

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 32

Sonstiges

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: 04.02.2026

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

MITTEILUNGEN

Zum Kraftwerkbau. Am 9. Juli fand nach einer Mitteilung des eidg. Post- und Eisenbahndepartements in Bern eine Konferenz dieses Departements mit dem Verband Schweiz. Elektrizitätswerke statt. Es waren alle grösseren Unternehmungen vertreten. Zweck dieser von Bundesrat Celio präsidierten Konferenz war eine Aussprache über die Lage, wie sie sich aus dem Beschluss des Ständerates, auf die Revision des Wasserrechtsgesetzes nicht einzutreten, ergibt. Da unsere Versorgung mit elektrischer Energie infolge konstanter Zunahme des Konsums nach wie vor zu Besorgnis Anlass gibt, sollen, unabhängig vom weiten Geschicke der Gesetzesnovelle, alle Anstrengungen unternommen werden, um unsere Energieversorgung rasch bedeutend zu steigern. Dabei sei festgestellt, dass die im Bau befindlichen oder demnächst in Angriff zu nehmenden mittleren Werke, wie Lucendro, Rossens, Cleuzon, Salanfe, Lavey, Rabiusa, Handegg II, lediglich die ordentliche Konsumzunahme zu decken vermögen. Um das grosse Manko an Winterenergie aufzuholen, ist der Bau von Grossakkumulierwerken dringend nötig.

Die Vertreter der Werke fanden Gelegenheit, zum Postulat Klöti Stellung zu nehmen, das anregt, der Bundesrat möge die grösseren Elektrizitätsunternehmungen einladen, sich für den gemeinsamen Bau grosser oder mittleren Speicherwerke zu einer Aktiengesellschaft zusammenschliessen. Die Werkvertreter, ohne sich grundsätzlich gegen das Postulat auszusprechen, glaubten, dass eine solche neue Gesellschaft im jetzigen Zeitpunkt nicht nötig oder sogar geeignet sei, die gegenwärtigen Bemühungen zu verzögern. Für die im Vordergrund stehenden Grosskraftwerke seien nämlich Konsortien vorhanden, die, wenn die Konzessionen erteilt seien, sofort mit dem Bau zu beginnen bereit sind.

Die Werke waren sich ferner darüber einig, dass ihre Anstrengungen auf Projekte zu konzentrieren sind, die weder in bezug auf Natur- und Heimatschutz, noch in bezug auf die Ueberschwemmung von Siedlungen auf Widerstand stossen. Gestützt auf diese Ueberlegung ergibt sich folgende Lage für den Bau von Grosskraftwerken:

1. Die EOS (Société Anonyme d'Energie d'Ouest-Suisse) hat sich bereit erklärt, ernsthaft an den stufenweisen Ausbau von Super-Dixence heranzutreten. Um die Finanzierung dieses Grosskraftwerkes und den Absatz der grossen Menge anfallender Winterenergie sicherzustellen, sollen sich andere grössere Elektrizitätsunternehmungen des ganzen Landes am Bau beteiligen können. Ernsthafe Interessenten sind vorhanden und die Verhandlungen auf gutem Wege.

2. Für das von der bündnerischen Regierung befürwortete Projekt Valle di Lei, das in Verbindung mit den Stufen Sufers-Andeer und Andeer-Sils an die Stelle des Rheinwaldprojektes mit Stausee Splügen zu treten vermag, ist der Bundesrat, da es sich um ein internationales Werk handelt, im Begriff, die schweizerische Delegation für die Verhandlungen mit Italien zu bestimmen.

3. In bezug auf Greina-Blasio wird Bundesrat Celio den Kantonen Graubünden und Tessin sowie den beteiligten Konsortien in den nächsten Tagen einen Vermittlungsvorschlag unterbreiten. Dieses Vorgehen kommt der Motion Trüb entgegen, die mit Hilfe des Bundes die interessierten Kantone und Werkgruppen zur Verwirklichung des Greinaprojektes zusammenbringen will.

