

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **90 (1972)**

Heft 22

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

auch durchreisende Kollegen öfters teilnehmen. Alle zehn, dann alle fünf und seit 1967 alle zwei Jahre fand eine ganztägige Zusammenkunft mit Besichtigung und fröhlichem Betrieb statt, bei welcher Gelegenheit Erinnerungen an Erlebnisse im Studium und mit dem damaligen Lehrkörper aufgefrischt und allfällig locker gewordene Bande wieder gefestigt wurden. Erfreulich ist es, festzustellen, dass auch besonders hocharrivierte Kollegen und solche, die den Ingenieurberuf gegen einen anderen ausgetauscht haben, dennoch regelmässig mitmachen. Möge diese beispielhafte Kameradschaft unserer Diplomanden von 1922 noch lange und recht vielen Zugehörigen erhalten bleiben.

DK 378.962:621

A. Eigenmann, Davos

Die Transport Association of Britain, die 80 Mitglieder mit rund 4000 Fahrzeugen in allen Teilen Grossbritanniens zählt, will künftig auch ausgewählten Speditionsfirmen des Kontinents die Mitgliedschaft zugänglich machen. In einer entsprechenden Stellungnahme erklärte ein Sprecher: «Mehrere Mitglieder senden bereits jetzt Fahrzeuge zum Kontinent, und mit Grossbritanniens Beitritt zum Gemeinsamen Markt wird sich dieser Verkehr ganz sicher ausweiten, ebenso wie auch weitaus mehr kontinentale Spediteure Frachtaufträge nach Grossbritannien erhalten dürften als bislang. Man ist der Ansicht, dass Vorteile, die die derzeitigen Mitglieder in Grossbritannien geniessen, auch auf den Kontinent ausgedehnt werden könnten.» Der grösste Teil der Mitglieder der Association sind grössere Privatfirmen, aber auch bestimmte Sektoren öffentlicher Unternehmen gehören dazu. Man erwartet von ihnen, dass sie sich nach besten Kräften gegenseitig helfen, beispielsweise bei der Organisation von Rückfrachten, der Behebung von Fahrzeugpannen, dem Auftanken von Fahrzeugen usw. Die Association tagt alle zwei Monate in London, und nach den Worten ihres Sprechers würde sie beabsichtigen, Treffen auf dem Kontinent abzuhalten, um über Integration der Zusammenarbeit und andere Fragen von gemeinsamem Interesse zu sprechen. Die Tagungsorte würden gemeinsam vereinbart, wobei Paris und München starke Favoriten sind. Interessierte Spediteure erfahren weitere Einzelheiten über folgende Anschrift: Impey, Garland & Co., Secretaries to the Transport Association of Britain, King Edward House, New Street, Birmingham, England.

DK 061.2:656.96

Europ. Vereinigung für Entwicklung und Information über die rostfreien Stähle. Nach fünfjähriger inoffizieller Zusammenarbeit in der Marktentwicklung für rostfreien Stahl hat sich eine Gruppe europäischer Länder entschlossen, das Bestehen einer Organisation bekanntzugeben, die die Bezeichnung «European Stainless Development and Information Group (ESSDIG)» trägt. Diese Organisation hielt kürzlich ihre vierte Plenarversammlung in Paris ab und nahm einen Rapport ihrer Arbeitsgruppe entgegen, welche regelmässig viermal jährlich in den vertretenen Ländern zusammentraf. Während der abgelaufenen Periode hatte England das Präsidium inne. An der kürzlichen Plenarversammlung in Paris waren die folgenden Länder vertreten: Frankreich (Präsidium), Deutschland, Italien, Schweden, Schweiz, England. Die folgenden Themen wurden behandelt: Entwicklungsarbeit in jedem Land; zukünftige nationale Veranstaltungen von Interesse für rostfreien Stahl; nationale Normen; internationale Publikationen über die Anwendung von rostfreiem Stahl in der Architektur; Anwendungen in der Nahrungsmittelindustrie; Anwendungen in der Motorfahrzeugindustrie. Es wurde beschlossen, während der kommenden Arbeitsperiode das Präsidium der Arbeitsgruppe

an Herrn P. Decléty (Ugine - Gueugnon), Präsident des Comité Inox, Chambre Syndicale des Producteurs d'Acier Fins et Spéciaux (Frankreich), zu übertragen. Das Programm der Arbeitsgruppe wird sich hauptsächlich aus den oben aufgeführten Themen zusammensetzen. Die nächste Plenarversammlung wird im Herbst 1973 in Stockholm stattfinden.

