

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 74 (1956)  
**Heft:** 35

## **Wettbewerbe**

### **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:** 24.01.2026

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

Bedeutung ist das Vorhandensein eines Bezugsnormals, d. h. eines Standardgerätes oder einer zuverlässigen Eichplatte, andernfalls können sich gründlich falsche Werte ergeben. Ein grosser Lastbereich, wie ihn die meisten Vickershärteprüfgeräte aufweisen, z. B. ein solcher von 1 : 100, gewährleistet kein sicheres Arbeiten über seine ganze Ausdehnung; dieser sollte nicht über 1 : 10 hinausgehen.

Das Ergebnis dieser Auswertungsarbeit ist für ein Prüflaboratorium bedeutungsvoll. Es zeigt zumindest, dass ein Vickershärtewert mit einem wesentlichen Fehler behaftet sein kann und demzufolge mit grösster Vorsicht zu bewerten ist. Die Durchführung weiterer abklärender Versuche, wie der Verfasser es vorschlägt, wäre sehr zu begrüssen.

Ing. Dr. A. Keller, Zürich

**Wärmebedarfsberechnung von Räumen.** Von E. Gerber, Solothurn. Eine Mappe C4, enthaltend Schrift: Wärmebedarfsberechnung von Räumen, 40 S., 7 Abb., 6 Tab., 12 Literaturangaben; eine Leichtmetallrechen Scheibe; eine Anleitung; 3 Formulare; einen Sonderdruck. Zürich 1956, Rascher Verlag. Preis 30 Fr.

In dieser Schrift beweist E. Gerber zunächst, dass die Berechnung des Wärmebedarfs nach VSCI-, DIN- und ASHVE-Normen verschiedene Fehler aufweist. Auf Grund der Berechnung der maximalen Ungenauigkeit pro Fehlerquelle kommt Gerber zu folgenden Resultaten: der mittlere Fehler der gesamten fehlerfreien Wärmebedarfsberechnung beträgt nach VSCI (Schweiz) 14,2 %, nach DIN 4701 (Deutschland) 12,8 %, nach ASHVE (USA) 10,8 %. Der maximale, auf 368 Berechnungen einmal zu erwartende Fehler beträgt dagegen nach VSCI 42,6 %, nach DIN 4701 38,4 %, nach ASHVE 32,4 %. Gestützt auf diese Tatsachen entwickelt Gerber eine neue Berechnungsmethode, die einerseits eine weitgehende Vereinfachung der Rechenoperation mit sich bringt, andererseits aber neue Fehlerquellen in sich birgt. Gleichzeitig aber wird durch die Elimination eines Teiles der bisherigen Zuschläge das Schlussergebnis soweit korrigiert, dass der mittlere Fehler nach Gerber-Methode 10,7 % und der maximale Fehler 32,1 % beträgt. Damit liegt diese Methode in der gleichen Grössenordnung der Ungenauigkeit, wie die bisher beste Methode nach den ASHVE-Normen.

Die Gerber-Methode beruht auf einer vereinfachten Gleichung, die den Wärmebedarf eines Raumes berechnen lässt. Diese Gleichung wird mit Hilfe der sog. Gerber-Scheibe ausgewertet. Gegenüber den klassischen Methoden der Wärmebedarfsberechnung zeichnet sich die beschriebene Methode vor allen Dingen durch eine wesentliche Zeitersparnis aus. Die Gerber-Scheibe kann den Heizungsfachleuten zum Gebrauch empfohlen werden, jedoch erst dann, wenn man über die in der obengenannten Schrift erwähnten Einschränkungen und Korrekturen Bescheid weiss. Dr. W. Ziembra, Zürich

**Utilizarea Energiei Eoliene.** Herausgegeben vom Institutul de Documentare tehnica. 88 S. Bukarest 1955. Preis 56 lei.

Cet ouvrage de synthèse constitue un exposé général des possibilités pratiques de l'utilisation de l'énergie éolienne, qui, comme on sait, constitue un multiple de l'énergie des cours d'eau.

