

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 76 (1958)  
**Heft:** 36

## 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:** 05.04.2026

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

854, 15 Schlepperhersteller, die eigene Motoren bauen. Von ihnen fertigen sechs ausschliesslich wassergekühlte und fünf nur luftgekühlte Motoren an, vier verwenden beide Kühlarten. Von den acht Motorenbauer, die keine Schlepper bauen, führen vier nur luft- und vier nur wassergekühlte Motoren aus, zwei weitere Firmen beides. Von den Verbrennungsverfahren überwiegen die mit unterteiltem Brennraum (Vorkammer-, Wirbelkammer-, Luftspeicher-Verfahren). Die Hubraumleistung liegt bei Wasserkühlung und Viertakt zwischen 10 und 12 PS/l bei 1500 U/min, bzw. zwischen 13 und 15 PS/l bei 2000 U/min und erreicht bei noch höheren Drehzahlen 17 PS/l. Von der Aufladung wird Gebrauch gemacht. Deutlich ist die Neigung zur Steigerung der Drehzahl. Als normal gelten 1800 bis 2000 U/min. Es gibt aber schon Viertakt-Motoren mit 2500 bis 3000 U/min für Leistungen von 6 bis 12 PS. Hier stellt sich das Problem, Lärm und Erschütterungen niedrig zu halten. Bestwerte des Brennstoffverbrauchs liegen bei 170 g/PSH bei 75 Prozent der Vollast und 200 g/PSH bei 40 Prozent; der Durchschnittswert von 250 g/PSH bei 40 Prozent Belastung streut noch stark je nach Ausführungsart. Der Verschleiss von luft- und wassergekühlten Motoren im landwirtschaftlichen Einsatz ist nach umfangreichen Untersuchungen durch die Güte der Verbrennung, die Höhe der Motorbelastung, die Fahrweise sowie durch die Wartung bestimmt. Regelmässige Ueberprüfung ist dringend zu empfehlen. Die Instandsetzungskosten für Motor, Getriebe, Reifen, Bremsen, Kupplungen, elektrische Anlagen betragen bei einer Lebensdauer von 12 000 bis 14 000 h rd. 3 Pfg./PSH für den leichten Schlepper von 12 bis 15 PS und sinken bis zu 1,5 Pfg./PSH für schwere Schlepper über 35 PS. Die Konstruktionsfirmen suchen diese Kosten durch besseren Ausbau der Ersatzteillagerhaltung, Kürzen der Arbeitszeiten, bessere Pflege usw. noch mehr zu senken.

**Deckenerneuerung deutscher Autobahnen.** Durch die Verkehrsbelastung haben zahlreiche Autobahnstrecken schwere Schäden erlitten, die z. T. eine völlige Deckenerneuerung erforderlich machen. In Rheinland-Pfalz wurden hierzu an unarmierten Betondecken, die nicht sämtlich verdübelt und oft ohne Frostschuttschicht ausgeführt waren, mehrere Versuche durchgeführt. Ueber diese entnehmen wir «Strasse und Autobahn» Heft 3/57 folgendes. Das Auswechseln einzelner Platten hatte sich als unbefriedigend und zu aufwendig erwiesen. Bei den Versuchen I und II zerschlug man die alte Betonfahrbahn mittels einer fahrbaren Ramme, flickte grob aus, überdeckte mit einer bituminösen oder rohen Schotterausgleichsschicht und brachte darüber eine dreischichtige Mischmakadamdecke auf. Bei Versuch III wurde so zunächst ein Vorprofil hergestellt, später soll eine endgültige Deckenschlusschicht aufgebracht werden, sobald der Verkehr den Oberbau genügend nachkomprimiert hat. In Versuch IV kam auf die alte, zerschlagene Fahrbahn eine Mastixschicht, darüber vorgespannte Betonplatten von 40 bzw. 100 m Länge. Versuch V schliesslich betraf das Ersetzen einzelner Platten, wobei der zerschlagene Beton zermahlen, gesiebt und als Zuschlag wieder mitverwendet wurde. Durch die Verstärkung des Oberbaues in den ersten vier Versuchen wurde die Tragfähigkeit der Strasse wesentlich erhöht. Die Kosten lagen deutlich niedriger als beim Auswechseln einzelner Platten, und sie können bei Reparaturen in grösserem Masstabe durch Mechanisierung und Auswertung der bisherigen guten Erfahrungen noch weiter gesenkt werden. Die Randstreifen und Bankette müssen in der Höhe jeweils angepasst werden, und zwar durch Aufbetonieren oder mit Fertigplatten.