DK 061.2:669.14:669.018.8

Eidg. Technische Hochschule Zürich. Der Bundesrat hat folgende Wahlen getroffen: *Heinrich Kunz*, dipl. Arch., SIA, GEP, geb. 1922, von Uster und Meilen, zurzeit Hauptlehrer am Technikum Winterthur und Lehrbeauftragter der ETH Zürich, als ordentlicher Professor für Architektur und Bauplanung; Dr. phil. *Eberhard Ulich*, geb. 1929, deutscher Staatsangehöriger, zurzeit ordentlicher Professor für Psychologie an der deutschen Sporthochschule Köln, als Ordinarius für Arbeits- und Betriebspsychologie; *Josef N. Reissner*, dipl. Ing., geb. 1939, österreichischer Staatsangehöriger, zurzeit Dozent für metallische Werkstoffe und Chemie am Technikum Brugg-Windisch, als ausserordentlicher Professor für metallische Werkstoffe. Dr. sc. techn. *Werner H. Richarz*, geb. 1926, von Bern und Zürich, zurzeit Assistenz-Professor für Reaktionstechnik an der ETH Zürich, ist zum ausserordentlichen Professor für Chemie-Ingenieurwesen befördert worden.

DK 378.962

Nekrologe

† **Felix Bruck**, dipl. Bauing., von Rollingen (Luxemburg), ETH 1928 bis 1932, ist gestorben. Er war bis 1940 Ingenieur bei der Wilhelm-Luxemburg. Eisenbahngesellschaft und seither Ingenieur bei der Baufirma E. Nennig in Luxemburg, daneben seit 1947 Administrator der Nationalen Eisenbahngesellschaft.

† **Jean Clemang**, dipl. El.-Ing., GEP, von Luxemburg, geboren am 11. Febr. 1916, ETH 1936 bis 1940, seit 1945 Directeur des Ateliers Electriques de Walferdange, ist gestorben.

† **Georges Hogg**, Bauing. SIA, GEP, von Fribourg, ETH 1918 bis 1922, Verwaltungsrat der Unternehmung Hogg-Mons & Fils S. A. in Fribourg, ist am 16. Mai 1972 gestorben.

Buchbesprechungen

Light and Sound for Engineers. By R. C. Stanley. 344 p. with fig. New York City 1968, Hart Publishing Company, Inc. Price \$ 12.00.

Inhalt des Buches: 1. Teil: *Licht*. Reflexion und Brechung an ebenen und sphärischen Trennflächen zweier Medien; dicke Linsen; Fehler an Linsen und Spiegeln; optische Instrumente; Dispersion, Spektren und Farbenlehre; Beleuchtung und Photometrie; Interferenz, Beugung und Polarisation. 2. Teil: *Schall*. Welle und Schwingung; Schallgeschwindigkeit in Gasen, Flüssigkeiten und festen Stoffen; transversale Schwingungen; erzwungene Schwingung und Resonanz; Schallintensität; Bauakustik; Ultraschall.

Die einzelnen Kapitel sind in sich abgeschlossene Einheiten. Die vom Autor vorausgesetzten physikalischen Kenntnisse sind gering. Durch geschickte, übersichtliche Schritte führt er den Leser in die Tiefe der behandelten Materie. Mathematisch setzt er die Differential- und Vektorrechnung voraus, dagegen wird das Integrieren vermieden. Schwierige mathematische Schritte werden durch Plausibilitätserklärungen oder durch graphische Methoden überbrückt.

