

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **91 (1973)**

Heft 42

PDF erstellt am: **19.05.2024**

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.

richt» unter dem Titel «Das gläserne Nadelöhr» die Übertragung eines Fernsehbildes über eine Glasfaserleitung. Dieses zukunftssträchtige Verfahren wurde im Rahmen eines Forschungsauftrages des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie von einem deutschen Firmenkonsortium im Ulmer Forschungsinstitut von AEG-Telefunken erarbeitet. Laserstrahlen gehören ebenso wie die Rundfunkwellen zu den elektromagnetischen Wellen. Ihre Trägerfrequenzen sind aber bedeutend höher, so dass sehr viel mehr Informationen gleichzeitig übertragen werden können, als es mit den bisher gebräuchlichen Drahtkabelverbindungen jemals möglich sein wird. Grundlagenüberlegungen zeigten, dass es in nicht allzu ferner Zeit möglich sein wird, gleichzeitig mehr als 1000 Ferngespräche, 10 Fernsehprogramme und zusätzlich noch zahlreiche Bildtelefongespräche über eine mikrofeine Glasfaserstrecke zu übertragen. Würde man diese fast nicht sichtbaren Fasern zu ganzen Kabelbündeln zusammenfügen, so ergäbe dies eine Übertragungskapazität, die von keinem bisher üblichen Nachrichtenkanal erreicht werden kann.

DK 654.17

Über radioaktive Abfälle. An einer vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) neulich veranstalteten Tagung über Elektrizität und Umwelt sprach Dr. R. Rometsch, Generalinspektor der Internationalen Atomenergieorganisation und Leiter des Departementes für Überwachungsmassnahmen und Inspektionen, Wien, über das höchst aktuelle Thema: Wohin mit den radioaktiven Abfällen aus der Gewinnung von Atomkernenergie? Der Vortrag, der vollinhaltlich im Bulletin des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins 64 (1973), Nr. 16, S. 1005–1010, erschien, zeigte, an welchen Stellen des Spaltstoffkreislaufs von der Abbaustelle der uranhaltigen Erze über die Aufbereitung, das Kernkraftwerk, die Wiederaufbereitung bis zur Spaltproduktlagerung radioaktive Abfälle anfallen, in welchen Mengen sowie in welchem Aktivitätsgrad das geschieht, welche Möglichkeiten einer unschädlichen Lagerung bestehen und wie sich das erforderliche Lagervolumen voraussichtlich wird entwickeln müssen. Unter den anfallenden Stoffen dominiert das Plutonium 239 wegen seiner Strahlentoxizität, seiner langen Halbwertszeit (24 413 Jahre) und der beträchtlichen Mengen. Der Vortrag bringt Klarheit in die heutige Lage, widerlegt ungegründete Befürchtungen, weist aber auch auf Probleme hin, die noch zu lösen sein werden.

DK 621.039.59

Schweizerische Bauzeitung. Die Jahrgänge 1953–1968 werden in losen Einzelnummern, vollständig, nach Jahrgängen geordnet, angeboten. Interessenten melden sich bei F. Ricklin, Ing., Birrenbergstr. 1, 5620 Bremgarten. DK 05:62

Nekrologe

† **John Eggert**, Prof. Dr., Dr.h.c., von Zollikon, geboren am 1.8.1891, GEP, ist am 29. September 1973 nach kurzer, schwerer Krankheit gestorben. Prof. Eggert wirkte von 1946 bis 1961 am Photographischen Institut der ETH. Er war ein ausgezeichnete und geschätzte Lehrer. Seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Photographie und der physikalischen Chemie führten zu einer reichen publizistischen Tätigkeit, die ihm international viele Ehrungen eintrug.

† **Peter Steinegger**, dipl. El.-Ing., von Bleienbach BE, geboren am 26.2.1929, ETH 1950–54, GEP, ist am 29. September 1973 nach schwerer Krankheit gestorben. Der Verstorbene arbeitete während 19 Jahren bei der Contraves AG, zuletzt als Abteilungsleiter.

Buchbesprechungen

Netzplantechnik. Grundlagen, Methoden, Praxis. Schriftenreihe Was-Wie-Wo des Betriebswirtschaftlichen Institutes der ETH Zürich. Band 3. Herausgegeben von W. F. Daenzer, 296 S. mit Abb. und Tabellen. Zürich 1973, Verlag Industrielle Organisation. Preis geb. laminiert Fr. 52.–

Die starke Verbreitung der Netzplantechnik in den letzten Jahren hat zur Entstehung einer grossen Zahl von Netzplanmodellen geführt. Das Buch gibt eine klare und übersichtliche Zusammenstellung der heutigen Methoden. Die Einführung in die allgemein gültige Theorie in den ersten Kapiteln genügt den Ansprüchen eines theoretisch sauberen Lehrbuches, während die Anleitungen mit rezeptartigen Hinweisen für Entwurf und Auswertung von Netzplänen ausgesprochen praktisch orientiert sind. Mit den Übungsbeispielen ist es ein ausgezeichnetes Lehrbuch zum Selbststudium auf der Ingenieur-Stufe, ferner ein übersichtliches Nachschlagewerk für die Praxis. Dem theoretischen Studium sind die Kapitel «Grundlagen der Netzplantechnik», «Netzplanmodelle und Projektanalyse», der praktischen Anwendung die «Empfehlungen zur Netzplanbearbeitung und zur Projektführung» sowie eine Sammlung von Standardformularen gewidmet. Die klare Gliederung des Stoffes ermöglicht eine rasche Orientierung und macht das Buch zu einem wertvollen Hilfsmittel für Planer und Projektleiter. Häufige Exkurse in das Projekt-Management ergänzen die reine Netzplantechnik und setzen zugleich den Rahmen, in dem deren Anwendung gesehen werden muss. Eine ausgewählte Bibliografie weist den Weg zur Vertiefung in einzelne Fragenkomplexe. Wertvoll sind die Bestrebungen, auf einer einheitlichen Terminologie (DIN-normierte Begriffe der Netzplantechnik) aufzubauen. Dieser Bestrebung haftet leider der Mangel an, dass durch die Bevorzugung rein deutscher Bezeichnungen eine Übernahme durch die internationale Literatur im voraus verunmöglicht wird. Der zeitmassstäbliche Netzplan (Netzplan über einer Kalender-Zeitachse), welcher der Anschaulichkeit des Balkendiagrammes nahekommt, ist im Tiefbau sehr beliebt, wird im Buch aber nur nebenbei erwähnt. Alles in allem kann das Werk jedem empfohlen werden, der sich in die Netzplantechnik einarbeiten oder über den neuesten Stand orientieren möchte.

