

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 38

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: 16.04.2026

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

Biologie und Technik. Seine Tätigkeit als Leiter des Laboratoriums für Kernphysik brachte wesentliche, international anerkannte Forschungserkenntnisse.

Von 1964 bis 1966 war er Vorstand der Abteilung für Mathematik und Physik. 1969 wurde er von den ETH-Professoren zum Rektor gewählt. Pierre Marmier hat dieses in der Zeit der Reformen besonders schwierige und aufreibende Amt neben seiner Tätigkeit als Dozent und Institutsleiter mit grosser Hingabe geführt.

Umschau

Waggonheizung vor 99 Jahren. Beim Blättern im ersten Band der «Eisenbahn»¹⁾, dem Vorläufer der Schweizerischen Bauzeitung sind wir auf die folgende kleine Notiz gestossen, die einen Ofen für Eisenbahnwagen mit «besondern Vortheilen» empfiehlt:

Waggonheizung. Zu diesem Ende empfiehlt Herr Gardner Chilson im National Car Builder seinen Cone Disk Stove, dessen Einrichtung aus nebenstehender Abbildung hervorgeht. Die besondern Vortheile dieses Ofens sollen darin bestehen:

1. Hält der conische Radiator (Ausstrahler) den heissen Rauch und die Gase nahe am Feuer zurück, bis sie ganz verbrannt sind, und die Hitze wird von den spitzzulaufenden Flächen des Kegels rasch ausgestrahlt.

2. Hält die breite ausstrahlende Scheibe die Hitze ab, in den obern Theil des Wagens oder Zimmers zu steigen, sondern wirft sie gegen den Boden zurück und wärmt so die untern Schichten der kalten Luft im Wagen oder Zimmer durch und durch auf eine grosse Entfernung rund um den Ofen.

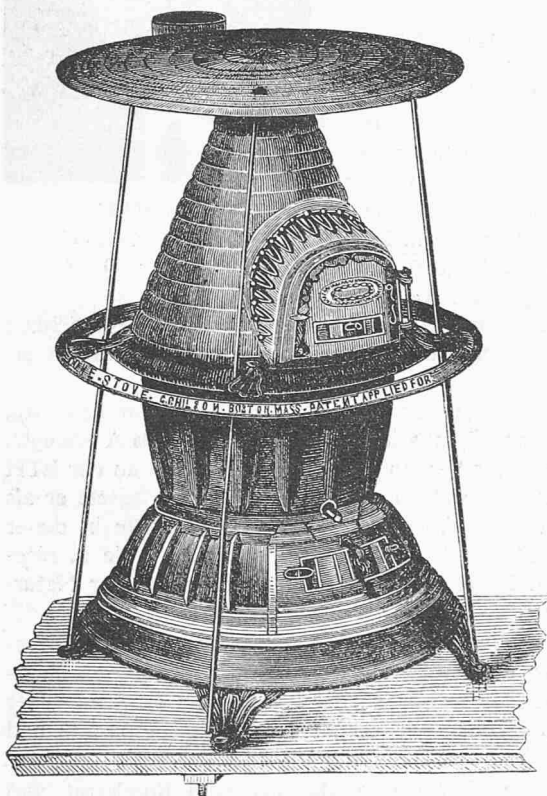
3. Gibt der Ofen zu Reparaturen wenig Anlass, da er einfach und ganz aus Gusseisen gebaut ist.

4. Ist der Ofen ganz sicher, da er an den Boden angeschraubt wird und verschliessbare Thüren hat, so dass, wenn

auch der Wagen überworfen würde, das Feuer nicht austreten könnte.

Die Boston and Providence Railroad Company habe über zweihundert dieser Oefen in Gebrauch, andere seien im Begriff, dieselben auch zu adoptiren. DK 697.2:93/99

Dachheizzentrale. Am 3. Mai 1972 wurden in Köln drei Hochleistungs-Heizkessel von einem Baukran zur 96 m hohen Dachheizzentrale eines 32geschossigen Turmhauses hochgezogen. Die Heizzentrale liegt im 31. Stockwerk des Hochhauses und war damit die damals höchste in der Bundesrepublik Deutschland. Für Zentralheizung und Warmwasserversorgung von insgesamt 543 Wohnungen und Büroräumen mit 9000 m² Grundfläche sorgen die drei Krupp-Hochleistungskessel vom Typ TKR mit Leistungen von 2 mal 1,8 Mio kcal/h und 1 mal 1,35 kcal/h. Der Herkules-Hochhauskomplex im Stadtkern Kölns besteht aus einer 13geschossigen Büroscheibe, einer 14geschossigen Wohnscheibe und dem 32geschossigen Turmhaus. Von den insgesamt 28 000 m² Nutzfläche werden etwa 9000 m² gewerblich und 19 000 m² zu Wohnzwecken verwendet. Die 14geschossige Wohnscheibe hat 123 Komfortwohnungen, das Turmhaus 420 Wohnungen und kleinere Läden. Im 32. Geschoss des Turmhauses können sich die Bewohner in einem Schwimmbad fit machen oder in zwei grosszügig eingerichteten Partyräumen vergnügen. Dazu gehört ebenfalls der Panoramablick aus etwa 100 m Höhe auf die Kölner City. Am Fuss der Hochhäuser steht ein mehrgeschossiges Parkdeck für 308 Personenwagen. Vor Fertigstellung des Turmhauses wurde die bereits vermietete Wohnscheibe von einem provisorischen Kesselhaus auf dem Baugelände versorgt. Hier ist ein Heizkessel vom gleichen Typ schon zwei Heizperioden in vollem Betrieb. Er wird anschliessend für weitere Bauprojekte verwendet. Die Turmhaus-Dachzentrale beheizt künftig die Wohnscheibe mit. Alle haustechnischen Anlagen werden von einer elektronisch gesteuerten Datenanlage vom Hausmeister zentral überwacht und gesteuert. Eine Dachheizzentrale bietet technische und wirtschaftliche Vorteile und ist zudem noch umweltfreundlich. Als Vorteile sind zu nennen: kein Kamin notwendig, mehr vermietbare Wohnfläche, kaminzugunabhängig (konstant hohe Wirtschaftlichkeit), keine Kaminverluste (höherer Kesselwirkungsgrad), geringe Luftverunreinigung, weniger Lärmübertragung, kleinerer Kesselbetriebsdruck, weniger Feuergefahr, alle mechanischen Einrichtungen konzentriert, keine Wärmeabstrahlung vom Kamin im Sommer, weniger Unterhaltskosten. Ein Kamin müsste bei den installierten 5 Mio kcal/h beachtliche Ausmasse haben. Die Grundfläche des Kamins würde in den 32 Geschossen eine erhebliche Einbusse an nutzbarer Fläche bedeuten. Ausserdem entfallen die hohen Unterhaltskosten für den Kamin. Zudem können die Kellerräume des Turmhauses voll genutzt werden. Ein weiteres Tiefgeschoss für den Kesselraum mit allen Gründungsproblemen entfällt. Durch die kaminunabhängige Verbrennung des Heizöls in den drei Kesseln ergibt sich nicht nur ein sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad, sondern auch eine verminderte Immission von störenden Abgasen. Der hierfür erforderliche Kurzschornstein oder Auspuff ist Bestandteil der Kessel mit Überdruckfeuerung. Die Höhe des Betriebsdrucks in den Kesseln spielt bei der Anordnung in der Dachheizzentrale keine Rolle. Dadurch ergeben sich erhebliche Gewichts- und Kosteneinsparungen. So ruht beispielsweise keine Wassersäule von 10 atü auf den Kesselwandungen. Wegen des geringen Gewichts der geschweissten Stahlheizkessel ist die Montage einfach und die Geschossbelastung gering. Dazu kommen kompakte Bauweise, geringe Abmessungen und kleiner Platzbedarf der



¹⁾ «Die Eisenbahn – Le Chemin de Fer», Schweizerische Wochenschrift für die Interessen des Eisenbahnwesens. Heft 4 des ersten Jahrganges vom 21. Juli 1874, S. 40.

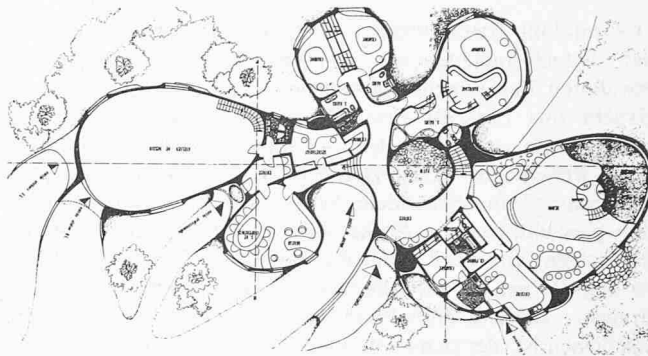
Kessel. Die Heizölversorgung der Dachzentrale erfolgt durch eine Ölförderanlage vom Kellergeschoss aus. Entsprechende Sicherheitseinrichtungen sind vorgeschrieben und gehören zum heutigen Stand der Technik. DK 697.3

Richtlinien für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. In Zusammenarbeit mit der Fire Research Station, Boreham Wood, England, erstellte der Verband der Sachversicherer e. V., Köln, neue «Richtlinien für Planung und Einbau von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) für den Brandfall in gewerblichen und industriellen Hallenbauten». Diese Richtlinien geben Empfehlungen für den Einbau von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, wobei bau- und gewerberechtliche Vorschriften der Länder nicht berührt werden. Diese Anlagen dienen im Brandfall der Sicherung der Fluchtwege gegen Verqualmung, dem Schutz der Gebäudekonstruktion sowie der Einrichtung und Inhalte, dem schnellen, gezielten Löschangriff der Feuerwehr sowie der Herabsetzung der Brandfolgeschäden durch Brandgase und thermische Zersetzungsprodukte. Die Broschüre beschränkt sich nicht auf Tabellen, sondern erklärt auch die Anwendung. Inhalt: Aufgabe, Planung, Bemessungsmerkmale, Geräteanordnung, Auslösevorrichtungen, Brandschürzen, Montage usw. Diese Richtlinien sowie ergänzende Unterlagen können angefordert werden bei: COLT International GmbH, Industrielle Lüftungstechnik, D-4190 Kleve, Postfach 328. DK 697.98

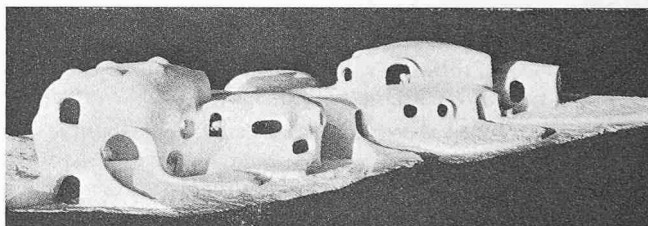
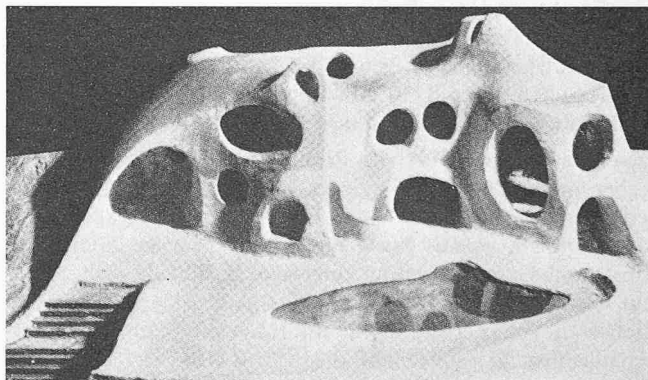
Erdgas zum Antrieb stationärer Motoren. Nach einer entsprechenden Zollreduktion kommt nun der normale Zollansatz, der bei Verwendung von Gas zu Wärmezwecken gültig ist, auch bei der Verwendung von Erdgas zum Antrieb von Gasmotoren und -turbinen von stationären Anlagen zur Anwendung. Damit wird es nun in der Schweiz möglich, Mehrzweckanlagen mit Erdgas als Energielieferant wirtschaftlicher zu betreiben. In solchen Anlagen dient der Brennstoff Gas zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte. Gasmotoren oder -turbinen treiben einen oder mehrere Stromgeneratoren an. Ihre Abwärme – Abgas oder Motorenkühlwasser – wird zur Erzeugung von Heizungs- oder Warmwasser zurückgewonnen. Kälte für Klimaanlage wird je nach System in Absorptionsaggregaten mittels Abwärme oder durch Turbo-kältemaschinen erzeugt, deren Antrieb durch Gasmotoren erfolgt. DK 662.767

Lufttechnische Problemlösungen. Unter diesem Titel hat die Firma Meier und Depuoz, Luft-, Klima- und Wärmetechnik, Clausiusstrasse 67, 8006 Zürich, einen übersichtlich geordneten Katalog der von ihr verwendeten Bauelemente herausgegeben, dem der projektierende Fachmann die von ihm benötigten technischen Daten, Abmessungen, Preise und Lieferbedingungen entnehmen kann. Behandelt werden vorwiegend Klimageräte, die nach dem Baukastensystem zusammengefügt und in denen Luftströme bis 120000 m³/h behandelt werden können. DK 017: 697.9

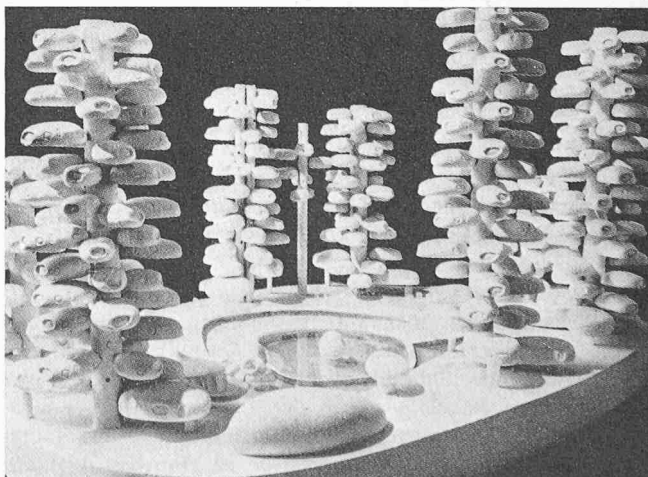
Nachträge zu einer Umfrage. Mitte Dezember letzten Jahres haben wir das Bild eines modernen Kirchenbaus («Temple Saint-Jean in La Chaux-de-Fonds») wiedergegeben und die architektonische Erscheinung dieses Gotteshauses im Leserkreis ohne wertende Stellungnahme zur Diskussion gestellt. Als Architekt war uns André Gaillard genannt worden (SBZ 1972, H. 50, S. 1320). Anfang Februar 1973 konnten wir sodann über das Ergebnis dieser Enquête berichten (SBZ 1973, H. 5, S. 110). Nun hat sich kürzlich der offenbar für diesen Kirchenbau zuständige Daniel Grataloup, architecte C. A. T. U. C. A. D., Genève, an uns gewandt, indem er feststellte, dass sein Name in unseren beiden Publikationen nicht erwähnt worden sei. Wir möchten diese Unterlassung gutmachen und publizieren hier einige Vorlagen, die uns Architekt



Die Architektur der Geste: «Die Architektur soll nicht mehr Ausdruck einer intellektuellen Befriedigung sein, sondern Ausdruck einer authentischen und lebendigen Auffassung von den Wegen und Bewegungen des Individuums, das sich ihrer bedient...», Daniel Grataloup, Genf-Paris, in «Architecture, Formes, Fonctions», Nr. 16, 1970/71, S. 16 ff.



Im Massstab des Städtebaus: «... Die Probleme des Städtebaus und des Bevölkerungszuwachses haben die Gemeinschaftswohnung zu einer unvermeidlichen Notwendigkeit gemacht. Zur Befriedigung der diesbezüglichen Ansprüche ist es also nötig, der Öffentlichkeit die Persönlichkeit, die sie in der Einzelwohnung sucht, auf der Ebene der Kollektivwohnung zu bieten. Im Hinblick darauf können unabhängige Zellen ins Auge gefasst werden... Diese (austauschbaren) Zellen könnten an einer «Wirbelsäule» aufgehängt werden. Letztere würde als wirkliche Gemeinschaftsstruktur alle Verbindungswege, Versorgungsleitungen, Zugänge, Serviceeinrichtungen usw. erhalten...» («Architecture, Formes, Fonctions», Nr. 16, 1970/71, S. 20 ff.).



D. Grataloup freundlicherweise als Arbeitsproben mitgesandt hat. Jedoch möchten wir auf dieses Œuvre im vorstehend erwähnten Zusammenhang nicht mehr eingehen. Des weitern ersucht uns Prof. Dr. Peter Meyer, Verfasser des Beitrags «Ronchamp und die Folgen – Anmerkungen zur Situation des Kirchenbaus» (SBZ Heft 5/1973, S. 111) um folgenden *Nachtrag*: «Von befreundeter Seite werde ich darauf aufmerksam gemacht, dass ein Artikel gleichen Titels «Ronchamp und die Folgen» von Prof. Linus Birchler in der Zeitschrift «Orientierung» (Organ des katholischen «Instituts für weltanschauliche Fragen», Zürich), Heft 14/15 vom 31. Juli 1956, S. 157–159, erschienen ist, der sich auch inhaltlich kritisch mit Ronchamp auseinandersetzt. Ich habe den Artikel nicht gekannt.»

DK 726

Buchbesprechungen

Frucht- und Gemüselagerung. Eine Anleitung für den Lagerwart. Von G. Bünnemann und H. Hansen. Heft III der Schriftenreihe «Grundlagen und Fortschritte im Garten- und Weinbau. 159 S. mit 50 Abb. und 10 Tab. Stuttgart 1973, Verlag Eugen Ulmer. Preis kart. 28 DM.

Zwar besteht über die Probleme der Kaltlagerung von Lebensmitteln schon ein reiches Schrifttum. Davon sei hier lediglich auf den Band X des Handbuches der Kältetechnik von Prof. Dr. Rudolf Plank hingewiesen, wo das Gebiet der Obst- und Gemüselagerung eingehend behandelt wird, weiter auf das Buch von Dipl.-Ing. J. Gutschmid «Das Kühlen und Gefrieren von Lebensmitteln im Haushalt und in Gemeinschaftsanlagen», sowie auf die Schrift von Dr. E. Emblik: «Kälteanwendung». Der besondere Wert der vorliegenden Veröffentlichung besteht darin, dass sie vom Standpunkt des Obst- und Gemüsebauers sowie des Biologen, also nicht des Kälteingenieurs verfasst wurde und sich an die mit der Lagerung und Qualitätserhaltung betrauten Fachleute richtet.

In einleitenden Abschnitten werden Gesichtspunkte zur Beurteilung der Einlagerungswürdigkeit und die massgebenden Lebensvorgänge der geernteten Erzeugnisse erörtert. Den Hauptteil bilden die wertvollen Angaben über die Lageransprüche der einzelnen Erzeugnisse. Anschliessend folgen Hinweise auf die heute verfügbaren technischen Mittel der Kaltlagerung einschliesslich der Gaslagerung. Abschliessend finden sich Bemerkungen über Lagerkrankheiten, technische Störungen und Lagerkosten. Das übersichtlich gegliederte und leicht verständlich geschriebene Buch berücksichtigt den neusten Stand der biologischen Forschung sowie der Technik der Kaltlagerung. Es kann allen denen bestens empfohlen werden, die sich mit der Konservierung von Früchten und Gemüse zu befassen haben. A. Ostertag

Klimatechnik I. Grundlagen, Bauelemente, Systeme und Regelung. Von K. Daniels. Heft 87 der Schriftenreihe «Blaue TR-Reihe». 136 S. mit 124 Abb., Tabellen. Bern 1973, Verlag «Technische Rundschau», im Hallwag-Verlag. Preis kart. Fr. 12.80.

Dem Verfasser, der bereits früher verschiedene Bücher über das Gebiet der Klimatechnik herausgegeben hat, ist es mit dem vorliegenden Werk gelungen, eine sehr gute Zusammenfassung mit ausgezeichneter Ausgliederung der Klimatechnik zu geben.