Après une partie introductive sur la nature du vent et sur l'histoire de son utilisation, on expose la théorie générale des turbines à vent et leurs caractéristiques, ainsi que les moyens pratiques pour obtenir leur orientation dans le vent et le réglage de leur vitesse. Suit une description des principaux types de turbines éoliennes existantes.

En conclusion, on présente une méthode originale proposée par l'ingénieur A. Derigault, de Resita (Roumanie) permettant l'utilisation pratique de l'énergie éolienne dans les grands réseaux de distribution. Cette méthode propose l'utilisation d'un grand nombre de turbines de 12 m de diamètre, de fabrication courante, entraînant des dynamos à courant continu; ces dynamos sont couplées en série par un câble aérien, tendu entre les tours des turbines (montage Thury). Les turbines n'ont aucun organe de réglage; à chaque vitesse du vent la dynamo, travaillant sous courant constant, permet à la turbine de tourner avec la vitesse pour laquelle son rendement atteint la valeur maximum respective. En conséquence, la tension des dynamos varie avec la vitesse du vent.

La chaîne éolienne ainsi formée donnera un courant continu sous tension variable. Ce courant fait marcher un mo-

teur travaillant sous vitesse variable et couple-moteur constant (donc sous courant constant) qui entraîne une pompe à piston refoulant l'eau d'un bassin égalisateur inférieur dans un bassin égalisateur supérieur. Entre ces bassins travaillent des turbines hydrauliques entraînant des générateurs triphasés normaux. Dans ce but on peut utiliser les bassins et les installations des centrales hydro-électriques existantes dont la production peut être considérablement augmentée et uniformisée au moyen de l'énergie gratuite du vent.

Par cette méthode, l'énergie éolienne pouvant être obtenue à un prix de revient comparable au prix de l'énergie hydraulique, devient plus intéressante que l'énergie qu'on pourra obtenir dans les grandes centrales thermo-nucléaires, dont le prix de revient sera approximativement le même que le prix du courant obtenu dans les grandes centrales à charbon.

La méthode proposée présente un intérêt extraordinaire pour les pays à grand littoral (vents uniformes) et manquant de gisements de combustible (Italie, Japon, France, Danemark, etc.). Ing. A. Derigault, Resita, Roumanie

**La protection des eaux.** 88e cours organisé par l'Université commerciale de St-Gall, qui a eu lieu les 7 et 8 octobre 1955 à Montreux. 95 pages dactylographiées, format A5. Zu beziehen bei der Handelshochschule St. Gallen, Notkerstr. 20. Preis geb. 11 Fr.

Dieser Kursbericht enthält die folgenden, zum Teil illustrierten Beiträge: Dr. F.-F. Achermann, chimiste cantonal, Neuchâtel: «Les exigences auxquelles doivent répondre l'eau potable et l'eau industrielle». Prof. Dr. O. Jaag, directeur de l'EAWAG: «La crise des lacs et rivières de l'Europe centrale». Dr. K. Wuhrmann, EAWAG: «L'épuration des eaux résiduaires domestiques». H.-F. Kuisel, chimiste, EAWAG: «Le traitement des eaux résiduaires industrielles». F.-J. de Quittner, ingénieur civ. dipl., Lausanne: «Canalisations et installations d'épuration des eaux». H. Scheller, ing., Chef du Service des eaux de la ville de Berne: «Protection des réserves d'eau potable contre les effets d'eaux résiduaires et la transformation d'eau brute en eau potable. A. Quartier, inspecteur cantonal de la pêche, Neuchâtel: «Influence de la pollution des eaux sur la pêche». J. Dentan, ing., Chef du Service de la voirie de la ville de Lausanne: «Le problème des ordures ménagères». A. Mathey-Doret, inspecteur fédéral de la pêche, Berne: «Les bases légales pour la protection des eaux en Suisse».

#### Neuerscheinungen

Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH. Herausgegeben von Prof. G. Schnitter:

Heft 31: Soil Mechanics and Foundation Problems of the Marmorera Earth Dam. Von E. Meyer-Peter. Creep Problems in Soils, Snow and Ice. Von R. Haefeli. The Subsoil of Switzerland. Von A. von Moos. 38 S. mit Abb.