Erwin Kessler, Zürich

Tensor Analysis and Continuum Mechanics. By W. Flügge. 207 p. with 58 fig. Berlin 1972, Springer-Verlag. Preis 48 DM.

Das vorliegende Buch ist für Ingenieure und Ingenieurstudenten geeignet, die sich für Kontinuumsmechanik interessieren und eine kurze Einführung in die zugehörige Tensorrechnung mit krummlinigen Koordinaten brauchen. Die Darstellung ist äusserst knapp, aber auch klar und zielbewusst, sie ist eher induktiv, das mathematische Element erscheint vielmehr als Werkzeug zum besseren und rascheren Verständnis der kontinuumsmechanischen Grundlagen.

Das erste Kapitel führt die elementaren Grundbegriffe Vektor, Basisvektor, Metrik, Koordinatentransformation und Tensor ein. Diese Begriffe werden im zweiten Kapitel auf die Definition des Verzerrungstensors angewendet. Es folgt ein Kapitel über den Permutationstensor und das Vektorprodukt mit besonderem Hinweis auf die vektorielle Definition des Flächen- und Volumenelements. Das Kapitel über Spannung enthält neben den üblichen Definitionen auch eine kurze Darstellung des linear-elastischen Stoffgesetzes mit Anwendung auf poröse Stoffe sowie einen knappen Hinweis auf die Stoffgleichungen der Plastizitätstheorie. Nach der Behandlung der kovarianten Ableitung und der Integralsätze im 5. Kapitel folgen schliesslich die Grundgleichungen der

Kontinuumsmechanik sowie ihre Konkretisierung mit Hilfe der Stoffgesetze der linearen Elastizität und der linearviskosen Flüssigkeiten. Die nächsten vier Kapitel enthalten Anwendungen dieser Grundgleichungen auf die klassischen speziellen Probleme der linearen Elastizität, der Schalentheorie und der elastischen Stabilität. Dabei beschränkt sich der Autor stets auf eine kurze Diskussion der Grundlagen, ohne in die Einzelheiten einzugehen. Die vier letzten Kapitel stellen einen Anhang dar mit Zusammenfassungen über Hauptachsenprobleme, spezielle Koordinatensysteme, verschiedene Formeln usw. Die Darstellung in krummlinigen Koordinaten bringt neben vielen Vorteilen auch einige Nachteile mit sich. Zum Beispiel würden die Grundgesetze in Matrixdarstellung (Gibbscher Formalismus) und ihre Anwendung auf ebene Probleme der linearen Elastizität in kartesischen Koordinaten eine eher bessere Übersicht gewinnen. Der Verzerrungstensor könnte mit Vorteil über den Deformationsgradienten als mit der Differenz der metrischen Tensoren definiert werden. So könnte auch sofort mit Hilfe des Satzes von Cauchy die Zerlegung in starre Rotation und reine Deformation, also die geometrische Grundlage, explizit gemacht werden. Die eigentliche Motivation der krummlinigen Koordinaten ist hauptsächlich in den Kapiteln 8 und 9 über die Geometrie gekrümmter Flächen und die Schalentheorie zu finden.

Das Buch kann auf alle Fälle als ausgezeichnetes Werk eines Autors, der fast immer weiss, die komplexesten Gebiete in erstaunlich einfacher und klarer Darstellung zu behandeln, mit besonderem Nachdruck empfohlen werden.

Prof. Dr. Mahir Sayir, ETH Zürich

Finite Elemente in der Statik. Einführung in die Methode. Vorträge von einem Kolloquium in Stuttgart. Übersicht über Anwenderprogramme. Herausgegeben von K. E. Buck, D. W. Scharpf, E. Stein und W. Wunderlich. 456 S. mit 146 Abb., 12 Tab. und 4 Tafeln. München 1973, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 57 DM.

Das vorliegende Werk veröffentlicht die Vorträge, die anlässlich eines wissenschaftlichen Kolloquiums im Jahre 1970 am «Institut für Baustatik der Universität Stuttgart» gehalten worden sind. Teilnehmer an diesem Kolloquium waren 40 Mitarbeiter an deutschen Hochschulen sowie einigen gewerblichen Recheninstituten. Im ganzen wurden 24 Kurzreferate gehalten. Das Verständnis der einzelnen Beiträge wird erleichtert durch die Vorausstellung zweier einleitender Kapitel über die Grundlagen der Methode der «Finiten Elemente».

Das erste Kapitel stellt ausgehend von den Grundlagen der linearen Elastizitätstheorie die Grundzüge der Matrizen-Verschiebungsmethode der Finiten Elemente dar. Erweiterungen auf Probleme mit geometrischer oder materialbedingter Nichtlinearität werden kurz beschrieben. Ein einfaches Beispiel dient zur Erläuterung des Rechenablaufes. Eine Übersicht verschiedener Elemente sowie Anwendungsbeispiele veranschaulichen die Vielseitigkeit der Methode.

In den weiteren Kapiteln wird die Methode der Finiten Elemente ausgehend von den klassischen Variationsaussagen der Elastostatik als Verschiebungsgrößen- und Kraftgrößenverfahren formuliert und der Zusammenhang zwischen den direkten Variationsaussagen im Sinne Rayleigh/Ritz, dem Aufteilen des Tragwerkes in Elemente und der Wahl der bereichsweisen Ansätze gezeigt.