**Die erste Energieübertragung mit 380 kV in Deutschland** wurde am 5. Oktober 1957 in Betrieb genommen. Sie verläuft über eine Strecke von 340 km von Rommerskirchen bei Köln nach Hoheneck bei Stuttgart und bildet den Anfang eines westeuropäischen 380-kV-Verbundnetzes. Wie heute festgestellt werden kann, hat es sich von Anfang an aufs Beste bewährt, fast dauernd die volle Leistung von 600 MW übertragen und damit das bestehende 220-kV-Netz wesentlich entlastet. Es stellt eine vorbildliche Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk (RWE), der Deutschen Verbundgesellschaft und den Lieferfirmen (vornehmlich AEG, Brown Boveri und Siemens) dar. Die Leitung dient vor allem dem Ausgleich zwischen den Wärmekraftwerken des Ruhrgebietes und den Wasserkraftwerken in Süddeutschland. Nähere Angaben findet man in den «VDI-Nachrichten» vom 19. Juli 1958, S. 4.

## Verstorbene Kollegen

† **E. E. Misslin**, dipl. Ing. Chem. G. E. P., Dr. phil., von Basel, geb. am 19. Nov. 1878, Eidg. Polytechnikum 1896 bis 1900, gewesener Direktor der CIBA in Basel, seit 1946 in Flims-Waldhaus, ist am 17. August gestorben.

† **Max Schneebeli**, Bau-Ing. S. I. A., G. E. P., von Zürich, geboren am 28. Juni 1893, ETH 1912 bis 1918, seit 1931 Oberingenieur der Tiefbohr- und Baugesellschaft AG. in Zürich, ist am 21. August nach kurzer Krankheit entschlafen.

## Buchbesprechungen

**Die Führungskräfte im Unternehmen.** Von *Siegfried Fassbender*. 84 S. mit acht Abb. Essen 1957, Verlag W. Girardet. Preis geb. Fr. 11.60.

Eine grosse Zahl von Gesellschaften, Arbeitsgemeinschaften und wirtschaftswissenschaftlichen Instituten befasst sich in Deutschland mit den grundsätzlichen Fragen der Weiterbildung von Führungskräften für die Wirtschaft. Eine sehr rege und fruchtbare Tätigkeit hat dabei der sogenannte «Wuppertaler Kreis» entwickelt. Das von ihm bearbeitete Gedankengut bildet den Kern der vorliegenden Schrift, die Siegfried Fassbender im Auftrage des genannten Kreises ausgearbeitet hat. Diese erscheint als erstes Werk einer Schriftenreihe, die das Deutsche Institut zur Förderung des industriellen Führungsnachwuchses über grundsätzliche Fragen der Weiterbildung herausgeben wird. Demzufolge kommt dieser Veröffentlichung auch die Aufgabe zu, mit einigen Begriffserklärungen die Grundlagen für spätere Publikationen zu schaffen.