Die Werkvertreter ersuchten schliesslich Bundesrat Celio, seine Bemühungen für die Ermöglichung von Verleihungen zum Ausbau der Schweizer Wasserkräfte fortzusetzen. Auch sollen von nun an zwischen dem Departement und den Werken regelmässig Aussprachen stattfinden, die eine Abklärung der jeweiligen Lage gestatten.

Die Ausnutzung des Stausees Greina. An einer vom eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement einberufenen Konferenz mit Vertretern der Kantone Graubünden und Tessin und der Kraftwerkskonsortien Greina-Blasio und Greina-Nord vom 14. Juli 1947 in Bern wurde nach einer Mitteilung dieser Amtsstelle die Frage der Ausnutzung des Stausees Greina besprochen. Bundesrat Celio unterbreitete ein vom Amt für Wasserwirtschaft unter Beiziehung von Privatingenieuren kürzlich aufgestelltes generelles Projekt, das, entgegen den bisherigen Projekten, die Wünsche beider Kantone in höchstem Masse zu befriedigen sucht.

Das Projekt sieht die Erstellung eines auf 106 Millionen Kubikmeter Inhalt vergrösserten Stausees Greina vor. Zur Füllung sollen ihm im Sommer Wasser von Norden und Süden zugepumpt werden. Im Winter soll er Wasser teilweise nach der einen und teilweise nach der andern Richtung abgeben. Die Ausnutzung nach Süden erfolgt im Bleniotal in den drei Kraftwerken Luzzone, Olivone und Biasca gemäss dem den Behörden bereits eingereichten Projekt Greina-Blasio. Die Ausnutzung nach Norden erfolgt in zwei Kraftwerken Puzzatsch und Tavanasa. Der Stausee Greina und diese fünf Kraftwerke bilden die erste Ausbauetappe. Im Winter können hiebei 650 Mio kWh Energie erzeugt werden, rund 40 Prozent mehr als im ursprünglichen Projekt des Konsortiums Greina-Blasio.

In späteren Ausbauetappen sieht das Projekt noch zwei weitere Stauseen mit zusammen 120 Millionen Kubikmeter Inhalt vor, nämlich in Zervreila und auf Lampertschäp. Sie werden zuerst in einem weiten Kraftwerk Zervreila ausgenutzt. Dann wird ihr Wasser bei Puzzatsch mit dem Greinawasser vereinigt und im erweiterten Kraftwerk Tavanasa ausgenutzt. Dank der durch die Speicherwassermengen verbesserten Wasserzuführung wird auch der Vorderrhein noch ausnutzbar. Er wird bei Tavanasa gefasst und samt dem Glenner zwei weiten Kraftwerken bei Ilanz und bei Reichenau zugeführt. Nach diesem Vollausbau werden alle acht Kraftwerke zusammen rund 1050 Mio kWh im Winter erzeugen können, und zwar zu ungefähr gleichen Preisen wie beim Greina-Blasio-Werk. Dieser Projektvorschlag würde die Ausnutzung aller Wasserkräfte im Gebiet des Vorderrheins und des Brenos in zweckmässigster Weise ermöglichen.

Bundesrat Celio ersuchte die Vertreter um möglichst rasche Prüfung dieses Projektes.