Heft 32: Fundationsprobleme des Lawinenverbaues. Von R. Haefeli. 11. S. mit Abb.

Heft 33: Modellversuche für Kraftwerksbauten im Wallis, von R. Müller, V. Caprez und E. Bisaz. Entwicklungen im schweizerischen Talsperrenbau. Wehrbauten. Von G. Schnitter. 20. S. mit Abb.

Heft 34: Wasserfassungen in geschiebeführenden Flüssen, von R. Müller. 38 S. mit Abb.

Heft 35: La attribution des Précipitations des deux côtés d'une arête. Un totalisateur à cadran placé sur un glacier. Par P. Kasser. Voraussage der globalen Sommerabflussmenge der Rhone bei Porte du Scex auf Grund von Winterniederschlag und Winterabfluss. Von P. Kasser und W. Schweizer. 16 S. mit Abb.

Heft 36: Staudämme. Von G. Schnitter. 11 S. mit Abb.

Heft 37: Sur le Bilan Hydrologique des Bassins Glaciaires avec Application au Grand Glacier d'Aletsch. Par P. Kasser. Observations in a cold ice cap. By R. Haefeli and F. Brentani. 31 S. mit Abb.

## WETTBEWERBE

**Gewerbeschulhaus in Aarau.** Projektwettbewerb unter den in Aarau heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1955 im Kanton Aargau niedergelassenen, sowie vier eingeladenen schweizerischen Architekten. Fachleute im Preisgericht: H. Brechbühler, Bern, F. Hiller, Bern, K. Kaufmann, Aarau, W. M. Moser, Zürich. Auszuarbeiten sind: Situationsplan 1:500, Grundrisse 1:200, Fassaden 1:200, Schnitte 1:200, Modell 1:500, kubische Berechnung, kurzer Erläuterungsbericht. Zur Prämierung von fünf bis sechs Entwürfen

stehen 17 000 Fr., für allfällige Ankäufe 3000 Fr. zur Verfügung. Begehren um Aufschluss sind bis 15. Oktober 1956 schriftlich an den Präsidenten des Preisgerichtes, Stadtschreiber Dr. E. Zimmerli, zu richten. Die Entwürfe sind bis spätestens 28. Februar 1957 der Bauverwaltung der Stadt Aarau, Pestalozzischulhaus, einzureichen, wo auch die Unterlagen gegen Hinterlage von 40 Fr. bezogen werden können.

**Primarschulhaus mit Turnhalle in Bronschhofen SG.** Projektauftrag. Die begutachtende Kommission (Fachexperten C. Breyer, Kantonsbaumeister, St. Gallen, und Karl Fülcher, Architekt, Amriswil) traf folgenden Entscheid:

1. Rang Zöllig & Schmidt, Flawil,
2. Rang Willy Schregenberger, St. Gallen,
3. Rang Fritz Brauen, Bronschhofen.

Die Kommission empfiehlt, den Verfasser des erststrangierten Projektes mit der Weiterbearbeitung zu betrauen.

**Primarschulhaus in Göttingen.** Beschränkter Projektwettbewerb. Es sind fünf Projekte rechtzeitig eingereicht worden. Fachleute im Preisgericht: E. Bosshardt, A. Kellermüller, Winterthur; W. Henne, Schaffhausen. Ergebnis:

1. Preis (1400 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) K. Häberli, Bischofszell
2. Preis (1300 Fr.) Adolf Ilg, Kreuzlingen
3. Preis (600 Fr.) Gremli & Hartmann, Kreuzlingen

Ausserdem erhält jeder Projektverfasser eine feste Entschädigung von 700 Fr. Die Pläne sind bis am 2. September im Saal des Gasthofes «Lamm», in Göttingen, ausgestellt.