Auf den 335 Seiten finden sich nicht nur theoretische Herleitungen physikalischer Prinzipien, sondern vielmehr deren Anwendungen aus der Sicht des Ingenieurs. Zahlreiche Messinstrumente werden erklärt und mit praxisnahem Zahlenmaterial untermauert. Am Ende eines jeden Kapitels sind Übungsbeispiele, wobei leider der Lösungsweg ganz dem Leser überlassen wird. Einzig das Resultat in Zahlen ist aufgeführt.

Als Mangel am vorliegenden Buch ist sicher anzuführen, dass der Leser und seine Anwendungen vollständig unerwähnt bleiben.

Dr. Jürg Durisch, Technikum beider Basel

Praktische Baustatik. Von Schreyer/Ramm/Wagner. Teil 1. Von H. Ramm und W. Wagner. Fünfzehnte, überarbeitete Auflage. 165 S. mit 370 Abb. und 11 Tafeln. Stuttgart 1971, Verlag B. G. Teubner. Preis kart. 18 DM.

In diesem als 15. Neuauflage erschienenen Buch versuchen die Autoren, in einfacher Form die Grundgesetze der Statik zu vermitteln. Sie behandeln im ersten Teil in gedrängter, aber praxisbezogener Form Kräfte in der Ebene, Gleichgewicht, Standsicherheit, Träger und Balken, Schwerpunktbestimmungen, Spannungen, Dehnungen und zum Schluss die allgemeine Biegelehre, die mit vielen Bildern illustriert ist.

In allen Kapiteln wurde auf die Anschaulichkeit und knappe Darstellung Wert gelegt. Für diejenigen, die ihre statischen Kenntnisse auffrischen möchten, stellt dieses Buch ein willkommenes Nachschlagewerk dar. Es leistet ebenso Dienste für die in der Praxis stehenden Konstrukteure und diejenigen, die ein Technikum besuchen. Es ist hingegen weniger geeignet für Studenten, für welche die dargebotenen Stoffe mathematisch zu anspruchslos behandelt worden sind. F. Yüksel, dipl. Bauing. ETH, Zürich

Kleine Leichtbetonkunde. Von H. Aurich. 192 S. mit 74 Abb. Wiesbaden und Berlin 1971, Bauverlag GmbH. Preis 39 DM.

Während frühere Bücher über Leichtbeton zur Hauptsache noch auf amerikanische Verhältnisse abstellten, ist das vorliegende nun vorwiegend auf Versuche und Erfahrungen in Deutschland aufgebaut. Dieses Wissen konnte sich konkretisieren und festigen auf der Grundlage der «vorläufigen Richtlinien», die dort 1967 für die Ausführung und Prüfung von Stahlleichtbeton herausgebracht worden sind. Es ist zu wünschen, dass auch bei uns endlich entsprechendes erscheint, um erst einmal einen festen Boden zu schaffen.

Das Buch enthält folgende Hauptabschnitte: Übersicht, Zuschläge für Leichtbeton, Prüfung der Leichtzuschläge, Entwurf von Leichtbetonmischungen, Herstellen und Verarbeiten des Leichtbetons, Oberflächenbearbeitung von Leichtbeton, Prüfen von Leichtbeton, Übersicht der mechanischen Eigenschaften von Leichtbeton, bauphysikalische Eigenschaften von Leichtbeton, einige Leichtbetonerfahrungen im Bild, Anhang. Der Stoff wird genau und leichtverständlich dargestellt, wobei die Leichtbetone allgemein nach Gefügebau, Funktion und Anwendungsbereich differenziert sind. Neben dem gefügedichten Leichtbeton mit porigen Zuschlägen werden auch die haufwerksporigen Typen mit festen oder porigen Zuschlägen beschrieben, und die Unterscheidungen bezüglich Funktion und Anwendung werden zwischen den Extremen «nur wärmedämmend» und «nur konstruktiv» getroffen. Leider ist das Kapitel über die mechanischen Eigenschaften kurz geraten. Es wird zwar