Besonders erwähnenswert ist die detaillierte Einführung in das i, x -Diagramm, die wichtigste Grundlage jedes Lüftungsfachmannes. Sehr übersichtlich ist die Darstellung der verschiedenen Bauelemente in der Lüftungs- bzw. Klimatechnik, wobei jede entsprechende Zustandsänderung immer wieder im i, x -Diagramm dargestellt ist (Format A 4). Zu

begrüssen ist, dass der Verfasser die verschiedenen Klimasysteme immer mit der entsprechenden Regeleinrichtung beschreibt, wobei allerdings Hochdruckanlagen einen grösseren Raum einnehmen.

Der Abschnitt Regelung ist jedoch etwas kurz geraten, denn nur ein einziges Fabrikat wird eingehend beschrieben.

Im ganzen gesehen handelt es sich um ein nützliches Werk über die moderne Klimatechnik, sehr geeignet für junge Lüftungstechniker und Leute, welche bereits gewisse Grundlagen der Lufttechnik besitzen. Auch der Architekt wird daraus Nutzen ziehen können.

Es ist vorgesehen, zu einem späteren Zeitpunkt den Band Klimatechnik 2 über Berechnungen von Anlagen, Anwendungen und Wirtschaftlichkeit herauszugeben.

Walter Soller, Ing., Männedorf

Reinraumtechnik I. Berichte des Internationalen Symposiums für Reinraumtechnik, gehalten in Zürich, 18. bis 20. Oktober 1972. Vorbereitet von der Schweizerischen Gesellschaft für Reinraumtechnik (SRRT). Herausgegeben von W. H. Weihe und H. U. Wanner. 173 S. mit Abb. Zürich 1973, Schweizerische Gesellschaft für Reinraumtechnik, SRRT. Preis kart. 28 Fr.

In der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich fand vom 18. bis 20. Oktober 1972 ein internationales Symposium für Reinraumtechnik statt, das von über 500 Teilnehmern aus 15 Ländern besucht wurde. Der vorliegende Band enthält sämtliche Vorträge in den Sprachen Deutsch, Französisch, Englisch, in denen sie dort gehalten wurden. Der erste Teil, «Technik», umfasst 26 Beiträge, in denen über die Luftführung in Operationsräumen, die Prüfung von Filtern sowie die Keim- und Partikelmessung berichtet wird. Der zweite Teil behandelt in 22 Vorträgen Anwendungen und befasst sich mit der Chirurgie und anderen medizinischen Fachgebieten, weiter mit der biologischen Forschung sowie schliesslich mit Problemen der technischen Apparaturen und der Pharmazie. Im Ganzen wird ein umfassender Überblick über den gegenwärtigen Stand der noch verhältnismässig neuen, in schnellem Wachstum begriffenen Reinraumtechnik geboten, aus dem auch Ansätze für weitere Entwicklungen sichtbar werden. Was beeindruckt, ist die enge und verständnisvolle Zusammenarbeit von Ärzten, Biologen und Ingenieuren. Allen, die mit Räumen von hohem Reinheitsgrad der Luft zu tun haben, ist der vorliegende Bericht ein unentbehrlicher Ratgeber. Hervorzuheben ist auch die gute Ausgestaltung durch den Verlag. A. O.

Schweizer Studienführer. Herausgegeben von der Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für akademische Berufs- und Studienberatung (AGAB) und dem Verband der Schweiz. Studentenschaften (VSS). Dritte, überarbeitete Auflage. 276 Seiten. Bern 1973, Verlag Paul Haupt. Preis kart. 6 Fr.

Die AGAB und der VSS haben den Schweizer Studienführer soeben in dritter Auflage herausgegeben. Er ist auf den neuesten Stand nachgeführt und um zwei Kapitel zur Hochschulreform ergänzt worden.

Der Schweizer Studienführer vermittelt Informationen über alle schweizerischen Hochschulen, die Zulassungsbedingungen zu den einzelnen Studien, die verschiedenen Studiengänge mit ihren Abschlüssen und Berufseinmündungen, die Zusammenhänge zwischen Ausbildung und Beruf, aber auch über Studiendauer, Studienkosten und Stipendien. Besonderes Gewicht wurde dabei auf die Vergleichbarkeit dieser Angaben im gesamtschweizerischen Rahmen gelegt. Ferner verweist der Studienführer auf alle wichtigen Auskunftsstellen und Schriften, die für weitere Informationen beigezogen werden können.