Englischer Lastwagenmotor mit Benzineinspritzung. Die englische Firma John I. Thornycroft and Co., Ltd., Basingstoke, hat einen Lastwagen-Oelmotor ihres normalen Typs NR6 auf Benzineinspritzung umgebaut und damit eine Steigerung des Drehmomentes um 33 % und der Leistung um rd. 50 % erzielt. Der interessanten Beschreibung dieses Umbaues und der anschliessenden Versuche in «The Engineer» vom 16. Mai 1947 entnehmen wir folgende Einzelheiten: Vor dem Umbau leistete der Motor 100 PS bei 1800 U/min und entwickelte bei 1000 U/min ein grösstes Drehmoment von 45,5 mkg, entsprechend einem mittleren effektiven Druck von 7,25 kg/cm². Bei 1400 U/min und einem Kompressionsverhältnis von 16:1 betrug der Verdichtungsenddruck 40 atü und der höchste Arbeitsdruck 65 atü. Sein Regler ist auf eine Normaldrehzahl von 1800 U/min eingestellt. Die Maschine weist sechs Zylinder von 104,8 mm Bohrung und 152 mm Hub auf. Beim Umbau wurden das Kompressionsverhältnis auf 6,92:1, der Kompressionsenddruck auf rd. 12,3 atü, der Explosionsdruck auf 46 atü verringert; die Leistung beträgt nun 150 PS bei 1900 U/min und das grösste Drehmoment 61,5 mkg bei 800 U/min, entsprechend einem mittleren effektiven Druck von 9,9 kg/cm². Bild 1 zeigt die Indikatordiagramme vor und nach dem Umbau. Bei der Konstruktion des neuen Zylinderdeckels wurde auf gute Kühlung der Ventilsitze und auf möglichst grosse Ein- und Auslasskanäle geachtet, um die Drosselverluste klein zu halten. Das Auspuffrohr ist wassergekühlt, um die nächste Umgebung, vor allem den Ventilantrieb, kühl zu halten und Dampfbildung in den Benzinleitungen zu vermeiden. Besonders sorgfältig wurde die Durchlüftung ausgebildet: Durch zwei Filter über dem Ventilhebelgehäuse strömt Aussenluft in dieses Gehäuse ein, gelangt dann zur Steuerwelle und durch das Kurbelgehäuse, von wo sie eine grosse Atemleitung mit eingebautem Flammenschutz nach der Saugleitung vor der Drosselklappe führt. Der Treibstoffverbrauch (Octanzahl 70, spez. Gewicht 0,745 und unterer Heizwert 10300 kcal/kg) bei 800 U/min und voller Leistung ($p_{me} = 8,8 \text{ kg/cm}^2$) be-

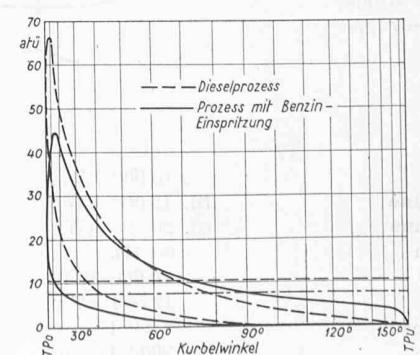


Bild 1. Indikatordiagramm

trug 230 gr/PSeh und stieg bei 1800 U/min ($p_{me} = 9,2$ kg/cm²) nicht über 250 gr/PSeh. Die Einspritzeinrichtungen bestehen aus einer Zubringerpumpe, einer Einspritzpumpe, Filter und Einspritzdüsen. Die Einspritzpumpe weist pro Motorzylinder je einen Plunger von 7,5 mm Durchmesser und 10 mm Hub auf; diese Plunger werden von einer Nockenwelle aus in üblicher Weise angetrieben. Ihre Fördermenge ist durch gesteuerte Ueberströmventile von Null bis Maximum kontinuierlich verstellbar. Diese Gemischregelung erfolgt selbsttätig in Abhängigkeit des Ansaugdruckes, indem dieser Druck auf eine Ledermembrane wirkt, mit der die Regelstange für die Mengenregelung der Treibstoff-Einspritzpumpe verbunden ist. Die Abhängigkeit der Stellung der Reglerstange und damit der pro Hub eingespritzten Treibstoffmenge ist durch drei konzentrische Federn bestimmt, die mit abnehmendem Saugrohrdruck nacheinander zur Wirkung kommen und den Einfluss des Saugdruckes mit stärkerer Drosselung immer mehr abschwächen. Zum Starten kann die Reglerstange im Sinne einer Vergrösserung der Fördermenge vom Führersitz aus verschoben werden. Unabhängig davon besteht ein Handdrosselventil mit eigenem Antrieb. Als Einspritzorgan im Zylinderkopf dient ein kleines Nadelventil mit einem Spindeldurchmesser von 2 mm, das einen konischen Strahl ergibt und sich schon bei einem Druck von nur 26 atü öffnet. Dieser Druck wurde für eine gute Zerstäubung und Vermischung als gut geeignet gefunden.