Nach einer Aufstellung verschiedener Verschiebungsmodelle für Scheiben und Platten mit Beispielen wird kurz auf die Verallgemeinerung der Variationsaussagen als Grundlage hybrider oder gemischter Modelle eingegangen. Anschliessend werden Erweiterungen der Methode und Rechentechnik behandelt. Der Beschreibung spezifischer Elemente sind sieben

Unterkapitel gewidmet. Das letzte Kapitel gibt eine Übersicht vorhandener Programmsysteme, die auf der Methode der Finiten Elemente beruhen. Diese Zusammenstellung dürfte repräsentativ sein für den Stand der zur Zeit verfügbaren Programmsysteme, beansprucht aber bezüglich der weltweit vorhandenen allgemeinen Programmsysteme keine Vollständigkeit.

Das beschriebene Werk kann jedem, der sich eingehender mit den Methoden der Festigkeitsberechnung befasst hat und der sich in die theoretischen Grundlagen der Methode der Finiten Elemente einarbeiten möchte, empfohlen werden. Die der Einleitung folgenden Kapitel richten sich eher an den mit der Methode Vertrauten.

Die Übersicht der Programmsysteme im letzten Kapitel darf als guter Ausgangspunkt für eine weitergehende Dokumentation betrachtet werden und ermöglicht einen realistischen Vergleich vorhandener Programme.

Besondere Bedeutung kommt dem Werk insofern zu, als bis heute sehr wenige Bücher in deutscher Sprache erschienen sind, welche die theoretischen Grundlagen der Methode der Finiten Elemente behandeln.

E. Erni, dipl. Ing., Inst. für Flugzeugstatik und Leichtbau der ETH Zürich

Fundamente und Tragkonstruktionen für Maschinen. Von J. Lipinski. 686 S. mit vielen Abb. und Tabellen. Wiesbaden 1972, Bauverlag GmbH. Preis geb. 88 DM.

Das Werk wurde aus dem Polnischen von Dr. Ing. Roman E. Czarnota-Bojarski übersetzt. Es behandelt erschöpfend alle Probleme der Konstruktion von Fundamenten für Maschinen. Einige Kapitel über Auflagerung von Maschinen auf Tragkonstruktionen mittels Feder, sind für den Maschineningenieur gedacht, während der grösste Teil des Buches für den Bauingenieur bestimmt ist.

Der Verfasser erwähnt öfter Dr. Ing. E. Rausch, der durch seine Publikationen über «Maschinenelemente und andere dynamische Bauaufgaben» eine Autorität auf diesem Gebiet geworden ist.

Das Buch von Lipinski beschreibt die Verfahren zum Entwerfen und Bemessen von Tragkonstruktionen und Fundamenten von allen möglichen Maschinen, wobei die dynamischen Wirkungen berücksichtigt werden. Dabei sollen die schädlichen Einflüsse von Vibrationen vermindert oder wenn möglich gänzlich abgebaut werden. Neben der Beschreibung der Bemessungsverfahren sind auch Zahlenbeispiele mit Bildern von ausgeführten Bauten wiedergegeben.

Je mehr man das Buch durchstudiert, desto mehr wundert man sich über die Menge der behandelten Aufgaben, und zwar bis in die letzten Einzelheiten. Wer sich also mit derartigen Problemen befassen muss, wird im Buche von Lipinski alles finden, was er sucht. Das Buch ist in dieser Hinsicht sehr zu empfehlen.

Einige Vorbehalte und Bemerkungen müssen aber angebracht werden. Das Buch zeigt «wie man es macht», aber man versteht nicht immer unbedingt, warum es so gemacht werden soll. Eine eigentliche Einleitung fehlt. Von Anfang an wird der Leser eingehend mit allen Einzelheiten überhäuft; vor lauter Bäumen sieht er den Wald nicht mehr. Auf Seite 35 ist bereits von Kurzschlussmomenten bei elektrischen Maschinen die Rede. Dabei ist in einem kurzen Satz erwähnt, dass bei der Festigkeitsberechnung das Kurzschlussmoment mit dem Beiwert 2 einzusetzen ist. Für die Begründung dafür wird auf Seite 82 verwiesen. Eine weitere Behandlung der Frage steht dann erst auf Seite 417. Der Leser, welcher schon Vorkenntnisse in der Materie besitzt, findet sich zurecht. Im Gegenfalle sei aber empfohlen, anderswo, z.B. in den Abhandlungen von Rausch, zuerst zu studieren, worum es sich eigentlich handelt bei der Bemessung von Fundamenten für dynamische Bela-

stungen. Bei Lipinski ist das Wesentliche vom Unwesentlichen nicht getrennt. Es besteht die grosse Gefahr, dass der mit der Materie noch nicht vertraute Leser sehr wichtige Sachen, wie die Verdoppelung der Kraftwerte aus Kurzschlussmomenten, bei der Bemessung der Armierung übersieht.

Sehr merkwürdig erscheint es, dass stets Formeln zur Berechnung von Grössen angegeben werden, ohne eine Bemerkung über ihre Herkunft. Bei jeder Formel, durch das ganze Buch, ist stets erläutert, was jeder Buchstabe bedeutet, sogar mit welcher Einheit die Grösse einzusetzen ist, z. B. eine Länge in Metern. Der Unterschied zwischen Kraft und Masse ist, zahlenmässig, auf Seite 582 deutlich erklärt. Anstatt auf Bücher der Statik zu verweisen, um Durchbiegungen, Auflagerkräfte und Biegemomente zu berechnen, werden seitenweise Formeln und Tabellen für diese Zwecke wiedergegeben. Eine Menge von Rahmenformeln (nach Rezept «Kleilogel») sind auch zu finden. Dadurch kommt man vom Eindruck nicht los, der Verfasser wisse, dass das Buch von Leuten gebraucht werde, welche nur eine unvollständige Ingenieurausbildung haben. Die Erklärung dazu findet man bald, wenn man sich mit Personen unterhält, welche die Verhältnisse in den Oststaaten kennen. Aber das ist keine technische Angelegenheit mehr.

H. Simon, dipl. Bauing. ETH, Küssnacht

Le Bâtiment peut-il devenir une Industrie? Par Y. Aubert. 176 p. Paris 1971, Editions Eyrolles. Prix 22 F.

