

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 84 (1966)
Heft: 38

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: 15.03.2025

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

Belange. Einer seiner Gesprächspartner aus jener Zeit, der Bildhauer Paul Speck, wurde gleichentags zu Grabe getragen. Seinen letzten grossen Erfolg, den Auftrag für den Bau des Spitals Limmattal auf Grund seines überzeugenden Projektvorschlages, führte er über in eine Arbeitsgemeinschaft zusammen mit Hans von Meyenburg, um sich entlasten zu können.

Wir alle sind schmerzlich betroffen, dass Josef Schütz nach einem reich erfüllten Leben voller Liebe und Sympathie zu seinen Mitmenschen, der besessenen Hingabe zur Architektur und seinen bedeutenden Leistungen auf diesem Gebiet, dieser Entlastung nicht länger teilhaftig sein konnte. Im 69. Altersjahr hat der Tod seinem Wirken ein Ende gesetzt. Seine beherzte und immerwährende Kollegialität wird uns Vorbild und Verpflichtung bleiben.

Jakob Zweifel

† **Adolph M. Hug**, dipl. El.-Ing., SIA, GEP, von Basel, geboren am 16. März 1892, ETH 1911 bis 1917 mit Unterbruch, ist am 8. September nach kurzem Leiden entschlafen. Als er Ende 1926 nach vierjähriger Tätigkeit bei der Bahnelektrifikation in Java in die Schweiz zurückkehrte, begann seine intensive und vielseitige Tätigkeit als Ingénieur-Conseil für Eisenbahn-Rollmaterial, städtische Verkehrsbetriebe usw., die er bis zu seinem Tode fortführte.

† **Hans Ingold**, dipl. Bau-Ing., GEP, von Bern, geboren am 17. Sept. 1928, ETH 1948–1953, ist am 12. September völlig unerwartet gestorben. Er hatte seine praktische Tätigkeit im Ingenieurbüro Holinger in Liestal begonnen und in Bern fortgesetzt. Später wurde er Oberingenieur des Wasserwirtschafts-, Gewässerschutz- und Energiewirtschaftsamtes des Kantons Bern. Der Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, in dessen Kreis er am 16. September über seine Tätigkeit referieren wollte, trauert um einen hoffnungsvollen, hochbegabten Fachmann und lieben Kollegen.

Buchbesprechungen

Einflussfelder rechteckiger und schiefer Platten mit Randbalken. Von *K. Stiglat*. 115 S. mit 32 Abb., 7 Tabellen und 196 Tafeln. Berlin 1965, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 26 DM.

Aufbauend auf den vom gleichen Verfasser im Jahre 1962 veröffentlichten theoretischen Grundlagen (Rechteckige und schiefe Platten mit Randbalken, Besprechung siehe SBZ 1963, H. 8, S. 122) wurden eine grosse Anzahl von rechteckigen und schiefen Platten durchgerechnet und die Ergebnisse in vorliegendem Buch der Praxis zur Verfügung gestellt. Es enthält für rechteckige Platten insgesamt 111 Einflussfelder für die Biegemomente in Plattenmitte, im Randbalken sowie – falls vorhanden – am eingespannten Auflager. Variiert wurde neben dem Seitenverhältnis das Verhältnis von Plattensteifigkeit zur Steifigkeit des Randbalkens. Die unnachgiebig gestützten Ränder sind frei drehbar oder voll eingespannt. Für schiefe Platten werden insgesamt 48 Einflussfelder für das Biegemoment im Randbalken angegeben, wobei neben dem Steifigkeitsverhältnis das Verhältnis von Plattenbreite zu Randbalkenlänge (0,5; 1,0; 1,5) sowie die Plattenschiefe variiert wurden (15°; 30°; 45°; 60°; 75°). Die unnachgiebig gestützten Ränder sind hier frei drehbar. Sämtliche Einflussfelder wurden für gleichmässig verteilte Voll-Last und Linien-Last (auf dem Randbalken) ausgewertet und in Zahlentafeln die Ergebnisse zusammengefasst. Im Textteil finden sich neben Erläuterungen und Hinweisen zwei Berechnungsbeispiele sowie ein interessanter Anhang über die mitwirkende Plattenbreite der Randträger bei Biegung und Normalkraft (Vorspannung).

Das übersichtlich und klar abgefasste Buch gestattet eine rasche und sichere Ermittlung der für die Bemessung wichtigsten Biegemomente. Für die schiefen Platten vermisst man die Einflussfelder für die wichtigsten Stellen innerhalb der Platte. Dennoch kann das Buch zur Anschaffung bestens empfohlen werden.