## ANKÜNDIGUNGEN

### Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

Die 76. Jahresversammlung findet am Samstag, 8. Sept. in Rorschach statt, umrahmt von Besichtigungen und klassischer Musik. Der Sonntag beginnt mit einem Vortrag von Stiftsbibliothekar Duft, worauf die Abfahrt zu vielen gleichzeitigen Besichtigungen von Burgen, Kleinstädten und Kirchen des oberen Thurgaus und des angrenzenden St. Gallerlandes folgt: Arbon, Bischofszell, Mamertshofen, Hagenwil, Hauptwil, Degenau, Niederhelfenschwil, Niederbüren, Waldkirch, Bernhardtzell, Landschlacht, Münsterlingen, Kreuzlingen. Am Montag, 10. Sept., beschliesst eine Besichtigung der Kunststätten auf der Insel Reichenau die Tagung.

### Kanada am Comptoir Suisse, Lausanne, 8. bis 23. Sept. 1956

Besonders interessant wird das diesjährige Comptoir werden durch eine Sonderausstellung über Kanada, die eine umfassende Uebersicht über sein Leben und seine Wirtschaft geben soll: Lebens- und Genussmittel, Pelze, Textilien, Leder, Haushaltapparate, Mineralien, Metalle, chemische Produkte, aber auch Kultur und Erziehung, Regierungsform und Sport. Bekanntlich hat die gewaltig einsetzende Industrialisierung des Landes, die Ausbeutung seiner Bodenschätze und Wasserkraft, sowie der Ausbau des Verkehrsnetzes eine grosse Zahl von Ingenieuren aus allen Ländern angezogen, unter denen auch die Mitglieder der G. E. P. in zunehmendem Masse vertreten sind. Veranstalter der Ausstellung ist das Kanadische Handels- und Gewerbeministerium; nähere Auskunft erteilt der Handelssekretär der Kanadischen Botschaft, Kirchenfeldstrasse 88, Bern.

### Jahrestreffen 1956 der Verfahrens-Ingenieure in Hamburg

Die Fachgruppe Verfahrenstechnik des VDI, die Fachabteilung Apparate und Anlagen für die chemische und verwandte Industrien in der Fachgemeinschaft Apparatebau des Vereins Deutscher Maschinenbau-Anstalten (VDMA) und die Forschungs-Gesellschaft Verfahrens-Technik e. V. Köln (GVT) veranstalten eine Tagung mit folgendem Programm. Wo nichts anders bemerkt wird, finden die Sitzungen in der Universität Hamburg, Edmund Siemers-Allee 1, statt.

#### Sonntag, den 30. September 1956

Mitgliederversammlung der VDI-Fachgruppe Verfahrenstechnik, 18 h im Saal «Remter», Ratsweinkeller, Gr. Johannisstrasse.

#### Montag, den 1. Oktober 1956

9 h Plenarveranstaltung in der Musikhalle, Karl-Muck-Platz. Begrüssung und Eröffnung. Prof. Dr. K. Riess, Leverkusen: «Entwicklungstendenzen der Verfahrenstechnik»; Prof. Dr. M. Bense, Stuttgart: «Die Integration der technischen

Welt»; Prof. Dr. R. Plank, Karlsruhe: «Verfahrens-Ingenieure im Grenzgebiet von Chemie und Technik».

15 h Fachvorträge mit Diskussionen. Prof. Dr.-Ing. Fr. Bosnjakovic, Braunschweig: «Die Halbwertgrösse als Bemessungseinheit beim stationären Austausch»; Prof. Dr.-Ing. K. Nesselmann, Karlsruhe: «Verfahren zur Kälteerzeugung unter  $-100^{\circ}\text{C}$ »; Prof. Dr. W. Gründer, Berlin-Charlottenburg: «Arbeitsgebiete und Grundlagen der bergmännischen Verfahrenstechnik»; Prof. Dr. F. Schuster, Essen: «Strömungsvorgänge und Gemischbildung bei der Inbetriebnahme von Brenngasbehältern».

