

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 28: SIA-Heft, 5/1975: der öffentliche Bau

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: 21.01.2026

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

Umschau

Die Maschinenindustrie am Ende des 1. Quartals 1975

Die ersten drei Monate des laufenden Jahres stellten an die Maschinenindustrie besondere Anforderungen, weil die sich weiter verschlechternde Wirtschaftslage jede einigermaßen verlässliche Vorausschau auf die zukünftige Entwicklung ausschloss. Was von Konjunkturbeobachtern als «Beruhigung» oder «Normalisierung» der Lage bezeichnet wird, erfüllt Arbeitnehmer und Arbeitgeber gleichermaßen mit zunehmender Besorgnis; verbirgt sich doch hinter allen Zahlen – selbst denen guter Geschäftsabschlüsse für das Jahr 1974 – ein unerbittlicher Kampf an der weltweiten Verkaufsfront, von dessen Ausgang Arbeit und Brot von über 360 000 Beschäftigten abhängen.

Die Entwicklung in der Maschinenindustrie verlief im ersten Vierteljahr 1975 insofern einheitlich, als alle wichtigeren Zweige abnehmende Bestellungen, Auftragsbestände und Umsätze verzeichneten. Bei den von der Erhebung des VSM, Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller, erfassten Firmen ging im ersten Quartal 1975 der Auftragseingang gegenüber dem vierten Quartal 1974 gesamthaft um 21 % zurück. Etwas weniger rückläufig, nämlich um 15 %, war dabei der Auftragseingang aus dem Ausland. In den letzten Monaten hat also nicht nur die aussenwirtschaftliche Wende, sondern ebenso der markante Rückgang der Inlandsnachfrage den Geschäftsgang vieler Unternehmungen der Maschinenindustrie beeinflusst.

Der durchschnittliche Auftragsbestand belief sich Ende März 1975 noch auf 8,6 Monate gegenüber 9,1 Monaten per Ende Dezember 1974 und 10,3 Monaten gegenüber dem Stichtag 31. März 1974. Der starke Rückgang des Auftragsbestandes ist zum Teil auch auf die in einigen Sparten recht beträchtlichen Annulierungen von Bestellungen zurückzuführen.

DK 621

Archimedes (VASA), Delegiertenversammlung in Vaduz

Im jetzigen Zeitpunkt der Rezession und der damit verbundenen Arbeitsplatzgefährdung ist es gegeben, den zweiten Bildungsweg wieder attraktiver zu sehen, da es dort zählt, mit Selbstdisziplin, Fleiss und Energie die persönliche Trägheit zu überwinden und so seinen Geist und sein Wissen zu erweitern.

Zum erstenmal seit dem mehr als 50jährigen Bestehen des Verbandes tagte die Delegiertenversammlung 1975 im Fürstentum Liechtenstein, in Vaduz.

Einstimmig und mit grossem Applaus wurde der Zentralpräsident *A. Neininger* wieder gewählt, und zwar zu seinem 31. Amtsjahr. Der Verband zählt heute rund 2600 Mitglieder.

Änderung der anlässlich der Delegiertenversammlung revidierten Statuten sind: Die Einführung eines Bildungsfonds für die Weiterbildung der Mitglieder und für individuelle Weiterbildungsbeihilfen; Mitwirkung bei oder Beitritt zu Institutionen für die soziale Sicherung der Mitglieder; Einführung des Begriffes Veteran.

Seit 1968 ist der «Archimedes» (VASA) ein der Stiftung der Schweizerischen Register (REG) angeschlossener Berufsverband, womit er sich öffentlich zu dieser Institution bekennt. Der Verband bejaht die Bestrebungen des SIA und der Registerbehörde zur Aufwertung der Schweizerischen Register. Auch befürwortet er die Einführung von Praxisjahren zwischen Diplomabschluss und Registereintrag: «Keine Anerkennung ohne Leistung».

