

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 9

## **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:** 28.01.2026

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

Es werden Bohrpfähle von 320, 400, 550, 630 mm  $\varnothing$  hergestellt, entsprechend einer Belastungsgrenze von 45, 65, 110, 180 t. Darüber hinaus können Brunnenpfähle von 1,00, 1,20, 1,60 und 2,00 m im Bohrverfahren, allenfalls auch im Caissonverfahren hergestellt werden. Schiefe Pfähle mit Neigungen von 1:10 bis 1:5 bieten keine Schwierigkeiten; für Sonderfälle können unter bestimmten Voraussetzungen auch Pfähle mit Neigungen 1:4 hergestellt werden.

Adresse des Verfassers: A. Steiner, Bau-Ing. S. I. A. in Firma Brunner & Co., Am Schanzengraben 23, Zürich 2.

## Mitteilungen

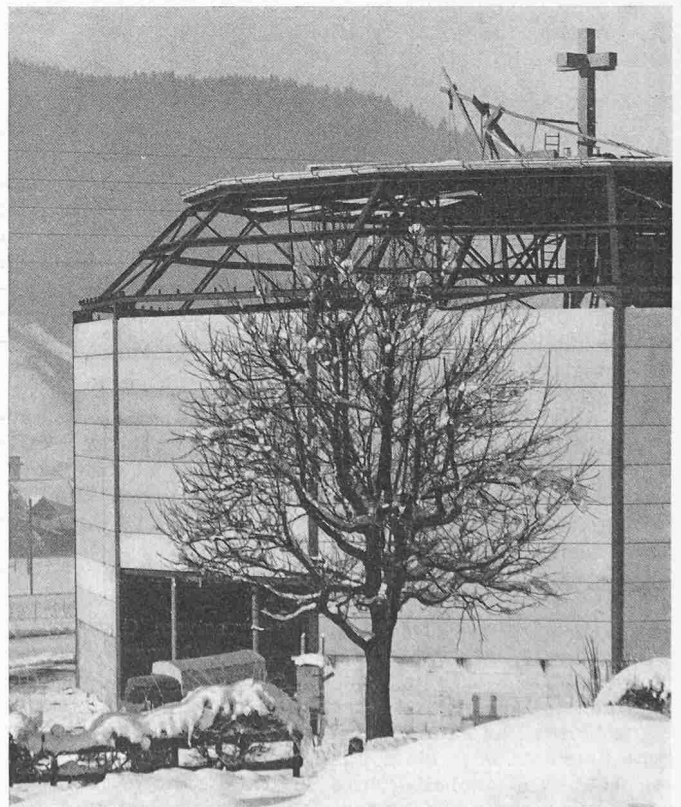
Die **ANIDEL, Associazione Nazionale Imprese Produttrici e Distributrici di Energia Elettrica** in Rom hat mit der traditionellen Sorgfalt ihre «Relazione del consiglio all'assemblea dei soci» und «L'industria elettrica italiana nel 1959» herausgegeben. Der erste Band gibt eingehend Auskunft über die Erzeugung und Verteilung der elektrischen Energie in Italien im Jahre 1959, während der zweite nur die wesentlichste Entwicklung in sprechenden Diagrammen zeigt, dazu aber die hauptsächlichsten fertiggestellten oder im Bau befindlichen Anlagen im Bilde bringt. Die italienische Energieerzeugung hat sich 1959 um 8,6 % erhöht, gegenüber nur 3,8 % in der Schweiz. Es ist das ein Beweis, wie sehr die Industrialisierung Italiens mit aller Energie weiter vorangetrieben wird, mit dem Ziel, die Zahl der ungenützten Arbeitskräfte abzubauen und den Lebensstandard des Landes zu erhöhen. Wahrscheinlich sind auch in Italien die früheren Angaben über die ausbaufähigen Wasserkräfte überholt, schätzungsweise sind aber jetzt 75 bis 80 % derselben ausgebaut. Die dadurch bedingte Verlagerung der neu geschaffenen Energiequellen von der Wasserkraft auf thermische Anlagen zeichnet sich denn auch ausgesprochen ab. 297 000 kW in neuen Wasserkraftanlagen stehen 1 081 000 kW in neuen Dampfzentralen gegenüber. Keines der hydraulischen Kraftwerke erreicht eine Leistung von 100 000 kW, und der Durchschnitt der 26 Anlagen ist nur 11 400 kW. Neben den neuen grossen Dampfkraftwerken (drei mit 143 000 kW und sieben mit 70 000 kW Leistung im Mittel) sind 30 kleine Anlagen oder Vergrösserungen von bestehenden Zentralen von nur 5300 kW Leistung im Durchschnitt erstellt worden. Grössere Anlagen befinden sich in den beiden Sektoren im Bau. Davon sind sechs Wasserkraftwerke mit im Mittel 137 000 kW Leistung zu nennen, wovon das grösste die Anlage Grosio der A. E. M. auf der Adda zwischen Tirano und Bormio ist, mit 214 000 kW Leistung. Bei den vier grössten thermischen Kraftwerken, die im Bau sind, steigt die mittlere Leistung auf 208 000 kW. Wenn es sich bewahrheitet, dass die Ausbeutung der Methangasvorkommen in der Po-Ebene durch Regierungsdekret eingestellt werden muss, dann wird der schwere Schlag gegen Italiens Energieversorgung auch in den beiden grossen geothermischen Zentralen Tavazzano I und II die Umstellung auf ausschliessliche Verfeuerung von Heizölen, für welche vorgesorgt wurde, nötig machen. Die verwirrende Vielfalt der 28 000 km Ueberlandleitungen von über 120 kV für den Transport der Energie wird auch in Italien wie an andern Orten notwendigerweise einmal nach einer Zusammenlegung rufen, so wie die Güterzusammenlegungen notwendig geworden sind.