J'ai relu avec beaucoup de plaisir un opuscule paru aux Editions Eyrolles en 1971 écrit de la main de M. Yves Aubert, ancien directeur de la construction à Paris, dans lequel l'auteur propose une réponse à la question de savoir si le bâtiment peut devenir une industrie.

Bien que traitant du marché et des conditions du marché français, ce livre me paraît présenter un intérêt certain dans la mesure où le lecteur est invité à soutenir un effort d'imagination sans lequel la crise de la construction et ses irritants paradoxes ne pourront être résolus.

Dans une première partie, l'auteur dresse un bilan de la situation actuelle, complexe et mouvante, en évoquant successivement.

- l'évolution des matériaux de construction
- les limites à l'essor de l'industrialisation du béton
- la naissance désordonnée de l'industrialisation légère
- la situation des architectes et des bureaux d'études, enfin les prix.

Recourant à des éléments statistiques fort intéressants, l'auteur en arrive à l'analyse des causes d'une sous-industrialisation due en ce qui concerne la France, à l'absence d'une politique dans laquelle aucune organisation de marché n'est possible, et, d'une manière plus générale, aux handicaps que doit franchir tout nouveau produit et, enfin, à l'inadaptation des entreprises et à l'effet négatif des interventions de l'Etat.

Un changement profond paraît dès lors nécessaire: dans une deuxième partie, M. Aubert tentera de nous montrer comment et à quelles conditions le bâtiment peut devenir industrie. Il rappelle tout d'abord les grandes phases du processus industriel pour l'appliquer au bâtiment. Il insiste sur la nécessité de connaître les désirs et besoins de la clientèle puis d'élaborer un programme détaillé et précis.

Il souligne l'importance d'une définition des domaines de spécialités et suggère, et c'est peut-être ici que la contribution de l'auteur me paraît déterminante, une nouvelle conception du rôle de l'architecte, la création d'un «bureau de synthèse», nécessaire aux études de fabrication, enfin un effort d'organisation des chantiers.

Dans la mesure où ces réflexions débouchent sur une nouvelle optique commerciale pour les entreprises, stimulent l'évolution des structures professionnelles, assigne à la re-

cherche la priorité, la voie à suivre apparaît clairement. De même que les possibilités très larges qui sont désormais ouvertes à ceux qui, avec l'auteur, pensent qu'aux solutions fragmentaires doivent se substituer des solutions globales, et que cela n'est possible que par un changement de mentalité. Plus qu'un stimulant, le livre de Y. Aubert est une incitation à l'invention.

C. Wust, économiste, directeur de Runtal SA

Metallbauarbeiten. Kalkulation nach Arbeitszeitentafeln und Maschinenkostentabellen. Von K. Ronge. Band 2. 158 S. mit 25 Tab., 40 Zeitentafeln und 25 Zeitenlisten. Wiesbaden 1973, Bauverlag GmbH. Preis geb. 68 DM.

Der Verfasser versucht mit seinem zweibändigen Werk die Vielfalt der üblichen Bauschlosserarbeiten systematisch zu ordnen. Band 1 befasst sich mit der Festlegung von Begriffen, Leistungsbeschreibungen und Ausführungsbeispielen mit vielen Detailzeichnungen.

Der hier besprochene Band 2 gibt dem Kalkulator die Grundlagen für die Kostenermittlung immer wieder vorkommender Einzelarbeitsgänge und typischer Konstruktionen. In 7 Kapiteln werden in übersichtlicher Weise die Grundlagen, Maschinenarbeiten, Schweissarbeiten, Arbeiten mit elektrischen Handmaschinen, Handarbeiten, zusammenfassbare Fertigungszeiten (zum Beispiel Beschlägeeinbau) und Baustellenarbeiten behandelt. Zahlreiche Kurventafeln und Häufigkeitslinien für kleine bis mittlere Serien erleichtern die Anwendung und veranschaulichen die Einflüsse der Parameter auf die Stückzeiten. Für alle den Tafeln zugrunde gelegten Maschinen sind detaillierte Maschinenkostenrechnungen für verschiedene Auslastungsgrade beigelegt. Dank der ausführlichen Angaben ist es leicht möglich, die Tafeln durch individuelle Korrekturfaktoren anders gearteten betrieblichen Verhältnissen anzupassen oder betriebsspezifische Tafeln selbst aufzustellen. Dies gilt insbesondere auch für den Beschlägeeinbau, bei welchem aus dem grossen Beschlagsangebot vom Verfasser eine Auswahl getroffen werden musste.

Bei den Maschinenarbeiten vermisst man das in grösseren Betrieben zunehmend Bedeutung gewinnende Nagen oder «Nibbeln» und beim Beschlägeeinbau die Behandlung der Schiebetore.

Das Werk ist ein sehr gutes Hilfsmittel für Detailkalkulationen und eine ausgezeichnete Grundlage für die Aufstellung weiterer Kalkulationshilfsmittel. Sein besonderer Wert liegt in der leichten Anpassungsfähigkeit der zahlreichen Tafeln an abweichende Voraussetzungen und selbst ermittelte Erfahrungswerte.

R. Schlaginhaufen, dipl. Bauing. ETH/SIA, Frauenfeld.

Das Terrassenhaus. Wohnwert, Kosten, Bautechnik. Diese Arbeit wurde im Auftrag des Bundesministerium für Bauten und Technik von R. Enzenhofer, W. Pfeiler erstellt. Institutsreferent: K. Fantl. Redaktor und für den Inhalt verantwortlich: A. Böhm. Herausgeber: Österreichisches Institut für Bauforschung. Forschungsbericht 79. 235 S. mit über 80 Zeichnungen und Abb., zahlreiche Tabellen, Wien 1973, Eigenverlag des Österreichischen Instituts für Bauforschung. Preis kart. 240 S.

In der Forschungsarbeit wird versucht, den höheren Wohnwert von Terrassenhäusern den anfallenden Baukosten gegenüberzustellen. Die Kostenangaben stammen von den Projektanten von in Österreich, Deutschland, der Schweiz und Schweden ausgeführten Terrassenhäusern in der Ebene und am Hang. Die vom Institut vorgenommene Wohnwertermittlung stützt sich auf die von Panzhauser aufgestellte Liste von Beurteilungskriterien. Sie wurde allerdings um wichtige Kriterien zur Erfassung der spezifischen Terrassen-

hausmerkmale erweitert. Nicht objektivierbare Komponenten des Wohnwertes bleiben ausser Betracht.