DK 061.2

Neues Fortbildungszentrum

Ein vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) getragenes Fortbildungszentrum für Techniker, Ingenieure und Naturwissenschaftler wurde Anfang Februar in Stuttgart seiner Bestimmung übergeben. Das Zentrum soll in den gesamten süd- und westdeutschen Raum ausstrahlen. Einige tausend Angehörige aus Berufen der technisch-naturwissenschaftlichen Intelligenz sollen künftig Jahr für Jahr in dem mit finanzieller Unterstützung des Bundes, des Landes Baden-Württemberg und der Bundesanstalt für Arbeit errichteten VDI-Haus Stuttgart weitergebildet werden, um den raschen Wandlungen im Berufsleben gerecht werden zu können.

Das Fortbildungszentrum des VDI wurde in einer Bauzeit von zwei Jahren mit einem Kostenaufwand von rd. 4 Mio DM gebaut. Die in der Grösse variablen Unterrichtsräume sind modernen pädagogischen Erkenntnissen entsprechend eingerichtet und bieten Platz für 225 Seminarteilnehmer. Das Haus bietet eine breite Palette von Veranstaltungen.

DK 374

Internationale Zusammenarbeit

Ökologen, Limnologen, Chemiker, Biologen und Ingenieure aus allen Anliegerstaaten arbeiten eng zusammen an der Erforschung und Überwachung des Bodensees. Zu ihren Aufgaben gehören die Freiwasseruntersuchungen, mit denen laufend Wasserproben von acht verschiedenen Stellen der Seemitte nach Temperatur, Leitfähigkeit, nach Anteil an Sauerstoff, Stickstoff und Phosphor analysiert werden. Außerdem geben Algenzählungen und -bestimmungen Aufschlüsse über Art und Quantität verschiedener Algen und damit Hinweise auf die Wasserzusammensetzung, die von bestimmten Arten bevorzugt wird.

Untersucht und kartiert werden auch die Makrophyten, also die auf dem Seeboden wurzelnden höheren Wasserpflanzen. Dazu holt man von besonders ausgerüsteten Booten aus dem Seeufer entlang mit Rechen Pflanzenproben ein, die dann bestimmt und ausgewählt und auf heliographierten Flugaufnahmen eingetragen werden. Auch der Zustand der Schilfgürtel wird bei dieser Gelegenheit festgehalten. Allerdings lassen sich aus dem Pflanzenvorkommen allein noch keine eindeutigen Schlüsse ziehen. So kann zum Beispiel die Abwesenheit von Laichkräutern einerseits ein nährstoffarmes, also sauberes Wasser anzeigen – oder ein so vergiftetes Wasser, dass nicht einmal mehr diese widerstandsfähigen Pflanzen darin gedeihen können!

Auch Seeboden- und Zuflussuntersuchungen geschehen im wissenschaftlichen Teamwork innerhalb der Bodensee-Gewässerschutzkommission. Von schweizerischer Seite ist – neben verschiedenen kantonalen Stellen – vornehmlich die von Prof. *H. Ambühl* geleitete Abteilung für Limnologie der EAWAG an der Bodenseeforschung beteiligt.

Bodensee als Trinkwasserquelle

Der Bodensee ist Trinkwasserreservoir für Millionen von Menschen und liefert schon heute der Schweiz jährlich rund 30 Mio m³/Jahr zur Trinkwasseraufbereitung, die mit zunehmender Wasserverschlechterung ständig aufwendiger wird. Grund zu einem vorsichtigen Optimismus finden die um den Bodensee bemühten Wissenschaftler: Wenn die Gewässerschutzmassnahmen trotz verminderter Prosperität planmäßig vorangetrieben werden und wenn sich die Konsumenten durch weitverbreitete Aufklärung zur Einsicht bringen lassen, sollte es gelingen, den Bodensee vor weiteren Verunreinigungen zu schützen und die Qualität des Wassers weiterhin zu verbessern.