Im ersten Teil der Arbeit wendet sich der Verfasser der Frage zu, wer zu den Führungskräften eines Unternehmens zu zählen und für eine Weiterbildung zu berücksichtigen ist. Er verwendet hierzu die vom Wuppertaler Kreis ausgearbeitete Abstufung in vier Führungsgruppen: Unternehmer, obere, mittlere und untere Führungskräfte. Zur Charakterisierung dieser vier Gruppen werden die Aufgaben und Entscheidungsbefugnisse sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Führungskräfte umschrieben. Damit entsteht ein sehr bewegliches Einteilungssystem, welches erlaubt, ohne allzu grosse Schematisierung die Führungskräfte der unterschiedlichsten Wirtschaftsgebilde abzustufen und für alle weiteren Fragen einheitliche Begriffe und Inhalte zu schaffen.

Der Verfasser unternimmt es sodann, die generelle Zugehörigkeit von Führungskräften zu einer bestimmten Führungsgruppe näher zu bestimmen und sie von den ausgeübten Funktionen im Unternehmen abzuleiten. Die Marktbeziehungen (Einkauf, Verkauf u. a. m.), die Produktion, das Finanz- und Personalwesen werden dabei als die vier Grundfunktionen bezeichnet und in Einzel- und Teilfunktionen weiter gegliedert. Die Funktion als Aufgabenbereich verstanden vermag nun allerdings die typischen Führungseigenschaften auf den verschiedenen Stufen nicht eindeutig zu charakterisieren, und es gelingt u. E. deshalb auch nicht, auf diesem Wege zu einem Resultat mit noch grösserer allgemeiner Aussagekraft zu kommen. Denn je nach der Struktur eines Unternehmens erhalten die Funktionen (= Tätigkeitsbereiche) eine unterschiedliche Gewichtung und daraus muss sich auch eine unterschiedliche Einstufung ihrer Träger in die vier Führungsgruppen ergeben.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Voraussetzungen für eine sinnvolle überbetriebliche Weiterbildung behandelt. Der Verfasser gibt zuerst eine gute, systematische Uebersicht über die mögliche Zielsetzung für eine Weiterbildung, die sich in erster Linie nach dem Zweck (Förderung in der gegenwärtigen oder Vorbereitung für eine gehobene Stellung) und nach der auszubildenden Führungsgruppe richten muss. Daran anschliessend werden die inhaltlichen Möglichkeiten dargestellt, die sich zwangsläufig als Folgerungen aus den Anforderungen ergeben, die an die Führungskräfte gestellt werden.

Schliesslich wird anhand eines Schaubildes von Scott gezeigt, wie sich das Gewicht der einzelnen Anforderungen an die Führungskräfte von Führungsgruppe zu Führungsgruppe verschiebt, ein Punkt, der bei der Gestaltung eines Weiterbildungsprogrammes zu berücksichtigen ist.

Die klare Gliederung des Stoffes sowie das Zusammenfassen und Herausstellen der wesentlichen Gedanken erlauben es dem Leser, sich rasch und doch in umfassender Weise über den Begriff der Führungskraft und über die grundlegenden Fragen deren Weiterbildung ins Bild zu setzen. Die Ausführungen sind durch Literaturangaben wohl fundiert, wobei der Verfasser hauptsächlich amerikanische Quellen heranzieht. Die Schrift wird nicht nur auf allgemeines Interesse stossen, sondern vor allem jenen als sehr wertvolles Hilfsmittel dienen, die sich mit der Weiterbildung von Führungskräften zu befassen haben.

A. Gysi, Schaffhausen

**Technisches Handbuch der Kachelofenheizung.** Herausgegeben durch den Verband Schweiz. Kachelofenfabrikanten. 71 S. Zürich 1957.

Der Kachelofen als Wärmespender durch Jahrhunderte beliebt und auch noch heute oft verwendet, erfährt in diesem Buche eine umfassende Würdigung. Die geschichtliche Entwicklung, die Fabrikation, der heutige Stand und die Dimensionierung von Kachelöfen werden in einzelnen Kapiteln behandelt. In einem folgenden Abschnitt werden die unterschiedlichen Systeme dargestellt, nämlich der Speicherkachelofen, die Kachelofen-Warmluftheizung, der ölgefeuerte Kachelofen, der elektrische und der Gaskachelofen und schliesslich einfachste und komplizierteste Typen. Jedermann, der einen solchen praktischen und schönen Wärmespender besitzen oder bauen will, findet in diesem Buche wertvolle Angaben und Hinweise.