ausdrücklich auf einschlägige Literatur hingewiesen, doch sollten wenigstens die Tendenzen von E -Modul, Schwinden und Kriechen angegeben sein. Nur im Ausnahmefall sind diese Werte ähnlich wie beim gewöhnlichen Beton. Sehr aufschlussreich ist demgegenüber der Abschnitt «Einige Leichtbetonerfahrungen im Bild». Hier werden die Besonderheiten des Leichtbetons anschaulich vorgeführt, besonders was die möglichen Beeinträchtigungen der Sichtfläche anbelangt. Auch das Kapitel «Entwurf von Leichtbetonmischungen», wo aus der funktionellen Zielsetzung der Mischungsaufbau ermittelt wird, zeichnet sich aus und ist von besonderem Wert.

Die «Kleine Leichtbetonkunde» ist als eine sehr willkommene allgemeine Orientierung und Hilfe für die Ausführungspraxis anzusehen. Das Werk wird zur Weiterentwicklung des Leichtbetons beitragen.

Dr. U. A. Trüb, TFB, Wildegg

Fluid Mechanics for Engineers. By P. S. Barna. Third Edition SI Version. 409 p. with fig. London 1971, The Butterworth Group. Butterworth & Co. (Publishers) Ltd. Price £ 3.90.

Das Buch wurde erstmals 1957 publiziert, erschien 1969 in der dritten Auflage und jetzt in einem Neudruck, in welchem lediglich die Zahlenwerte in den Rechnungsbeispielen und Abbildungen vom englischen ins metrische System umgewandelt wurden.

Der Verfasser empfiehlt seinen Lesern die beiden Ausgaben «Seite an Seite» zu benützen, um sich so das «metrische Denken» anzugewöhnen.

Der grössere Teil des Buches ist der Strömungslehre gewidmet und enthält die wichtigsten Grundlagen der Hydrostatik, Hydromechanik und Messtechnik, ebenso auch die fundamentalen Kenntnisse kompressibler Medien sowie der Tragflügeltheorie. Ein kleinerer Teil befasst sich mit «Rotodynamischen Maschinen», d. h. Kreiselpumpen, Ventilatoren, Axialmaschinen und hydraulischen Turbinen. Der Text richtet sich vor allem an Studierende der Maschinen- und Bautechnik, wobei der Autor rät, dass die Maschineningenieure zum Beispiel den Fluss in offenen Kanälen und die Bauingenieure die Einzelheiten über die Maschinen beim Studium vernachlässigen dürfen.

Ergänzend sind bei den einzelnen Kapiteln jeweils Rechnungsbeispiele aufgeführt, wobei die exakten Umrechnungen von englischen Zahlenwerten ins metrische System, bei Ungenauigkeiten, manchmal etwas ungewohnte Werte ergeben. Teils haben sich auch Ungenauigkeiten bei der Umrechnung eingeschlichen, was am Beispiel einer Kreiselpumpe (S. 313) illustriert sei. Der Leistungsbedarf einer Pumpe für einen Förderstrom von $5,66 \text{ m}^3/\text{s}$ und 135 m Förderhöhe wird bei einem Wirkungsgrad von $0,90$ wie folgt angegeben:

$$\text{Power required} = \frac{5,66 \times 10^3 \times 9,8 \times 135}{0,90} = 8340 \text{ kW}$$

Der Wert $9,8$ sollte in Wirklichkeit $1/(75 \cdot 1,36) = 0,0098$ heissen, wenn das Ergebnis in kW (8320 nicht 8340) angegeben wird. Im weiteren ist für Maschinen häufig ein Erfahrungswert für die Berechnung aufgeführt, ohne darauf hinzuweisen, dass derselbe nur für einen engbegrenzten Fall gilt und ohne dass auf die teils starke Veränderlichkeit eines solchen Erfahrungswertes näher eingegangen wird.

Im übrigen scheint aber das Buch des Verfassers, welcher an der Old Dominion University in Norfolk, Virginia, eine Ingenieur-Professur innehat, im englischen Sprachbereich beliebt zu sein, worauf die mehrfachen Auflagen deuten.

Dr. Ing. h. c. K. Rüttschi, Brugg

Dynamik der Kraftfahrzeuge. Von M. Mitschke. 529 S. mit 382 Abb. Berlin 1972, Springer-Verlag. Preis geb. 148 DM.

Eine umfassende Darstellung der Berechnungsverfahren für das kinetische Verhalten von Kraftfahrzeugen fehlte bisher mindestens in deutscher Sprache. Abgesehen von einigen Büchern über einzelne Teilgebiete und oft veralteten Beiträgen in bekannten Handbüchern besteht die Literatur aus zum Teil schwer zugänglichen Zeitschriftenaufsätzen.

Es ist daher sehr zu begrüßen, dass sich Prof. Dr. Ing. Mitschke, Ordinarius für Fahrzeugtechnik an der TU Braunschweig, die Mühe genommen hat, seine Vorlesungen über das Thema zu einem Buch zu überarbeiten. Somit ist eine durchaus moderne Darstellung entstanden, die wohl in den nächsten Jahren das Standardwerk auf diesem Gebiet sein wird.

Die Probleme werden, dem Lehrbuchcharakter entsprechend, sehr ausführlich und didaktisch klar behandelt. Zahlreiche eingearbeitete Versuchsergebnisse sind vor allem für den in der Praxis tätigen Ingenieur wertvoll. Weiter macht sich vorteilhaft bemerkbar, dass der Verfasser viele eigene Arbeiten, vor allem aus dem Gebiet der Fahrzeugschwingungen und Fahrtrichtungshaltung, heranziehen konnte.

Das behandelte Gebiet ist in vier Teile gegliedert. Im ersten Teil *Rad und Reifen* wird das Verhalten des gummiereiften Rades ausführlich besprochen. Die Eigenschaften des Rades (Rollwiderstand, Schlupf, Schräglauf) werden jeweils aus einfachen Modellen hergeleitet, ein Vorgehen, das zum leichten Verständnis der Erscheinungen wesentlich beiträgt. Allgemeine Bewegungsgleichungen für das Rad und Bemerkungen zum instationären Seitenkraftverhalten schliessen den ersten Teil ab.

Der zweite Teil *Antrieb und Bremsen* behandelt die Probleme der Geradeausfahrt (*Fahrdynamik* im engeren Sinne). Nach Aufstellung der Bewegungsgleichungen werden Luftkräfte und -momente, Fahrwiderstände sowie die Eigenschaften der verschiedenen Antriebsmaschinen und Kennungswandlern (Kupplungen, Getriebe) besprochen. Es folgen Berechnungen der Fahrleistungen, der Fahrgrenzen und der Bremsung.

Der dritte Teil befasst sich mit *Fahrzeugschwingungen*. Nach Darstellung verschiedener Ersatzschemata für Schwingungsberechnungen folgt eine kurze Einführung in die Schwingungslehre anhand eines Einmassenschwingers. Besonders zu begrüßen ist die praxisnahe Beschreibung der Unebenheit der Strasse durch das Fouriersche Integral. Mit Hilfe von Zwei- und Mehrmassensystemen werden die für die Bequemlichkeit und für die (aktive) Fahrsicherheit massgebenden Rad-, Aufbau- und Sitzschwingungen besprochen. Zur Behandlung nichtlinearer Feder- und Dämpferkennungen wird ein Näherungsverfahren beschrieben.

Im letzten Teil *Lenkung und Kurshaltung* wird schliesslich Kurvenfahrt behandelt. Der wichtige Sonderfall der Kreisfahrt leitet diesen Teil ein. Nach anschliessender Besprechung der Wege und Momente am Lenkrad werden Bewegungsgleichungen für die allgemeine Kurvenfahrt aufgestellt. Aus vereinfachten, linearisierten Bewegungsgleichungen wird eine Bedingung für die Kursstabilität hergeleitet. Es folgen Betrachtungen über das Lenkverhalten des Fahrzeuges bei gegebener Lenkradbewegung und über den Einfluss des Seitenwindes. Ein Sachverzeichnis schliesst das Werk ab.

Es seien noch einige kritische Bemerkungen erlaubt: Die Literaturhinweise sind jeweils in Fussnoten angegeben. Ein Literaturverzeichnis wäre für den Benutzer zweifellos

bequemer. Weiter wäre eine Zusammenstellung der (mindestens häufigsten) Formelzeichen zu begrüssen.

S. 92, Tabelle 30.1. Man kann sich fragen, wieweit die aus verschiedenen Quellen zusammengetragenen Luftwiderstandsbeiwerte zuverlässig und miteinander vergleichbar sind. Beispielsweise erscheint der angegebene Wert $C_w = 0,30$ (BMW 1500) dem Referenten nicht ganz glaubwürdig. S. 131. Die Hubraumleistung ist kein charakteristischer Kennwert, sondern (bei gleichem Mitteldruck und gleicher mittlerer Kolbengeschwindigkeit) bekanntlich von der Zylindergrösse abhängig.

S. 173. In der Gl. (51.5) für den Kraftstoffverbrauch dürfen die Wirkungsgrade nicht aus dem Integral herausgenommen werden. Da weiter in der üblichen Darstellung der Motorenkennfelder ja direkt der (spezifische) Verbrauch angegeben wird, erscheint der Umweg über den Wirkungsgrad η_e unnötig. Zudem wäre die Integration über die Zeit der über den Weg vorzuziehen, um den Verbrauch auch bei Start-Stop-Betrieb (Stadtverkehr, Baustellenfahrzeuge usw.) direkt zu erfassen.

S. 185. Beim Vergleich zwischen Vorder- und Hinterrad-antrieb wird gleiche Schwerpunktlage vorausgesetzt, was etwas irreführend sein kann. Gemeint ist ja die Schwerpunktlage relativ zur Antriebsachse.

S. 240 ff. Die Stabilitätsbetrachtung ist für einen Einmassenschwinger physikalisch nicht sinnvoll. Sie sollte besser nur anhand der Differentialgleichung, ohne Anknüpfung an ein Feder-Masse-System durchgeführt werden und gehört eigentlich in den vierten Teil.

S. 374. Die Vernachlässigung der Neigung des Aufbaues ist nicht gleichbedeutend mit der Annahme, der Schwerpunkt liege in Fahrbahnhöhe. Massgebend für die Aufbauneigung ist ja die Lage des Schwerpunktes relativ zur Momentanachse.

S. 459 ff. Dass die in der amerikanischen Literatur übliche Definition des Über- und Untersteuerns für die mathematische Behandlung des Fahrzeuges nicht wichtig sei, ist nur eine Folge der bei kleiner Seitenkraft vorgenommenen Linearisierung der Seitenkraft-Schräglaufwinkelcharakteristik. Diese Art des Vorgehens bedeutet aber eine unnötige Einschränkung. Wird nämlich die Linearisierung im stationären Fahrzustand bei gegebener Querschleunigung vorgenommen (die Seitenkraft-Schräglaufwinkelcharakteristik also in diesem Punkt durch ihre Tangente ersetzt), lässt sich – ohne dass die Rechnung komplizierter wird – eine der Gl. (134.6) ähnliche Stabilitätsbedingung aufstellen, in der jetzt die Ableitungen der Schräglaufwinkel nach der Zentripetalbeschleunigung auftreten, ganz im Einklang mit der amerikanischen Definition. Die Aussagefähigkeit der Stabilitätsberechnungen lässt sich so wesentlich erhöhen. S. 388 ff. Die Seitenkraftdiagramme eines Reifens, zum Beispiel Bilder 104.1 (entspricht dem Bild 2.22d), 105.1, 125.1 gehören eigentlich in den ersten Teil.

Noch einige rein formale Bemerkungen: Die Fallbeschleunigung g sollte korrekterweise nur in den Gliedern auftreten, welche von dieser wirklich beeinflusst sind (zum Beispiel S. 117: Beschleunigungswiderstand ist unabhängig von g , Steigungswiderstand aber nicht!). Inkonsequent erscheint weiter der Wert $\frac{1}{8} \text{ kp s}^2/\text{m}^4$ für die Luftdichte in Gl. (112.7). Es ist wohl ein allgemeines Übel, dass in der technischen Literatur das Wort «Wärme» oft in der Bedeutung «innere Energie» verwendet wird. Das vorliegende Buch bildet hier auch keine Ausnahme.

