

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111/112 (1938)  
**Heft:** 12

## Vereinsnachrichten

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

vermessungen vor, in Vermessung begriffen waren 10,2 % und 58,6 % harren noch der Erfassung, während 6,4 % als ertraglose Gebiete der Grundbuchvermessung nicht unterliegen. Mit Genügnung stellt man fest, dass die neuesten Vermessungsmethoden, wie Photogrammetrie und Polarkoordinatenmethode mit optischer Distanzmessung, weitgehende Anwendung finden und dass schweizerische Vermessungsfachleute und Instrumentenfirmen in der Ausbildung dieser Neuerungen wesentliche Pionierarbeit leisteten. Interessant ist auch die Erweiterung der Zweckbestimmung der Grundbuchvermessung, der Sicherung des Grundeigentums, zur Verbesserung der Grundeigentumsverhältnisse durch Neueinteilung des landwirtschaftlich benützten Bodens, einschliesslich Wälder und Rebberge. Diese Massnahmen, d. h. die Güterzusammenlegungen, werden zu rd. 95 % durch die Grundbuchvermessung veranlasst und haben immer noch weitere Meliorationsarbeiten, wie Entwässerungen und Bewässerungen im Gefolge. S. Bertschmann.

**Motorzugförderung auf Schienen.** Von Ing. Dr. techn. Otto Judtman n. 286 Seiten, 108 Abbildungen im Text, Format 15 × 23 cm. Wien 1938, Verlag Julius Springer. Preis kart. 32,40 Fr.

Der Titel dieses Werkes entspricht nicht ganz seinem Inhalt. Tatsächlich behandelt der Autor das Gebiet nur vom Standpunkt der Kraftübertragung, unter Berücksichtigung der Fahrwiderstände, Motoreigenschaften und des Uebertragungssystems. Ein einleitendes Kapitel über die Ausbreitung des Triebwagens belegt mit zahlreichen Literaturangaben die Bedeutung der Motorzugförderung. Es bringt jedoch keinerlei konstruktive Angaben über deren Bau. Der Druck ist sauber ausgeführt. Den Ausgangspunkt der Arbeit bildet die Reibung zwischen Rad und Schiene und die Fahrwiderstände. Infolge der noch reichlich unabgeklärten physikalischen Grundlage dieser Vorgänge ergeben sich empirische Formeln, die teilweise auf eigenem Zahlenmaterial aufgebaut sind. Der Einfluss der Achsbelastung, Einstellung und Zugkraftbelastung ist trotz der Arbeiten von Dr. Ing. A. Otter und Dr. Ing. Pawelka nicht berücksichtigt worden. Für eine Neuauflage würde sich eine entsprechende Umarbeitung empfehlen. Weitere Kapitel befassen sich mit den unterschiedlichen Eigenschaften von Dieselmotor und Vergasermotor und weisen zwingend auf die Notwendigkeit eines Wandlers zwischen Motor und Triebad. Der Behandlung der mechanischen Wechselgetriebe, hydraulischen Getriebe und der elektrischen Uebertragung ist der Hauptteil des Buches gewidmet. An Hand von Beispielen wird die Wahl der Stufen und der Reguliereigenschaften für Wagen mit Mylius- und Ardelgetriebe dargestellt. Gleichermassen werden Voithkupplung und gleichnamiger Wandler behandelt und von den elektrischen Uebertragungen die RZM-Gebus-Lemp- und BBC-Schaltungen besprochen. Für alle Uebertragungsarten werden die Fahrzeugkennlinien (Zugkraft, Leistung, Geschwindigkeit, Motordrehzahl, Wirkungsgrad) abgeleitet. Die nächsten Abschnitte behandeln den Zugkraftüberschuss, den der Verfasser auch als Steigfähigkeit bezeichnet und folglich die Beschleunigungszugkräfte als zusätzliche Steigung einführt. Die verschiedenen bekannt gewordenen Verfahren über die Berechnung der Anfahrtzeit und Geschwindigkeit werden einander gegenübergestellt. Versuchsdaten aus Messfahrten, Betrachtungen über den Brennstoffverbrauch und die Wirtschaftlichkeit beschliessen das Buch. Es bildet damit für den Studierenden, den Projektierungsingenieur und den Beamten des Zugförderungsdienstes einen wertvollen Leitfaden, der mancherlei Anregungen enthält und dessen Zahlenmaterial für den heutigen Stand der Technik kennzeichnend ist. R. Liechty.