H. M.

**Einflussfelder elastischer Platten.** Von Adolf Pucher. II. Auflage. 15 S. Text, 10 Abb. und 81 Tafeln. Wien 1958, Springer Verlag. Preis Fr. 55.80.

Die Benützung von Einflussflächen, als zweidimensionale Verallgemeinerung des Begriffes der Einflusslinien aus der Balkenstatik, bildet heute ein unumgängliches Mittel für die Berechnung von elastischen Platten unter der Wirkung von Einzellasten bzw. stark konzentrierten Belastungen, wie sie heute vor allem bei der Bemessung von Brückenfahrbahnplatten auftreten. Die Green'sche Funktion, als singuläre Lösung der Plattendifferentialgleichung von Lagrange, bedeutet den eigentlichen Lösungsweg, der allein der Erfassung der Wirkung von Einzellasten auf Platten angemessen ist. Damit werden die früheren Näherungsberechnungen (die allgemein unzuverlässig waren) sowie die Auswertung schlecht konvergierender Reihen überflüssig!

Das Tafelwerk von A. Pucher hat in seiner neuesten, zweiten Auflage wesentliche Erweiterungen erfahren. Die Anzahl Einflussfelder ist von 52 auf 81 angewachsen. In der praktischen Anwendung spielen die rechteckförmigen Platten, der Plattenstreifen sowie der Plattenhalbstreifen die Hauptrolle. Daher sind die Ergänzungen vornehmlich in dieser Plattenform zu finden, wo die Kombination der Randstützungsarten erweitert wurde. Es fallen gewisse Interpolationen, wie sie in der ersten Auflage notwendig waren, überhaupt weg. Sehr willkommen dürften die neuen Momenten-Einflussfelder für freiaufliegende und totaleingespannte Kreisplatten sein.

Das Tafelverzeichnis wird durch einen theoretischen Ueberblick eingeleitet, der die Grundlagen für die Aufstellung der Einflussfelder enthält. Weitere, sehr wertvolle Angaben folgen über die Auswertung der Einflussfelder und über die Genauigkeit der Ergebnisse. Die Einleitung enthält auch wegleitende Anwendungsbeispiele.

Das vorliegende Tafelwerk hat als «Instrument» zur Berechnung von Platten eine grundlegende Bedeutung, indem sehr schwierige Auswertungen ein für allemal in endgültiger Form vorliegen, die der heute so gehetzte Bauingenieur direkt übernehmen und mit minimalem Zeitaufwand auswerten kann.

Prof. Dr. P. Lardy, ETH, Zürich

**Ventilatoren.** 3. Auflage. Entwurf und Betrieb der Schleuder- und Schraubengebläse. Von Bruno Eck. 490 S. mit Abb. Berlin 1957, Springer-Verlag. Preis geb. 45 DM.

Dr. Bruno Eck gehört seit Jahrzehnten zu den Fachwissenschaftlern, die zur Klärung von Fragen der Lehre von der Bewegung flüssiger und gasförmiger Medien Wichtiges beigetragen haben. Seine verschiedenen Veröffentlichungen und seine Patente sind bekannt und haben sowohl an Lehrstühlen wie in der Industrie wohlwollenden Eingang und Prüfung gefunden. Allen diesen Publikationen gemeinsam ist die übersichtliche Ordnung der Aufgabenstellung und ihrer Lösungen wie aber auch die umfassende Behandlung der verschiedenen Fragen, die sich stets auf das Wesentliche beschränkt.

Weitaus der grösste Teil dieser Veröffentlichungen bezieht sich auf das Gebiet des Turbogebälse- und Verdichterbaues, und man kann Bruno Eck wohl zu den Ersten zählen, die brauchbare theoretische Unterlagen zur Erfassung von Strömungsvorgängen in solchen Maschinen samt der Anwendung daraus abgeleiteter Erkenntnisse auf die Ausbildung der Bauformen geschaffen haben.

Schon 1937 ist die erste Auflage dieses Buches erschienen, dem 1952 eine zweite, erweiterte Auflage folgte. Die 1957 erschienene dritte Auflage zeugt schon rein äusserlich von der schnellen Entwicklung, ist dieses Buch doch um etwa  $\frac{1}{2}$  umfangreicher als das vorhergehende. Dies beweist die immer zunehmende Bedeutung der Turbogebälse, einmal wegen der wohl sich fortwährend steigernden Einheitsleistung, die sie bezüglich des Raumbedarfs interessanter erscheinen lässt, dann aber wegen der erzielten Verbesserungen der Wirkungsgrade, welche die Wirtschaftlichkeit im Betrieb erheblich erhöhten. Nach wie vor ist der breiteste Raum des Buches dem Radialgebläse gewidmet, dessen Berechnung gegenüber dem modernen Axialgebläse immer noch verwickelter und den neuesten Methoden der Aerodynamik weniger zugänglich erscheint. Und doch hat gerade Eck die erstrebenswerte Verbindung der beiden Maschinentypen gesucht und Ansätze gefunden, sie nach einheitlichen Gesichtspunkten zu beurteilen, damit sich ein stetiger Uebergang zwischen Niederdruck- und Hochdruckgebläse, bzw. von der axialen über die halbaxiale zur radialen Bauart, ähnlich wie im Wasserturbinenbau, ergab. In diesem Zusammenhang ist besonders auf ein in der dritten Auflage neu eingeführtes Diagramm zur Bestimmung der zweckmässigsten Gebläseabmessungen bei gegebenen Bedingungen hinzuweisen.

Bei den Radialgebläsen hat insbesondere der Abschnitt über die günstigste Gestaltung des Laufrades eine merkliche Erweiterung erfahren, indem sich immer mehr einführende neuartige Formgebungen, wie solche mit Berücksichtigung des Vordralles oder des gesetzmässigen Verlaufes des Kanalquerschnittes in Strömungsrichtung sowie auch Bauarten für besondere Anwendungen in der Industrie, zur Behandlung gelangen. Besonders erwähnenswert ist der gezeigte Weg einer graphischen Ermittlung der Laufschaufelform. Den sogenannten Querstromgebläsen wie auch dem Hochleistungs-Radialgebläse mit in bezug auf die Ab- und Zuströmung theoretisch richtig ermittelter Schaufelung ist ein entsprechend weiter Raum gewidmet. Es folgen neu einige grundsätzliche Betrachtungen über Gebläse mit Reaktionsgraden von über 1.

Das Betriebsverhalten der Radialgebläse erfuhre eine stark vermehrte Berücksichtigung; genannt seien nur die Bedürfnisse des Verwendungszweckes, der Einfluss der Leitungssysteme (unter Erwähnung von Analogien mit elektrischen Schaltungen), die Antriebsarten und die Reguliermöglichkeiten. Unter den letztern sind auch die theoretischen Voraussetzungen mit ihren praktischen Auswirkungen an sich bekannter, aber in den letzten Jahren vermehrt zur Anwendung gelangender Einrichtungen (wie z. B. der Benützung der Vortrotation durch mechanische oder hydraulische Mittel) aufgeführt. Eine wertvolle Anregung über das Verhalten der Gebläse im hauptsächlichsten Belastungsbereich bildet die volllogarithmische Darstellung der Kennlinien.

Bei den Leitvorrichtungen, deren Behandlung man sich vielleicht im Anschluss an die Laufradgestaltung wünschen könnte, ist eine in der Literatur noch wenig vertretene, aber darum nicht weniger wünschbare Diskussion über das Verhalten von Spiralen bei Belastungs-Änderungen eingefügt.

Während in der zweiten Auflage die Geräuschbildung nur gestreift wurde, sind jetzt dieser Frage, entsprechend den immer mehr sich verschärfenden Vorschriften zum Schutze des Bedienungspersonals und der unmittelbaren Nachbarschaft von Zentralen, mehrere Kapitel gewidmet.

Die Berechnung der Axialgebläse nach der Gitter-Theorie erfuhre einige wertvolle Ausweitungen durch die Grenzschicht- und Profildickeneinflüsse sowie auch die Gitter-Bestimmung nach Weing u. a. Charakteristisch für Eck ist, dass er auch Möglichkeiten zeigt, die bezüglich der praktischen Herstellung Vorteile bieten und darum Methoden andeutet, wie sich die Einflüsse solcher Vereinfachungen abschätzen lassen; dies z. B. im Unterabschnitt über die Ausbildung von Vorleitschaufeln an Axialgebläsen. Der bei den meisten Firmen des Gebläsebaues bestehenden Notwendigkeit, von einstufigen Ausführungen auf mehrstufige zu schliessen, ist wenigstens betrachtungsmässig Rechnung getragen.

Wenn auch im Abschnitt über die Ermittlung der Hauptdimensionen von Axialgebläsen Berechnungsangaben zur Bestimmung der Steilheit für Volumenkurven fehlen, so sind doch die entsprechenden Hinweise wertvoll. Ebenso beachtenswert ist der Versuch zur Vorausbestimmung der Auswirkung einer Leitschaukelverdringung.

Die letzten Teile behandeln die Versuchs-Anordnungen samt den Messeinrichtungen und deren Fehlermöglichkeiten im Hinblick auf die Beurteilung des zu prüfenden Objektes. Diese Ausführungen füllen eine in den bekannten Messregeln bestehende Lücke zweckmässig aus. Die Bilder sind beträchtlich vermehrt und teilweise durch Beispiele modernster Ausführungen ersetzt.

Alles in allem ist die neue Auflage des Buches eine wertvolle Bereicherung der bisherigen Literatur und bietet in seiner Darstellungsart sowohl dem Studenten an den technischen Lehranstalten als auch dem planenden Ingenieur praktischer und theoretischer Richtung eine wesentliche Hilfe zur Beurteilung der meisten auftretenden Fragen. Gerade diese Uebersichtlichkeit in der Behandlung technischer Aufgaben (wobei nicht nur der an einer Stelle gezogene Vergleich von undichten Leitungen mit einer Zigarre ohne Deckblatt gemeint sei) ist aber unter der heutigen Belastung des Personals von grösstem Nutzen. *H. Meienberg*, dipl. Masch.-Ing., Zürich

**Chemie des Ingenieurs.** Von *E. Brandenberger*. 267 S., 121 Abb. und 42 Tab. Springer-Verlag, Berlin 1958. Preis geb. 24 DM.

Es steht ohne Zweifel fest, dass heute auch der Ingenieur nicht mehr ohne Chemie auskommt, wobei alles daran gesetzt werden muss, dass ihm das abstrakte Gebiet vom Aufbau der Stoffe und von chemischen Reaktionen möglichst verständlich vermittelt wird. Chemische Lehrbücher sind wohl zu ausführlich oder technologische Werke manchmal zu wenig grundlegend. Das vorliegende Buch versucht, hier eine Lücke zu schliessen. Es behandelt in einem ersten Teil kurz den Aufbau der Atome und der Moleküle. Dabei wird das Schwerkraftgewicht auf die Festkörper und deren Struktur gelegt. In einem zweiten Teil kommen chemische Reaktionen zur Behandlung und zwar vorwiegend solche, die dem Ingenieur zwangsläufig in der Praxis begegnen, wie die Herstellung kalorischer Energie aus Brennstoffen; Bau- und Werkstoffe, ihre positiven Eigenschaften wie deren Zerstörung durch Korrosion usw. kommen zur Besprechung. Einige technische Prozesse sind in der Form von Tabellen und schematischen Darstellungen mit in den gedrängten Text aufgenommen.

Das Buch eignet sich als Ergänzung zu Chemievorlesungen für Ingenieure ausgezeichnet. Es wird aber auch dem Ingenieur in der Praxis dazu dienen, sich über die heutigen Auffassungen über Eigenschaften der Stoffe und sich vollziehende chemische Reaktionen orientieren zu können. Druck und Ausstattung des Buches lassen nichts zu wünschen übrig; es kann ihm nur eine grosse Verbreitung gewünscht werden.

Prof. Dr. *A. Guyer*, ETH, Zürich

**Betriebssichere Gleitlager.** Berechnungsverfahren für Konstruktion und Betrieb. Von *Georg Vogelpohl*. 315 S. mit 200 Abb. und Zahlentafeln und Beispielen. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. DM 46.50.

Mehrere Bücher orientieren den Konstrukteur über die Grundsätze des Wälzlagerbaues und geben ihm erprobte Rechnungsgänge an die Hand. Es ist die Absicht des neu erschienenen Buches, hiezu ein Gegenstück auf dem bis heute wenig übersichtlichen Gebiet der Gleitlager zu schaffen.

Auf einem breiten Fundament von grundsätzlichen Betrachtungen über Schmierfilmbildung, Tragfähigkeit, Erwärmung und anderen Einflussgrössen werden kurze, handliche Regeln für das Beurteilen und das praktische Gestalten von Lagern aufgebaut. Die Berechnungsformeln sind einfach gehalten und verlangen keine Kenntnisse der höheren Mathematik. Wo dies nur durch vereinfachende Annahmen zu verwirklichen war, grenzt eine kritische Betrachtung die Zulässigkeit der Näherungslösung ein. Das Buch verbindet so in glücklicher Weise die exakte Auswertung des umfassenden Quellenmaterials mit einer verhältnismässig leichten Anwendbarkeit.

Mit grosser Sorgfalt sind die fünfzig Beispiele beschrieben und berechnet. Jedem liegt eine ausgeführte Konstruktion aus mannigfaltigen Gebieten des Maschinenbaues zugrunde. Eine Zeichnung mit Hauptmassen erlaubt, die Eigenschaften des Lagers zusammen mit seiner Gestaltung und

Schmieranordnung richtig zu würdigen. Neben älteren Beispielen, die besonders dem Grossmaschinenbau entnommen sind, fehlen auch Mehrflächenlager, hydrostatische Lager und andere Neuerungen nicht. Dieser reiche Erfahrungsschatz wird dem praktisch gestaltenden Konstrukteur ein sehr wertvolles Hilfsmittel sein. *Otto Zollikofer*, dipl. Ing., Winterthur

## Wettbewerbe

**Projektwettbewerb Ferienkolonie der Gemeinde Zollikon auf Lenzerheide.** Teilnahmeberechtigt sind die in Zollikon verbürgerten oder seit 1. Januar 1958 niedergelassenen und drei eingeladenen bündnerische Architekten. Unselbständige, die die Bedingungen erfüllen, dürfen teilnehmen, sofern ihr Arbeitgeber nicht teilnimmt. Architekten im Preisgericht sind *M. Risch*, Zürich, *A. Debrunner*, Zürich, *R. Landolt*, Zürich, und *F. Held*, Zürich, als Ersatzmann. Zur Prämierung von drei bis vier Projekten stehen 10 000 Fr., für Ankäufe 2000 Fr. zur Verfügung. Abgabetermin: 2. Februar 1959. Fragen können bis 4. Oktober 1958 an das Bauamt Zollikon gerichtet werden. Zu studieren sind zwei Schlaftrakte mit 29 Betten, zwei Wohntrakte und allgemeine Räume. Abzuliefern sind Situation 1:500, Lageplan 1:200, Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1:200, Erläuterungsbericht, Perspektive und kubische Berechnung. Die Unterlagen können beim Bau- und Vermessungsamt Zollikon gegen Hinterlage von 20 Fr. bezogen werden.

