

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 17

## 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:** 04.04.2026

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

Nun haben die Regionalplaner Wetzikon mitgeteilt: «Du bist jetzt Regionalzentrum!» Eigenständigkeit, städtischer Charakter, kulturelles Leben müssen aber erst noch entwickelt werden. Die Gemeinde soll Industrie- und Bauland erschliessen, eine Infrastruktur für 100 000 Einwohner vorbereiten, und das allein mit der Steuerkraft der 13 000 Dorfbewohner von heute? Das ist einfach unmöglich! In Wetzikon herrscht «Planungsangst», wie in einem Entwicklungsland, das sich vor Aufgaben gestellt sieht, die seine Kräfte übersteigen. Die «dezentralisierte Konzentration» bleibt ein leeres Wort, wenn der Kanton oder die Stadt den Gemeinden, die Zentren werden sollen, nicht unter die Arme greifen und Vorschüsse, eine Art Entwicklungskredite, leisten. Was ist das für eine Regionalplanung, die einfach Aufgaben verteilt und die Betroffenen dann auf diesen Aufgaben sitzen lässt?

Zürich

Dr. Sigmund Widmer versicherte zuerst seinen Kollegen von Winterthur und Baden, dass Zürich weder Verpfändungen noch Plünderungen seiner Nachbarstädte im Schilde führe. Die Zeiten der Vorherrschaft der Stadt über das Land sind endgültig vorbei. Die Einwohnerzahl der Stadt ist leicht rückläufig; ein immer kleinerer Teil der Kantonsbevölkerung wohnt in der Stadt Zürich: 1950 waren es 50%, heute sind es nur noch 41%. Das Hauptzentrum muss die wichtigsten Aufgaben der Metropole übernehmen: Hier ist die Hochschule, hier ist der Ort, wo alles aufeinanderprallt, wo die Ideen brodeln, wo das Gespräch stattfindet. Das Gedränge, das geistige und auch das körperliche, die Vielfalt auf engem Raum, die Problematik, das alles gehört zur Grosstadt und macht sie so faszinierend.

Zur Metropole Zürich gehören heute bereits auch die Regionalzentren. Die Stadt möchte sie stark und selbständig sehen und mit ihnen zusammenarbeiten. Allerdings stösst sie dabei auf Schwierigkeiten: Jede Gemeinde will Villenviertel und hofft auf gute Steuerzahler, keine will billige Wohnungen zulassen. Die Produktion billiger Wohnungen ist aber die Klippe für die Regionalplanung. Die Stadt ist bereit, Entwicklungsbeiträge für die Regionalzentren zu leisten; doch darf man heute von der Stadt nicht zuviel verlangen. Sie hat ihre eigene Finanznot, und zwar vor allem wegen der vielen Aufgaben, die sie als Hauptzentrum übernehmen muss, und deren Bewältigung nicht nur ihr selbst, sondern der ganzen Region zugutekommt. Der Kanton und vielleicht auch der Bund müssen bei der Entwicklung der Regionalzentren mithelfen.

Die Notwendigkeit, dass billige und zugleich hochwertige Wohnungen produziert werden, gab auch den Anstoss zur Idee der Voralpenstadt. Alle Versuche, in der näheren Umgebung der Stadt in grossem Stil Wohnungen zu bauen, sind bis jetzt gescheitert, vor allem an den hohen Landpreisen. Irgendwo in den Voralpen, z. B. auf dem Zugerberg, liessen sich noch zusammenhängende Grundflächen günstig erwerben und könnte ein Regionalzentrum im Sinne von Max Frischs «Neuer Stadt» errichtet werden: ein vorbildliches Werk, ein Leitbild und lebendiges Denkmal. Und auch kulturelles Eigenleben könnte an einem solchen Ort entstehen. Warum könnte da nicht zum Beispiel die neue Universität, von der im Aargau und im Kanton Luzern gesprochen wird, errichtet werden?

Dr. Rudolf Schilling, Kilchberg b. Z.

## Mitteilungen

**Persönliches.** Als Nachfolger des verstorbenen Dr. Rudolf Wenger ernannte der Vorstand des Arbeitgeberverbandes Schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller Dr. iur. *Dietegen Aebli* zum Direktor und *Ch.-Arnold Dubois*, lic. oec., zu dessen Stellvertreter.