Diese Bemerkungen, welche vielleicht in einer Neuauflage berücksichtigt werden können – weiter zu wünschen wäre die (absichtlich weggelassene) Behandlung des Flat-

terns der gelenkten Räder –, sollen den Wert des gut gelungenen Werkes keineswegs mindern. Das Buch kann ohne Vorbehalte jedem auf dem Gebiet tätigen Ingenieur empfohlen werden.

Die Ausstattung entspricht dem vom Springer-Verlag erwarteten, heute leider nicht überall selbstverständlichen hohen Niveau. Der Preis ist begreiflicherweise nicht ganz niedrig; mancher Student würde sich sicher über eine billigere Studienausgabe freuen.

Matti Rytty, dipl. Ing., Arbon

Kathedrale Chur. Zum 700-Jahr-Jubiläum der Kathedrale Chur gibt das Bistum einen grossangelegten Bildband heraus. Text: H. Gröger. Vorwort: Bischof J. Vonderach. Inhalt: 1. Die Kathedrale in Geschichte und Umwelt. 2. Der Innenraum. Steinmetzarbeiten. 3. Der Domschatz. 164 S. mit 184 Abb., wovon 17 farbig. Zürich 1972, NZN Buchverlag. Preis 56 Fr.

Zum Anlass des 700-Jahr-Jubiläums der Churer Kathedralweihe im Jahre 1972 bereitet das Bistum einen Bildband über diese bis ins 5. Jahrhundert zurückreichende Grosskirche vor. Diese Schrift soll nicht nur die aus dem 12. und 13. Jahrhundert stammende Architektur mit den auch inhaltlich bedeutsamen Steinskulpturen an den Kapitellen und an den sogenannten Apostelsäulen, sondern auch die zahlreichen Altäre, den übrigen Kirchenschmuck und den Churer Domschatz in einem grossformatigen Bildbericht veranschaulichen. Franz Tomamichel war bestrebt, mit seiner Photographie dieses künstlerische Zeugnis aus vergangener Zeit in heutiger Sicht zu interpretieren. Den Begleittext schrieb Herbert Gröger in leicht lesbarer, aber dennoch wissenschaftlich und historisch unterbauter Form.

Der Inhalt umfasst: 1. Die Kathedrale in Geschichte und Umwelt (Geschichte der Stadt und des Bistums Chur. Geschichte der Kathedrale. Sakralbezirk und bauliche Anlage). 2. Der Innenraum (Hochaltar, Katharinenaltar, Laurentiusaltar, Luziusaltar, Krypta und Kryptaaltar. Steinmetzarbeiten: Im Kryptarium, das Sakramentshäuschen, im Schiff, im Chorraum). 3. Der Domschatz (Textilien, Reliquien-schreine, Eucharistiegefässe, übrige Kultgegenstände). Der Band erscheint im Herbst 1972.

Neuerscheinungen

Punktstrukturen Verknüpfungssätt VID Upprepade Lastcykler. By E. Plem. Text in Swedish. Lund 1971, Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 17.

Temperature - Time Curves of Complete Process of Fire Development. Theoretical Study of Wood Fuel Fires in Enclosed Spaces. By S.E. Magnusson and S. Thelandersson. Acta Polytechnica Scandinavica. Civil Engineering and Building Construction Series No 65. 181 p. with fig. Lund 1970, Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 16.

Byggnadsteknisk brandforskning i Norden. Scandinavian Structural Fire Engineering Research. By O. Pettersson. Text in Swedish. 15 p. with fig. Lund 1970 Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 14.

Hängkonstruktioner. By O. Pettersson. Text in Swedish. 39 p. with fig. Lund 1969, Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 13.

Principier för en Kvalificerad Brandteknisk Dimensionering. By O. Pettersson. Text in Swedish. 43 p. with fig. Lund 1969, Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 12.