Für weitere Auskünfte zu diesem Thema steht Ihnen unsere Mitarbeiterin M. Nemestothy, Tel. 01/478494, gerne zur Verfügung.

DK 628.1

Buchbesprechungen

Hydrologische Prognosen für die Wasserwirtschaft. Nr. 12 der Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich. 164 S. Zürich 1974, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETHZ.

L'Institut de Recherches Hydrauliques et Hydrologiques de l'EPFZ a organisé les 6 et 7 mars 1973 deux journées de conférence consacrées au problème des prévisions hydrologiques. Les textes de 5 des 6 conférences ont été réunis et concernent les thèmes suivants:

«Importance des prévisions hydrologiques pour la mise en valeur des ressources hydrauliques» par Prof. Dr E. Mosony, Karlsruhe. L'accent est mis sur les différents domaines pour lesquels des prévisions hydrologiques sont nécessaires, ainsi que sur les possibilités de développement de celles-ci.

«Importance des différents facteurs météorologiques pour les prévisions hydrologiques» par Dr H. Lang. Il est question en particulier des précipitations (sous forme de pluie ou de neige) et de la température dont l'influence est déterminante pour la fonte de la neige et l'évaporation.

«Prévisions météorologiques» par Dr H. W. Courvoisier. Cette partie traite des prévisions dynamiques basées sur l'analyse par ordinateur des champs de pressions et d'écoulement et des prévisions statistiques basées sur des corrélations multiples entre les différents facteurs météorologiques. Il est question également des prévisions à long terme et des perspectives d'avenir.

«Aperçu des nouvelles méthodes de prévision hydrologique» par Prof. J. Nemeč. L'accent est mis sur le traitement par ordinateur des données hydrologiques et météorologiques. Les différents modèles statistiques ou déterministes pour la prévision sont ensuite passés en revue et leurs mérites respectifs sont comparés.

«Application de l'analyse au moyen de régressions» par H. Jensen. Cette partie donne plusieurs exemples de définition de régressions dont les paramètres sont choisis sur la base d'un échantillon d'observation et expose les méthodes utilisées pour réduire le nombre des variables.

Ceux qui ont pu assister à ces journées de conférences seront heureux d'en trouver les textes dans cette publication qui ne manquera pas d'ailleurs d'intéresser vivement tout ceux qui s'occupent de la mise en valeur des ressources hydrauliques et du problème des prévisions dans ce domaine.

M. Urech, Zürich

Berechnung von Flächengründungen. Band 1: Text mit Zahlenbeispielen. 2., neubearbeitete, erweiterte Auflage. Von M. Kany. 336 S., 173 Abb., 84 Tab.

Berechnung von Flächengründungen. Band 2: Tabellen und Kurventafeln. 2., neubearbeitete, erweiterte Auflage. Von M. Kany. 421 S., 464 Tab., 244 Kurventafeln. München 1974, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Band 1 und 2 nur zusammen erhältlich! Preis Ganzleinen 260 DM.

Im Band 1 werden nach Ableitung der Formeln für die Berechnung biegsamer und starrer Gründungsbalken und starrer Platten nach der Steifezahlmethode entweder durch Auswertung der Tabellen und Kurventafeln (Band 2) oder auch mit Computerprogrammen einschließlich der Datenvordrucke die Schnittkräfte und Verformungen an Fundamentstreifen und Platten einfach, schnell und wirklichkeitsnah bestimmt. Danach folgen 18 für die Baupraxis bearbeitete ausführliche Zahlenbeispiele wie U-Bahn-Rahmen, Ma-

schinenfundamente, solche für Werkhallen, Bürogebäude, Bunker und Halden für Kohle, Erz usw.

