie 160 Liter Benzin.

Bei den Berechnungen wird allerdings oft übersehen, daß anstelle von Benzin heute immer mehr Rohöl im Lastwagenbetrieb verwendet wird, das kaum ein Drittel des Preises von Benzin kostet. Auch darf nicht übersehen werden, daß auf Benzin ein hoher Einfuhrzoll liegt, dessen Erträge der allgemeinen Volkswirtschaft zugute kommen.

**Boilerersatz?** Erkundigungen bei einem in Solothurn domizilierten Vertreter eines Erfinderkonsortiums über die in der letzten Nummer dieser Zeitschrift erwähnte epochemachende Erfindung eines vollwertigen «Boilerersatzes» ergaben, daß es sich um einen elektrischen Durchlaufrahmen handelt, ähnlich, wie er z. Zt. von der Firma Arber & Co. in Biel geliefert wird. Als hauptsächliche Abänderung dieses Apparates ist der Heizkörper zu betrachten. Es handelt sich um das Schweizer Patent Nr. 157 602. Die Herstellungskosten des Apparates betragen laut Devis Fr 12.— bis 16.—.

**Ausbeutung der Eisenerzlager im Schwarzwald.** Nach Mitteilungen der «Fr. Ztg.», Nr. 469 vom 15. September 1934, wird zur Zeit die Erschließung der süddeutschen Eisenerzlager in der Oberpfalz, im bayrischen und württembergischen Jura, im Wiesental und im badischen Schwarzwald in Aussicht genommen, nachdem Vertreter

der Reichsregierung diese Vorkommen besichtigt haben. Die Versuche mehrerer großer Werkgruppen (Röchling, Stumm, Otto Wolff und Krupp), die Aufbereitungsfrage auch für eisenärmerne, bisher nicht verwendete Erze befriedigend zu lösen, hatten Erfolg. In Süddeutschland handelt es sich um die sog. Doggererze, die sich von der Schweiz bis nach Franken in Lagen hinziehen und von denen verschiedene hinsichtlich ihrer Eisenführung als Eisenerze angesprochen werden. Die Aufbereitung wird nunmehr im wesentlichen als durchführbar bezeichnet. Nach der Auffassung von Fachleuten könnten aus diesen süddeutschen Erzvorkommen die Rhein- und Ruhrhütten im Laufe der Zeit in erheblichem Umfange mit Thomas-Erzen versorgt werden.

So geht man in Deutschland vor. Und was geschieht mit der Ausbeutung der Fricktal-Eisenerze?

## **LITERATUR**

**Drosselklappen als Grundablaßverschlüsse** unter besonderer Berücksichtigung der Kavitationsgefahr, von Dr. ing. Oskar Jüngling. 51 Seiten, 30 Abbildungen. Verlag von R. Oldenburg, München, 1934. Preis broschiert M. 4.50.

Drosselklappen werden meistens angewendet bei Wasserkraftanlagen als Absperrvorrichtung vor Turbinen, oder als Rohrbruchsicherungsorgan im oberen Teile der Druckleitung. Im Gegensatz dazu steht die bisher seltene Verwendung der Drosselklappen als Hauptabsperrvorrichtung in Entleerungs- und Entnahmleitungen. Der Grund ist darin zu suchen, daß die Zwischenstellungen bei längerer Einwirkungsdauer starke Korrosionen, herührend von der Kavitation, heftige Erschütterungen und Wasserschläge erzeugen, die die Drosselklappe und ihren Antrieb ungünstig beeinflussen. In Turbinenrohrleitungen sind die Geschwindigkeiten des Wassers aus wirtschaftlichen Gründen verhältnismäßig gering, im Gegensatz zu Grundablaßleitungen, wo das gesamte Rohrgefälle durch die Energieverluste in der Leitung aufgebraucht wird. Infolgedessen treten im letzteren Fall innerhalb der Rohrleitung große Geschwindigkeiten und kleine Drücke auf, ein Umstand, durch den die Kavitation begünstigt wird.