Kvalificerad Brandteknisk Dimensionering av Stålbärverk. By S.E. Magnusson and O. Pettersson. Text in Swedish. Lund 1969, Lund Institute of Technology, Division of Structural Mechanics and Concrete Construction. Bulletin 11.

Wettbewerbe

Kirchliche Bauten im künftigen Gemeindezentrum Oberengstringen ZH. Im Auftrag der reformierten Kirchgemeinde Zürich-Höngg/Oberengstringen veranstaltet die Kirchenpflege einen Projektwettbewerb. *Teilnahmeberechtigt* sind die mit Wohn- oder Geschäftssitz im Bezirk Zürich seit 1. Januar 1970 niedergelassenen Architekten, die der evangelisch-reformierten Landeskirche angehören. *Fachpreisrichter:* Esther Guyer, Olten, Oskar Bitterli, Manuel Pauli, alle in Zürich; *Ersatzpreisrichter* ist Hugo Müller, Zürich (Planer des Zentrums Oberengstringen). Für 6 Preise stehen 26 000 Fr. und für Ankäufe 10 000 Fr. zur Verfügung. Aus dem *Raumprogramm:* Gottesdienstraum (300 Sitzplätze) mit Eingangshalle, Pfarrzimmer, Warteraum, Nebenräume, Turm oder Glockenträger; unterteilbarer Saal (200 Sitzplätze), Gruppenraum, Unterrichtsraum, zwei oder drei Jugendgruppenräume, Sitzungszimmer, Küche mit Office, Kochnische für Kaffee und Tee, drei Büros, Arbeitsraum (Gemeindedienst), Archiv- und Nebenräume; Heizanlage, Luftschutz, Einstellmöglichkeiten für Velos, Kinderwagen; Pfarrwohnung, Sigristenwohnung, eventuell weitere Dienstwohnungen. Das Bauvorhaben hängt mit der Entwicklung der Kirchgemeinde Höngg/Oberengstringen zusammen und soll eine Voraussetzung dafür schaffen, dass Oberengstringen künftig durch eine sechste Pfarrstelle kirchlich betreut werden kann. Das Wettbewerbsprogramm enthält für diese Entwicklung eingehende Angaben (heutiger Zustand und Prognose). Für die Projektierungsaufgabe sind Überlegungen für den allfälligen Einbezug des bestehenden Kirchgemeindehauses und zur städtebaulichen und funktionellen Einfügung der kirchlichen Bauten in das projektierte Gemeindezentrum erforderlich. *Anforderungen:* Situation und Modell 1:500, Projektpläne 1:200, Modell Gottesdienstraum 1:100, kubische Berechnung. *Termine:* Fragestellung bis 8. September, Abgabe der Entwürfe bis 13. Dezember, der Modelle bis 4. Januar 1973. *Unterlagenbezug* 1. bis 23. Juni gegen Depot von 50 Fr. bei E. Scholz, Sigrist, Goldschmiedstrasse 8, 8120 Oberengstringen.

Primarschul- und Kindergartenanlage in Wittigkofen-West, Bern (SBZ 1972, H. 1, S. 16). Aus dem Projektwettbewerb sind die fünf erstrangierten Entwürfe überarbeitet worden. Die Expertenkommission hat diese beurteilt und empfiehlt das Projekt von W. Pfister, Arch. SIA, Bern, zur Weiterbearbeitung.

Projektausstellung bis 10. Juni in der Eingangshalle des Schulhauses Schwabgut, Keltenstrasse 37, Bern-Bümpliz; Montag bis Freitag 8 bis 12 und 14 bis 21.30 h, Samstag 8 bis 12 und 14 bis 17 h, Sonntag geschlossen.

Sport-Hallenbad Marzili in Bern (SBZ 1972, H. 20, S. 468). In Ergänzung zur Bekanntgabe des Ergebnisses:

1. Preis (mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung), Verfasser: **Walter Schindler**, Zürich und Bern, **Hans Habegger**, Bern

In der Bildecke oben links die Platte der Monbijoubücke