**Rhein-Main-Donau-Wasserstrasse.** Der Aufsichtsrat der Rhein-Main-Donau AG. hat dem Bau- und Finanzierungsprogramm 1961 für Schifffahrtsanlagen und Kraftwerke im Gesamtwert von 52 Mio DM zugestimmt; dazu kommen weitere 20 Mio DM beim Kraftwerkbau der Tochtergesellschaft Obere Donau Kraftwerke AG. (ODK). Am Main wird der Flussausbau im Bereich der Staustufen Schweinfurt und Ottendorf so vorangetrieben, dass der Schiffsverkehr zum neuen Bamberger Hafen mit beschränkter Abladetiefe noch in diesem Jahr aufgenommen werden kann. Für die Kanalstrecke Bamberg - Nürnberg stehen durch verstärkten Einsatz von Gesellschaftsmitteln um rd. 50 % mehr Baugelder als im Vorjahr zur Verfügung. Vorgesehen sind die Durch-

führung der Grossschiffahrtsstrasse durch Bamberg sowie der Bau der Kanalstufen Bamberg, Buckenhofen und Hütten-dorf. An der Donau stehen die Bauarbeiten für die zweite Fahrinne im Hilgartsberger Kachlet sowie zwei grössere und einige kleinere Niederwasserregulierungsmassnahmen zwischen Regensburg und Vilshofen auf dem Plan. Der Bau des Mainkraftwerks Ottendorf, vorbereitende Arbeiten für das Kanalkraftwerk Buckenhofen sowie Umbauten und Erweiterungen an den Kraftwerken Steinbach/Main und Kachlet/Donau sind in Aussicht genommen. Für die ODK werden die Kraftwerke Leipheim und Günzburg an der Donau errichtet.

**Schweizer Mustermesse 1961 mit neuen Fachgruppen.** Messedirektor Dr. H. Hauswirth gab an der Generalversammlung der Genossenschaft Schweizer Mustermesse in Basel verschiedene bedeutende Neuerungen der diesjährigen, 45. Messe (15.—25. April) bekannt. In der Halle 7 wird eine neue, auf das innerbetriebliche Förderwesen spezialisierte Fachgruppe «Födertechnik» gebildet, an der sich die führenden schweizerischen Fabrikanten von Kranen und Hebezeugen, Flurfördermitteln und Stetigförderern beteiligen. In der Halle 6 werden neben der Schweissttechnik dieses Jahr die Holzbearbeitungsmaschinen sowie die Gruppe Kessel- und Radiatorenbau zu finden sein. Die Grossunternehmen der Metall- und Maschinenindustrie werden neu in der Halle 5 zusammengefasst und dort nunmehr alljährlich das eigentliche Messezentrum der technischen Industrien bilden. Zusätzlich zu der bestehenden, vor allem auf die Anwendung in der Elektroindustrie ausgerichteten Kunststoffgruppe in der Halle 2 wird in der Halle 9 ein Kunststoffzentrum mit über 100 Ausstellern geschaffen. Selbstverständlich werden auch alle andern Fachgruppen, welche die jährliche Grundsubstanz der Messe bilden, wieder in ihrer ganzen Vielfalt vertreten sein.

**Grossformatige «Leca»-Bauplatten.** Die Arbeiten für die Wiederinstandstellung des Panoramas Kreuzigung Christi in Einsiedeln schreiten voran. Der neue Bau ist eine Eisenkonstruktion mit einer Leca-Wandverkleidung. Er ist wieder zwölfeckig, hat einen Durchmesser von 33 m und eine Höhe von 16 m bis unter das Kreuz. Vor kurzem wurde die Mon-



«Leca»-Bauplatten am Kreuzigungs-Panorama in Einsiedeln

tage der über 8 m langen Leca-Fassaden-Elemente beendet. Die grossformatigen Leca-Elemente (809×100 cm) von 1,5 t Gewicht wurden im Werk Pfäffikon der Steinfabrik Zürichsee AG hergestellt. Die Montage und das Versetzen dieser Leca-Elemente beanspruchten nur 5 Tage. Näheres über Leca-Blähton siehe SBZ 1958, S. 583.