Anhand von Beispielen wird unter anderem gezeigt, dass die Neigung der vorderen Vergleichsebene und die Hangneigung die mögliche Ausnützung eines Baugrundes, die Baukonzeption, die Art der Aufschliessung und damit die Aufwendungen je m² Wohnfläche beeinflussen. Der Vergleich verschiedener Terrassenbauten, die in Form von Bildern Beschreibungen, Plänen und einem Projekt-Datenblatt präsentiert werden, unterstreicht die aus der Theorie erwachsenen Erkenntnisse.

Andere Abschnitte des Forschungsberichtes sind den städtebaulichen Gesichtspunkten der Terrassenbauweise, den konzeptionellen und statistischen sowie den bau- und installationstechnischen Erfordernissen gewidmet. Ein eigenes Kapitel befasst sich mit den gesetzlichen Bestimmungen.

Als wichtigste Feststellungen ergeben sich: Bei Terrassenhäusern in der Ebene können die Mehrkosten gegenüber konventionellen Bauten annähernd der Wohnwerterhöhung entsprechen. Bei Terrassenhäusern am Hang sind die Mehrkosten verhältnismässig geringer als die erreichbare Wohnwerterhöhung.

Unter den städtebaulichen Gesichtspunkten weisen die Verfasser auf die Ausnützung hin. Die Studien zeigen, dass das Terrassenhaus weniger Land gegenüber vergleichbaren Lösungen benötigt. Dies sollte vermehrt in den Bauordnungen unserer Städte und Dörfer berücksichtigt werden. Bei der Gegenüberstellung der Baukosten und dem Wohnwert führt das Terrassenhaus in vielen Fällen, z.B. am Hang, zu optimalen Lösungen und steuert die «Zersiedelung». Die durch die Abtreppe entstehenden bepflanzten Freiflächen sollten der Gesamtgrünfläche zugezählt werden.

Der Forschungsbericht gibt dem Planer umfassende und übersichtlich dargestellte Unterlagen über die zu beachtenden Bauprobleme in die Hand. Die Arbeit darf als eine wertvolle Zusammenfassung über das Terrassenhaus bezeichnet werden.

Anton Brunold, Architekt, Winterthur

Wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen des technischen Fortschritts. Herausgegeben vom Verein Deutscher Ingenieure, VDI-Hauptgruppe Mensch und Technik. 248 S. mit 20 Abb. und 4 Tabellen. Düsseldorf 1971, VDI-Verlag GmbH, Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Preis kart. 16 DM.

Die vorliegende Schrift enthält den Wortlaut von zehn der insgesamt zwölf Vorträge, welche an der vom Verein Deutscher Ingenieure vom 19. bis 21. November 1970 in Ludwigshafen durchgeführten Tagung gehalten worden sind. Es entspricht einem dringenden allgemeinen Bedürfnis, nicht nur, dass technisch-wissenschaftliche Vereine solche Tagungen durchführen und die im Titel genannten Probleme behandeln, sondern dass sie auch die Vortragstexte einer breiteren Öffentlichkeit bekanntgeben und so zum Meinungsaustausch anregen. Denn die sinnvolle Nutzung der durch die Technik geschaffenen Möglichkeiten ist viel weniger Sache der technischen Fachleute als der Kaufleute und der Konsumenten. Dazu ist aber ein vertieftes Verständnis der Herstellungs- und Verteilungsprozesse sowie der gegenseitigen Abhängigkeit erforderlich.

Ein Teil der Vorträge befasst sich mit grundsätzlichen Fragen der wirtschaftlichen Zusammenhänge, der sozialen Probleme im Gefolge des technischen Fortschritts sowie der geschichtlichen Aspekte, wobei die Ingenieure mit der völlig anderen Denkweise der Wirtschaftswissenschaftler bekanntgemacht werden. Dabei wird deutlich, wie viel die Vertreter beider Richtungen voneinander zu lernen haben und wie sehr sie auf enge Zusammenarbeit angewiesen sind.

Besonders wertvoll sind jene Beiträge, die sich mit Fragen über Steuerung, Führung und Kontrolle der technischen Entwicklungen befassen. Denn es ist heute ganz offensichtlich, dass diese Entwicklungen an verschiedenen Stellen jene Grenzen erreicht haben, wo die mit ihnen verbundenen Abträglichkeiten im Hinblick auf das Ganze menschlichen Seins gegenüber den Vorteilen überwiegen. Um solche Grenzen festlegen und ihre Einhaltung durchsetzen zu können, sind vorerst überzeugende Wertordnungen aufzustellen, die allgemein als sinnvoll und wirklichkeitsgemäss anerkannt werden.

Zu all diesen und ähnlichen Fragen gibt das handliche Bändchen zwar nicht fertige Antworten, wohl aber bietet es reiche Anregungen zu selbständiger Weiterverarbeitung und Meinungsbildung. Es darf allen jenen bestens empfohlen werden, die sich um die Zukunft technisch-wirtschaftlichen Bemühens und den Sinn ihrer Berufsarbeit Gedanken machen.

A. Ostertag

Ermittlung der Gesamtkosten neuerer Wohnanlagen unterschiedlicher Bebauungsdichte unter besonderer Berücksichtigung der Erschliessungs- und Stellplatzkosten. Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen, Heft 88. Von W. Teichgräber. 200 S. Bonn/Bad Godesberg 1972. Kirschbaum-Verlag. Preis kart. DM 42,80.

Im Wohnungsbau ist die Frage der Wirtschaftlichkeit eng mit der Bebauungsdichte verknüpft. Da die neu entstehenden Wohngebiete meistens auf unbebautem Gelände errichtet werden, nimmt die Erschliessung einen bedeutenden Umfang an. Es werden in diese Erschliessungen von den betreffenden Gemeinden beträchtliche Summen investiert.