Jörg Schneider, dipl. Ing. ETH, Zürich

Wölbkrafttorsion dünnwandiger Stäbe mit offenem Profil. Teil II. Von *C. F. Kollbrunner* und *N. Hajdin*. Heft 30 der Mitteilungen der Technischen Kommission der Schweizer Stahlbau-Vereinigung. 74 S. und 23 Tabellen. Zürich 1965, Verlag Schweizer Stahlbau-Vereinigung. Preis geh. 12 Fr.

Dieses Heft ist eine direkte Fortsetzung des Heftes Nr. 29 der Mitteilungen der TK SSV, das die Wölbkrafttorsion einzelner Stäbe behandelt, indem die Differentialgleichung für verschiedene Lastfälle

und Randbedingungen gelöst wurde und für die Wölbkrafttorsion wichtige Querschnittswerte angegeben werden.

Das vorliegende Heft Nr. 30 hat die Lösung von Stabsystemen zum Thema. Ausgehend vom Prinzip der virtuellen Verschiebung wird gezeigt, wie man statisch unbestimmte Stabsysteme auflösen kann, wobei die üblichen Schnittgrössen M , Q und N durch T_s und M_Ω erweitert werden, d. h. durch die beiden Torsionsanteile infolge St. Venant'scher Torsion und Wölbkrafttorsion.

Mit Hilfe der Kraftgrössenmethode werden verschiedene statische Systeme, wie durchlaufender Träger, solche mit elastisch drehbaren Stützen, Rahmen bzw. Trägerroste sowie Stäbe mit stufenweise veränderlichem Trägheitsmoment behandelt. Die statisch unbestimmte Rechnung wird abschliessend für offene Profile, deren eine Seite durch Querverbindungen verstärkt sind, durchgeführt. 23 beigefügte Tabellen dienen der Integration der Ausdrücke $\int T_s \bar{T}_s dz$ (St. Venant) und $\int M_\Omega \bar{M}_\Omega dz$ (Wölbkrafttorsion) ähnlich wie die üblichen δ_{ik} -Tafeln.

Beide Schriftenreihen, Kollbrunner/Basler und Kollbrunner/Hajdin, sind in wissenschaftlich einwandfreiem Stil geschrieben und umfassen den gewählten Stoff beinahe lückenlos, obwohl einige Angaben fehlen, z. B. über wölbfreie und nicht wölbfreie Querschnitte. Die Schriftenreihen können Lesern, die mathematisch gut geschult sind und die Theorie von Grund auf studieren wollen, besonders empfohlen werden.

Obwohl die beiden Verfasserpaare im Aufbau des Stoffes verschiedene Wege gegangen sind und nicht immer die gleichen Themata behandeln, bleibt es unverstänlich, warum innerhalb den Mitteilungen der TKSSV zwei Schriftenreihen über die gleiche Theorie verfasst wurden. Schon im Titel der Hefte sieht man, dass in Terminologie und Bezeichnungswiese nicht restlose Übereinstimmung besteht, spricht doch Kollbrunner/Basler von «Wölb-torsion» während Kollbrunner/Hajdin die gewohnte «Wölbkraft-torsion» schreibt.

S. Jacobsen, dipl. Ing., Baden

Wasser, bedrohtes Lebens-Element. Herausgegeben von *Karl August Walther* unter fachlicher Mitwirkung von *Bernd H. Dieterich*. 294 Seiten, reich, zum Teil mit farbigen Bildern illustriert. Zürich 1964, Montana-Verlag. Preis geb. 67 Fr.

Das schon äusserlich sehr ansprechende Buch ist ein Gemeinschaftswerk einer grossen Zahl namhafter Fachleute aus dem deutschen Sprachgebiet, geschrieben für einen weitschichtigen Leserkreis, das heisst für alle, welche die Wichtigkeit des Wassers als Lebens-Element erkennen können. Leider spät genug, und da und dort zu spät, haben wir eingesehen, dass das uns wohl immer wieder frisch zufließende Wasser, wegen der mit der fortschreitenden Zivilisation wachsenden Beanspruchung, besser gepflegt werden sollte, und dass wir diesem Bestreben unsere volle Aufmerksamkeit schenken müssen. Mit einfachsten Mitteln, unter Beachtung der Anforderungen der Hygiene sowie mit den auf wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischer, technischer Erfahrung beruhenden Entwicklungen, muss es uns gelingen, das Wasser in der Qualität zu erhalten, die für die Befriedigung unserer mannigfaltigsten Bedürfnisse nötig ist. Diese folgen sich auf dem langen Weg des Wassers vom Niederschlag bis zur Einmündung in die Weltmeere in einer Reihe von Verwendungsmöglichkeiten mit ganz bestimmten Anforderungen und sind an keine Landesgrenzen gebunden.