**Klima und Gradtage in ihren Beziehungen zur Heiz- und Lüftungstechnik.** Von Ing. M. Hottinger, Privatdozent an der E. T. H. Zürich. 120 Seiten Text, 60 Abbildungen und 60 Zahlentafeln. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis kart. rd. 13 Fr.

Das Buch ist in erster Linie für den Heizungs- und Bau fachmann bestimmt. Es befasst sich im wesentlichen mit allen Fragen, die von wärmetechnischen und besonders von wärme wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus zu berücksichtigen sind.

Die Vorausbestimmungen des Wärme- und Brennstoffverbrauches von Heizungsanlagen aller Art auf diejenige wissenschaftliche Grundlage gestellt zu haben, die auch den praktischen Bedürfnissen in einem bis anhin unerreichten Umfange Rechnung zu tragen vermag, muss dem Verfasser als besonderes Verdienst angerechnet werden. Mit Hilfe der von ihm auf Grund jahrelanger Arbeiten und Beobachtungen aufgestellten Gradtagtheorie wird jeder Fachmann in die Lage versetzt, den Brennstoffverbrauch von Heizungs- und Lüftungsanlagen unter den verschiedensten klimatischen Verhältnissen und Ortslagen mit einer sehr weitgehenden praktischen Genauigkeit im voraus bestimmen zu können. Das Buch ist auch ein geeignetes Mittel, um in Streitfällen über die Höhe des zulässigen Brennstoffverbrauches ein zuverlässiges Urteil zu fällen. Die Richtigkeit der neuen Berechnungsweise ist überdies durch die Praxis wiederholt bestätigt worden.

Im weitem bietet das Buch für diejenigen Praktiker eine wertvolle Grundlage, die sich nicht nur rein handwerksmässig mit der Erstellung von Heizungs- und Lüftungsanlagen befassen, sondern die bei der Projektierung von Heizungsanlagen namentlich auch den klimatischen Verhältnissen der verschiedenen Ortslagen Rücksicht tragen wollen. In einem besondern

Kapitel werden die physikalischen Verhältnisse der Luft hinsichtlich ihres Feuchtigkeitsgehaltes und in diesem Zusammenhang die für Klimaanlagen erforderlichen Feuchtigkeitsverhältnisse behandelt. Erwähnenswert ist im weitem der Hinweis auf den Einfluss, den die Höhenlage ü. M. auf den Bau und Betrieb von Heiz- und Lüftungsanlagen auszuüben vermag.

Der Verfasser hat während mehrerer Jahre an einem Versuchshaus, das auf dem Dach des Physikgebäudes der E. T. H. errichtet worden war, eingehende Versuche über die Betriebsverhältnisse und den Wärmehaushalt dieses Versuchshauses durchgeführt<sup>1)</sup>. Es wurden dabei der Einfluss des Windes und der Sonnenbestrahlung, sowie die Verhältnisse bei nebligem Wetter und auch die Zustände bei sternenklaren Nächten hinsichtlich der Wärmebestrahlung und Abkühlung des Mauerwerkes auf den Wärmehaushalt dieses Versuchshauses festgestellt. Von sehr schätzbarem Wert sind auch die Beobachtungen in Bezug auf die verschiedenen Grössenabmessungen der Fensterflächen im Verhältnis zu einer bestimmten Mauerfläche, sowie der Einfluss der Durchfeuchtung eines Mauerwerkes auf den Wärmehaushalt eines Bauwerkes.

Das vorbildlich bearbeitete Buch, dessen Verfasser allen Heizungs- und Lüftungsfachmännern bekannt ist, verdient volle Beachtung und weiteste Verbreitung in allen Kreisen, die sich mit Bau und Betrieb von heiz- und lüftungstechnischen Einrichtungen befassen. H. Lier.

