

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 86 (1968)  
**Heft:** 7

## 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:** 31.01.2026

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

Diese Vorrichtung verhindert die Wirbelbildung nicht. Die schraubenförmig verlaufenden Streifen bewirken vielmehr, dass entlang der Zylinderachse das Eintreten von Turbulenzerscheinungen nicht mehr periodisch auf gleicher Ebene stattfindet. Die auf das Bauwerk einwirkenden Kräfte heben sich dadurch auf verschiedenen Höhen weitgehend auf, so dass eine Schwingungserregung unterbunden wird. Die entstehenden Biegemomente sind vernachlässigbar klein.

Die beschriebene Einrichtung wurde in Europa bereits in mehreren Fällen mit Erfolg angewandt. Sie ist auch für eine frei hängende Pipeline über den Brahmaputra-Fluss in Indien vorgesehen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei einseitig frei tragenden, relativ elastischen Konstruktionen, wie z. B. die Stahl-Schornsteine, nur der oberste Drittel mit den «Strakes» versehen werden muss, um bereits volle Wirkung zu erzielen. Sie sind auch im Falle leicht konischer Konstruktionsformen wirksam. Im Hinblick auf die Verwendung dieser Streifen für die Stabilisierung von hängenden Ölleitungen wurden eingehende Versuche durchgeführt, um das Verhalten bei verschiedenen Luftströmrichtungen zu erforschen. Es hat sich herausgestellt, dass der Auftreffwinkel der Luft keinen spürbaren Einfluss auf die Wirkung ausübt. Die Ergebnisse sind allerdings schlechter, wenn die Vierkant-Streifen durch solche mit rundem Querschnitt und gleicher Höhe ersetzt werden.

Auskünfte über Patentangelegenheiten im Zusammenhang mit der beschriebenen Vorrichtung erteilt: The National Research Development Corporation, P. O. Box 236, Kingsgate House, 66-74, Victoria Street, London, S. W. 1.

## Schweizerisches Wirtschaftsjahr 1967 DK 33

Unter diesem Titel vermittelte die Schweizerische Bankgesellschaft, Abteilung Volkswirtschaftsstudien, Zürich, ihre jährliche informative Übersicht des in- und ausländischen Wirtschaftsgeschehens. Die rund 90 Seiten umfassende Broschüre erscheint in fünf Sprachen. Sie ist in einen allgemeinen Teil, die Branchenberichte und in einen statistischen Anhang gegliedert. Die nachfolgenden Auszüge sind den Abschnitten Konjunkturverlauf (Seite 1) und Baugewerbe (Seite 57) entnommen. Die mitfolgende graphische Darstellung über den Wohnungsbau wurde auf Grund von Tabelle 2 im Anhang durch die SBZ erstellt.

\*

### Konjunkturverlauf

Die Entwicklung der schweizerischen Wirtschaft hat sich 1967 erneut verlangsamt. Die besonders in der ersten Jahreshälfte zu beobachtende Konjunkturverflachung bekam auch der Wohnungsbau zu spüren. Bis zum Sommer wurde in Gemeinden mit über 2000 Einwohnern insgesamt der Bau von 20843 Wohnungen bewilligt, d. h. um 15,8% weniger als im gleichen Zeitabschnitt des Vorjahres. Die Zahl der im ersten Halbjahr 1967 erstellten Neuwohnungen lag ebenfalls unter dem Vorjahresergebnis. Das gleiche traf auf die Zahl der eingereichten Pläne für industrielle Bauten zu. Die Bautätigkeit und der Baustoffabsatz verzeichneten dabei allerdings eine regional oft sehr unterschiedliche Entwicklung. Bemerkenswert ist ferner, dass die gesamte Zementproduktion in den ersten zehn Monaten mit 3,6 Mio t nur um 3,5% niedriger war als im Vorjahr, wobei der Rückgang ausschließlich durch den geringeren Zementverbrauch im Kraftwerkbau bedingt war.

Angesichts der nach wie vor prekären Lage auf dem Arbeitsmarkt stieg das Lohn- und Preisniveau erneut an. Allerdings schwächte sich der Preisauftrieb für Konsumgüter in den Monaten September und Oktober ab, so dass die Teuerung innert Jahresfrist am Ende Oktober noch 4,0% gegenüber 4,7% am Ende August betrug. Die Lohnsätze in Industrie und Baugewerbe erhöhten sich in den ersten neun Monaten um 4,3% gegenüber 4,8% im gleichen Zeitabschnitt des Vorjahres. Auch der Debitorienbestand der schweizerischen Banken wies eine niedrigere Zuwachsrate als im Vorjahr auf.

Mit der Aufhebung des Kreditbeschlusses am 17. März 1967 fand ein Kapitel in der schweizerischen Konjunkturpolitik sein Ende, das aufgrund zu vereinfachter theoretischer Vorstellungen und ausgebliebener Komplementärmassnahmen in erster Linie im Zeichen der Bekämpfung des Zuflusses von Auslandskapital gestanden hatte.

### Baugewerbe

Im Jahre 1967 setzte sich die im Vorjahr begonnene Rückbildung der Bautätigkeit fort. Die ungenügende Ausnützung der Baukapazitäten hat im Hochbau, ganz besonders aber im Tiefbau zu einem

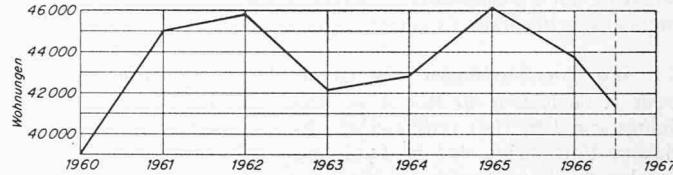
Preisdruck geführt. Der Zürcher Baukostenindex, eine Richtzahl für die Erstellungskosten von Mehrfamilienhäusern, ging vom 1. April bis 1. Oktober 1967 um 0,7% zurück. Vom 1. Oktober 1966 bis 1. Oktober 1967 ist er hingegen noch um 0,6% gestiegen.