«**Kernenergie**». Unter diesem Titel ist bei der «Technischen Rundschau» ein stattliches Heft mit 142 Textseiten erschienen, das die 17 Vorträge enthält, die anlässlich der Studientagung für Kernenergie vom 24., 25. und 26. März 1960 in Zürich gehalten wurden (Preis Fr. 12.80). Die Tagung war vom Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein und von der Schweiz. Vereinigung für Atomenergie veranstaltet worden.

«**Korodur**»-Hartbetonbeläge, die in aller Welt (in der Schweiz von der AG H. Hatt-Haller) ausgeführt werden und u. a. für die Swissair im Flughafen Kloten zur Anwendung kamen, sind ein Erzeugnis der Westphal-Hartbeton-Gesellschaft in Berlin-Charlottenburg, Reichsstr. 2, die das 25. Jahr ihres Bestehens feiert.

## Zum achtzigsten Geburtstag von Arnold Kaech

Während Andere an ihrem achtzigsten Geburtstag bereits auf manche Jahre beschaulicher Musse zurückblicken, steht Arnold Kaech an seinem Feiertag noch mitten im Planen und Verwirklichen von Kraftwerken, Flussbauten und Autobahnen. Die Fähigkeit einfallsreichen Gestaltens liess diesen praktisch veranlagten Ingenieur zu einem unserer eminentesten Kraftwerksbauer der letzten vierzig Jahre werden. Die ETH anerkannte dies, als sie anlässlich der Kollaudation des ersten, von Arnold Kaech erbauten Oberhasli-Kraftwerkes ihm die Würde eines Ehrendoktors der technischen Wissenschaften verlieh. Zahlreich sind die Werke im Schweizerland, die er seither geschaffen hat. Der Ausbau der Tessiner Wasserkraft ist, neben dem Oberhasli, wohl eine seiner schönsten Leistungen. Auch das Ausland hat den erfahrenen Schweizer zu Rate gezogen. Nach Frankreich, Spanien, Kanada und Peru berief man ihn als Gutachter oder Konstrukteur. Das Geheimnis seines Erfolges liegt aber nicht nur in seiner technischen Begabung. Dank seiner Verbundenheit mit Mensch und Natur hat er schon lange erkannt, dass grosse Werke gerade in unserm Lande nicht nur technische Probleme stellen, sondern sich nur dann verwirklichen lassen, wenn sie vom Vertrauen der betroffenen Bevölkerung getragen werden und Rücksicht genommen wird auf die Gegebenheiten der Umwelt. Während andernorts um Bauwerke politische Kämpfe ausgefochten werden mussten und die Bauleute feindselig empfangen wurden, verstand es Arnold Kaech immer, alle Beteiligten zu gedeihlicher Zusammenarbeit zu führen. Im Oberhasli, wo sein erstes grosses Werk in der Schweiz entstand, bezeugte ihm die Gemeinde Innertkirchen ihren Dank dafür durch die Erteilung des Ehrenbürgerrechts. Dass er fortan seine wohlverdiente Musse doch etwas mehr geniessen und ihnen noch lange verbunden bleiben möge, das wünschen Arnold Kaech am 7. März seine alten und jungen Freunde.

J. J. Vischer

## Buchbesprechungen

**Statik der Pfahlwerke.** Von *Friedrich Schiel*, Dr.-Ing., habil. Professor an der Ingenieurschule Sao Carlos der Universität von Sao Paulo. 148 S., 71 Abb. Berlin 1960, Springer-Verlag. Preis geb. DM 28.50.

Seit dem Erscheinen des bekannten Buches von Nötkentved (Kopenhagen 1924) hat sich schon mancher Statiker mit der Aufgabe befasst, die Uebertragung der Kräfte aus dem Ueberbau auf ein System von Pfählen in möglichst exakter Form zu lösen, und zwar mit einem der Aufgabe angemessenen Rechenaufwand. Im vorliegenden Werk hat der Autor es unternommen, den heutigen Stand der Pfahl-

werkstatik zusammenhängend und systematisch darzustellen, wobei der Uebersichtlichkeit wegen die Matrizenschreibweise benutzt wird. Eingehend werden zunächst der durch Normalkräfte allein belastete Pfahl und anschliessend der eingespannte Pfahl, die Knickung von Pfahlwerken und abschliessend deren Entwurf behandelt. Verschiedene durchgerechnete Zahlenbeispiele veranschaulichen vorteilhaft die Anwendung der Theorie. Bodenmechanische Betrachtungen über die Tragfähigkeit eines Einzelpfahles oder einer Pfahlgruppe werden hingegen nicht behandelt. Jedem Ingenieur, der im Brücken-, Hoch-, Wasser- oder Hafenbau Pfahlwerke zu entwerfen und zu berechnen hat, kann das vom Verlag in der gewohnt guten Ausstattung herausgegebene Buch sehr empfohlen werden. Prof. *Gerold Schnitter*, ETH, Zürich