Durch die Drosselklappe wird der Rohrquerschnitt je nach der Stärke der Klappenachse mehr oder weniger eingeengt. Dadurch wird die Geschwindigkeit des Wassers im Bereich des Einbaues beschleunigt und nach der Klappe wieder verzögert. Die beschleunigte Bewegung geht fast verlustlos vor sich, während die Verzögerung hinter der Klappe in dem sich bildenden Wirbelfeld Energieverluste hervorruft. Bei Durchströmen des Wassers in einer Rohrleitung können sogenannte Unterdrücke entstehen, falls der Flüssigkeitsdruck kleiner ist, als der Atmosphärendruck. In solchen Fällen scheidet sich die im Wasser enthaltene Luft aus. Erniedrigt sich der Druck weiter, bis gegen den absoluten Dampfdruck, so verliert die Flüssigkeit ihre Homogenität und es entsteht ein Gemisch von Wasser- und Gasteilchen. Werden diese Wasserdampfbläschen im Verlaufe der Strömung in Zonen ansteigenden Druckes hineingeworfen, so stürzen die Hohlräume in sich zusammen, wobei störende Geräusche und Erschütterungen auftreten. Als recht unangenehme Erscheinung zeigen sich nach den vom Verdichtungstoß getroffenen Wandungen starke Korrosionen, d. h. Anfressungen von schwammlöcherigem Aussehen. In der erwähnten Abhandlung sucht der Autor nach einem Mittel, um die sogen. Störungen zu be seitigen.

Auf Grund von zahlreichen Modellversuchen schlägt der Verfasser drei Modelle vor, um die Kavitation in Grundablaßdrosselklappen zu vermeiden:

1. Belüftung des Ablösungsgebietes hinter der Drosselklappe. Dieses Mittel läuft darauf hinaus, die Bildung des Unterdruckes dadurch zu verhindern, daß man an den Ablösungsstellen den Atmosphärendruck einwirken läßt. In gewissen Fällen kann dies erreicht werden, indem man die Drosselklappe an das Ende der Rohrleitung setzt. Ist dies nicht möglich, so kann durch ein Belüftungsrohr der Schwanzseite der Klappe Luft zugeleitet werden, wobei der Klappenkörper einwandig mit aufgesetzten Verstärkungsrippen ausgebildet wird.

2. Vermeidung der Kavitation durch Erhöhung des Druckes. Dies kann einmal erzielt werden durch Einengung des Auslaufquerschnittes der Röhreleitung, oder durch Hebung des Druckniveaus durch Anschluß einer Rohrleitung.

3. Vermeidung der Kavitation durch Verminderung der Uebergeschwindigkeiten des Drosselklappenkörpers entlang. Die Modellversuche haben gezeigt, daß sich durch Einbau von vertikalen Leitwänden in der Rohrachse vor und hinter der Drosselklappe die Korrosion vermeiden läßt. Dabei wird die Drosselklappe kastenförmig ausgebildet, damit der Anschluß an das Kopf- und Schwanzstück der Leitwand ohne Querschnittänderung möglich ist.

Diese Anordnung ist praktisch ausgewertet worden im Grundablaßstollen I der Bleiloch-Talsperre. Es sind aus betriebstechnischen Gründen zwei Klappen von je Ø 2100 mm hintereinander geschaltet. Die Leitwand ist

im Mittelstück zwischen den Klappen mit unverändertem Querschnitt durchgeführt und nur durch die Klappen unterbrochen. Im Grundablaßstollen II ist die Leitwand-Drosselklappe in Verbindung mit einem Regulierschieber angeordnet.

Ohne Schwierigkeiten können auf ähnliche Weise Leitwand-Drosselklappen mit Ringschiebern, Kugelschiebern oder Glockenschiebern kombiniert werden, wodurch ein vollständig wasserdichter Abschluß erzielt werden kann.