Akademische Ehrung von Prof. Dr. M. Ros. Der Consejo Superior de Investigaciones Cientificas in Madrid wählte Prof. Dr. h. c. *Mirko Gottfried Ros*, Direktionspräsident der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe, Zürich, zum Ehrenmitglied bei Anlass einer Vortragsreihe am Instituto Técnico de la Construction y Edificación, über die Thematik: 1. «Technischer Fortschritt in der Schweiz»: Werke aus natürlichen Baustoffen; Holzkonstruktionen; Beton und armierter Beton; geschweiste Konstruktionen. 2. «Armierter und vorgespannter Beton». Ebenso ernannte die Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales Madrid, Prof. Dr. M. Ros zum korrespondierenden Mitglied anlässlich eines dort gehaltenen Vortrages über Ermüdung. In Verbindung mit diesen Vorträgen in Spanien sprach Dr. M. Ros ebenfalls an der Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos in Madrid, über wissenschaftliche Fachgebiete, im besondern über «Bedeutung, Ergebnisse und Aussichten der Materialprüfung, auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen in Spanien und in der Schweiz».

Ueber Ausdruck und Verhandlung. Ohne Zweifel fehlt den schweizerischen Ingenieuren und Technikern in weitgehendem Masse die Fähigkeit, sich sachlich, klar und überzeugend auszudrücken. Dadurch bleibt er zu sehr Nur-Fachmann und zieht auch dort den Kürzern, wo er dank seiner Fachkenntnisse berufen wäre, das Zutreffende zu sagen. Dieses Hindernis gilt es zu überwinden und zwar sowohl im Interesse des Einzelnen als auch in dem der Sache, der er dient. Daher begrüssen wir die Abendkurse, die der Verlag «Mensch und Arbeit» durch Dr. F. Bernet durchführen lässt, und die im Vortragskalender angekündigt sind.

Zur Nutzbarmachung schweizerischer Naturgasvorkommen. Im Anschluss an den Aufsatz von Dr. J. Kopp über die Naturgasvorkommen der Schweiz und ihre Nutzbarmachung (S. 393* lfd. Jgs.) sei hier darauf hingewiesen, dass die ersten Sondierbohrungen in der Schweiz in Altstätten (Rheintal) auf Veranlassung von Ing. J. M. Schuler, Hydrolog, Lachen erstellt worden sind. Ing. Schuler hat eine Studien-Gesellschaft zur Durchführung von Sondierbohrungen namens «Stergo» mit Sitz in St. Gallen gegründet, die die Ausführung dieser Bohrungen finanziert hat.

WETTBEWERBE

Sekundarschulhaus Herzogenbuchsee. In einem engeren Wettbewerb entschied das Preisgericht unter acht rechtzeitig eingegangenen Entwürfen wie folgt:

1. Preis (2000 Fr.) Päder & Jenny, Arch., Bern
2. Preis (1800 Fr.) E. Bechstein, Arch., Burgdorf
3. Preis (1000 Fr.) O. Brechbühl, Arch., Bern
4. Preis (700 Fr.) H. Egger, Arch., Langenthal
5. Preis (500 Fr.) H. Bühler, Arch., Langenthal.