Der Band 2 enthält zahlreiche, teilweise neu elektronisch berechnete Tabellen und Kurventafeln für Sohldrücke, Biegemomente und Verformungen – auch zum Bestimmen der Setzungen und Verkantungen von starren Fundamenten und Gründungsbalken sowie biegesteifen und starren Rechteckplatten nach der im Band 1 erläuterten Steifezahltheorie bei Angriff von Einzel- und Flächenlasten und Randmomenten sowie zum Bemessen von Fundamenten. Enthalten sind auch Einflusszahlen für Sohldrücke und Setzungen einer starren Rechteckplatte.

-gb-

Beiträge zur Bruchmechanik. Über einige grundlegende Beziehungen der Bruchmechanik. Ein verbessertes Kollokationsverfahren zur Berechnung von Scheiben mit einem Riss oder mehreren symmetrischen Rissen. Von H. Saal. Heft 20 der Veröffentlichungen des Instituts für Statik und Stahlbau der Technischen Hochschule Darmstadt. 57 S. Darmstadt 1973, Technische Hochschule Darmstadt. Preis kart. 29 DM.

Die Broschüre beginnt mit einer Arbeit «Über einige grundlegende Beziehungen der Bruchmechanik». Die quantitative Beurteilung der Sprödbruchgefahr rissbehafteter Bauteile wird ermöglicht, indem zwischen der örtlichen Belastung an einer potentiell kritischen Stelle im Bauteil und der gleichartigen Belastung während des Prüfens einer Probe verglichen werden kann. Als Mass dienen Bruchenergie oder elastische Spannungskonzentration. Es werden einige elastizitätstheoretische Methoden behandelt, welche für verschiedene Geometrien und Belastungen den Spannungszustand als Vergleichsgrundlage berechnen lassen.

Im zweiten Teil wird «Ein verbessertes Kollokationsverfahren zur Berechnung von Scheiben mit einem Riss oder mehreren symmetrischen Rissen» vorgestellt. Zur Lösung der Risscheibenprobleme (und Ermittlung der Formzahlen sowie Spannungsintensitäten K) wurde ein Programm erstellt. Die Arbeit behandelt die Grundlagen des Programmes und führt als Beispiele Lösungen für rechteckige Scheiben ohne sowie mit Innen- und Außenfehlern an. Das Programm steht mit Beschreibung auf Abfrage zur Verfügung.

PD Dr. T. Varga, Zürich

Organisationsmittel der Bauunternehmung. Von G. Dressel. Band 2 des Grundrisses der Baubetriebslehre. 238 S. mit zahlreichen Tabellen, Diagrammen und Formularabbildungen. Dietikon-Zürich 1973, Baufachverlag AG. Preis geb. 98 Fr.

Dieses für Bauunternehmer interessante Werk ist der zweite Band eines Sammelwerkes «Grundrisse der Baubetriebslehre». Band 1 erschien unter dem Titel «Organisation der Bauunternehmung», Band 3 «Unternehmenspolitik im Bauunternehmen» ist in Vorbereitung.

Der vorliegende Band 2 zeichnet sich aus durch saubere und übersichtliche Darstellung, gut leserliche Schrift, mit Fettdruck der wichtigen Erkenntnisse. In vier Abschnitten werden die für eine moderne Unternehmungsorganisation notwendigen Mittel beschrieben. Die Grundlagen der Aufbauorganisation, die Stellenbeschreibung, die Funktionen und deren Zuordnung werden aufgezeigt. Die Wichtigkeit der Information und die Beschreibung ihres Ablaufes führt zum neuen Begriff des IMIS, des «integrierten Management-Informations-Systems», mit dessen Hilfe die Betriebsorganisation optimiert werden kann. Ein weiterer Abschnitt behandelt die Netzplantechnik, die ausführlich beschrieben wird, mit vielen Anwendungsbeispielen. Der automatischen Datenverarbeitung (ADV) ist ein weiterer Abschnitt ge-

