Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 90 (1972)
Heft: 40

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: 15.12.2025

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

soll im ersten Abschnitt (Möhlin–Wolhusen) einen Durchmesser von 36′ (914 mm), im zweiten einen solchen von 34′ (863 mm) aufweisen. Für dieses bedeutende Bauvorhaben sind die Verträge mit den zuständigen Instanzen im März 1971 abgeschlossen worden. Nun liegt auch das Konzessionsprojekt vor. Darnach durchquert die Leitung den Jura von Möhlin bis in die Gegend von Schönenwerd, folgt dann dem Sempachersee und erreicht Wolhusen. Von dort zieht sie sich zuerst durch das Entlebuch, gelangt in einem Tunnel unter dem Brienzer Rothorn nach Meiringen und durchs Oberhasli (meist in Stollen) ins obere Goms, um von dort über den Griespass nach Italien hinüberzutreten.

Eingehend befasst sich der Bericht mit aufgetretenen Rohrleitungsbeschädigungen und deren Verhütung. Die Ursachen sind fast ausschliesslich in der Nähe durchgeführte Bauarbeiten. Ausser den Leitungen selbst sind auch die Fernwirkkabel gefährdet. Zweckdienliche Schutzmassnahmen werden ausführlich besprochen. Beruhigend ist die Feststellung, dass Korrosionsangriffe entgegen der weitverbreiteten Meinung bei einer einwandfreien kathodisch geschützten Leitung praktisch nicht auftreten. Auch Schäden infolge innerer Defekte an Rohren sind sehr selten.

Im Anhang wird über Untersuchungen der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) an festen und flüssigen Brennstoffen berichtet. Tabellen über mittlere Zusammensetzung, Heizwerte und andere wichtige Eigenschaften dieser Brennstoffe beschliessen den interessanten Jahresbericht.

Dank an Architekt Fritz Ostertag anlässlich seines Rücktrittes

DK 92

Lieber Fritz Ostertag,

wir sind im Monat des Herbstes unseres Jahres und auch im Herbst unseres Lebens angelangt. Der Sommer mit den langen Arbeitstagen, in vielen Zyklen, liegt hinter uns. So ist es Zeit geworden, zu verschnaufen und Rückschau zu halten über den erlebnisreichen Weg, auf dem uns das Rad der Zeit getragen hat.

Im Januar 1932 sind Sie wohlgerüstet in dem von der Entwicklung am stärksten berührten und belasteten Amte des Kantons mit junger ideenreicher Kraft angetreten. Damals, im «status nascendi» der Gärung in unserer Wirtschaft und Sozialstruktur, galt es, die Krise im Baugewerbe mit staatlichen Bauten zu überbrücken und damit auch die Fundamente einer sich am Horizont abzeichnenden Planung in grossen Zusammenhängen zu legen. Damit kamen Sie früh schon in den anspruchsvollen Aufgabenkreis des Spitalbaus, dem Sie sich unter uneingeschränktem und begeistertem Einsatz all Ihrer Fähigkeiten widmeten.

Schwierigkeiten, auch schwere Probleme, waren für Sie keine unüberwindlichen Hürden, Sie haben sie gemeistert. Aus innerer Kraft haben Sie Ihre aus einer Krankheit geblieben) Schwerhörigkeit überwunden. Sie haben das Negativum (—e durch Ihre senkrechte Standhaftigkeit, Ihr Ja zum Leben und Glauben, zum Positivum (+) gemacht. Dieses Positivum hat Sie abgeschirmt vom äusseren Lärm und weltlichen Getriebe und hingeführt zur Konzentration, zu einer Harmonie, die unübersehbar aus Ihrem Wesen leuchtete. Ihr inneres Ohr war von den Geräuschen der äussern Welt weniger gestört, dafür aber war Ihre Lese- und Beobachtungsgabe *so* gestärkt und wach, dass Ihrem Sehen, Denken und Urteilen nichts entrinnen konnte. – Kein Wunder, dass sich diese Gaben und Kräfte auch im *Wiedergeben* der Formen und Farben an die Aussenwelt ausdrücken mussten. Wie wäre sonst, nebst der täglichen Arbeit im Amte, diese Fülle und Tiefe an Erlebnis und Aussage möglich gewesen? – Wir glauben, Sie sind der Beweis der Wechselwirkung zur Erhaltung des Gleichgewichtes in der Summe der Sinne.

Mit diesen Ihnen anvertrauten schöpferischen Gaben haben Sie in vielen Jahren unermüdlicher Hingabe, steter Hilfsbereitschaft, wo immer Ihr Beistand und Rat aus reifer Erfahrung nötig war, eine reiche Ernte eingebracht. Nicht nur Ihre Hand hat bildlich und farblich gestaltet, auch Ihr feiner Sinn für Mass und Proportion hat in Wort und Schrift, in Gutachten, Berichten, Kreditvorlagen, bleibende Zeugen hinterlassen. So haben Sie die Aussaat der Spitalbauten im ganzen Kantonsgebiet eingeleitet, überwacht und bis zur Reife gepflegt, und Ihr Rat wurde auch über die Grenzen unseres Kantons hinaus gerne entgegengenommen.

Den beauftragten Architekten sind Sie immer ein Wegbereiter und Helfer durch alle Fährnisse geblieben.

Wir schulden Ihnen dafür herzlichen Dank und volle Anerkennung des Teilhabens am Erfolg, der nur unter solchem Geist und Klima hat werden und gedeihen können.

So viel Erfolg auf beruflichem Gebiet hat zur Voraussetzung, dass auch zuhause alles zum besten bestellt ist, und so können wir nicht umhin, auch Ihrer verehrten Gemahlin einen besondern Kranz zu flechten für die unschätzbare Hilfe, die sie als Hüterin eines häuslichen Herdes, wie man ihn schöner sich nicht vorstellen könnte, geleistet hat.