Auf den Inhalt des grossformatigen Werkes sei an Hand der leicht erfassbaren und zur Lektüre anreizenden Gliederung hingewiesen. Unter dem Titel «Wandelbare Gewässer» wird das Wesen des Wassers und sein Einfluss auf unsere Umwelt in einer Weise erklärt, die fesselt und zum weiteren Vordringen in das nächste Kapitel über die «Mannigfaltigen Funktionen des Wassers» anregt. Hier kommt der ganze Kreis der Verwendungsmöglichkeiten des Wassers, unsere enge Verbundenheit mit ihm und unsere Abhängigkeit von ihm im täglichen Leben zum Ausdruck. Dann folgt «Schaffen und Erhalten von Wasser durch naturnahen Wasserbau», wobei die Bedeutung des Wassers und seine Behandlung und Verwertung auch in historischer Sicht zur Darstellung gelangt. Unter «Wasser und Hygiene» werden die für uns lebenswichtigsten Verwendungszwecke dargelegt, nämlich: «Gesundes Trinkwasser», «Wasser und Erholung», «Heilendes Wasser» und «Gesunde Fische in reinem Wasser».

Dann aber folgt die lange Liste der Abwasser, die unsere Gewässer bedrohen und uns selbst, wegen der möglichen Erkrankung nach dem Genuss von verschmutztem Wasser, in grösste Gefahr bringen können. Es ist leicht verständlich, dass dementsprechend eingehend die «Lösung des Abwasserproblems» behandelt wird. Diese Erläuterungen erfolgen nicht nur aus dem technischen Aspekt. Vielmehr wer-

den auch die Fragen des Wasserrechts, der Gesetzgebung und deren Behandlung im Staat und in den Gemeinden besprochen, und zwar im Sinne der Förderung von Gemeinschaftswerken der Wasserreinigungsanlagen. Daraus entsteht der Ruf nach dem «Gewässerschutz, eine Aufgabe der Gemeinschaft», an der alle in höchstem Mass interessiert sind. Trotz den grossen finanziellen Opfern, die uns damit auferlegt werden, müssen diese Bauaufgaben in die erste Dringlichkeitsstufe eingereiht werden.

Keine Landes- oder Sprachgrenze darf die Menschen an der Zusammenarbeit zur Sanierung unserer Gewässer hindern. Als eindrückliches Beispiel dieses internationalen Anliegens grossen Ausmasses gelte die Sauberhaltung des Rheins, und zwar in seinem obersten Einzugsgebiet, in der Bodenseeregion sowie in seinem Mittel- und Unterlauf. Er muss uns dienen können als Spender von Trink- und Brauchwasser, zur Dotierung der Grundwasserträger, als Lebensraum gesunder Fische, zur Ermöglichung der Kraftnutzung und der Schifffahrt und nicht zuletzt zur Schaffung von Badegelegenheiten und Erholungslandschaften.

Die vorliegende, mit prächtigen Bildern und eindrücklichen graphischen Darstellungen ausgestattete Publikation gehört als aufschluss- und lehrreiche Lektüre und auch als Mahnung für unsere Einstellung zum Wasser nicht nur an unsere Schulen, sondern in jede Haushaltung. Für den Laien, wie für den grossen Kreis der Fachleute, die sich mit dem Wasser zu befassen haben, behandelt dieses leicht verständliche Standardwerk alle wesentlichen Gesichtspunkte über eines unserer wichtigsten Lebenselemente. Es ist dem Buch grösste Verbreitung zu wünschen. *E. Stambach*, dipl. Ing., Baden

Talsperrenstatik. Berechnung und Bemessung von Gewichtsstaumauern. Von *O. J. Rescher*. 162 S. mit 89 Abb., 5 Tab. und 103 Lit.-Hinweisen. Berlin 1965, Springer-Verlag. Preis geh. DM 28.50.

Wie leider erst im Untertitel festgehalten, befasst sich diese übersichtlich gestaltete Schrift lediglich mit der Bemessung von vollen Gewichtsstaumauern. Weitere Abhandlungen über andere übliche Staumauertypen sollen jedoch folgen. Das vorliegende Werk gliedert sich in zwei Hauptabschnitte, wobei im ersten recht vollzählig auf die in der Berechnung zu berücksichtigenden Kraftwirkungen eingegangen wird. Deren Behandlung ist allerdings meist eher summarisch, mit Ausnahme der für die Standfestigkeit einer Gewichtsstaumauer ja entscheidenden Auftriebswirkungen. Diese werden auch im zweiten Hauptabschnitt nochmals behandelt, der im übrigen die eigentlichen Berechnungs- und Bemessungsverfahren rekapituliert. Als wichtigstes Anwendungsbeispiel wird dabei wiederholt die Staumauer Grande Dixence beigezogen, obwohl diese schon ihrer Grösse wegen (Welthöhenrekord und zweitgrösste Betonkubatur) für andere, mehr landläufige Projekte wenig repräsentativ erscheint.

N. Schnitter, dipl. Ing., Baden

Baumaschinen-Handbuch für Kalkulation, Arbeitsvorbereitung und Einsatz sowie Maschinenverwaltung. Band 4: Einrichtung von Baustellen. Gesamtbearbeitung: *W. Z. Duic* und *F. C. Trapp*. Unter Beratung von *W. Jurecka* und Mitwirkung von *H. Kraemer*. 451 S., Format 22 × 30 cm mit etwa 500 Abb., Wiesbaden 1965, Bauverlag. Preis geb. 60 DM, als Loseblattausgabe in Ringordner 65 DM.

Die zweckmässige und wirtschaftliche Baustelleneinrichtung ist von ausschlaggebender Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg einer Baustelle. Nur jahrelange praktische Tätigkeit vermittelt die notwendige Erfahrung, um ohne erheblichen Arbeitsaufwand die zweckmässigste Einrichtung zu entwerfen. Dieser Arbeitsaufwand muss insbesondere bei allen Offerten, welche nicht zu einem Auftrag führen, a priori als verloren betrachtet werden und es ist daher wünschenswert, die Arbeit der Kalkulation so weit als möglich zu vereinfachen. Durch Kostenzusammenstellungen für Standardteile von Baustelleneinrichtungen, die unverändert und ohne zeitraubende eigene Zusammenstellungen zumindest für Preisvergleiche übernommen werden können, schafft Band 4 die Voraussetzung zu solcher Aufwandverminderung.

Die Aufgliederung der Arbeiten für die Einrichtung und Räumung von Baustellen wurde in Übereinstimmung mit der Gliederung der Deutschen Baugeräteliste 1960 (BGL) vorgenommen. Die Baugeräteliste gliedert die Baumaschinen und Geräte in solche Maschinengruppen, die der Art der Bauarbeiten, die mit den Baumaschinen ausgeführt werden können, entsprechen und bildet deshalb eine ausgezeichnete Grundlage zur Gliederung der Arbeiten für die Einrichtung von Baustellen.

Um die Fülle des Gebotenen zu illustrieren sei erwähnt, dass z. B. allein stationäre und fahrbare Betonaufbereitungsanlagen mit 34 voll-

ständig durchgerechneten Einrichtungsvarianten vertreten sind. In ähnlicher Art sind, ihrer Bedeutung entsprechend, die anderen Teilgebiete der Baustelleneinrichtung behandelt. Die Abschreibungs- und Verzinsungssätze (Mieten) sind der Deutschen Baugeräteliste entnommen. Der Arbeitsaufwand für den Auf- und Abbau der Einrichtungen ist in Lohnstunden aufgeführt.

Tabellarische Zusammenstellungen wichtiger Daten ergänzen in wertvoller Weise die Beispiele. Baustelleneinrichtungspläne ganzer Baustellen vermitteln vielseitige Anregungen.

Das Baumaschinen-Handbuch ist durch den vorliegenden Band zu einem willkommenen Hilfsmittel der Arbeitserleichterung geworden, welchem gleichzeitig eine grosse Zahl von Einrichtungsvarianten entnommen werden können. Auch dem studierenden Ingenieur nachwuchs ist damit Gelegenheit geboten, sich aus den Beispielen der ausgeführten Bauobjekte die Grundlagen einer zweckmässigen und wirtschaftlichen Baustelleneinrichtung zu erarbeiten. *W. Eng*, dipl. Bau-Ing., Kloten

Einführung in die Schaltgerätetechnik. Von *E. Pawelka*. 138 S. mit 155 Abb. Wien 1965, Springer-Verlag. Preis geh. 22 DM.

Schaltgeräte dienen zur willkürlichen Einleitung von elektrischen Schaltvorgängen. Ihre Schalter unterbrechen oder schliessen Stromkreise. Über sie gibt es nur wenig zusammenfassende Literatur. Es ist deshalb sehr verdienstlich vom Verfasser, dass er im vorliegenden Buch seine Pflichtvorlesung publiziert, die er an den Technischen Hochschulen Wien und Graz für die Studierenden der Starkstromtechnik über Schaltgeräte hält, da es sich hier um eine solche Zusammenfassung handelt. Nicht die einzelnen Gerätearten werden beschrieben, sondern ihre gemeinsamen Grundprobleme und Bauelemente, wodurch es dem Verfasser ausgezeichnet gelungen ist, eine kurze und doch abgeschlossene Einführung in die Schaltgerätetechnik zu geben. Wahl und Behandlung des Stoffes lassen seine grosse Erfahrung in Entwicklung und Konstruktion erkennen. Die verwendete mathematische Behandlung der Fragen ermöglicht lehrreiche quantitative Einsichten und praktische Verwertung der Resultate, setzt aber beim Leser Kenntnisse in der Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen voraus.

Im allgemeinen Teil werden zunächst Erwärmungen von homogenen Körpern, von Stromleitern und Spulen, sowie Vorgänge an Kontaktstellen, das Kontaktprellen und die elektrodynamische Beeinflussung der Kontaktkraft berechnet. Abschnitte über Kontaktwerkstoffe, Isolation, Anschlüsse, Schutzarten und Getriebe, mit Berechnungen von Reibung, Totgang, Abnutzung und Trägheitswirkung, schliessen den allgemeinen Teil ab. Ein weiterer Teil über Schaltkontakte bringt hauptsächlich mechanische Überlegungen an Druck-, Gleit- und Rollkontakten. Mit der Mechanik lassen sich auch die Antriebsprobleme der Schaltgeräte bei Verwendung von Menschenkraft und Druckluft einfach erfassen. Beachtung verdienen die elektromagnetischen und thermischen Berechnungen von Schaltgeräten, deren mechanischer Antrieb durch Elektromagnete oder Elektromotoren erfolgt. Bei den Kurzschluss- und Überlastauslösern wird die Theorie zur Berechnung des Verhaltens von Bimetallstreifen entwickelt. Die Berechnung des Druckschalters dient als Beispiel für die durch physikalische Grössen gesteuerten Schalter. Den Schluss bildet eine prägnante Abhandlung über Stromunterbrechung bei Gleich- und Wechselstrom. Sorgfältig ausgeführte Abbildungen ergänzen den Text.

Das kleine Buch erfreut durch kurze, klare Herleitungen und die Art, wie Erkenntnisse und Folgerungen für Anwendung und Konstruktion gewonnen werden. Als Einführung in die Schaltgerätetechnik, die das Wesentliche geschickt darstellt, vermag es Studenten Anleitung und Ingenieuren Anregungen zu geben.

Dr. H. Bühler, Zollikon

Neuerscheinungen

Internationales Jahrbuch für Kartographie. Band III. Herausgegeben von *E. Imhof* in Verbindung mit *F. Aurada*, *J. C. Bartholomew*, *M. Castiglioni*, *H. M. Gaussen*, *C. M. Mannerfelt*, *E. Otremba*, *A. H. Robinson*, *A. H. Sijmons*. 231 S. Text mit 72 Abb., 12 Farbtafeln, 4 Kunstdrucktafeln. Zürich 1963, Orell Füssli Verlag. Preis Halbleinen 24 Fr.

Bâtiments d'Habitation Préfabriqués en Eléments de Grandes Dimensions. Par *Bohdan Lewicki*. Traduit du polonais par *W. Kukulski* et *J. Lugez*. 596 p. avec 570 fig., 74 photographies et 43 tableaux. Paris 1965, Editions Eyrolles. Prix 70 F.

Schweizerischer Unfallverhütungskalender 1966. Redaktion: *K. Schelling-Moser* unter Mitarbeit zahlreicher Sicherheitsfachleute. Vorwort: *F. Lang*. 38. Jahrgang. 72 S. mit zahlreichen Abb. und Tabellen. Thun 1966, Ott Verlag. Preis Fr. 1.50.