Über Wirtschaftlichkeitsfragen im Wohnungsbau und der Erschliessung gibt es bereits viele Untersuchungen. Es fehlt jedoch eine Gesamtbetrachtung aller Kosten einer Wohnanlage. Aufgabe dieses Werkes ist es, diese Lücke zu schliessen. In diesem Buch werden die Gesamtkosten von Wohnanlagen bei unterschiedlicher Bebauungsdichte untersucht.

Wie der Verfasser feststellt, ist es oft vorgekommen, dass sowohl erzwungene Einsparungen als auch ein zu aufwendiger Ausbau bei der städtebaulichen und verkehrlichen Erschliessung sich oft nachteilig auswirken. Bei der Untersuchung werden Neubaugebiete mit einer Einwohnerzahl zwischen 3000 und 26000 betrachtet. Sie sollen als geschlossener Komplex geplant und entweder in einem Zuge oder in festgelegten Baustufen errichtet werden. Insgesamt werden 8 Wohnanlagen untersucht. Der Verfasser kommt zum Ergebnis, dass die dichtereren Wohnanlagen bis zu 6% teurer sind.

Das Buch kann Planern, Architekten, Bauingenieuren, Politikern und Soziologen empfohlen werden.

Georg D. Lyberatos, ber. Verkehrsring., Aarau

Kupfer-Nickel-Zinn-Knetlegierungen. Technische Eigenschaften. Herausgeber: International Nickel. Heft Nr. 64. 24 S. mit 28 Abb. und 34 Tabellen. 8032 Zürich 1971, (Hauserstrasse 14), International Nickel AG. Kostenlos.

Während die als «Neusilber» bekannten Kupfer-Nickel-Zinn-Legierungen anfangs nur für dekorative Zwecke eingesetzt wurden, werden sie in neuerer Zeit immer häufiger auch als Konstruktionswerkstoffe verwendet.

Ausser den Angaben über die Zusammensetzung und die Kennzeichnung der Lieferzustände nach deutschen, britischen, französischen und amerikanischen Normen, enthält die Publikation eine Vielzahl von Daten über die technischen Eigenschaften der Kupfer-Nickel-Zinn-Legierungen, die vor allem für die Elektrotechnik und Elektronik interessant sind. Die für die einzelnen Legierungstypen am besten geeigneten Bearbeitungsverfahren, wie Kaltumformen, Glühen, spanabhebendes

Bearbeiten, Schweissen, Löten, Beizen, werden ausführlich erläutert. Die für Blech, Band, Federdraht und Folie gültigen Masstoleranzen sind in Tabellenform übersichtlich zusammengestellt.

Model Building for Architects and Engineers. By J. R. Taylor. 152 p. with many fig. London 1971, McGraw-Hill Book Company.

Das Buch wurde geschrieben, um Leuten mit einer Ausbildung als Bau- oder Maschinenzeichner usw. im Modellbau eine Stütze zu sein.

Die Art und Weise, wie verschiedene Arbeiten besprochen und erklärt werden, spricht deutlich für das amerikanische System und weicht deshalb in vielen Techniken von unseren schweizerischen Modellbaubegriffen ab.

Gewisse Ideen, die im Buch vielseitig enthalten sind, könnten auch für uns von Nutzen sein.

Ich glaube nicht, dass das Buch für den Berufs-Modellbauer geschrieben wurde, weil dieser andere Modellbaumethoden anwendet als der Amateur.

Willi Zaborowsky, Modellbauer, Zürich

Die Wahl des richtigen Fertighauses. Worauf ist beim Kauf zu achten? Von P. Ressel. Zweite, überarbeitete Auflage. Aus der Schriftenreihe «Wohnen und Werken». 175 S. mit 202 Abb. und Tabellen. Wiesbaden 1973, Bauverlag GmbH. Preis 19 DM.

Der Verfasser vermittelt in kurzer Form das nötige Fachwissen, das der Fertighaus-Interessent benötigt, um sich im Wald des Fertighaus-Angebotes zurechtzufinden. Auch werden die wichtigsten Vertragsklauseln erwähnt, die bei Vertragsabschluss zu beachten sind. Die Lektüre dieses Buches vor der endgültigen Wahl könnte dem Käufer viel Enttäuschung und Ärger ersparen.

Ruth Grimm, Frenkendorf

Die Bedeutung der Bauwesenversicherung für die österreichische Bauwirtschaft. Forschungsbericht 65 aus dem Österreichischen Institut für Bauforschung. Bearbeitet von K. Fantl. 111 S. mit 63 Abb. bzw. Zeichnungen. Wien 1972, Eigenverlag des Österreichischen Instituts für Bauforschung. Preis kart. 180 S.

Das vorliegende Werk leistet einen wertvollen Beitrag für das Verständnis der Bauwesenversicherung. Vor allem wird dem Leser sowohl im theoretischen Teil als auch beim Beschrieb der einzelnen Schadenereignisse mit aller Deutlichkeit die Notwendigkeit und Bedeutung der Bauwesenversicherung vor Augen geführt.

Der Aufbau ist klar gegliedert. Zuerst erläutert der Autor Sinn und Zweck dieser Versicherung. Dabei muss sich der Leser aber bewusst bleiben, dass nicht alles Gesagte ohne weiteres auf schweizerische Verhältnisse übertragen werden darf. Die allgemeinen Versicherungsbedingungen der schweizerischen Versicherungsgesellschaften weichen teilweise von denjenigen der Österreicher ab.

Das anschließende juristische Kapitel ist auch für den schweizerischen Bauunternehmer von Interesse, entsprechen die einschlägigen Normen des österreichischen Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches (ABGB) doch mehr oder weniger denjenigen des schweizerischen Obligationenrechtes (OR) über den Werkvertrag. Die übrigen rechtlich relevanten Bestimmungen, wie Normen und Ausschreibungsbedingungen der öffentlichen Hand, können allerdings nicht auf schweizerische Verhältnisse übertragen werden. Bei uns sind neben dem OR noch die SIA-Normen massgebend.

Im Kapitel über die Möglichkeiten der Versicherbarkeit von Bauleistungen und Baugeräten erhält der potenzielle Versicherungsnehmer einen kurzen Überblick über den

Umfang einer solchen Versicherungspolice. Der Autor hebt auch noch ein paar Sonderrisiken hervor, welche gegen eine Mehrprämie in die Versicherung eingeschlossen werden können.