### Dieselmotoren für Schiffsneubauten im Jahre 1966.

Nach der Januar-Ausgabe der Zeitschrift «The Motor Ship» wurden im Jahre 1966 insgesamt 851 Schiffe von mehr als 2000 tdw Tragfähigkeit mit einer Gesamttonnage von 19,6 Mio tdw abgeliefert oder 2,3 Mio tdw mehr als im Vorjahr. Deren Gesamtantriebsleistung beträgt 8320530 PS, wovon rund 7 Mio PS auf Motorantrieb und rd. 1,25 Mio PS auf Dampfantrieb entfielen. Tabelle 1 orientiert sowohl über die Anzahl der von Dieselmotoren angetriebenen Neubauten als auch über die von den Stammwerken und deren Lizenznehmern abgelieferten Motoren und deren Gesamtleistung. Wie in den Jahren 1963 und 1965 steht der Sulzer-Schiffsdieselmotor auch im Vorjahre an der Spitze der 36 solche Antriebsmaschinen bauenden Firmen (DK 621.436 : 629.12).

Tabelle 1. Anzahl und Leistung der Dieselmotoren für Schiffsneubauten im Jahre 1966

Motor	Zahl der Schiffe	Zahl der Motoren	Lizenznehmer	Total	Totale Leistung PS	Leistungs-Anteil %	Änderung % <sup>1)</sup>
Sulzer	200	22	188	210	2 481 440	35,12	+1,11
B & W	184	44	159	203	1 999 470	28,30	-2,36
M.A.N.	134	55	102	157	1 064 360	15,06	+0,22
Götaverken	31	24	8	32	383 750	5,43	-1,33
Fiat	20	13	8	21	242 150	3,428	+0,078
Pielstick	19	2	44	46	201 840	2,856	+1,676
Mitsubishi	20	14	6	20	135 700	1,921	-0,529
Stork	4	4	—	4	46 300	0,655	-0,005
Fairbanks, Morse	7	7	—	7	46 100	0,652	-0,088
Doxford	4	4	—	4	45 500	0,644	-0,456
Übrige	166	218	8	226	420 300	5,934	—
Insgesamt	789	407	523	930	7 066 910	100	—

<sup>1)</sup> Änderung des Leistungsanteils gegenüber 1965

**Escher Wyss-Kunsteisbahnen in München-Oberwiesenfeld.** Auf dem Olympiagelände in München-Oberwiesenfeld wurde im Februar 1967 eine Mehrzweck-Sporthalle mit einer Kunsteisbahn eingeweiht. Es ist die dritte derartige Anlage in München, deren kältetechnische Einrichtung von der Firma Escher Wyss GmbH., Werk Lindau/B., geliefert wurde. Die Kunsteisbahn in der Halle ist so ausgebildet, dass sie auch im Sommer betrieben werden kann. Darüber hinaus erlaubt die Halle ausserdem das Ausüben anderer Sportarten. Neben der Hallenbahn mit einer Eisfläche von 30×60 m ist in unmittelbarer Nähe auch eine Freilufteisbahn mit einer Eisfläche von 45×60 m gebaut worden. Beide Eisbahnen sind durch eine Piste von 3 m Breite und 40 m Länge miteinander verbunden. Die Eisläufer können so auf Schlittschuhen von einer Bahn auf die andere gelangen (DK 725.861:621.58).

## Buchbesprechungen

**Mécanique. – II. Milieux continus.** Par *Maurice Roy*, Ingénieur général des Mines, Professeur à l'Ecole Polytechnique, Membre de l'Académie des Sciences. 482 pages. Dunod, Paris, 1966.

Ce second tome de Mécanique donne une remarquable introduction dans la théorie des milieux continus et déformables. Vue l'importance dans les applications modernes l'auteur place cette théorie dans un cadre assez étendu où la température et les transformations d'états physicochimiques interviennent à côté des résistances passives. Ici domine le point de vue thermodynamique de la mécanique moderne. Une distinction nette est faite entre les milieux rencontrés dans la pratique et les milieux idéalisés qui ne représentent que des schémas commodes pour le traitement mathématique. La notation tensorielle est constamment utilisée sans nécessiter de la part du lecteur des connaissances trop particulières en mathématique. En outre le texte de cet ouvrage est illustré par des figures remarquablement claires. On y trouve aussi des compléments et un nombre important d'exercices. Nous pouvons recommander vivement cet ouvrage aux étudiants, aux ingénieurs et aux chercheurs qui doivent s'occuper de cette matière.