widmet. Die für Bauunternehmen wichtigen Grundlagen, die Datenerfassung, der Aufbau der Programme und die Betriebsweise der Computer werden beschrieben. Der Verfasser hat die Vorteile und Möglichkeiten, aber auch die Grenzen der ADV studiert und schreibt am Schluss: «Man darf die ADV nicht als Allheilmittel ansehen, sie setzt voraus, dass die Betriebsorganisation optimal ist.» Er meint damit, dass sie so sein sollte, wie er sie in den vorangehenden Kapiteln beschreibt. Im Anhang des Buches sind eine vollständige Aufzählung aller Funktionen des Baubetriebes und eine Liste aller für den Aufbau von Netzplänen nötigen Angaben zu finden.

Die Einordnung eines Betriebes in die beschriebene straffe Organisation wird viel Mühe und Probleme verursachen. Ein gründliches Studium der drei Bände stellt Ansprüche, kann aber der Unternehmensleitung Anregung und Hilfe geben. Ob unsere Bauunternehmungen bereits reif für diese moderne in alle Details ausgefeilte Organisation sind, wird sich zeigen. Für den bei uns so beliebten und weit verbreiteten Individualismus bleibt dann wenig Platz.

Otto Schilling, 8802 Kilchberg

Bauen und Gleitklauseln. Lohn- und Stoffpreisgleitklauseln der öffentlichen Auftraggeber. Änderungssätze der Lohngleitklauseln. Ölkrise und Stoffpreisgleitung. Bearbeitet von H. Sachse und R. M. Senf. 170 S. Köln-Braunsfeld 1974, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Preis kart. 39 DM.

Preis- und Lohnteuering sind zu festen Begriffen geworden, mit denen man sich in allen Lebensbereichen, vor allem auch im Baugewerbe, auseinandersetzen muss. Konnte bis vor kurzem mit generellen Indexzahlen operiert werden, so hat die Ölkrise 1973/74 verschiedene Indices und damit übliche Pauschalregelungen völlig in Frage gestellt. Eine differenziertere Betrachtungsweise hat sich aufgedrängt, da einzelne Grundstoffpreise aussergewöhnlichen Veränderungen unterworfen wurden.

Demgegenüber entspricht der Wunsch nach Festpreisen dem Sicherheitsbedürfnis des Bauherrn, zwingt aber anderseits den Unternehmer zu spekulativen Kalkulationen, was sich meistens in übersetzten Preisen niederschlägt.

Es ist unter anderem Aufgabe der Bauunternehmung, zu marktwirtschaftlich angemessenen Preisen zu bauen. Nur durch ein differenziertes Anpassen der Preise an die Teuerung ist dem Auftraggeber und Auftragnehmer weitgehend geholfen, denn dadurch können die mit der Preisänderung verbundenen Wagnisse in tragbaren Grenzen gehalten werden. Das vorliegende Buch geht das Thema Teuerungsberechnung fundiert und gründlich an.

In Kapitel 1 werden die Voraussetzungen für Preisvorbehalte im öffentlichen Auftragswesen behandelt. Diese Voraussetzungen sind ganz auf die Verhältnisse und die Gesetzgebung der Bundesrepublik Deutschland abgestimmt, wofür die ganze Arbeit Gültigkeit hat und dadurch die praktische Anwendung auf diesen nationalen Raum beschränkt. Die unter 1.3.2 formulierten «Grundsätze zur Anwendung von Preisvorbehalten bei öffentlichen Aufträgen» verdienen besondere Beachtung, denn ihre Anwendung bedeutete nicht nur Verzicht auf Teuerungsgewinne, sondern einen echten Beitrag zur Dämpfung des Preisauftriebes im Bausektor.

In den Kapiteln 3 und 4 werden die Lohn- bzw. Stoffpreisklauseln im Detail behandelt. Mit Mustern und vielen Tabellenbeispielen wird die Anwendung dieser Klauseln einfach und verständlich dargestellt. Die vielen bundesministeriellen Rundschreiben lassen diese Kapitel etwas schwerfällig erscheinen. Da aber die aufgeföhrten Regelungen vom grössten Auftraggeber, dem Staat, getroffen wurden, sind diese Weisungen integrierende Bestandteile des ganzen Werkes.