#### Dienstag, den 2. Oktober 1956

9 h Fachvorträge mit Diskussionen. Prof. Dr. E. Kirschbaum, Karlsruhe: «Neues aus der Rektifizierteknik»; Dr.-Ing. H. Lüder, Ludwigshafen: «Die Aufgaben der Verfahrenstechnik bei der Reinhaltung der Luft»; Dipl.-Ing. O. Adam, München: «Feststoffbeladene Luftströmung hoher Geschwindigkeit»; Dr. P. H. Margen, Stockholm: «Entwurf von Schwerverwasser-Reaktoren für Wärme- und Kraftwerke»; Dr. A. Boettcher, Frankfurt am Main: «Verfahrenstechnische Probleme bei der Herstellung hochreaktiver, reiner Metalle»; Dr. J. Moll, Köln: «Die Verwendung von van de Graaf-Generatoren als Strahlungsquellen in der Verfahrenstechnik».

15 h Fachvorträge mit Diskussionen. Gruppe E im Hörsaal E: Dr.-Ing. H. Glaser, Göttingen: «Neuere Ergebnisse wärmetechnischer Grundlagenforschung»; Dr.-Ing. P. Görling, München: «Forschungsergebnisse und Forschungstendenzen in der Trocknungstechnik»; Prof. Dr. E. Wicke, Hamburg: «Einige neue Verfahrensprinzipien mit Wirbelschichten»; Dr. J. L. Crützen, Hannover: «Flüssigflüssig-Extraktionen - Physikalische Eigenschaften des Systems Trichloräthylen / Methanol / Wasser und Gegenstromextraktion in einem horizontalen Rohr».

16 h Mitgliederversammlung der Fachabteilung Apparate und Anlagen für die chemische und verwandte Industrien in der Fachgemeinschaft Apparatebau des VDMA.

#### Mittwoch, den 3. Oktober 1956

9 h Kuratoriumssitzung der Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e. V., Köln (GVT) im Bayer-Haus, Konferenzsaal, An der Alster 42.

11.30 h Mitgliederversammlung der Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e. V., Köln (GVT) im Bayer-Haus, Grosser Saal, An der Alster 42.

Ausserdem werden zahlreiche Besichtigungen durchgeführt, und es besteht auch ein Damenprogramm. Die Tagung wird gleichzeitig durchgeführt als zehnte Veranstaltung der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen. Anmeldungen bis 8. Sept. an die Tagungsgeschäftsstelle VDI, Fachgruppe Verfahrenstechnik, Frankfurt a. M. 13, Rheingau-Allee 25, wo vollständige Programme und Bestellkarten bezogen werden können.

### VDI-Jahrestagung Heizung, Lüftung, Klimatisierung

Die VDI-Fachgruppe Heizung und Lüftung veranstaltet diese Tagung in Wiesbaden, Kurhaus, gemäss folgendem Programm:

#### Freitag, 5. Oktober

9 h Eröffnung durch Oberbaurat Dipl.-Ing. G. Labohm. Prof. Dr.-Ing. O. Krischer, Darmstadt: «Wärmebedarf von Häusern für Transmission und Selbstlüftung». Prof. Dr.-Ing. W. Raiss, Berlin-Charlottenburg: «Strahlungs- oder Konvektionsheizung». Anschliessend Aussprache.

14.30 h Prof. Dr.-Ing. W. Linke, Aachen: «Strömungsvorgänge in zwangsbelüfteten Räumen». Dipl.-Ing. O. H. Brandt, Köln: «Baupolizeiliche Anforderungen beim Bau und Betrieb von Klimaanlage», Gespräch am runden Tisch.

20 h Gesellschaftsabend im Kurhaus.

#### Samstag, 6. Oktober

9.30 h «Wirtschaftlichkeit verschiedener Brennstoffe bzw. Energieträger bei Warmwasser-Zentralheizungsanlagen», Rundgespräch, Leitung: Oberbaurat Dr.-Ing. E. Jacobi, Düsseldorf.

Anmeldung möglichst bis 15. September, auf Postkarte, zu beziehen bei der Geschäftsstelle der VDI-Fachgruppe Heizung und Lüftung, Düsseldorf, Prinz-Georg-Strasse 77/79, wo auch das ausführliche Programm erhältlich ist.

Nachdruck von Bild oder Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI