

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77 (1959)  
**Heft:** 11

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

können der Küchenanbau mit WC-Trakt sowie Dependenzbauten abgebrochen werden. Der bestehende Saalanbau kann abgebrochen und durch einen neuen Saal mit gleichem Fassungsvermögen an anderer Stelle ersetzt werden, wenn die räumliche Organisation dies erfordert und wenn dadurch keine wesentlichen Mehrkosten entstehen. Das Kongresshaus hängt betrieblich mit dem Hotel nur durch die gemeinsamen Küchen- und Lingerieräume und durch die gemeinsame Verwaltung zusammen.

Das benachbarte ehemalige Hotel Du Park muss vorläufig stehen bleiben. Es ist jedoch vorgesehen, diesen Bau früher oder später ebenfalls zu entfernen.

Das geplante Kongresshaus soll sich in den Grünzug Thunerhof-Bellevue-Kursaal-Hofstettenquai eingliedern und den parkartigen Charakter dieses Geländes unterstreichen. Verkehrstechnisch einwandfrei geplante Parkplätze für 100 Wagen sind im Gelände möglichst unauffällig unterzubringen.

Im *Brahmssaal* sollen stattfinden können: Chorkonzerte mit max. 300 Sängern; Orchesterkonzerte mit max. 80 Musikern; Blasmusikkonzerte mit max. 100 Bläsern; Festspiele mit Schauspielern, Statisten, Chören, Orchester, Revuen, und Balletten; Vereinsnähe mit Laientheater, Unterhaltung und Tanz; Bälle und andere gesellschaftliche Anlässe; Bankette; Kongresse mit Vorträgen, Verhandlungen, Filmvorführungen; Ausstellungen (Kunst, Gewerbe usw.). Alles Kinohafte in diesem Saal ist zu vermeiden. Eine warme Atmosphäre ist erwünscht. Auf enge Verbindung mit dem Park und Ausnützung der Aussichtslage wird Wert gelegt.

Die *Kleist-Bühne* muss allen Anforderungen, die an eine moderne Gastspielbühne für Schauspiele, Opern und Operetten gestellt werden, genügen. Sie muss ausserdem die Pflege des Laien- und Schultheaters ermöglichen. Der Zuschauerraum soll die für den Aufbau einer Theatertradition notwendige intime Note besitzen. Er braucht keine direkte Beleuchtung.

Das Gebäude wird sehr verschiedenartigen Zwecken dienen müssen. Auf eine betrieblich einwandfreie Organisation wird besonderer Wert gelegt. Bei Kongressen und Veranstaltungen kann im Theatersaal eine Versammlung stattfinden, während im daneben liegenden Konzertsaal das Bankett vorbereitet wird. Die Garderoben sind so anzuordnen, dass im Foyer Empfänge stattfinden können. Es sollte auch möglich sein, für Ausstellungszwecke den Kongress-Saal und einen Teil des Foyer zu verwenden, während der Theatersaal mit den notwendigen Garderoben verfügbar bleibt. Der Küchen- und Lingerieneubau ist so zu gestalten, dass er sowohl dem Hotelbetrieb wie dem Betrieb des Kongresshauses dient. Auf kurze Wege und treppenlose Verbindungen mit den Hauptsälen wird grosser Wert gelegt. Die Wirtschaftlichkeit der ganzen Anlage im Bau und im Betrieb ist für die Bauherrschaft von entscheidender Bedeutung.

#### *Aus dem Bericht des Preisgerichtes*

Dem Stadtbauamt sind zuhänden der Saalbau AG. 60 Wettbewerbsentwürfe rechtzeitig eingereicht worden. Das Preisgericht besammelte sich zu seiner ersten Sitzung Dienstag, den 4. November 1958, im Kursaal Thun. Die verhinderten Preisrichter, Architekt E. Jauch und Gemeinderat F. Lehner, wurden ersetzt durch die Ersatzpreisrichter, Architekt A. Gnägi und Herrn O. Flückiger. Für den krankheitshalber verhinderten Experten, H. Curjel, konnte kein Ersatz gefunden werden. Unter Leitung von Architekt H. Baur wurde die Preisgerichtsarbeit mit der Entgegennahme des Vorprüfungsberichtes eröffnet. Die von Beamten des Stadtbauamtes vom 1. bis 24. Okt. 1958 durchgeführte Vorprüfung hat ergeben, dass beim Projekt Nr. 43 die Nord- und die Ostfassade fehlen, während die Süd- und Westfassade doppelt eingereicht worden sind. Da es sich um ein offensichtliches Versehen handelt und die fehlenden Fassaden für die Beurteilung des Projektes nicht wesentlich sind, wurde beschlossen, das Projekt trotzdem zuzulassen. Zu einigen Projekten wurden nichtverlangte Unterlagen (Erläuterungsberichte, zusätzliche Perspektiven) eingereicht, welche entfernt oder abgedeckt wurden.

Eine Reihe von Entwürfen weist kleinere Abweichungen von den Wettbewerbsbedingungen auf. Da die Beurteilung

dieser Projekte trotzdem möglich ist, wurden diese Verstösse hingenommen. Sie sollen bei einer allfälligen Würdigung der Projekte entsprechend berücksichtigt werden. Das Projekt Nr. 59 «Hämu» sieht an Stelle eines Schnürbodens eine grosse Seitenbühne mit seitlichen Zügen vor. Dieser Verstoß gegen eine unbedingte Programmvorschrift ist derart erheblich, dass das Projekt in Anwendung von Art. 31 der Grundsätze des S. I. A. und BSA von einer allfälligen Prämierung ausgeschlossen wurde.

Nach einer ausführlichen Orientierung im Baugelände stellte das Preisgericht fest, dass die Wettbewerbsaufgabe ausserordentliche Ansprüche an die Teilnehmer stellte und dass sämtliche Projektverfasser eine grosse und anerkanntenswerte Arbeit geleistet haben.

Im ersten Rundgang wurden neun Projekte ausgeschlossen, die erhebliche Mängel aufweisen. Im zweiten Rundgang wurden weitere 22 Projekte ausgeschieden, welche einer genaueren Prüfung nicht standhielten. Im dritten Rundgang mussten nach eingehender Prüfung in betrieblicher und architektonischer Hinsicht 15 wertvolle Entwürfe von der engeren Wahl ausgeschlossen werden. In der engeren Wahl verbleiben somit 14 Entwürfe, die einzeln beurteilt werden.

Nach einem Kontrollgang, in welchem einige Verschiebungen vorgenommen wurden, schritt das Preisgericht zur eingehenden Diskussion der Projekte in engster Wahl und zur Aufstellung der Rangfolge. Es wurde beschlossen, sechs Preise auszurichten und fünf Projekte mit je 1000 Fr. anzukaufen (siehe SBZ 1958, Heft 47, S. 715).

Das Preisgericht empfiehlt der ausschreibenden Behörde einstimmig, den Verfasser des Projektes Nr. 43 mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu beauftragen.

Thun, den 13. November 1958.

Das Preisgericht: *Hermann Baur, K. Keller, H. Reinhart, Werner Stücheli, A. Gnägi, Baumgartner, E. Keller, F. Schönholzer, Flückiger.*

Im nächsten Heft folgen die übrigen preisgekrönten Entwürfe und zwei angekaufte, sowie eine Äusserung des krankheitshalber an den Sitzungen abwesenden Experten Dr. H. Curiel.

Red.

## Mitteilungen

**Vorgespannte Stahlkonstruktionen.** In den letzten Jahren haben vorgespannte Betonkonstruktionen zunehmende Verbreitung gefunden. In der «VDI-Zeitschrift» 1958, Heft 18, untersucht nun Prof. Dr.-Ing. B. Fritz, Karlsruhe, die Möglichkeiten, zur Ueberdachung weiterer Räume vorgespannte Stahlfachwerk-Konstruktionen zu verwenden, und zeigt anhand vieler Beispiele überzeugende Lösungen verschiedenster Art. Abbildungen und Beschreibungen konstruktiver Einzelheiten sind beigefügt. Im Fachwerk sind keine besonderen Hüllrohre für die Spannlieder erforderlich, die Untergurte lassen sich selbst aus Rohr bilden, bei gerader Führung treten keine reibungsbedingten Spannungsverluste auf. Freiaufliegende Fachwerkträger von 25 bis 80 m Stützweite erhalten eine abgestufte Vorspannung des Untergurtes über Rundstahlstäbe grossen Durchmessers, die mit Gewinde lieferbar sind und sich so leicht verankern lassen. Bei Stützweiten über 80 m treten meist sehr grosse Kräfte in den äusseren Diagonalstäben auf; daher empfiehlt es sich, an den Trägern die Spannlieder polygonartig gegen oben zu führen, so dass die Enddiagonalen vorzeichenumgekehrte Spannkräfte erhalten. Werden die Spannlieder nicht im Untergurt, sondern weit darunter geführt, z. B. horizontal bei Bogenträgern, so erhalten alle Fachwerkglieder umgekehrte Spannkräfte. Räumliche Verbund-Fachwerke ergeben besondere Vorteile hinsichtlich Montagesteifigkeit und Tragfähigkeit. Der Verfasser schlägt Dreigurtfachwerke vor mit einem Rohruntergurt und zwei Obergurten, wobei die vorfabrizierte Beton-Dachhaut mittragend wirkt. In entsprechender Weise lassen sich Rippenkuppeln ausbilden, desgleichen Flächen-Spannwerke, z. B. stählerne Hängedächer, unterspannte Radialstab-Hängewerke, usw. Anwendungsgebiete für vorgespannte

Stahlkonstruktionen sind alle Dachtragwerke grossen Ausmasses in Industriebau, für Hallen aller Art, Flugzeughangars, Tribünenüberdachungen. Durch die Vorspannung lassen sich bis zu 40 % an Stahlgewicht einsparen.

**Signalschaltwerke und Signal-Synchronuhren von Siemens.** In Schulen und Fabriken ist es üblich, den Beginn und das Ende von Unterrichts- und Arbeitszeiten durch akustische Signale anzuzeigen. Die dazu verwendeten Schallgeber werden zweckmässig von Signalschaltgeräten nach einem festgelegten Programm eingeschaltet, das sich auf einfache Weise wechseln lässt. Das Siemens-Signalschaltwerk weist maximal fünf Signalstromkreise auf. Als Programmträger dient ein endloser Lochstreifen mit Zeitmarkierungen für ein Siebentage-Programm, das für jeden Wochentag und für jeden Signalstromkreis verschieden gestaltet werden kann. In grossen Betrieben ist meistens eine zentralgesteuerte elektrische Uhrenanlage vorhanden, bei der das Signalschaltwerk in die Hauptuhr oder in eine Signalnebenuhr eingebaut ist und von deren Werk angetrieben wird. Wo eine Uhrenanlage fehlt, bringt Siemens nun eine neue Signal-Synchronuhr heraus, die sich unmittelbar an das zeitgeregelte Wechselstromnetz von 50 Hz und 110/125 oder 220 V anschliessen lässt.

**Vom Panama-Kanal.** Am Südende des sog. Gaillard-Einschnittes werden dieses Jahr grosse Erweiterungen des Kanals ausgeführt, um das Kreuzen der Schiffe zu erleichtern und die Schwall-Wirkung der Schleusungen in der Pedro-Miguel-Schleuse zu mildern. Wie «Eng. News Record» vom 8. Jan. mitteilt, handelt es sich um Erdbewegungen in der Grössenordnung von  $4\frac{1}{2}$  Mio m<sup>3</sup>, durch welche auch die 1955 durch Rutschungen gefährdete Zone saniert wird. Ausserdem wird eine Brücke gebaut, deren Hauptöffnung 350 m Spannweite aufweist und die eine heute von täglich 8200 Fahrzeugen benützte Fährverbindung ersetzt. Sie wird den projektierten Inter-American-Highway über den Kanal führen.

**Persönliches.** Auf Ende Juni 1959 tritt C. Georgi als Kantonsingenieur von Zürich zurück; sein Nachfolger wird Hermann Stüssi, dipl. Ing., Ausschussmitglied der G. E. P., bisher Adjunkt II des Kantonsingenieurs.

**Das Ferienhaus im Vorauen, Klöntal,** veröffentlicht in Heft 9 vom 26. Februar, S. 126, stammt von Jakob Zweifel, Arch., Zürich und Glarus, und Willi Marti, Architekt, Glarus.

## Buchbesprechungen

**Neuer Wohnbau.** Bd. II. Herausgegeben von H. Wandersleb unter Redaktion von G. Günthert. 272 S. mit 424 Abb. Ravensburg 1958, Otto Maier Verlag. Preis geb. 28 DM.

Im Jahre 1952 gab der Verfasser den ersten Band heraus. Nach sechs Jahren ist nun der zweite erschienen, auf den man gewartet hatte. Er enthält eine gründliche Auswertung der grossen Anstrengung Westdeutschlands, dem es weitestgehend gelungen ist, die Wohnbaufrage einer Lösung entgegenzuführen. Eine halbe Million Neubau-Wohnungen werden Jahr für Jahr gebaut und doch bleibt die Aufgabe drängend; Millionen warten noch auf ein Heim, die enormen Zerstörungen des zweiten Weltkrieges sind noch nicht beseitigt.

Seit der Gründung der Deutschen Bundesrepublik ist der soziale Wohnungsbau ein Bereich, der die positive Mitarbeit aller politischen Richtungen gefunden hat. Neben der Gesetzgebung wurde allgemein die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Bauforschung und der dafür bestimmten Versuchs- und Vergleichsbauten bejaht und unterstützt. Öffentliche Mittel wurden im beträchtlichen Ausmass aufgewendet, um einerseits Ersparnisse, andererseits grössere und vor allem bessere Leistungen herauszufinden, um diese auf den gesamten Wohnungsbau zu übertragen. Die Erfahrungen und Erkenntnisse sind in diesem zweiten Bande zusammengetragen, wobei u. a. auch die Erfahrungen der Bewohner ausgewertet worden sind. Erfreulich ist, dass sich die am

Wohnungsbau interessierten Kreise allmählich auch mit städtebaulichen Fragen zu befassen anschicken. Dem Hansaviertel der Interbau Ausstellung Berlin ist ein grosser Abschnitt gewidmet. In mehreren Beiträgen werden Fragen der Wärme- und Feuchtigkeitsisolierung, des Schallschutzes, der Baukosten, der Gesetzgebung usf. behandelt. Den Ergebnissen der Bundesrepublik wird eine Bilderfolge vom sozialen Wohnungsbau aus andern europäischen Ländern gegenübergestellt. Allen, die sich mit Wohnbaufragen zu befassen haben, dürfte dieses Buch ein wertvoller Helfer sein. H. M.

**Betrachtungen zur Frage von Stahlbauvorschriften.** Von C. F. Kollbrunner und S. Milosavljevic. 18 S. Heft Nr. 23 der Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau, herausgegeben durch die AG. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen. Zürich 1958, Verlag Leemann. Preis 2 Fr.

Die Autoren unterbreiten Ideen und Vorschläge für den Aufbau Europäischer Stahlbauvorschriften, ein Ziel, welches im Rahmen der «Europäischen Konvention der Stahlbauverbände» einmal erreicht werden sollte. Damit wäre es möglich, in allen europäischen Ländern nach den gleichen Vorschriften zu rechnen und zu bauen. Der grosse Aufschwung des Stahlbaues, die immer stärkere Anwendung der Schweissstechnik und die Entwicklung hochwertiger Baustoffe rufen nach der Schaffung einer Berufsgruppe Stahlbauingenieure und einer Angleichung der Studienpläne der europäischen Hochschulen.

W. Kollros, dipl. Ing., Luzern

**Knicken von Stahlbetonstäben unter Kurz- und Langzeitbelastung.** Von Prof. K. Gaede. 80 S. Heft 129 des deutschen Ausschusses für Stahlbeton. Berlin 1958, Verlag W. Ernst & Sohn. Preis geh. 24 DM.

Aus Versuchen, die im Institut für Materialprüfung der Techn. Hochschule Hannover durchgeführt worden sind, geht hervor, dass sich bei Berücksichtigung des Kriechens von Beton bedeutend kleinere Knicksicherheiten unter exzentrischem Lastangriff ergeben als die nach den deutschen Normen DIN 1045 und DIN 4225 ermittelten. Nach einer ausführlichen Beschreibung der Versuche untersucht der Verfasser das Problem auch theoretisch, und gibt die Resultate in Form von Knickspannungskurven für Kriechzahlen  $\varphi = 0$  bis  $\varphi = 3$  bekannt, was für den projektierenden Ingenieur besonders wertvoll ist, um rasch und genau bemessen zu können.

H. Hofacker, dipl. Ing., Rom

**Die Berechnung der Zylinderschalen.** Von A. Aas-Jakobsen. 160 S. mit 30 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 22.50.

Der aus der Schalentheorie und vom Bauwesen her wohlbekannte Konstrukteur gibt hier in seinem neuerschienenen kleinen Werk eine detaillierte Behandlung des Biegezustandes isotroper und orthotroper (durch Ringrippen verstärkter) Zylinderschalen unter beliebiger, nicht rotations-symmetrischer Belastung. In Kapitel I werden die Grundlagen zur Berechnung der Schnittgrössen, in Kapitel II die Membrantheorie, in Kapitel III die Biegetheorie isotroper und in Kapitel IV diejenige orthotroper Schalen mit Belastung an den Längsrändern behandelt. Die weiteren Kapitel erörtern Schalen mit veränderlichem Durchmesser (zum Beispiel mit parabel- oder kettenlinienförmigem Querschnitt), Berechnungsmethoden für Tonnendächer nach der Balkentheorie, Probleme der Trajektorienbewehrung, Stabilitätsprobleme, Vorspannprobleme bei Tonnendächern und endlich Schalen mit Belastung am Ringrand. Alle diese Fälle sind im Hinblick auf die Anwendung im Stahlbetonbau ausgewählt. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass jedem Kapitel eine geschichtliche Uebersicht der in den letzten Jahren verfassten Arbeiten auf diesem Gebiet vorausgeht.

Das Wesentliche des Inhaltes, der kurz gesagt etwa das Gedankengut von Finsterwalder, Dischinger und hauptsächlich die früheren Arbeiten des Verfassers selbst widerspiegelt, mag etwa folgendermassen beschrieben werden: Unter gewissen vereinfachenden Annahmen wird der Biegezustand in einer Zylinderschale durch eine einzige partielle Differentialgleichung achter Ordnung für die Durchbiegung beschrieben. Nun kann zunächst eine partikuläre Lösung

dieser inhomogenen Gleichung durch Entwicklung der Belastung in Doppelreihen gewonnen werden, wobei in den praktisch vorkommenden Verhältnissen meistens das erste Glied allein eine genügende Approximation liefert. Für die allgemeine Lösung der homogenen Differentialgleichung wird ein die Randbedingungen am Ringrand automatisch erfüllender Produktansatz aus Exponential- und Kreisfunktionen aufgestellt, der die Auflösung der entsprechenden charakteristischen Gleichung achten Grades erfordert, eine Auflösung, die hier durch Iteration erfolgt. Die im Lösungsansatz noch vorkommenden Integrationskonstanten müssen danach aus den Randbedingungen an den beiden Längsrändern bestimmt werden. Durch die Zahl der Konstanten, wie auch durch die verschiedenen Möglichkeiten in der Dimensionierung und der Anordnung von Ringrippen tritt damit eine grosse Anzahl von Parametern auf. Da aber andererseits vom praktischen Standpunkt aus gesehen ein Bedürfnis nach fertig brauchbaren Zahlentafeln besteht, behandelt der Verfasser in numerisch ausführlicher, aber textlich knapper Form gewisse Standardfälle, genannt Modellschalen, aus denen dann jeweils durch geeignete Wahl der Parameter eine Lösung zu konstruieren ist, welche der gerade vorliegenden wirklichen Schale möglichst gut angepasst sein soll.

Das Buch dürfte für alle Bauingenieure, die praktisch im Schalenbau tätig sind, von Interesse und Nutzen sein.

Dr. *Walter Schumann*, ETH, Zürich

**Arbeitsdirektor und Betrieb.** Von *Adolf Jungbluth*. 255 S. mit Abb. München 1957, Verlag Mensch und Arbeit. Preis Fr. 28.40.

«Darüber, wie es gemacht werden sollte, wird unseres Erachtens zu viel geschrieben, darüber, wie es gemacht wurde, zu wenig.» Dieser vom Verfasser im Vorwort geäusserten Ansicht kann man weitgehend beipflichten. Das vorliegende Werk versucht denn auch, die Lücke gleich mit einem Mal zu schliessen. Der Verfasser stellt fest, dass es sich nicht um ein wissenschaftliches Werk über die Arbeit des Fabrikdirektors als Verwalter und Gestalter handelt, sondern, dass das Buch zeigen will, wie sämtliche in die Kompetenz eines Fabrikdirektors fallenden Probleme und Gebiete in einem speziellen Fall (Hüttenwerk Salzgitter AG.) gelöst wurden. Demzufolge hat der Verfasser für alle Spezialgebiete die jeweiligen Mitarbeiter beigezogen. Die Voraussetzungen für ein solches Werk waren im vorliegenden Fall besonders günstig, da die Gründungszeit der Schwerindustrie im Salzgittergebiet nur wenige Jahre zurückliegt und dann sozusagen «auf der grünen Wiese» ein grosses Werk nach neuesten Erkenntnissen und auch in sozialer und sozialpolitischer Hinsicht absolut zeitgemäss hingestellt wurde.

In einem ersten Kapitel «Arbeit für den Menschen» setzt sich der Verfasser mit sozialen Verpflichtungen der Wirtschaft auseinander. Er zeigt kurz Sinn und Position der Arbeitswissenschaft, die Stellung des Menschen im Betrieb und was diese zwei Komponenten verbindet oder auch trennt. Nach diesen grundsätzlichen Erwägungen gibt uns der Verfasser einen Ueberblick über die Entwicklung des genannten Werkes, das seine Belegschaft in kurzer Zeit von 4500 auf 10 000 erhöhen konnte.

Ueberleitend zur Organisation kommen wir zu den eigentlichen Arbeits- und Kompetenz-Gebieten des Arbeitsdirektors<sup>1)</sup>. Aus dem Organisationsplan dieses Arbeitsgebietes seien hier nur stichwortartig die Sektoren aufgeführt: 1. Leistung, 2. Lohnfindung, 3. Arbeitseinsatz, 4. Arbeitsschutz, 5. Gesundheitsdienst, 6. Werkpsychologie, 7. Tarife und Verträge, 8. Personalabteilung, 9. Personalabteilung Lohnempfänger, 10. Lehrwerkstatt, 11. Kaufmännisches und technisches Lehrlingswesen, 12. Erwachsenenfortbildung, 13. Betreuung, 14. Soziale Beratung und Werkfürsorge, 15. Altersversicherung, 16. Wohnungsbüro, 17. Belegschaftseinrichtungen, 18. Betriebskrankenkasse, 19. Werksicherung, 20. Werkzeitung, 21. Einsatzbetrieb, 22. Personalangelegenheiten für leitende

<sup>1)</sup> Das ist in Deutschland die Bezeichnung für das von der Arbeiterschaft oder Gewerkschaft in die Direktion entsandte Mitglied der Geschäftsleitung.

Angestellte, 23. Vorschlagswesen. Nach diesen Gesichtspunkten sind denn auch die weiteren Kapitel benannt und aufgebaut. Wenn auch oft von den in Deutschland gültigen Tarifen und von Tarifpolitik die Rede ist, so bleibt für uns doch noch viel Wissenswertes, das zudem den Vorteil hat, praktisch erprobt zu sein.

Die Arbeit der Personalabteilung für Angestellte ist unter dem bedeutungsvollen Titel «Gestalten, nicht nur verwalten» kurz skizziert. Die Arbeitsbewertung als Grundlage eines möglichst gerechten Leistungslohnes wird in einem nächsten Kapitel wieder am eigenen Beispiel behandelt. Interessant ist die Wechselwirkung zwischen den in Deutschland gültigen Tariflöhnen und der Entlohnung nach Arbeitsbewertung plus Prämien oder Akkordsystem. Hier dürfte einige Skepsis am Platze sein, indem nicht klar feststeht, ob die Arbeitsbewertung mehr von den Tarifen beeinflusst worden ist oder umgekehrt. Auch die Angestelltentätigkeiten wurden einer Bewertung unterzogen und die Entlohnung auf diese neue Grundlage gestellt. Auch hier gilt obige Bemerkung betreffend Tarife.

Ueber die Arbeit der Abteilung Sozialwesen gibt das Kapitel Sozialarbeit im Betrieb Auskunft. Wir finden da eine Auffassung über grundsätzliche Fragen sowie über die Grenzen, wie sie mit der auch in der Schweiz vertretenen zur Hauptsache übereinstimmt. Sinn und Zweck vom fabriktärztlichen und betriebspsychologischen Dienst dürfte vorwiegend für den Grossbetrieb und für die Zukunft interessant sein, da wir in der Schweiz noch über wenig Erfahrung in diesen Gebieten verfügen. Die Kapitel über Betriebskrankenkassen, Unfallverhütung, Anlernung und Vorschlagswesen runden das Werk ab zu dem was es sein will: zu einer umfassenden Mitteilung von Erfahrungen jeder Art aus dem Gebiete eines Fabrikdirektors.

*P. Grob*, Baden

**Kernverfahrenstechnik.** Eine Einführung für Ingenieure. Von *W. Mialki*. 472 S. mit 179 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 78.60.

Es besteht kein Zweifel, dass angesichts der gewaltigen Fortschritte in der Nutzbarmachung der Kernenergie von den auf diesem Gebiet tätigen Fachleuten immer umfassendere physikalische und mathematische Kenntnisse verlangt werden müssen. Der Autor des vorliegenden Werkes stellt sich deshalb die Aufgabe, dem bereits in der Praxis stehenden Ingenieur jene Grundlagen zu vermitteln, die es ihm erlauben, beim Bau oder bei der Projektierung von Anlagen zur Gewinnung von Kernenergie mitzuarbeiten.

Nach einem einleitenden Kapitel über Umfang und Aufgabe der Kernverfahrenstechnik wird im 2. Kapitel eine Uebersicht über die verfahrenstechnischen Grundlagen gegeben. Anhand von Beispielen zeigt der Verfasser, wie Prozessabläufe unter Zuhilfenahme von geeigneten Symbolen in einem Fließbild übersichtlich dargestellt werden können. Das 3. Kapitel behandelt die physikalischen Grundlagen, soweit sie für das Verständnis der folgenden Kapitel notwendig sind, beschreibt die Vorgänge, die sich in der Atomhülle abspielen, sowie den Aufbau des Atomkerns.

Im 4. Kapitel über Reaktortechnik findet man grundlegende Betrachtungen über Neutronenreaktionen sowie eine Darstellung der Theorie der Neutronendiffusion. Dann wird unter Zuhilfenahme von vier charakteristischen Grössen die Neutronenbilanz aufgestellt und der Ablauf der Kettenreaktion im stationären Zustand erklärt. Anschliessend folgen Beispiele praktischer Ausführungen von thermischen Reaktoren sowie mathematische Beziehungen für die Berechnung nackter und reflektierter Reaktoren. Auch einige grundlegende Ueberlegungen über Steuerung und Regelung von Reaktoren sowie über das Brutverfahren zur Gewinnung von Plutonium sind dort angeführt. Das 5. Kapitel über Werkstofftechnik weist auf die Verschiedenheit der Anforderungen hin, die einerseits im Reaktorbau, andererseits im konventionellen Maschinenbau an die Konstruktionsmaterialien gestellt werden, und weist auf deren Verwendung hin. Im 6. Kapitel über Strahlenschutztechnik sind die verschiedenen Masseneinheiten, welche bei der Beurteilung von Strahlenquellen und deren biologischer Wirkung angewendet werden, einander gegenübergestellt, wobei jeweils auf ihre

historische und auf ihre praktische Bedeutung hingewiesen wird. Die folgenden Betrachtungen über Wechselwirkung von Strahlung und Materie geben einen Ueberblick über die Reaktionen, welche  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $n$ -Strahlen verschiedener Energien herbeiführen. Auf Grund der so gewonnenen Erkenntnisse werden die Probleme, die sich bei der Dimensionierung von Abschirmungen stellen, diskutiert.