Fachleute im Preisgericht: W. Gloor, Arch., Bern; Prof. Dr. Fr. Hess, Zürich; W. Stücheli, Arch., Zürich. Die Ausstellung im Primarschulhaus in Herzogenbuchsee dauert noch bis zum 12. August, täglich geöffnet von 8 h bis 19 h.

LITERATUR

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Les Gares de Bruges, Par C. F. B. Lemaire, 20 pages et 20 fig. Extrait des Annales des Travaux Publics de Belgique, Juin 1946. Bruxelles, Editeur Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi. *Geschäftsbericht und Rechnungen der S. B. B.* 1946. 33 S. Bern 1947, Selbstverlag.

Der Eigenwirtschaftlichkeitsgrad des Schienen- und des Strassenverkehrs als Gegenstand von Streitfragen der schweiz. Verkehrswirtschaft. Von Priv.-Doz. Dr. H. R. Meyer. 48 S. Bern, Verlag Paul Haupt. Preis kart. Fr. 4,80.

Allgemeine Werkstoffkunde. Von P. D. Dr. Hans Stäger. 425 S. mit 296 Abb. Basel 1947, Verlag Birkhäuser. Preis kart. Fr. 42,50, geb. Fr. 46,50. *Jahresbericht 1946 der Zürcher Handelskammer.* 116 S. Zürich 1947, Selbstverlag, Bleicherweg 5. Preis kart. Fr. 2,50.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER (abw.), Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

60. Generalversammlung 30., 31. August u. 1. September 1947 in Davos

Programm

Samstag, den 30. August 1947

12.56 u. 13.32 Ankunft der Delegierten und Teilnehmer in Davos-Platz. Bezug der Festkarten im Wartsaal II. Kl. Quartierbezug.

15.00 Delegiertenversammlung im Hotel Central in Davos-Platz.

Für die übrigen Teilnehmer Besichtigungen:

(1) Parsennbahn und Schneeforschungsinstitut Weissfluhjoch (Treffpunkt: Talstation Davos-Dorf).

(2) «Grosse Stube» im Rathaus und Waldhof (Treffpunkt: Rathaus).

Bei schlechtem Wetter um 16.30 h im Kino Vox: Vorführung der Filme «Parsenn-Symphonie», «Wanderungen durch den Schweizerischen Nationalpark» und «Winter in Graubünden».

Ankunft der Nachzügler in Davos-Platz.

Bezug der Festkarten im Wartsaal II. Klasse. Bankett im Hotel Palace und Kurhaus in Davos-Platz, mit Unterhaltungsabend nach Programm der Davoser Kollegen. Abendanzug.

Sonntag, den 31. August 1947

09.00 Generalversammlung im Saale des Hotel Palace und Kurhaus.

Traktanden:

1. Eröffnung durch den Präsidenten des S. I. A.

2. Protokoll der 59. Generalversammlung vom 22. September 1945 in Zürich.

3. Bericht des Zentralsekretärs über die Tätigkeit des S. I. A. seit der letzten Generalversammlung.

4. Anträge der Delegiertenversammlung.

5. Ort und Zeit der nächsten Generalversammlung.

6. Verschiedenes.

11.00 Festvortrag in der Kirche zu St. Johann in Davos-Platz. Dr. Erwin Pöschel: «Die kulturelle Situation Graubündens im Wandel der Zeiten». Mittagessen in den Hotels.

12.30 ab 14.00 (3) Fahrt nach der Schatzalp. Besichtigung des Sesseliftes und Gelegenheit zur Fahrt nach Strela.

14.15 (4) ab Talstation Davos-Dorf für Delegierte und Nachzügler zur Besichtigung der Parsennbahn und des Schneeforschungsinstitutes Weissfluhjoch.

13.55 14.02 (5) ab Davos-Platz oder ab Davos-Dorf Gelegenheit zur Besichtigung des verstärkten Klosterser Viaduktes (SBZ, 65. Jg., S. 5*, 20*, 32*, Januar 1947).