Als wesentliche Vorteile bei Anwendung der Drosselklappen sind zu nennen:

Einfache und widerstandsfähige Bauart; geringer Raumbedarf; einfache und übersichtliche Anordnung des Antriebes direkt auf dem Klappengehäuse, für Hand-, elektromotorischen, hydraulischen oder Fallgewichtsantrieb; verhältnismäßig geringer Energieverlust in normaler geöffneter Stellung; geringe Erstellungskosten.

Als Nachteile sind zu nennen: Ein vollkommen tropfdichter Abschluß ist nicht zu erzielen. In den Zwischenstellungen treten ungünstige Strömungsverhältnisse und Schwingungen auf, die hingegen bei Anordnung eines zweiten Abschlußorganes nicht wesentlich in Betracht fallen.

Diese sehr interessanten Untersuchungen haben gezeigt, daß sich solche Probleme nur durch Modellversuche einwandfrei lösen lassen. Die rein theoretischen Abhandlungen können in solchen Fällen nicht zum Ziele führen.

Hagen.

### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Sept. 1934. Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschengehalt	25. Mai 1934	25. Juni 1934	25. Juli 1934	25. Aug. 1934	25. Sept. 1934
			Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<b>Saarkohlen: (Mines Domaniales)</b>							
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.—
<b>Ruhr-Coks und Kohlen</b>							
Grosscoks (Giesscoks) . . . . .			per 10 Tonnen	franco	unverzollt	Basel	
Bredcoks I . . . . .	ca. 7200	8-9%	382.—	382.—	382.—	382.—	382.—
" II . . . . .			345.—	345.—	355.—	365.—	365.—
" III . . . . .			357. 50	357. 50	367. 50	377. 50	377. 50
Fett-Stücke vom Syndikat . . . . .			345.—	345.—	355.—	365.—	365.—
" Nüsse I. und II . . . . .			370.—	370.—	370.—	370.—	370.—
" " III . . . . .			370.—	370.—	370.—	370.—	370.—
" " IV . . . . .			365.—	365.—	365.—	365.—	365.—
Essnüsse III . . . . .	ca. 7600	7-8%	350.—	350.—	350.—	350.—	350.—
Vollbrikets . . . . .			425.—/435.—	425.—/435.—	425.—/435.—	425.—/435.—	425.—/435.—
Eiformbrikets . . . . .			365.—	365.—	365.—	365.—	365.—
Schmiedenüsse III . . . . .			375.—	375.—	375.—	375.—	375.—
" IV . . . . .			395.—	395.—	395.—	395.—	395.—
<b>Belg. Kohlen:</b>			380.—	380.—	380.—	380.—	380.—
Braisettes 10/20 mm . . . . .	7300-7500	7-10%	400.—	390.—	390.—	390.—	390.—
" 20/30 mm . . . . .			465.—	470.—	470.—	470.—	470.—
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . .	7200-7500	8-9%	370.—/380.—	370.—/380.—	370.—/380.—	370.—/380.—	375.—
Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 10 bis 55 per 10 T. je nach den betreffenden Gebieten und Körnungen.							
franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel							
Coks ab Schiff stellt sich entsprechend billiger.							
franco Basel verzollt							
Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.							

### Oelpreise auf 15. September 1934. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie., Zürich

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.		per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10—15,000 kg netto unverzollt Grenze bei Bezug in Fässern oder per Tankwagen per 100 kg netto, franko Domizil in einem größeren Rayon um Zürich . . . . .	7.50/7.65		
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren . . . . .	9.85/12.30		
20.- bis 22.- Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen	20.- bis 22.-		
<b>Benzin für Explosionsmotoren</b>			
Schwerbenzin . . . . .			40.35/47.25
Mittelschwerbenzin . . . . .			41.35/48.25
Leichtbenzin . . . . .			62.—/65.—
<b>Gasolin</b> . . . . .			69.—/72.—
<b>Benzol</b> . . . . .			65.—/68.—
per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei größeren Bezügen u. ganzen Kesselwagen)			
— Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren.			