Prof. Dr. *Walter Schumann*, ETH, Zürich

**Neue Wege im Betonstrassenbau.** Heft 4 der Mitteilungen des Lehrstuhls für Strassenwesen, Erd- und Tunnelbau, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen. Referate von *H. Löwenberg, W. Schiepp, O. Winternitz, A. Trattner, W. Fuhrmann, Th. Moss* und *G. Reverdy*. 111 S. Aachen 1965, Technische Hochschule.

Die Probleme des Betonstrassenbaues sind anlässlich einer von der Technischen Hochschule Aachen einberufenen Studientagung behandelt worden. Prof. Dr. Leins hat es in verdankenswerter Weise unternommen, die sehr interessanten Vorträge einem grösseren Kreis von Fachleuten zugänglich zu machen.

Über die grossen Fortschritte, die man im Betonstrassenbau in den letzten Jahren erzielt hat (deren Auswirkungen auf den Fahrkomfort jedem Autofahrer bekannt sind), orientiert dieses Buch. Diese Qualitätserhöhung ist vor allem auf die Verbesserungen in der Anordnung und Ausbildung der Fugen zurückzuführen.

Die Erfahrungen haben u. a. gezeigt, dass auch bei der starren Belagsbauweise nur eine genügend tragfähige Unterlage die Voraussetzungen für einen dauerhaften Belag schafft. Schon bei der Trassierung und der Gestaltung des Regelquerschnittes sind die Eigenschaften der Betondecke zu berücksichtigen. Fugeneinteilung und Fugenausbildung sind der neuralgische Punkt jeder Betonfahrbahn; ein wesentlicher Teil der Unkosten für den Betonbelagunterhalt geht zu Lasten

der Fuge. Aus diesen Gründen bildet die Fuge den Bestandteil des Belages, dem in den letzten Jahren die grösste Aufmerksamkeit geschenkt worden ist.

Die Anforderungen an die Tragfähigkeit und Frostsicherheit der Unterlage einer Betondecke haben als Folge der vermehrten Beanspruchung des Strassennetzes und der damit verbundenen Zunahme des Lastwagenverkehrs neu überprüft werden müssen. Die in Deutschland mit den Autobahnen der dreissiger Jahre gemachten schlechten Erfahrungen haben zu wertvollen Erkenntnissen geführt. Der Ersatz der defekten, z.T. nicht mehr befahrbaren Betonstrassen innerhalb des deutschen Autobahnnetzes ist zu einer Aufgabe ganz besonderer Art geworden; neben den technischen sind auch die Schwierigkeiten verkehrstechnischer und terminlicher Natur zu überwinden. – Zwei Referate behandeln die Verwendung vorgefertigter und vorgespannter Betonplatten, wobei sowohl die technischen als auch die wirtschaftlichen Gesichtspunkte erörtert werden.

Auch die den Bauunternehmer interessierenden Fragen nehmen im vorliegenden Buch einen breiten Raum ein; verschiedene Referenten setzen sich mit der Vielfalt der Detailprobleme, sei es technischer, sei es organisatorischer Natur eingehend auseinander.

M. Kronauer, dipl. Ing., Zürich

**Beton für hohe Temperaturen.** Von A. Petzold und M. Röhrs. 212 S. mit 70 Abb. und 17 Tafeln. 291 Literaturangaben. Düsseldorf 1965, Beton-Verlag GmbH. Preis geb. 28 DM.

Manche Bauteile, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind und traditionsgemäss mit einer feuerfesten gemauerten Auskleidung versehen werden, können heute auch in einer monolithischen Konstruktion mit hitzebeständigem Beton ausgeführt werden. Es ist deshalb zu begrüssen, dass nun ein Handbuch vorliegt, das über diese spezielle Betonart guten Aufschluss gibt. – Das Buch ist übersichtlich angelegt. Beginnend mit Systematik und Begriffsbestimmungen, behandelt es im weiteren die Grundstoffe, speziell ihre thermischen Eigenschaften und ihr Verhalten beim Erhitzen; dann den feuerfesten Beton als Synthese der Grundstoffe, seine Zusammensetzung, Herstellung und Verarbeitung und schliesslich Beispiele praktischer Anwendungen.

Die Klassierung der Betonmischungen geschieht nach Temperaturbereichen und auch nach der Grösse der eintretenden Belastungsschwankungen. Es finden sich vielfältige Vorschläge für die Wahl der Grundmaterialien (Bindemittel, Zuschläge, Zusätze), die erprobte Mischungen ergeben. Zahlreiche Literaturangaben führen zu den entsprechenden Forschungs- und Erfahrungsberichten. Besonders reich erscheint die Liste der möglichen feuerfesten Zuschläge. Interessant sind die Aufschlüsse über das Verhalten des Portlandzementes, dem man bisher kaum einige Feuerfestigkeit zusprach. Grundsätzlich erfährt die Druckfestigkeit des Portlandzementsteins beim Erhitzen zwischen 400 und 900 °C einen Abfall bis auf einen Viertel, um aber im weiteren, zwischen 1000 und 1400 °C, wieder auf die ursprüngliche Höhe anzusteigen. Dieser Festigkeitsabfall kann mit zugegebenen keramischen Stabilisatoren weitgehend verhindert werden. Damit ist auch dem meistverbreiteten Bindemittel seine Anwendung im Feuerbeton erschlossen.

Dr. Ulrich Trüb, TFB, Wildegg

**Realizzazioni Italiane in cemento armato precompresso 1962–66.** Herausgegeben von der Ass. Naz. Ital. Cemento Armato precompresso. 480 S., 557 Photos. Extraausgabe der Zeitschrift «L'industria Italiana del cemento». Edizioni AITEC, Roma 1966, Via S. Teresa 63. Preis geb. Lit. 6200.

Dieses Buch stellt eine Übersicht über die in Italien im erwähnten Zeitabschnitt erstellten bemerkenswerten Bauten aus Spannbeton dar; es wurde im Hinblick auf den V. FIP-Kongress, Juni 1966 in Paris, veröffentlicht. Es enthält Kurzberichte mit Photographien und Plänen von 36 Brücken und 25 Industriebauten, die entsprechend ihrer Bedeutung mehr oder weniger ausführlich behandelt sind.

Gegenüber dem vor vier Jahren erschienenen ersten Band ist die in allen Ländern spürbare Tendenz zu weitergehender Rationalisierung im Brückenbau auch in Italien unverkennbar: Bogenbrücken verschwinden mehr und mehr, dagegen beherrschen Freivorbau und vorfabrizierte Träger auf hohen, mit Kletterschalungen erstellten Pfeilern gegenüber Einfeldträgern das Feld. Der bei uns beliebte Durchlaufträger bildet nach wie vor eher eine Ausnahme; andererseits findet sich in Genua ein interessantes Beispiel einer Schrägseilbrücke.

Im Sektor Hoch- und Industriebau werden einige beachtenswerte Beispiele von Schalen- und Shedbauten angetroffen. Vor allem ist aber hier der Vorfabrikation ein grosses Anwendungsgebiet überlassen. Gestützt auf die Tatsache, dass die italienischen Normen für Fertig-

teile ab Werk Betondruckspannungen bis 220 kg/cm<sup>2</sup> zulassen, gelingt es, äusserst leichte Elemente zu verwirklichen.

Das Buch, das auch im dreisprachigen Druck (it., franz., engl.) sehr ansprechend ausgestattet ist, kann als interessante Freizeitlektüre bestens empfohlen werden. H. Hofacker, dipl. Ing., Zürich

**Schnitt-, Stanz- und Ziehwerkzeuge.** Unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Verfahren und der Werkzeugstähle, mit zahlreichen Konstruktions- und Berechnungsbeispielen. Von Oehler/Kaiser. Fünfte Auflage, bearbeitet von G. Oehler. 666 S. mit 643 Abb., 38 Tabellen und 61 Berechnungsbeispielen. Berlin 1966, Springer-Verlag. Preis geb. DM 58.50.

Mit der Herausgabe der fünften, vollständig überarbeiteten und im Sinne der heutigen Technik ergänzten Auflage haben die Verfasser für die spanlos arbeitende Industrie ein Nachschlagewerk geschaffen, das angesichts der raschen Entwicklung neuer Verfahrenstechniken und Erzeugnisse notwendig wurde. Die äussere Aufmachung blieb unverändert; es sei hier auf die Besprechung der 4. Auflage in SBZ 1962, H. 46, S. 784 verwiesen.

Es sind mit voller Berechtigung verschiedene, früher eingehend beschriebene Probleme gekürzt oder sogar ganz weggelassen worden. Die Automatisierung hat speziell in der Massengutanfertigung erhebliche Fortschritte erzielt; es wäre wünschenswert, wenn dieses so wichtige Gebiet bei einer neuen Auflage besser berücksichtigt werden könnte. Verkleben von Werkzeugteilen für den Stanzwerkzeugbau mit Araldit oder sonstigen Klebemitteln wird heute in der Praxis ebenfalls vielfach angewandt. Es wäre auch hier zu begrüssen, wenn über diese Möglichkeit Beispiele gezeigt und beschrieben würden, aus denen der Praktiker Nutzen ziehen könnte.

Das Buch wird viel dazu beitragen, dass unter den Fachleuten für die selben Begriffe auch die selbe Sprache gesprochen wird. Die Beigabe von Abbildungen zu den vielen Erklärungen erleichtert das Verständnis der verschiedenen Bearbeitungsvorgänge. Das Buch ist ein Nachschlagewerk für Theoretiker und Praktiker wie auch für jene, die sich mit der spanlosen Formgebung vertraut machen wollen.

Hans Stadtmann, Wettingen

**Werkstoffprüfung mit Ultraschall.** Von J. Krautkrämer und H. Krautkrämer unter Mitarbeit von W. Grabendörfer und L. Niklas. Zweite, neubearbeitete Auflage. 522 S. mit 456 Abb. und 10 Tafeln im Text. Berlin 1966, Springer-Verlag. Preis geb. 72 DM.

Nur fünf Jahre nach der ersten Auflage folgte die zweite dieses für die Werkstoffprüfung mit Ultraschall grundlegenden Werkes. Am Aufbau und an der übersichtlichen Darstellung wurde gegenüber der ersten Auflage nichts geändert. Einige Abschnitte wurden leicht gekürzt, ein anderer – die Ultraschall Diagnostik in der Medizin – ganz weggelassen, so dass der Umfang nur wenig zunahm. Dafür wurden neuere Erfahrungen berücksichtigt und der Text dem neuesten Stand der Technik angepasst (z. B. elektronische Datenverarbeitung, Verfahren und Geräte für die Dokumentation). Auch die Literaturhinweise wurden erweitert und mit Publikationen, die seit der ersten Auflage erschienen, ergänzt.

Ein Vergleich der beiden Auflagen zeigt, dass die stürmische Entwicklung auf dem Gebiete des Ultraschalls vorbei ist und man sich jetzt bestrebt, mehr die Details zu pflegen. Alle, sowohl der Theoretiker als auch der Praktiker, die mit Ultraschall zu tun haben, werden diesem ausgezeichneten Werke, das keine besonderen mathematischen Kenntnisse voraussetzt, ihr Interesse schenken.

Dr. F. Staffelbach, EMPA, Dübendorf

## Neuerscheinungen

**Behelf für die Ermittlung der Teuerung.** Zur Umrechnung der Tiefbau-Berechnungsgrundlagen 1962. Band I und II. Herausgegeben von der Vereinigung Schweizerischer Tiefbauunternehmer. Zürich 1966.

**Schweizerisches Landesmuseum Zürich.** 74. Jahresbericht 1965. 63 S. mit zahlreichen Abb. Zürich 1966.

**Richtlinien für Entwurf, Bau und Betrieb von Lichtsignalanlagen im Strassenverkehr.** Herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen E. V., Arbeitsausschuss Strassensignalanlagen. 39 S. Köln 1966.

**Emulsion de Bitumes.** Modes Opérateurs RLE.-AC-1 – 1965 – Echantillonnage; RLE.-AC-2 – 1965 – Tamisage; RLE.-AC-3 – 1965 – Teneur en eau; RLE.-AC-4 – 1965 – Décantation; RLE.-A-5 – 1965 – Stabilité au gel; RLE.-AC-6a – 1965 – Pseudo-viscosité Engler; RLE.-AC-6b – 1965 – Pseudo-viscosité STV. Approuvés le 26 avril 1965 par décision 10.746 du Directeur du L.C.P.C. Laboratoire Central des Ponts et Chaussées. 24 p. avec 5 fig. Paris 1966, Editeur Dunod. Prix F 9.50.