Den weitaus grössten Teil des Werkes nimmt die Beispielsammlung in Anspruch. Der Herausgeber hat ein umfangreiches Anschauungsmaterial zusammengetragen, welches dem Laien und dem Fachmann drastisch zeigt, was bei der Bauerei alles schief gehen kann. Was man beim Durchlesen der Beispiele vermisst, sind am Schluss angebrachte Bemerkungen, welche Schäden jeweils von der Versicherung übernommen wurden und welche nicht. Der Leser wäre durch diese Angaben über alles informiert gewesen, ohne wieder nach vorne blättern zu müssen, um die einzelnen Kapitel nach einer Antwort zu durchsuchen.

Im ganzen gesehen ist dieser Forschungsbericht ein nützlicher Leitfaden für jeden schweizerischen Bauunternehmer, der in die Lage kommt, in Österreich zu bauen. Er profitiert aber auch ohne diese konkrete Möglichkeit davon, wird er doch vielleicht durch die Lektüre angespornt, zu überlegen, ob er eigentlich genügend versichert sei und je nach dem Ergebnis seiner Überlegungen mit seiner Versicherung Kontakt aufnimmt. Wird durch diesen Bericht nur der eine oder andere vor unliebsamen Überraschungen bewahrt, hat er seinen Zweck erreicht.

R. Kaegi, lic. iur., Seuzach

Jacob Carl Stauder. Ein Konstanzer Barockmaler. Von Th. Onken. 296 S. mit 55 Abb. Sigmaringen 1972, Jan Thorbecke Verlag. Preis 48 DM.

Innerhalb der an sich schon sehr stattlichen Reihe süddeutscher Barockkirchen umschliesst fast jeder Bau eine Fülle von Skulpturen, Altarbildern und Deckenfresken. Lange Zeit hat man diese Werke der darstellenden Künste in erster Linie als dekorative Arbeiten ohne allzu bedeutendes Eigengewicht gewertet. Wenn dieses auch nicht überschätzt werden darf, so liegt doch der Wert der im späten 17. und im frühen und mittleren 18. Jahrhundert in Kirchen und profanen Festsälen entstandenen Werke nicht zuletzt in ihrer Einfügung in das grössere Ganze der Architektur. In diesem durch das Gesamtkunstwerk des Spätbarock gegebenen Rahmen lässt sich das Profil einzelner Meister wissenschaftlich herausarbeiten, wie dies in hervorragender Weise dem Schweizer Kunsthistoriker Thomas Onken mit Jacob Carl Stauder (1694–1756) gelungen ist. Das stattliche, reich bebilderte Buch erfasst das Leben des Malers, der in Oberwil im Kanton Baselland geboren wurde, später vor allem von Konstanz aus wirkte, zur Hauptsache Kirchen des mit ihm befreundeten Franz Beer ausmalend, so Münsterlingen, Katharinental, Weissenau, Donauwörth und Pielenhofen. Doch das Hauptverdienst von Onken liegt in der Darstellung und Würdigung des Œuvre, das Deckenfresken, Altarbilder und einzelne Porträts umfasst und in einem ausführlichen, durch eigene Quellenforschung unterbauten und durch mehrere Neuentdeckungen bereicherten Werkkatalog ausgebreitet wird. Hervorzuheben ist auch die künstlerische Würdigung, wobei die Grenzen in der künstlerischen Qualität des Meisters ähnlich gewissenhaft festgehalten werden, wie auch gewisse Schwächen des menschlichen Charakters.

Bemerkenswert ist insbesondere Stauders Verhältnis zur Architektur der Vorarlberger Barockkirchen, deren «rationale, mauerermässig tektonische Durchbildung des Innenraumes» keine Deckenbilder duldet, welche die durch die Architektur gebildete Jochfolge durchbrechen, «die klarbegrenzten Elemente erregend überspielen oder gar in stürmischer Bewegung rauschhaft steigern».

Prof. Dr. Richard Zürcher, Zürich

Neue Bücher

Die Bauwirtschaft im Sog der staatlichen Konjunkturpolitik. Dokumentation einer Informationstagung während der Ausstellung «Bau & Architektur 73» in Bern. Format 25 × 30 cm. Roggwil 1973, Informis AG. Preis 25 Fr. Enthält die folgenden Referate: Fritz Berger, Ing. ETH, Delegierter des Bundesrates für den Wohnungsbau, Bern: «Die Massnahmen zur Stabilisierung des Baumarktes und zur Rationalisierung der Bauproduktion». Dr. Johann Ammann, Direktor, Schweiz. Bankverein, Bern: «Die Kreditrestriktion als Instrument der Baukonjunkturlenkung». Walter Fuhrmann, Direktor, Schweiz. Bankverein, Bern: «Die Auswirkungen des Massnahmepaketes auf die Bauwirtschaft aus der Sicht der Banken». Bernhard Suter, Arch. ETH, SIA, SWB: «Wer dämpft wen, oder verpasste Chancen für eine Strukturverbesserung». Oskar Schärz, Interlaken: «Der Bauunternehmer im Sog der Auswirkungen des staatlichen Massnahmepaketes».

Tables numériques duculot. Collection de manuels pour l'enseignement secondaire dirigée par R. Bex et située dans la ligne du remarquable effort de modernisation de l'enseignement entrepris par le Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique sous la direction du professeur G. Papy. Editions J. Duculot. 105 p. Bruxelles 1973, Editions Universitaires. Prix 145 F.B.

Flugantriebe. Grundlagen, Systematik und Technik der Luft- und Raumfahrtantriebe. Von H.G. Münzberg. 583 S. mit 441 Abb. Berlin 1972, Springer-Verlag. Preis geb. 188 DM.

Verordnung über Versammlungsstätten mit Erläuterungen. Von H. Gerhardt und F. Kühnbaum. 97 S. München 1972, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 19 DM.

Forschung im Strassenwesen. Zusammenstellung laufender und abgeschlossener Forschungsarbeiten. Bearbeitet von H. Kühn und G. Münster. Herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen. Vorläufige Ausgabe 1972. 210 S. Köln 1972, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen.