**Mollier-i,x-Diagramme für feuchte Luft in den Einheiten des Internationalen Einheitensystems.** Von *H. D. Baehr*. 23 S. mit 12 Abb. und 3 Diag. Berlin 1961, Springer-Verlag. Preis 12 DM.

Die vorliegende Veröffentlichung enthält drei grosse i, x-Diagramme, nämlich ein erstes für  $-10/+60^{\circ}\text{C}$ , das hauptsächlich für klimatechnische Berechnungen geeignet ist, ein zweites für  $-34$  bis  $+36^{\circ}\text{C}$ , das vor allem in der Kältetechnik Anwendung finden dürfte, und ein drittes für  $0$  bis  $250^{\circ}\text{C}$ , das vorwiegend für die Bearbeitung von Trocknungsaufgaben in Frage kommt. Alle drei Diagramme beziehen sich auf einen Gesamtdruck von 1 bar. Der Masstab ist so gross gewählt, dass sich alle normalen Arbeiten bequem, übersichtlich und mit hinreichender Genauigkeit durchführen lassen. Das Besondere ist die konsequente Verwendung des Internationalen Einheitensystems (MKSA-System), wodurch erst die Vorteile dieses Systems voll zur Geltung kommen. Die verwendeten Zahlenwerte entsprechen den neuesten Forschungsergebnissen. Der übersichtlich gegliederte Text gibt auf knappem Raum die Theorie der feuchten Luft und zeigt Aufbau sowie Anwendung der Diagramme.

Es ist sehr zu begrüssen, dass nun neben der 1955 im Springer-Verlag erschienenen Wasserdampf-tafel von *L.-S. Dzung* und *W. Rohrbach*, die im Auftrag der AG. Brown, Boveri & Cie., Baden, bearbeitet wurde (s. SBZ 1956, Nr. 42, S. 641) eine i, x-Tafel für feuchte Luft im Internationalen Masssystem zur Verfügung steht, und das Institut für Thermodynamik an der Technischen Universität Berlin, dem wir diese Tafel verdanken, ist für den Entschluss zu beglückwünschen, weitere derartige Rechenunterlagen zu schaffen.

A. O.

### Neuerscheinungen

**Richtlinien für Strassenbepflanzung (RPf).** Herausgegeben vom *Arbeitsausschuss Landschaftsgestaltung der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen*, Köln. 65 S. und Tabelle der Pflanzenarten in 5 Teilen. Köln 1960, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen, Deutscher Ring 17.

**Begriffsbestimmungen im Strassenbau, I. Teil Strassenplanung und Strassenverkehrstechnik.** Herausgegeben von der *Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen*, Köln. 113 S. Köln 1960, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen, Deutscher Ring 17.

**Griffigkeitsmessungen auf winterglatten Fahrbahnoberflächen.** Von *B. Wehner*. Neue Folge. Heft 40 der Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen. 26 S. Bad Godesberg 1960, Kirschbaum Verlag. Preis kart. 12 DM.

**In diesem Haus.** Von *U. Isler*. Roman. 164 S. Zürich 1960, Th. Gut & Co. Verlag, Zürich. Preis 12 Fr.

**Projekt für einen Gotthard-Basis-Tunnel.** Von *E. Gruner*. Separatdruck aus «Schweizer Baublatt». 8 S. Rüschlikon 1960, Verlag Schweizer Baublatt.

**Organisation der integralen Kartographie.** Von *W. Kreisel*. 54 S., 4 Bilder. Einsiedeln 1960, Verlagsanstalt Benziger & Co. AG. Preis geh. Fr. 4.80.

**Der Einfluss einer Wärmebehandlung auf die Festigkeit von Beton aus verschiedenen Zementen.** Von *K. Walz*. Nr. 910 der Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. 40 S. mit Tab. Köln und Opladen 1960, Westdeutscher Verlag. Preis DM 12.60.

**Hydrothermalsynthese und Strukturuntersuchung von Montmorillonit.** Von *H.-E. Schwiete* und *R. Baur*. Heft Nr. 859 der Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. 104 S. mit Abb. und Tab. Köln und Opladen 1960, Westdeutscher Verlag. Preis DM 28.70.