Die Zahl der im Baugewerbe beschäftigten ausländischen Saisonarbeiter hat von 124835 im August 1966 um 11139 auf 113696 im August 1967 abgenommen. Im gleichen Zeitabschnitt erhöhte sich die Zahl der mit Ganzjahresbewilligungen beschäftigten Gastarbeiter um 5073 auf 31278 und jene der Grenzgänger um 1595 auf 11174. Der Gesamtbestand an kontrollpflichtigen ausländischen Gastarbeitern ging somit in den Bauberufen von August 1966 bis August 1967 um 4471 auf 156148 zurück. Die durch die Arbeitsmarktverhältnisse und den zunehmenden Maschineneinsatz bedingten Strukturänderungen im Baugewerbe sind weiter fortgeschritten. Sie kommen vor allem in einer Tendenz zur Unternehmenskonzentration sowie zur Zusammenarbeit mittlerer und kleinerer Unternehmungen zum Ausdruck.

Der Wohnungsbau hat das Produktionsvolumen des Vorjahres nicht mehr erreicht. In den Gemeinden mit über 2000 Einwohnern ging die Zahl der neu erstellten Wohnungen von 21704 im ersten Halbjahr 1966 auf 19438 im ersten Halbjahr 1967 zurück. Die Zahl der in den Städten neu erstellten Wohnungen war in den Monaten Januar bis September 1967 mit 13474 um 2083 niedriger als in der entsprechenden Zeitperiode des Vorjahres. Der Abschwächung des Wohnungsbaus stand in einigen Landesgegenden eine Zunahme des öffentlichen Baus gegenüber. Im Industriebau war ein Rückgang zu verzeichnen.

Zwischen den Sozialpartnern des engeren Baugewerbes wurde gegen Ende des Berichtsjahres eine neue Lohnvereinbarung zum Ausgleich der Teuerung getroffen. Aufgrund dieser Abmachung wurden die individuellen sowie die in den Gesamtarbeitsverträgen festgelegten Löhne vom 1. Januar 1968 an um 5% erhöht.

### Der Wohnungsbau in Zahlen 1960 bis 1967 (Gemeinden mit über 2000 Einwohnern)



Jahre/Sem.	Neuerstellte Wohnungen			Zunahme der Wohn- bevölkerung	
	Total	Fünf Gross- städte	Übrige Städte		
1960	38 991	8520	10 098	20 373	103 000
1961	45 033	7938	16 050	21 045	134 000
1962	45 805	8682	14 990	22 133	
1962	45 805	8682	14 990	22 133	164 000
1963	42 174	7395	12 774	22 005	110 000
1964	42 792	7468	13 405	21 919	107 000
1965	46 121	8007	14 041	24 073	55 000
1966	43 796	7430	13 466	22 900	73 000
1. Sem. 1966	21 407	4148	6 688	10 571	*
2. Sem. 1966	22 389	3282	6 778	12 329	*
1. Sem. 1967	19 438	3411	5 334	10 693	*

## Umschau

**Thermisches Kraftwerk der Stadt Benghasi.** Neben ergiebigen Ölquellen verfügt Libyen in Nordafrika auch über beträchtliche Naturgasvorkommen – beides bevorzugte Betriebsstoffe thermischer Kraftwerke. In der Planung auf weite Sicht ist der Verwertung von Erdgas eine Vorzugsstellung eingeräumt. Zuerst müssen jedoch die nötigen Transporteinrichtungen über die grossen Entfernung aus den im Innern des Landes gelegenen Quellen bis zur Küste installiert werden. In der Zwischenzeit ist deshalb der Bau von thermischen Anlagen vorgesehen, die sich sowohl mit Erdöl als auch mit Erdgas betreiben lassen. Für die Elektrizitätsversorgung der Stadt Benghasi befindet sich zurzeit ein Dampfkraftwerk im Bau, das vorerst mit Schweröl gespiesen und im gegebenen Zeitpunkt auf Naturgas umgestellt wird. Die durch diese ungewöhnlichen Anforderungen aufgeworfenen technischen Probleme vermochte die schweizerische Maschinenindustrie in Konkurrenz mit zahlreichen Weltfirmen erfolgreich zu lösen. Der

von der Regierung des libyschen Königreichs erteilte Auftrag an Gebrüder Sulzer, Winterthur, umfasst sowohl Lieferung wie Bau eines schlüssel fertigen thermischen Kraftwerkes von 60000 kW Leistung. Aufgebracht wird diese von je drei druckgefeuerten Sulzer-Dampfgeneratoren und Escher Wyss-Turbogruppen von je 20000 kW. Dieser Grossauftrag umfasst ebenfalls die Lieferung der elektrischen Schaltanlage, die Erstellung der Wasserversorgung und der Gebäulichkeiten. Darüber hinaus übernehmen die Sulzerwerke die Ausbildung des einheimischen Betriebspersonals und die Betriebsführung während dem ersten Anlaufjahr.

DK 621.311.22

**Neuere Methoden für den Bau von Fernheizkanälen.** Im «Monatsbulletin SVGW» 8/1967 berichtet *R. Guyer*, dipl. Ing., Bern, über die Aufgabe, das Fernheiznetz der Stadt Bern in der Innerstadt um einen nicht begehbar Kanal von rund 390 m Länge zu erweitern. Während die Linienführung gegeben war, zeigten sich für die Höhenlage des Kanals zwei Möglichkeiten: die Führung über oder unter den Werkleitungen. Mit verschiedenen Variantenuntersuchungen von Normalprofilen wurden die Baukosten sowie konstruktive Fragen wie Bauhöhe usw. abgeklärt. Es wurden folgende Konstruktionen untersucht:

- Trog in Ortsbeton, Deckel vorfabriziert (der relativ grossen Bauhöhe wegen nur in Tieflage möglich)
  - Sohle in Ortsbeton, nach Rohrmontage Kanalelement darübergestülpt und seitlich mit Magerbeton verdämmt, Tieflage
  - Sohle in Ortsbeton, nach Rohrmontage Kanalelement darübergestülpt, seitlich mit Magerbeton verdämmt und oben isoliert, Hochlage
  - Vorfabrizierte, isolierte Rohre in Sandbett verlegt, Hochlage
  - Trog in Ortsbeton, verlorene Schalung für Deckel mit Hourdi
- Es zeigte sich, dass alle untersuchten Normalprofile billiger zu stehen kommen als die ursprüngliche, klassische Ausführung in Ortsbeton. Die Preisunterschiede waren zum Teil beträchtlich: die billigste Variante (Rohre in Hochlage, Kanalelement darübergestülpt) beanspruchte nur rund 57% der Kosten des Ortsbetonkanals. Die Konstruktion mit Kanalelement in Tieflage erwies sich mit 75% der Ortsbetonkosten ebenfalls als günstig.

DK 697.34.002

«Le Transhélvétique», das Organ der «Association Vaudoise pour la navigation du Rhône au Rhin», hat im Dezember letzten Jahres sein 100. Heft veröffentlicht; Nr. 1 datierte vom April 1943. Schöne Fortschritte sind im Laufe dieser 25 Jahre in der Verwirklichung des Vereinsziels erreicht worden, und gross sind die Verdienste der waadtländischen Sektion des Schweiz. Rhône-Rhein-Schiffahrtsverbandes. Umso betrüblicher ist es, feststellen zu müssen, wie man in aller Gründlichkeit getriebenen Studien, die für wenig Geld verwirklicht werden könnten und grossen volkswirtschaftlichen Nutzen brächten, heute brach liegen lässt, während gleichzeitig der geldverschlingende Strassenbau mit allen Mitteln gefördert wird. Von ihm lässt man sich jeden Eingriff in das Landschaftsbild gefallen, gegenüber der Schiffahrt aber wird Zeter und Mordio geschrien. Technik ist eben der Mode unterworfen wie alles andere. Darum beglückwünschen wir unsere welschen Schiffahrtsfreunde zu ihrer Beharrlichkeit umso herzlicher! *Red.*

DK 05:656.62

**Verzeichnis der Richtlinien über Arbeitssicherheit.** Kürzlich wurde vom Ott Verlag in Thun, Länggasse 57, ein Verzeichnis der auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit erhältlichen Drucksachen herausgegeben. Es enthält, alphabetisch nach einem Stichwortverzeichnis mit rund 500 Eintragungen geordnet, Angaben über Titel und Bestellnummer der auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung erschienenen Merkblätter. Darunter befinden sich die massgeblichen Vorschriften und Veröffentlichungen aus: Bundesrätliche Verordnungen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, Unfallverhütungsrichtlinien der SUVA, Schweizerische Blätter für Arbeitssicherheit und Informationsblätter des Internationalen Arbeitsamtes (CIS) in Genf. Das Verzeichnis ist beim Verlag zum Preise von Fr. 2.40 erhältlich.

DK 614.8

**Wasserinstallations-Leitsätze des SVGW auf italienisch.** Auf vielseitiges Verlangen, naturgemäß vorwiegend aus dem Kanton Tessin, liess der Schweizerische Verein von Gas- und Wassersachmännern seine «Leitsätze für die Erstellung von Wasserinstallationen» ins Italienische übersetzen. Da zur Zeit in der deutschen Schweiz italienischsprachige Fachleute in beträchtlicher Zahl tätig sind, machen

wir auch unsere Leser auf diese Neuerscheinung «Prescrizioni per l'esecuzione d'installazioni d'acqua» aufmerksam. Das Heft, welches ebenfalls die Kommentare zu den Leitsätzen enthält, ist zum Preise von 4 Fr. erhältlich beim Generalsekretariat des SVGW, Grüttistrasse 44, 8002 Zürich.

DK 696

## Buchbesprechungen

**Gesamtplanung britischer Hochschulen.** Schriften des Zentralarchivs für Hochschulbau, Nr. 5. Von Dr.-Ing. *Peter Jockusch* und Dipl.-Ing. *Franz Josef Mertens*. Bericht über einen Studienaufenthalt in Grossbritannien. 128 S., reichlich illustriert. Düsseldorf 1967, Werner-Verlag. Preis Fr. 23.10.

Der Bericht ist das Ergebnis einer 16monatigen Studienreise des Hauptverfassers Dr. Ing. Peter Jockusch; er wurde vom Zentralarchiv für Hochschulbau in Stuttgart, das unter der Leitung von Prof. Dr. h. c. H. Linde steht, herausgegeben.

Der übersichtlich gegliederte Inhalt befasst sich in einer Einführung mit allgemeinen Fragen des englischen Hochschulsystems sowie mit Fragen der Entwicklung, Kosten, Finanzierung der Studenten und akademischen Lehrer. Bei den einzelnen Analysen wurden die Universitäten in Hauptgruppen wie folgt zusammengefasst: Neue College-, Gross-, Spezial-, technologische und erweiterte Stadt-Universitäten. Abschliessend befasst sich der Verfasser mit allgemeinen Kriterien der Hochschulgesamtplanung, Sozial- und Wohnbereichen, medizinischen Fakultäten und Kliniken sowie Planungssystemen für Lehr- und Forschungsbauten. Der Bericht ist mit vielen Tabellen sowie Wiedergaben von Schemen, Plänen, Modellen und Bauten ausgestattet.

Die Schrift gibt eine ausgezeichnete Übersicht über die enormen Anstrengungen, die in Grossbritannien in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Hochschulplanung gemacht wurden. Anregend sind die vielen rechtzeitigen und mutigen Entscheidungen zu Neugründungen und Erweiterungen, die, wie Prof. Linde im Vorwort festhält, zu einem bedeutenden Ausdruck der britischen Architektur der Gegenwart geführt haben. Wohl sind die Voraussetzungen zur Planung von schweizerischen Universitäten grundsätzlich verschieden von denen in England, dagegen hat die Problemstellung viel Gemeinsames. Der Bericht dürfte daher für alle, die sich irgendwie mit der Hochschulplanung zu befassen haben, von ganz besonderem Interesse sein. Es kann auch gesagt werden, dass diese Schrift die bis jetzt beste und übersichtlichste Zusammenfassung über die britische Hochschulplanung darstellt.

*Hans Furrer*, Arch. SIA, Zürich

**VSS Normpositionen-Katalog für den Strassenbau.** Loseblatt-Sammlung in vier Ordern. Herausgegeben von der *Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner*. 1100 S., Zürich 1967, Selbstverlag der VSS. Preis 90 Fr. für Mitglieder, 120 Fr. für Nichtmitglieder der VSS.

Die Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner bemüht sich seit langem um die Vereinheitlichung von Projektierung und Ausführung auf dem Gebiet des Strassenbaus. In konsequenter Fortführung ihrer Bestrebungen hat sie Ende letzten Jahres eine Sammlung von über 16000 normierten Positionstexten herausgegeben. Dabei handelt es sich mehrheitlich um bisher verwendete Arbeitsbeschriebe, die sorgfältig geprüft und präzisiert sowie systematisch geordnet wurden. Den einzelnen Arbeitsgattungen und Hauptpositionen sind zum Teil umfangreiche Vorbemerkungen vorangestellt. Sie regeln jene Fragen, welche bisher oft nach Vertragsabschluss zu unerfreulichen Diskussionen zwischen Unternehmer und Bauleitung Anlass boten. So enthalten sie beispielsweise Vorschriften über die in die Einheitspreise einzurechnenden Nebenleistungen, das Ausmass und die geforderten Genauigkeiten. Ferner wird auf die geltenden Normblätter betreffend Materialqualität und Ausführung, soweit diese von Einfluss auf die Preisbildung sind, verwiesen.

Der Aufbau des Kataloges entspricht der Reihenfolge, die sich bei der Arbeitsausführung ergibt, so dass man sich recht bald in dem Werk zurechtfinden kann. Als weitere Hilfe steht ein Stichwortverzeichnis zur Verfügung. Die Wiederholung einzelner Positionen wird gerne in Kauf genommen, da sie erlaubt, Teilarbeiten (z. B. Kanäle) mit einem einzigen Kapitel zu erfassen. Dem Benutzer des Kataloges bleibt jedoch die Mühe nicht erspart, jede Position gründlich zu studieren und mit dem Volltext der Hauptpositionen und den Vorbemerkungen zu vergleichen, wenn er sich vor ärgerlichen Missverständnissen schützen will.

Dem Bedürfnis nach möglichst vollständiger Automatisierung aller im Submissionswesen auftretenden Routinearbeiten wurde bei der Erstellung des Kataloges Rechnung getragen. Je nach Wunsch des Bestellers können die ausgewählten Arbeitsbeschriebe in Kurztext oder Volltext sowie mit oder ohne Vorbemerkungen von der Datenverarbeitungsanlage ausgedruckt werden. Zusatzprogramme ermöglichen die Weiterverarbeitung der Texte, zusammen mit den eingegebenen Preisen, zu Kostenvoranschlägen und Preislisten sowie die Aufstellung von Teil- und Schlussabrechnungen.

Bei kleineren Bauvorhaben können Voranschlag, Devis und Abrechnung selbstverständlich auch auf die bisher übliche Weise bearbeitet werden, wobei die normierten Texte und Nummern jedoch unverändert zu übernehmen sind. Besonders ist dabei darauf zu achten, dass alle zugehörigen Haupttitel und Vorbemerkungen – welche integrierender Bestandteil des Werkes sind – vollständig aufgeführt werden.

Ergibt sich bei der Aufstellung des Angebotformulars oder während der Ausführung das Bedürfnis nach zusätzlichen Arbeitsbeschrieben, so lassen sich diese ohne Schwierigkeiten unter den hiefür vorgesehenen Reserve-Positionennummern in den Katalog einfügen. Der Katalog wird als Sammlung von Loseblättern herausgegeben. Es wird deshalb ohne grosse Umtriebe möglich sein, das Werk laufend auf dem neuesten Stand zu halten, indem veraltete Positionen annulliert und Beschriebe von kommenden Baumethoden usw. neu aufgenommen werden.

Es ist zu erwarten, dass ein grosser Teil der Verwaltungen und Baubehörden den Normpositionen-Katalog für ihre Aufträge als verbindlich erklären werden. Das Werk wird aber auch sehr bald bei der Unternehmerschaft eine gute Aufnahme und bei den projektierenden und bauleitenden Büros als arbeitssparendes Hilfsmittel Anerkennung finden.

*F. Preisig, dipl. Ing. ETH, Zürich*

**Regietarif 1968 für Erd- und Strassenbaugeräte.** Herausgegeben von der *Vereinigung Schweizerischer Tiefbauunternehmer*. 58 Blätter, Format 20 × 15 cm, in Ordner. Zürich 1968, Selbstverlag. Preis 20 Fr.

Der Ende Januar 1968 in dritter Auflage erschienene Tarif beruht auf den mittleren Maschinen- und Materialpreisen von Mitte 1967 und berücksichtigt die mittleren Grundlöhne gleichen Datums. Er enthält im ersten Teil die neue Berechnungsgrundlage 1968. Daran anschliessend werden anhand von Kalkulationsbeispielen die Abweichungen des neuen Schemas gegenüber den Grundlagen von 1964 und 1961 gezeigt. Im zweiten Teil folgen dann für 233 Maschinen und Geräte der bei uns gebräuchlichen Typen und Grössen die Preisansätze für Einsatzzeit, Wartezeit und – als wesentliche Neuerung – die Ansätze für Tages- und Monatsmiete. Als neue Klassierungseinheit dient der Gerätelpreis, da dieser die Einsatzzeit frankenmässig am meisten beeinflusst.

In seinem Gutachten über den Regietarif 1964 kam das Betriebswissenschaftliche Institut der ETH 1966 zum Schluss, dass das dem Tarif zugrundegerückte Kalkulationsschema richtig und die Kosten für die Einsatzzeit der Erd- und Strassenbaugeräte angemessen, diejenigen für die Wartezeit jedoch zu niedrig eingesetzt seien. Wenn trotzdem für die Berechnung der Wartezeit im neuen Tarif das bisherige Schema beibehalten wurde, möchte die Vereinigung damit helfen, die Baupreise so niedrig als möglich zu halten. Dem gründlich und gewissenhaft überarbeiteten Tarifwerk wünschen wir bei Bauherren, Bauleitungen und Unternehmern die ihm gebührende allgemeine Beachtung. *Red.*

**Stauanlagen und Wasserkraftwerke.** III. Teil: Wasserkraftwerke. Von *H. Press*. Zweite, erweiterte Auflage. 591 S. mit 1047 Abb. und 25 Tafeln. Berlin 1967, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 87 DM.

Es ist die zweite, erweiterte Auflage des im Jahre 1954 erschienenen und in der SBZ 1954, H. 44, S. 646 besprochenen Werkes. Es umfasst in der ersten Hälfte die allgemeinen Planungsgrundlagen, Erhebungen, Überlegungen und Möglichkeiten für den Entwurf und den Bau einer Wasserkraftanlage und eine ausführliche Besprechung der verschiedenen Ausbauarten. Der zweite Teil enthält die Beschreibung der einzelnen Bauteile der Wasserkraftanlagen mit Ausnahme der in zwei getrennten Bänden besprochenen Stauanlagen. Es werden behandelt die Wasserfassung, die Triebwasserleitungen wie Kanäle, Stollen, Schächte und Druckleitungen, das Wasserschloss und die Wasserkraftmaschinen. Die letzten Abschnitte sind den Ausbildungegrundsätzen für Niederdruck-, Hochdruck und Pumpspeicheranlagen gewidmet. Das Werk zeichnet sich aus durch eine Unzahl von Abbildungen ausgeführter Anlagen oder von Teilen derselben, so dass

die Straftheit des Textes darunter eher leidet und sich zahlreiche Wiederholungen ergeben. Druck und Ausstattung sind vorbildlich. Studenten und Ingenieuren, die sich über ausgeführte Anlagen informieren möchten, ist das Buch bestens zu empfehlen.

*Prof. G. Schnitter, ETH, Zürich*

**Lastverteilungszahlen für Brücken.** Von *H. Homberg*. Erster Band: Querverteilungszahlen der Lasten. 255 S. mit 10 Abb. Berlin 1967, Springer-Verlag. Preis geb. 66 DM.

Der durch seine früheren Publikationen über Kreuzwerke bekannte Homberg bereitet ein neues Werk vor, das die Lastverteilungszahlen für Brücken zum Gegenstand hat. Der eben erschienene Band I behandelt die Querverteilung der Lasten und wird vom Verfasser als eine Ergänzung zum Buch «Drehsteife Kreuzwerke» bezeichnet. Dies ist so zu verstehen, dass erstmals Brückensysteme mit unregelmässigem Querschnitt untersucht werden. Es handelt sich um drei Gruppen von Systemen, und zwar

- Brückenquerschnitte mit drehsteifen Hauptträgern, wobei die Randhauptträger schwächer oder stärker als die untereinander gleichen Mittelhauptträger ausgebildet sind.
- Brückenquerschnitte mit einseitiger Querneigung, bei denen alle Hauptträger verschieden steif sind.
- Brückenquerschnitte mit dachförmiger Ausbildung, bei denen alle Hauptträger aber symmetrisch zur Brückenlängsachse ausgebildet sind.

Als sehr unangenehm wird empfunden, dass alle Parameterverhältnisse, die im eingangs erwähnten Buch «Drehsteife Kreuzwerke» ausgewertet wurden, im vorliegenden Band ausgelassen worden sind, wodurch das Buch leider nicht zu einem unabhängigen Hilfsmittel wird. Wäre das Werk vor einigen Jahren erschienen, so hätte es zweifellos mit einem grossen Interesse vieler Statiker rechnen können. Da heute aber mit Hilfe des STRESS-Programms die kompliziertesten Kreuzwerke mit sehr verschiedenen Steifigkeiten der einzelnen Elemente mühelos berechnet werden können, will die Anschaffung des Buches sehr genau überlegt sein.

*Prof. Dr. H. von Gunten, ETH, Zürich*

**Fluid Dynamics of Multiphase Systems.** By *S. L. Soo*. 524 p. London 1967, Blaisdell Publishing Company, a Division of Ginn and Company.

Mehrphasige Strömungsvorgänge sind für viele technische Anwendungsgebiete, von der pneumatischen Förderung bis zu Sedimentation und Wirbelschicht, von fundamentaler Bedeutung. Es ist deshalb zu begrüssen, wenn die riesige Zahl von Einzelveröffentlichungen, die leider auf sehr viele Zeitschriften zerstreut sind, zu einem Buch zusammengefasst wurden. Im einzelnen werden im Buch von Soo behandelt: Verhalten starrer und deformierbarer Partikel (Blasen, Tropfen), Strömung von Suspensionen durch Rohre, Verhalten von Partikelwolken, Gas- und Hydrodynamik von Suspensionen, Sedimentation, Wirbelschichten, Schüttsschichten und Elektrodynamik von Suspensionen. Der technisch so wichtigen Gas-Flüssigkeits-Strömung in Rohrleitungen werden nur  $\frac{3}{4}$  Seiten gewidmet.

Nur teilweise ist es gelungen, die übergeordneten Gesetze mit der wünschenswerten Klarheit herauszuschälen. Die reichlich angegebene Literatur ist einseitig ausgewählt, treffen doch auf 100 Angaben aus dem englisch-amerikanischen Schrifttum nur 2 bis 3 Angaben aus der Literatur aller übrigen Länder zusammen! Auch ist es dem Autor entgangen, dass für die Bildung von Einzelblasen an Düsen schon von Laplace und, Anfang dieses Jahrhunderts, von Lohnstein die richtigen Gleichungen angegeben wurden, während die vom Autor hiefür angegebene Gleichung (3.18) zwar aus der englischen Literatur stammt, aber durch einen störenden Druckfehler entstellt ist.

Das Buch kann all denen wärmstens empfohlen werden, die an einer fleissigen Zusammenstellung der neueren englischsprachigen Literatur des Gebietes interessiert sind.

*Prof. Dr. P. Grassmann, ETH, Zürich*

**Handbuch der Kältetechnik.** XII. Band: Die Anwendung der Kälte in der Verfahrens- und Klimatechnik, Biologie und Medizin. Sicherheitsvorschriften. Von *R. Plank* unter Mitarbeit zahlreicher Fachleute. 533 S. mit 379 Abb. Berlin 1967, Springer-Verlag. Preis geb. 148 DM.

Als zweitletzter Band des Handbuchs der Kältetechnik – noch ausstehend ist lediglich der sechste – ist soeben der zwölftes erschienen. Er umfasst vier Teile, von denen der erste die Anwendung der Kälte in der Verfahrenstechnik behandelt. In einem ersten Beitrag von Prof.

Dr.-Ing. K. Stephan, Berlin, kommen die chemischen Prozesse zur Darstellung, bei denen künstliche Kühlung von Bedeutung ist, so das Abführen von Reaktions- und Lösungswärmen, das Auskristallisieren von Salzen aus Lösungen, das Trocknen und Verflüssigen von Gasen, die Zerlegung von Gasgemischen durch Destillation und Rektifikation (Gewinnung von Deuterium und schwerem Wasser), die Trennung von Gemischen und andere Anwendungen. Besonders für Betriebsingenieure in Maschinenfabriken ist der Beitrag von Prof. Dr. Th. E. Schmidt, Stuttgart, über Kälteanwendungen in der mechanischen Fertigung interessant, während sich der vom selben Verfasser bearbeitete Beitrag: «Die Kälte im Laboratorium und in der naturwissenschaftlichen Forschung» nicht nur an die Forschenden, sondern auch an die Kältefachleute der Lieferfirmen wendet und eine reiche Fülle von ausgeführten Anlagen zeigt. Aus umfassender Erfahrung berichtet H. Kubli, dipl. Ing., Zürich, über Kunsteisbahnen. Das Gefrierverfahren im Schacht-, Grund- und Tunnelbau (Dr.-Ing. W. Ständer, Karlsruhe) findet eine eingehende Darstellung, die neben Kältefachleuten hauptsächlich auch Bauingenieure interessieren wird. Die Kühlung von Beton bei Staumauern beschreibt Dr.-Ing. W. Mandry, Tapah, (Malaysia). Ausführlich berichtet Dipl.-Ing. W. Flechtenmacher, Hamburg-Altona, über die besonderen Probleme, die der Seetransport von Flüssiggas stellt, der heute einen beachtlichen Umfang einnimmt.

Der zweite Teil zeigt die Anwendung der Kälte in der Klimatechnik. Auf eine Erörterung der Entwurfsgrundlagen (Dr.-Ing. W. Häussler, Karl Marx-Stadt) folgen wichtige Beiträge über die Klimatisierung von Kühlräumen (Dr.-Ing. W. Tamm, München), die Klimatisierung von Hochhäusern (Dr. H. Laakse, Leverkusen), Klimaanlagen in Eisenbahn-Personenwagen (Dipl.-Ing. H. Baur, München) und die Klimatisierung von Bergwerken (Prof. Dr. E. Linsel und Ing. P. Weuthen, Essen). Überaus spannend ist der von Prof. Dr. med. E. Kobl, Berlin, bearbeitete dritte Teil, der die Anwendung der Kälte in der Biologie und Medizin zur Darstellung bringt. Im vierten Teil fasst Obering. E. Richter, Berlin, die sicherheitstechnischen Massnahmen für den Bau, die Aufstellung und den Betrieb maschiner Kälteanlagen zusammen. Am Schluss findet sich ein Namens- und ein Sachverzeichnis.

Wie in den früheren Bänden, so findet der Kälteingenieur auch im vorliegenden zwölften die für eine sachgemäße Bearbeitung der Aufgaben erforderlichen Grundlagen, Erfahrungswerte und Ausführungsbeispiele, die ihm sein vielseitiger Beruf stellt. Der Band ist aber auch für alle jene Fachleute wertvoll, die auf anderen Gebieten tätig sind, dabei aber mit künstlicher Kühlung in irgendeiner Form zu tun haben. Bei der grossen Vielfalt der dargestellten Kälteanwendungen mussten sich die Beiträge auf das Wesentliche beschränken. Wo es zweckmäßig erschien, zeigen Berechnungsbeispiele, wie die Ergebnisse der theoretischen Untersuchungen zu verwerten sind. Für ein eingehenderes Studium von besonderen Fragen wird am Schluss der einzelnen Beiträge auf das reichlich vorhandene Schrifttum verwiesen.

A. Ostertag

**Water Desalting and Nuclear Energy.** Meerwasserentsalzung und Kernenergie. By Michel d'Orval. 192 p., 42 illustrations and photographs, and 32 tables. Volume 16 in the series of Thiemic-Paperbacks. München 1967, Verlag Karl Thiemic. Preis DM 14.80.

Es besteht kein Zweifel darüber, dass die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Nutzwasser für den Konsum, die Industrie und die Landwirtschaft zu einem akuten Problem geworden ist. Der steigende spezifische Verbrauch und der Bevölkerungszuwachs zwingen dazu, nach wirtschaftlichen Methoden zu suchen, um die riesigen Vorräte an Meerwasser für den Gebrauch zu erschliessen.

Nach einer Analyse der Gründe, die zum steigenden Wassermangel führen, und einer Aufstellung der zu erwartenden Bedarfszahlen folgt in diesem Werk ein Überblick über die verschiedenen Methoden der Wasserentsalzung: Destillation, Kristallisation (Gefrierentsalzung), Osmose, Elektrodialyse, Ionenaustausch usw. Eine Bewertung nach dem Energiebedarf, Qualität des Wassers und der nötigen Investitionen ergänzen diese Übersicht. Anschliessend werden bereits in Betrieb stehende Anlagen beschrieben unter besonderer Berücksichtigung der Kosten des behandelten Wassers.

Der dritte Teil befasst sich mit den Möglichkeiten der Kostenenkung und des Einsatzes von Kernreaktoren zum Zwecke der Wasserentsalzung. Die verschiedenen Methoden sowie deren Vor- und Nachteile werden untersucht: Einzweckanlagen, wo die Kernenergie ausschliesslich für die Meerwasserdestillation verwendet wird, und Mehrzweckanlagen, in denen auch elektrische Energie erzeugt

werden kann. Der Verfasser analysiert die technische Durchführbarkeit der zur Diskussion stehenden Möglichkeiten und versucht, sie in wirtschaftlicher Hinsicht auszuwerten. In einem letzten Teil wird der Versuch unternommen, die Kostenaufteilung festzulegen im Hinblick auf die Wahl einer bestimmten Mehrzweckanlage. Zum Schluss werden die verschiedenen Projekte aufgezählt, welche sich in den USA, Russland, England und Frankreich zum Zwecke der Wasserentsalzung mittels Kernenergie im Studium befinden. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis mit 123 Eintragungen erlaubt dem Interessierten, sich in die Materie zu vertiefen. Das vorliegende Buch in englischer Sprache behandelt das weitläufige Thema in sehr konzentrierter Form und ist bestens dazu geeignet, dem Volkswirtschaftler, dem Politiker und dem Ingenieur einen umfassenden Einblick in den heutigen Stand dieses Problems zu vermitteln.

M. Künzler

**Chaussées et Conduits de Fumées Domestiques.** Par A. Claudon. Préface de J. Rebeyrat. 558 p. avec nombreuses fig. et tableaux. Paris 1967, Société de Diffusion des Techniques du Bâtiment et des Travaux Publics. Prix broché F. 74.30.

Das vorliegende Buch behandelt in vier Hauptteilen die Grundlagen zur Erstellung einwandfreier Räume für Heizkessel und Hausschornsteine. Auf Theorie wird weitgehend verzichtet, so dass das Buch allen zugänglich ist, die sich mit dem Entwurf, der Konstruktion oder der Ausführung von Kesselräumen befassen.

Der erste Teil, betitelt «Organisation», ist den Brennstoffen und deren Verbrennung gewidmet. In weitern Abschnitten wird auf die Brennstoffverwendung sowie die Heizkessel und deren Eigenschaften eingegangen. Unter Voranstellung französischer Vorschriften folgen ausführliche Angaben über die Lagerung und den Transport von Brennstoffen. Merklisten über Kesselräume für Kohle-, Öl- und Gasfeuerung und Beispiele dazu beschliessen den ersten Teil.

Der zweite Teil behandelt unter der Überschrift «Sicherheit» die Lüftung von Kesselräumen und damit zusammenhängende Fragen wie die Isolierung von Leitungen, die Giftigkeit von Rauchgasen, Messinstrumente zur Ermittlung des CO-Gehaltes, die Frischluftzufuhr und den Abluftkanal. Weitere Abschnitte gelten der Ausführung von Kesselraumböden, von Kesselsockeln, Wänden und Decken. Dann folgen Angaben über Brandschutzmassnahmen sowie elektrische Installationen in Kesselräumen.

Im dritten Teil «Wartung» kommen Korrosionsfragen an Heizkesseln und Rohrleitungen zur Darstellung. Weitere Abschnitte betreffen die Inbetriebnahme von mit Kohle, Öl oder Gas gefeuerten Anlagen, ferner Kessel- und Kaminreinigung sowie Kaminreparaturen, wobei auch die in der Schweiz üblichen Verfahren zur innenseitigen Kaminauskleidung beschrieben sind.

Der vierte Teil «Rauchgasleitungen» umfasst alle mit der Kaminanlage in Zusammenhang stehenden Probleme wie Materialfragen, die verschiedenen Ausführungen und Abmessungen der Kamine, die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer und hohe Rauchgastemperaturen. Es folgen Hinweise über Prüfanstalten in Frankreich und andern Ländern, über Kaminquerschnitte, Zugregler, Kaminaufsätze, Kaminmündung, Windeinflüsse usw.

Ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis erleichtert die Benutzung des Buches, und ausführliche Literaturangaben beschliessen es. Das Buch ist auf französische Verhältnisse zugeschnitten, kann indessen jedem Fachmann Anregungen geben; es dürfte das umfassendste Werk über Kesselräume und Hausschornsteine in französischer Sprache sein.

Ing. E. Bürchler, Winterthur

**Electric Contacts. Theory and Application.** By R. Holm, in collaboration with E. Holm. Fourth completely rewritten edition. 482 p. with 218 fig. Berlin 1967, Springer-Verlag. Price cloth 58 DM.

Obwohl das kontaktlose Schalten mechanische Schaltkontakte ersetzen kann, bleibt doch der elektrische Kontakt an sich eines der wichtigsten technischen Bauelemente. Die Verfasser dieses Werkes, das heute in den USA lebende Forscherehepaar Dr. phil. Ragnar Holm und Dr. phil. Else Holm, haben im Jahre 1941 als erste die Physik der elektrischen Kontakte zusammenfassend dargestellt. Schon die damalige Auflage, die den Titel «Die technische Physik der elektrischen Kontakte» trug, brachte viele heute noch gültige neue Definitionen und klärende Begriffe zur Kontaktlehre. Bei der Schilderung der Physik der elektrischen Kontakte verwendeten die Verfasser ausser ihren grundlegenden eigenen Arbeiten aus dem Forschungslaboratorium der Siemenswerke weitgehend die damals bereits recht umfangreiche einschlägige Literatur, die sie in lehrreicher Weise sorgfältig prüfend beurteilten. Besonders eindrücklich und wertvoll aber

waren die numerischen Beispiele technisch wichtiger Probleme, die dem Leser das richtige Gefühl für den Grad der Zuverlässigkeit und der Reichweite der verschiedenen Resultate vermittelten konnten.

Die typischen guten Eigenschaften der ersten Auflage dieses Buches finden sich noch vermehrt in der vorliegenden vierten Auflage, die vollständig neu verfasst wurde. Mit mehr als neunhundert im Text verarbeiteten Literaturstellen wird der gegenwärtige Stand der physikalischen Grundlagen der elektrischen Kontakterscheinungen und die wissenschaftliche Entwicklung dieses Fachgebietes eingehend dargestellt. In den einzelnen Abschnitten kommen ruhende Kontakte, metallische Wärmekontakte, Gleitkontakte sowie elektrische Erscheinungen an Schaltkontakten zur Behandlung. Manche der grundlegenden Theorien wurden in Einzelheiten oder auch als Ganzes neu bearbeitet. Um die an elektrischen Kontakten auftretenden Erscheinungen und Vorgänge verstehen zu können, sind spezielle Kenntnisse aus verschiedenen Gebieten der Physik erforderlich. Damit sich der Leser leichter einarbeiten kann, enthält der Anhang des Buches spezielle Abschnitte beispielsweise über die Bändertheorie der Elektronenleitung im Festkörper, statistische Probleme, elektrisches Kontaktgeräusch, die Struktur der Kohle und über eine Theorie der Bogenentladung, die neue Ideen enthält. Den Abschluss des Buches bildet ein dreissig Seiten umfassendes Literaturverzeichnis. Der Abschnitt über die Geschichte des elektrischen Kontaktes musste wegbleiben. Erfreulicherweise haben die Verfasser nun als Masssystem konsequent das MKSA-System von Giorgi verwendet.

Das vorliegende Buch ist zweifellos nach wie vor das Standardwerk über das gesamte Gebiet der elektrischen Kontakte, das eine erstaunliche Fülle von Material übersichtlich geordnet zugänglich und verständlich macht. Als ausgezeichnetes Lehrbuch für Theorie und Anwendung der elektrischen Kontakte wird es technisch interessierten Physikern, Ingenieuren, Technikern und Studenten, die auf diesem Gebiet die neuesten wissenschaftlichen Grundlagen benötigen, in seiner neuen Form wertvolle Hilfe bieten.

Dr. H. Bühler, Zollikon ZH

#### Neuerscheinungen

**Gesetzmässigkeiten städtischen Fussgängerverkehrs.** Von C. Heidemann. Heft 68, neue Folge, der Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen. 144 S. Bad Godesberg 1967, Kirschbaum Verlag. Preis kart. DM 28.80.

**Mechanical and Electrical Design of Buildings for Architects and Engineers.** By F. S. Merritt. Selected reference material from the Building Construction Handbook. London 1966, McGraw-Hill Book Company. Price \$ 4.95.

**Ermittlung der Phasenzusammensetzung von Gemischen, in denen  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CaO}$  oder  $\text{Ca(OH)}_2$  Hauptbestandteile sind.** Von P. Ney, W. Ohnemüller und I. Zimmermann. Forschungslaboratorium des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie e. V. Nr. 1841 der Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. 62 S. mit 43 Abb. und zahlreichen Tabellen. Köln 1967, Westdeutscher Verlag. Preis DM 42.30.

**Beiträge zur Landespflege.** Herausgegeben von K. Buchwald, W. Lendholt und K. Meyer. Band III, Heft 1: Zur Geschichte der Landespflege, Landespflege im Agrarbereich, Lebendbau. 79 S. mit zahlreichen Tabellen, Abb. und Zeichnungen. Stuttgart 1967, Verlag Eugen Ulmer. Preis 24 DM (jährlich erscheinen 4 Hefte im Umfang von 20 Druckbogen zum Gesamtpreis von 96 DM).

**Les Déchets non solubles.** Problèmes posés par l'Elimination des Détritus, Résidus et autres Rebutts non solubles. Par H. M. Ellis. 20 p. Strasbourg 1967, Conseil de l'Europe, Comité Européen pour la Sauvegarde de la Nature et des Ressources Naturelles.

**Vingt Années du Centre d'Etudes, de Recherches et d'Essais Scientifiques du Génie Civil.** No 20 des Mémoires C.E.R.E.S., Nouvelle Série. 63 p. Liège 1967, Université de Liège, Centre d'Etudes, de Recherches et d'Essais Scientifiques du Génie Civil.

#### Wettbewerbe

**Stadttheater in Winterthur** (SBZ, 1967, H. 11, S. 194). Die gemäss Empfehlung des Preisgerichts überarbeiteten Entwürfe wurden durch das Preisgericht, das durch A. Michel, Techn. Leiter des Schauspielhauses Zürich, ergänzt wurde, geprüft. Der Vergleich der Vorschläge führte das Preisgericht dazu, zwei Projekte ihrer hohen Qualitäten wegen in den Vordergrund zu stellen, nämlich jene der Verfasser Benedikt Huber und Dr. Frank Krayenbühl, beide in Zürich. Der Stadtrat hat auf Antrag des Preisgerichts beschlossen, die Verfasser dieser beiden Entwürfe zu einer nochmaligen Ueberarbeitung ihrer Projekte einzuladen. Die vier überarbeiteten Entwürfe sind öffentlich ausgestellt vom 15. bis 29. Februar im Gewerbemuseum am Kirchplatz. Oeffnungs-

zeiten: Montag bis Freitag 14 bis 18 h (Dienstag und Donnerstag bis 20 h), Samstag und Sonntag 10 bis 12 und 14 bis 17 h.

**Pflegeheim für Chronischkranke der «Asyle Gottesgnad» in Köniz.** Projektwettbewerb unter 10 eingeladenen, mit je 1600 Fr. entschädigten Architekten. Fachleute im Preisgericht: Stadtbaumeister A. Gnägi, Bern, Arch. J. Itten, Bern, Arch. W. Blatter, Interlaken, Arch. R. Widmer, Bern. Ergebnis:

1. Rang (2800 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) E. Helfer, Bern, Mitarbeiter A. Ammon, W. Kellenberger.
  2. Rang (2400 Fr.) R. Wander, Bern, Mitarbeiter P. Fuhrer und H. Stöckli.
  3. Rang (1400 Fr.) O. Moser, Bern, Mitarbeiter M. Hausammann.
  4. Rang (wegen Verstößen gegen das Programm von der Prämierung, nicht aber von der Beurteilung ausgeschlossen) F. Meister, Bern.
  5. Rang (1000 Fr.) J.-P. Decoppet, Bern, Mitarbeiterin T. Decoppet-Schütz.
- Zusatzpreis (400 Fr.) E. und H. Vifian, Bern und Schwarzenburg, Mitarbeiter W. Baumgartner.

Die Projekte sind noch bis am 20. Februar 1968, wochentags 9 bis 12 und 14 bis 18 h, sonntags 10.15 bis 12 h im Kirchgemeindehaus der Thomaskirche Liebefeld/Köniz bei Bern ausgestellt.

**Neues Gymnasium Biel.** Gestützt auf den 2. Bericht des Preisgerichtes vom 10. Januar 1964 über die Weiterführung des Projektwettbewerbes «Neues Gymnasium Biel in der Seeuferzone» erteilte der Gemeinderat 7 Preisträgern den Auftrag zur Weiterbearbeitung. Das Raumprogramm wurde von 33 auf 46 Klassen erweitert und den neuen Bedürfnissen angepasst. Am 1. Februar 1968 wurde die Beurteilung der Entwürfe (2. Stufe) abgeschlossen. Zwischen den beiden in letzter Wahl verbleibenden Projekten Nr. 6 (Verfasser: Walter Schindler, Zürich und Bern) und Nr. 2 fiel der Entscheid zu Gunsten des Letzteren, Verfasser: Max Schlup, Biel, Mitarbeiter Edgar Studer. Hierzu das Preisgericht (siehe Modellbild): «Durch die gute architektonische Lösung in Glasbauweise werden die Bäume und der Park in ihrer Wirkung nicht nur geschont, sondern erfreulich gesteigert (die einzelnen Bauten sind an Ort und Stelle mit Rücksicht auf den Baumbestand abzustecken und gegebenenfalls etwas zu verschieben). Die Organisation der Grundrisse mit weitgehender Flexibilität kommt den verschiedenartigen Bedürfnissen der Schule entgegen. Die konsequente Durchführung des Rasters erlaubt eine wirtschaftliche, industrielle Herstellung der Bauteile. Dem Problem der Licht- und Wärmestrahlung ist in bezug auf die Gebrauchsforungen der Schule grösste Aufmerksamkeit zu schenken.»

Architekten im Preisgericht waren: R. Kuster, Stadtplaner, Biel, R. Christ, Basel, P. Bridel, Zürich, P. Indermühle, Bern, Stadtbaumeister F. Leuenberger, Biel.

Die Projekte sind bis und mit 18. Februar ausgestellt im Theatersaal (1. Stock) der neuen Feuerwehr-Einstellhalle, Werkhofstrasse 8, Biel. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 14 bis 18 h, Mittwoch noch 20 bis 22 h. Samstag und Sonntag 10 bis 12 h und 14 bis 18 h.

**Neues Gymnasium Biel.** Zur Ausführung wurde das Wettbewerbsprojekt (zweite Stufe) von Max Schlup, Mitarbeiter Edgar Studer, Biel, empfohlen. Modellansicht in Südwestrichtung (gegen den See). Links vom Schüsskanal Sporthalle, im Hintergrund Aula und Mensa. Rechts (von vorn nach hinten): Hauswartgebäude, zwei Turnhallen, deutsches Gymnasium (Ober- und Unterstufe), französisches Gymnasium und Spezialtrakt