Tragwerke aus Plasten. Von G. Hintersdorf. Mit einem Anhang von A. Duda. Das Manuskript entstand unter der Mitarbeit von: M. Badstube, O. Kny, H. Müller, P. Sommer, J. Tierlich, A. Triebenecker und M. Zöpfel. 240 S. mit Abb. Stuttgart 1972, Deutsche Verlags-Anstalt.

Taschenbuch der Wasserversorgung. Von J. Mutschmann und F. Stimmelmayer. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. 1066 S. mit 542 Zeichnungen, 295 Zahlentafeln und 3 Fotos. Stuttgart 1973, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis geb. 60 DM.

Strömungslehre II. Einführung in die Grundlagen und ihre technischen Anwendungen mit besonderer Berücksichtigung der Strömungsmaschinen. Von E. Käppeli. Heft 114 der Blauen TR-Reihe. 158 S. mit 163 Abb. Bern 1972, Technische Rundschau im Hallwag Verlag. Preis kart. Fr. 18,80.

B5. Empfehlungen für die Verwendung von Profilblechen bei Verbunddecken im Hochbau der Technischen Kommission der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau 1973. Bearbeitet durch das Institut für Stahlbau (ICOM) der Eidg. Technischen Hochschule Lausanne, von J.-C. Badoux. Übersetzt von H. Wüst. 62 S. mit 47 Abb. und 7 Tab. Zürich 1973, Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau. Preis kart. 40 Fr.

Bauphysikalische Entwurfslehre. Band 4: Bauakustik. Von W. Fasold und E. Sonntag. 256 S. mit 335 Abb. und 90 Tafeln. Köln 1972, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Preis geb. 52 DM.

Unsere Städte sollen leben. Pro Umwelt. Bilanz eines Ideenwettbewerbs. Herausgegeben von H.F. Erb und F. Vester. 156 S. mit Abb. Stuttgart 1972, Deutsche Verlags-Anstalt.

Bau und Ausstattung wissenschaftlicher Fachbibliotheken. Grundlage und Richtwerte. Von P. Prohl und P. Tzschacksch. 112 S., versch. Abb. Berlin 1970. Methodisches Zentrum für wissenschaftliche Bibliotheken beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen. Preis DM 14,50.

Urbanistica Contemporalis. Kontemporäre Urbanistik. Redigit J. Hantos. 542 S. mit Abb. Budapest 1972, Akadémiai Kiado. Preis etwa 24 \$.

Verbundträger im Stahlhochbau. Profiltabellen und Berechnung. Von H. Muess. 190 S mit 67 Abb., 16 Tabellen, 7 Profiltabellen. München, 1973, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 49 DM.

Time-Saver Standards for Building Types. Edited by J. De Chiara and J. Hancock Callender. 1065 p. with 1510 fig. Düsseldorf, 1973, McGraw-Hill Book Co. GmbH. Price \$ 27.50.

Thermodynamik. Eine Einführung in die Grundlagen und ihre technischen Anwendungen. Von H. D. Baehr. Dritte neu bearbeitete Auflage. 440 S. mit 271 Abb. und zahlreichen Tabellen. 80 Beispiele. Berlin, 1973. Springer-Verlag. Preis geb. 48 DM.

Mitteilungen aus dem SIA

Sektion Winterthur und Technischer Verein

Der Technische Verein Winterthur und die Sektion Winterthur des SIA (Gruppe der Architekten, Bau- und Kulturingenieure) laden zu einer Besichtigung des Neubaus des *Computerzentrums der Firma Gebr. Sulzer AG* auf Samstag, 27. Oktober 1973, ein. Besammlung um 10.00h beim Eingang des Computerzentrums in Oberwinterthur (Werkeingang Talackerstrasse).

Bulletin Technique de la Suisse Romande

Inhaltsverzeichnis von Heft 21, 1973

	Seite
Moteurs linéaires – Phénomènes d'attraction et de répulsion. Par <i>Marcel Jufer</i>	419
Moteur linéaire à induction – Effets d'extrémités, conséquences et améliorations. Par <i>Nicolas Wavre</i>	424
La nature et la mode du brise-soleil. Par <i>S. Vasiljevic</i>	430
Bibliographie. Congrès	433
Documentation générale. Documentation du bâtiment	435
Informations diverses.....	436

Wettbewerbe

Zentrum «Riethüsi», St. Gallen. In der Berichterstattung zu diesem Wettbewerb in SBZ 1973, H. 39, S. 962, wurden versehentlich die Legenden zu den Modellaufnahmen des zweiten und dritten Rangs vertauscht. Die Reihenfolge der Bilder entspricht von oben nach unten ihrer Rangierung.

Alterswohn- und Pflegeheim in Weiningen ZH. Der Alters- und Pflegeheimverband «Im Morgen», Weiningen veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Alters- und Pflegeheim. *Teilnahmeberechtigt* sind alle selbständigen Architekten, die in den Gemeinden Oberengstringen Unterengstringen, Weiningen, Geroldswil und Oetwil a. d. L. heimatberechtigt oder dort seit dem 1. Januar 1972 ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Zusätzlich werden drei auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Fachpreisrichter* sind Rudolf Guyer, Zürich; Walter Hertig, Zürich, und Dr. E. Knupfer, Zürich; *Ersatzfachpreisrichter*: Robert Ruggli, Zürich. Für sechs bis sieben Preise stehen 40000 Fr., für Ankäufe 5000 Fr. zur Verfügung. Das *Programm* umfasst Zimmer für 44 Pensionäre mit allen Nebenräumen, eine Pflegestation mit 12 Zimmern und Nebenräumen, Gemeinschaftsräume, Küchenanlage, Verwaltung, Personalunterkünfte, technische Anlagen, Aussenanlagen. Die *Unterlagen* können gegen Hinterlegung von 200 Fr. bei der Gemeinderatskanzlei Weiningen ab 15. Oktober bezogen werden. *Termine*: Fragestellung bis 3. Dezember, Ablieferung der Entwürfe bis 4. März 1974, der Modelle bis 18. März 1974.