**Projektauftrag für ein Sekundarschulhaus in Bad Ragaz.** Die begutachtende Kommission mit den Architekten *C. Breyer*, Kantonsbaumeister, St. Gallen, und *Dr. Th. Hartmann*, Chur, fällt folgende Entscheidung:

1. Rang mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung:  
*Adolf Urfer*, Bad Ragaz
  2. Rang: *Albert Rigendinger*, Flums
  3. Rang: *Walter Blöchlinger*, Uznach
- Die Ausstellung ist bereits geschlossen.

## Ankündigungen

### V.S.A. Verband Schweizerischer Abwasserfachleute

Die 62. ordentliche Mitgliederversammlung findet am 12. September 1958 statt. 9.00 h Abfahrt ab Bahnhof Brugg mit Autocars zum Schloss Habsburg, daselbst Kurzorientierung über Geographie und Geschichte des Raumes Brugg-Eigenamt durch Bibliothekar *Viktor Fricker*, Brugg. Fahrt mit Cars von Habsburg nach Birr, daselbst V.S.A.-Versammlung im Gasthof «Bären»: 10 h administrativer Teil, 10.30 h öffentlicher Teil, *Kurzreferate*. Begrüssung und Erläuterung der Problemstellung durch Ing. *F. Baldinger*, Vorsteher des Aarg. Gewässerschutzamtes. Arch. *Hans Marti*, Zürich: «Die Regionalplanung Birrfeld». Dipl. Ing. *R. Walter*, Brugg: «Die generellen Studien über Kanalisationen im Birrfeld». Dipl. Ing. *E. Holinger*, Liestal und Aarau: «Die generellen Studien über Abwasserreinigung im Raume Brugg-Birrfeld». 12 h Mittagspause. 14 h Dr. *Hch. Jäckli*, Geologe, Zürich: «Die Grundwasserverhältnisse im Birrfeld». *R. Ott*, Chemiker, Aarau: «Die Industrieabwasserreinigungsanlage der Firma Oel- und Chemiewerk AG., Hausen». Zuletzt spricht ein Vertreter der Firma BBC über: «Das in Bau befindliche Industrierwerk der Firma Brown Boveri & Co. AG. in Birrfeld». 15 h Abfahrt mit Cars zur Besichtigung der Industrierwerke BBC (prov. Kläranlage für Industrieabwässer) und Abwasserkläranlage der Firma Oel- und Chemiewerk AG., Hausen. Ankunft am Bahnhof Brugg zwischen 16.45 und 17.00 Uhr. Anmeldung bis spätestens 9. September an Dr. E. Märki, Feuerweg 11, Zürich 46.

### Bund Schweizer Architekten

Vom 12. bis 14. September feiert der BSA das Fest seines fünfzigjährigen Bestehens. Aus bescheidenen Anfängen hat sich der Bund zu einer bedeutenden Organisation entwickelt, die sich hauptsächlich bei baukünstlerischen Fragen überall in unserm Lande Gehör zu verschaffen gewusst hat. Zur bevorstehenden Feier wünschen wir ihm viel Glück.

### Jahresversammlung 1958 des SEV und VSE

Die beiden Vereine halten ihre diesjährige Jahresversammlung am 12./13. September in St. Gallen ab. Dabei werden am ersten Tag Exkursionen wahlweise nach dem Säntis (Mehrzweckanlage der PTT), zu Ad. Saurer AG., Arbon, zu Wild, Heerbrugg, und zu Gebrüder Bühler, Uzwil, durchgeführt. Am 13. Sept. hält der VSE um 10 h im «Frohsinnssaal» seine Generalversammlung ab, während der SEV um 14 h am gleichen Ort tagt.