<sup>1)</sup> Siehe «SBZ» Bd. 107, S. 286 (20. Juni 1936).

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein Mitteilung betreffend Lehrlinge.

Das kant. Industrie- und Gewerbeamt teilt dem Z. I. A. als Berufsverband folgendes mit: «Das am 3. Juli 1938 vom Zürcher Volk angenommene Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über die berufliche Ausbildung ist am 13. Juli 1938 in Kraft getreten. Es findet grundsätzlich Anwendung auf alle Lehrverhältnisse, auch auf solche, die vor Inkrafttreten des Gesetzes abgeschlossen wurden. Das Einführungsgesetz bringt hauptsächlich folgende Neuerungen, die wir auszugsweise wiedergeben: Die Arbeitszeit der Lehrlinge darf nicht länger sein als die der Arbeiter und Angestellten des gleichen Betriebes, oder, wo keine solchen beschäftigt werden, nicht länger, als es ortsüblich ist. Die tägliche Arbeitszeit darf 9 Stunden nicht überschreiten. Lehrlinge dürfen nicht vor 6 Uhr und nicht nach 20 Uhr beschäftigt werden. Die Mittagspause muss wenigstens eine Stunde betragen. Lehrlingen unter 18 Jahren muss eine elfstündige ununterbrochene Ruhezeit, denjenigen über 18 Jahren eine solche von zehn Stunden gewährt werden. Der Lehrling hat in jedem Lehrjahr ohne Lohnabzug einen Ferienanspruch von zwölf Arbeitstagen, wovon die Hälfte zusammenhängen muss. Jeder Lehrling muss bei einer anerkannten Krankenkasse für ärztliche Behandlung und Arznei versichert werden. Die Prämien gehen, andere Vereinbarungen vorbehalten, zu Lasten des Lehrlings.»

Wir bitten unsere Mitglieder, die neuen Vorschriften beim Abschluss von Lehrverträgen zu beachten und die Verträge vollständig auszufüllen, damit das Amt nicht gezwungen wird, ungenügend ausgefüllte Verträge zur Richtigstellung an den Lehrmeister zurückzusenden.

Der Präsident des Z. I. A.: B. Graemiger.

## Physikalische Gesellschaft Zürich

### INTERNAT. FERNSEHTAGUNG

im grossen Hörsaal des Physikgebäudes der E. T. H.

Montag, 19. Sept.

16.15 h Eröffnung durch Prof. Dr. F. Fischer u. Prof. Dr. A. Rohn.  
17.30 bis 18.30 h Vorträge.

Dienstag, 20. Sept.

10.15 bis 12.30 h und 16.15 bis 18.30 h Vorträge.

Mittwoch, 21. Sept.

10.15 bis 13.00 h Vorträge.

19.45 h gemeinsames Abendessen im «Rüden».

Referenten: W. Amrein (Inst. für Techn. Physik E. T. H.); R. Barthélémy (Soc. des Compteurs et matériel d'usines de gaz, Paris), E. M. Deloraine (L. M. T. Paris), F. Fischer (Inst. f. Techn. Physik E. T. H.), A. Gehrts (Forschungsanstalt der Reichspost, Berlin), W. Gerber (Gen.-Dir. PTT, Bern), C. M. Horn (Nat. Broadcasting Co. and R. C. A. New York), K. Küpfmüller (Siemens & Halske, Berlin), H. F. Mayer (id.), L. M. Myers (Marconi, London), F. Schröter (Telefunken, Berlin), M. J. O. Strutt (Philips, Eindhoven), F. Tank (Inst. für Hochfrequenztechnik E. T. H.), E. H. Traub (Television Soc., London), R. Urtel (Telefunken, Berlin). Reihenfolge und Titel der Vorträge werden an der Tagung bekanntgegeben.

Eine Tagungskarte zu 4 Fr. berechtigt zum Eintritt zu allen Vorträgen. Anmeldung bei Hauswart E. Hartmann, Gloristr. 35, Tel. 273 30.