Das 7. Kapitel über Mess- und Regeltechnik gibt eine kurze Uebersicht der bis heute zur Verfügung stehenden Messmethoden mit Proportional-, Auslöse- und Scintillationszählern, ohne jedoch tiefer in Einzelheiten einzugehen. Ueber die Dimensionierung der Reaktivitätsreserven und der Regelorgane, sowie über den Ablauf des Startvorganges werden grundsätzliche Ueberlegungen gemacht, weil die Reaktorsicherheit davon unmittelbar betroffen wird. Im 8. Kapitel wird die ganze Technik der Herstellung von Isotopen, sowie deren Anwendung bei Materialprüfung, Fehlerortung, Dickenmessung, Füllstandmessung, Verschleissmessung kurz gestreift, um dem Verfahreningenieur auch einen Einblick in dieses Gebiet zu vermitteln. Das 9. Kapitel behandelt die Wärmeübertragung. Hier werden neben allgemeinen Betrachtungen über Temperaturverteilung, Wärmeübergang und Wärmeübertragung durch flüssige Metalle auch besondere reaktortechnische Probleme diskutiert und deren Lösungen anhand reichen Kurvenmaterials anschaulich dargestellt. Schliesslich gibt das 10. Kapitel über Spaltstoffherstellung eine allgemeine Uebersicht über die Gewinnung von Uran, die Isotopentrennung, die Herstellung von Spaltstoffelementen und Spaltstofflösungen, die Aufbereitung von Spaltstoffen und die Beseitigung der radioaktiven Abfälle.

Das in deutscher Sprache abgefasste Werk stellt einen Auszug aus der sehr umfangreichen englischen und amerikanischen Literatur dar. Es vermittelt in einer konzentrierten und doch leicht lesbaren Art einen guten Ueberblick über die Kernverfahrenstechnik. Zum Verständnis tragen auch die Bilder, das Literaturverzeichnis und ein Sachregister wesentlich bei. Das Buch kann für den Studierenden und für den in der Praxis stehenden Ingenieur als gute Einführung in die Kernenergie-Technik empfohlen werden.

A. Burkhard, Reaktor AG., Würenlingen

**Kleines Lehrbuch der Physik.** Ohne Anwendung höherer Mathematik. III. Auflage. Von W. H. Westphal. 263 S. mit 283 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 15.80.

Schon ist innerhalb von zehn Jahren die dritte Auflage dieses vorzüglichen Lehrbuches erschienen. Von den 264 Paragraphen, die es enthält, sind gegenüber der 2. Auflage 18 ganz oder zu einem erheblichen Teil neu geschrieben worden. Zur Besprechung der 2. Auflage in SBZ 1953, Nr. 19, S. 283, wäre noch zu ergänzen, dass sich Westphals «kleines» Physikbuch mit seinem erstaunlich reichen und äusserst sorgfältig ausgewählten Inhalt u. a. auch in hervorragender Weise für eine gründliche Repetition der physikalischen Grundlagen eignet, auf der sich unsere technischen Wissenschaften aufbauen. Der Ingenieur bedarf von Zeit zu Zeit einer solchen Ueberholung der Grundlagen, nicht nur weil bei der stürmischen Entwicklung der Physik und ihrer technischen Anwendungen immer neuer Stoff aufzunehmen ist, sondern auch, weil wir die grundsätzlichen Sachverhalte und Zusammenhänge, auf denen wir aufbauen, nicht immer wieder neu durchdenken und wir so namentlich in den Grenzgebieten unsicher werden. Die überaus anschauliche und lebendige Darstellungsweise sowie die höchst bescheidenen Ansprüche an mathematische Vorkenntnisse machen das Verfolgen des Stoffes zu einem Genuss. A. O.

**Der Internationale Technische Literaturanzeiger** (Verlag Dr. L. Rossipal, Calw/Württ., Jahresabonnement 4 DM), der monatlich über die bedeutende technische Fachliteratur der Welt informiert, bringt in seinem ersten Heft des dritten Jahrgangs 1959 amerikanische, deutsche, englische, französische, holländische, italienische, polnische, sowjetrussische, tschechoslowakische und ungarische Neuerscheinungen der Technik und Wirtschaft. Zahlenmässig stehen die englisch- und deutschsprachigen Bücher an der Spitze mit je 25 bis 30 %. Es folgt die sowjetische technische Fachliteratur mit

10 bis 12 %, dann die französische, italienische und tschechische. Bei Büchern in Englisch, Französisch, Italienisch, Deutsch referiert der Literaturanzeiger in der Originalsprache; bei russischen, tschechischen, ungarischen Titeln usw. bringt er eine deutsche oder englische Uebersetzung des Titels und referiert in Englisch oder Deutsch. Er berichtet über die Sachgebiete Wirtschaft, Technik, Automation, Mathematik, Physik, Atomwirtschaft, Chemie, Bergbau, Hüttenwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Energiewirtschaft, Verkehr und Bauwesen.

#### Neuerscheinungen

**Zur Messung der Schweredifferenz zwischen zwei Punkten mit einem statischen Gravimeter.** Von F. Gassmann. Heft Nr. 35 der Mitteilungen aus dem Institut für Geophysik der ETH. 24 S.

**Formeln für das Ausbeulen von Blechen im elastischen und plastischen Bereich.** Zehnter Bericht der TK des Schweizer Stahlbauverbandes über Plattenausbeulung. Von C. F. Kollbrunner und M. Meister. Heft 17 der Mitteilungen der Technischen Kommission. 11 S. und 1 Tafel. Zürich 1959, Verlag Schweizer Stahlbauverband.

**Produktenboek.** Herausgegeben von der Vereinigung von Metallindustriellen. 340 S. Den Haag 1958. (Das Buch kann von Interessenten gratis bezogen werden bei der Vereniging van Metaal-Industrieën. Nassaulaan 13, Den Haag, Holland.)

#### Wettbewerbe

**Schulhaus Gschwader in Uster** (SBZ 1958, S. 602). Das Preisgericht hat aus 20 eingereichten Entwürfen folgende Arbeiten ausgezeichnet:

1. Preis (3000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung): K. Pfister, Küsnacht ZH
2. Preis (2200 Fr.): R. u. E. Gujer, Zürich, z. Zt. USA
3. Preis (1800 Fr.): H. Schneider, Uster
4. Preis (1600 Fr.): H. Bächli, Uster
5. Preis (1400 Fr.): A. Peyer, Uster

Ankauf (500 Fr.): R. Denzler, Zürich  
 Ankauf (500 Fr.): M. und H. R. Egger, Uster  
 Ankauf (500 Fr.): P. Hirzel, Wetzikon  
 Ankauf (500 Fr.): B. Zimmermann, Uster

Die eingereichten Projekte sind zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt vom 12. bis 18. März in der Turnhalle Uster-Hasenbühl, Samstag und Sonntag von 10 bis 12 und von 14 bis 18 h, übrige Tage von 16 bis 20 h.

**Ueberbauung der äussern Allmend in Küsnacht ZH** (SBZ 1958, Nr. 33, S. 493). Zwölf Projekte wurden rechtzeitig eingereicht. Ergebnis:

1. Preis (5500 Fr.): C. Guhl, in Firma Guhl & Lechner & Philipp
2. Preis (4500 Fr.): W. Niehus, Küsnacht
3. Preis (2000 Fr.): K. Pfister, Küsnacht

Die Entwürfe der beiden erstprämiierten Verfasser wurden zur Weiterbearbeitung empfohlen. Die Ausstellung ist bereits geschlossen.

**Erweiterungsbauten der Töcherschule I in Zürich.** Der Stadtrat Zürich hat die Architekten A. Hänni und S. Menn, Paul W. Tittel und Jakob Frei mit der Ueberarbeitung ihrer Entwürfe betraut (SBZ 1958, Nr. 49, S. 737 \*). Die Expertenkommission mit den Architekten F. Baerlocher, St. Gallen, H. Hubacher, Zürich, A. Wasserfallen, Stadtbaumeister, Zürich, und H. Mätzener, Adjunkt des Stadtbaumeisters, Zürich, dieser mit beratender Stimme, hat dem Stadtrat empfohlen, Paul W. Tittel, Arch., Zürich, mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu beauftragen. Der Stadtrat leistet diesem Antrag Folge. Die überarbeiteten Entwürfe sind bis zum 14. März 1959 im Lichthof des Amtshauses IV, Uraniastr. 7, 4. Stock, ausgestellt. Oeffnungszeiten 7.20 bis 11.30 h und 13.30 bis 17.40 h, samstags nur von 7.20 bis 12 h.

**Pflanzenbehälter und Sitzgelegenheiten aus Eternit an der Gartenbauausstellung Zürich 1959.** Teilnahmeberechtigt waren Studenten der Architekturabteilungen der ETH und EPUL sowie die der Klasse Innenausbau der Kunstgewerbe-