Das Buch wird durch Literaturangaben, ein Abkürzungsverzeichnis, das für den Uneingeweihten unerlässlich ist, und ein Sachverzeichnis ergänzt.

Durch das Studium dieses Werkes gewinnt der Leser einen tieferen Einblick in die Zusammenhänge und in die Problematik der Teuerungsberechnung, und es werden ihm dadurch neue Möglichkeiten für deren Handhabung erschlossen. Allerdings muss er sich mit der sprach- und landesbedingten Terminologie intensiv auseinandersetzen. Ferner muss er sich stets vor Augen halten, dass die gesetzlichen und statistischen Grundlagen für die Bundesrepublik Deutschland Gültigkeit haben.

Das Werk kann für ein allgemeines Studium der Teuerungsberechnung wertvolle Dienste leisten, ist aber für eine allgemeine praktische Anwendung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland nicht von allzu grossem Nutzen.

K. Hutter, Arch.-Tech. HTL, REG, Zürich

Wasseranalyse. Chemische, physiko-chemische und radiochemische Untersuchungsverfahren wichtiger Inhaltsstoffe. Von Rolf K. Freier. 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage unter Mitarbeit von Dr. Karl Heinz Neeb. 214 S. Berlin 1974, Verlag Walter de Gruyter & Co. Preis geb. 65 DM.

10 Jahre nach seinem ersten Erscheinen konnte die «Wasseranalyse» von Rolf K. Freier, das kleine, handliche Buch über chemische Methoden der Wasseranalytik, im Frühjahr 1974 neu aufgelegt werden. Es stellt in gekonnt übersichtlicher Art die Nachweismethoden von rd. 50 Komponenten dar. Neu wurden in dieser 2. Auflage radiochemische Bestimmungsmethoden von insgesamt 13 Nukliden des Wassers aufgenommen, ein Spezialgebiet, das zunehmend an Bedeutung gewinnt. Leider vermisst man in dieser neuesten Ausgabe zum mindesten Hinweise auf die modernsten Analyse-Verfahren wie z. B. die IR-spektroskopischen, qualitativen und quantitativen Bestimmungen von Ölprodukten im Wasser sowie die Nachweismethoden von Schwermetall-Ionen mittels Atomabsorption und Polarographie (besonders Invers-Voltammetrie). Da kein Wasser-Laboratorium ohne diese modernen Messgeräte mehr auskommt, ist die Behandlung dieser physikalischen Messmethoden unbedingt erforderlich, soll das Buch wirklich den Charakter eines Labor-Handbuches erhalten.

Dr. H. Lüönd, Zürich

Electric Power Plant International. Edited by ERA, Electrical Research Association. 600 pages. Surrey 1975. Price £ 30. Address: ERA Ltd., Cleeve Road, Leatherhead, Surrey KT22 7SA, England.

This book has been compiled for those considering the installation of power plant in both the private and utility sectors. It gives a detailed account of generating sets, prime movers, alternators and inverter systems covering the power spectrum from less than 1 kW to over 1000 MW and describes products available from more than a thousand suppliers throughout the world.

Weitere Beiträge unter den Titeln **Buchbesprechungen**, **Aus Wirtschaft und Technik**, **Ankündigungen** und **öffentliche Vorträge** befinden sich auf den grünen Seiten G 94 und G 95, G 96 (hinten).

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur
mit genauer Quellenangabe gestattet

Redaktion: G. Risch, M. Künzler, B. Odermatt; Zürich-Giesshübel, Staffelstr. 12,
Telefon 01 / 36 55 36, Postcheck 80-6110

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich

Anzeigenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, 8035 Zürich,
Beckenhofstrasse 16, Telefon 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735