Wir wissen wohl, Ihre Bescheidenheit möchte uns Lob und Preis verwehren; für Sie stand so viel lautere Hilfsbereitschaft als selbstverständlich in Ihrem Pflichtbewusstsein. Darum bitten wir Sie um so mehr, nehmen Sie unseren aufrichtigen Dank an wie eine reife Frucht, die sich neigt für all das, was sie empfangen hat.

Ihre Freunde und langjährigen Mitarbeiter

Umschau

Vollintegriertes Aluminium-Walzwerk. Alcan Canada Products, ein Unternehmen der Aluminium Company of Canada Ltd., nahm in Arvida, Quebec, ein Giessbandwalzwerk in Betrieb, das neue Massstäbe in der Entwicklung der Aluminium-Industrie setzt. Erstmals wird in einer Gesamtanlage ein kontinuierlicher Produktionsprozess vom Schmelzofen über eine Hazelett-Giessmaschine und das nachgeschaltete Walzwerk verwirklicht. Zunächst werden 70000 t Rein-Aluminium und Aluminium-Legierungen pro Jahr produziert; eine Erweiterung auf 150 000 t/Jahr ist möglich. Die gesamte Walzwerksanlage wurde von der Demag Aktiengesellschaft (Duisburg) konstruiert und gebaut. 2,5 km ist der Welt grösste Aluminiumschmelze vom modernsten Aluminium-Walzwerk seiner Art entfernt. Das flüssige Aluminium wird in besonderen, temperaturhaltenden Pfannenwagen zum Giessbandwalzwerk transportiert. Zur Aufnahme des flüssigen Aluminiums stehen hier drei Nachwärm- und Ausgleichsöfen zur Verfügung. Sie neigen sich um 36 Grad, und das flüssige Alumi-

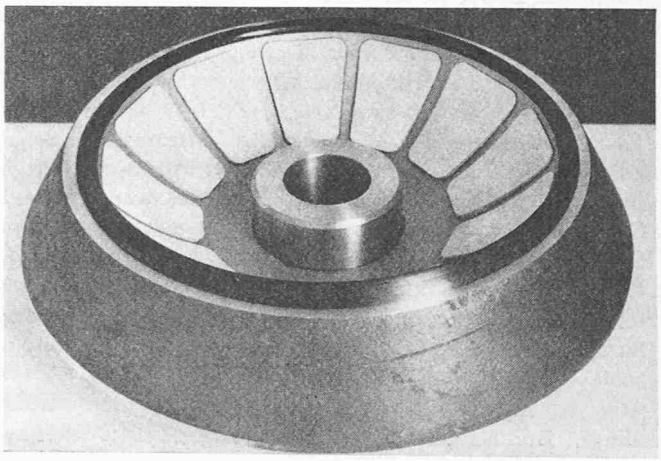
nium fliesst in die Giessmaschine. Die jetzt in Betrieb befindliche Giessmaschine ist für 63" (1600 mm) breite Bänder gebaut, später ist der Einbau einer 80"-Giessmaschine (2300 mm) geplant. Das Vorband verlässt die Maschine mit einer Temperatur von rund 540°C und einer Stärke von 12 bis 38 mm. Im nachgeschalteten Walzwerk, bestehend aus einem Kompaktier-Duo und zwei Quartogerüsten, wird das Material auf min. 2 mm und max. 6,3 mm abgewalzt. Das Duo-Vorgerüst hat die Aufgabe, die Giessband-Längsspannungen zwischen der Giessmaschine und den beiden Quartogerüsten zu kontrollieren und das Giessband so zu verdichten, dass die inneren porösen Stellen geschlossen und die Oberfläche geebnet werden. Im Vorgerüst wird ein Abwalzgrad von 20% erreicht. Über einen Zwischenrollgang, der zwecks Temperaturerhaltung abgedeckt ist, wird der Aluminiumstreifen den Quarto-Walzwerken zugeführt. Bei Bedarf kann die Abdekkung ganz oder teilweise geöffnet werden. Die Hauptverformung wird in den beiden Quartogerüsten erzielt; sie haben einen Arbeitswalzendurchmesser von 610 mm und einen Stützwalzendurchmesser von 1270 mm. Nach Verlassen der Quartogerüste wird das Fertigband in einer Scherengruppe besäumt — bei Bedarf gespalten — und quergeteilt, wenn das gewünschte Bundgewicht auf einem der beiden Unterflurhaspel aufgewickelt wurde. Der Bandwechsel von Haspel I auf Haspel II und umgekehrt erfolgt fliegend. Die Bunde, deren Aufwickeltemperatur etwa 240°C beträgt, werden automatisch in den Verladebereich transportiert. Klimatisierte Güterwagen stehen hier für den Weitertransport zur Verfügung. Das gesamte Aluminium-Giessbandwalzwerk ist nach den neuesten Erkenntnissen automatisiert, unter Einsatz von Elektronik-Bausteinen und Anwendung der Computertechnik. Die hydraulischen Anstellvorrichtungen sind servogeregelt und erlauben deshalb extrem kurze Ansprechzeiten. Eine Anlage zum Absaugen der Emulsionsdämpfe am Duo-Vorgerüst und an den Quartogerüsten sorgt für gute Arbeitsbedingungen am Walzwerk und trägt mit den Filtereinrichtungen wirksam dazu bei, dass eine Verschmutzung der Umwelt vermieden wird. DK 669.712

Das luftgekühlte Dampfkraftwerk Utrillas (Spanien) von 160 MW. Im Hinblick auf die Kühlwasser- und Rückkühlturm-Probleme, die sich bei thermischen Kraftwerken stellen, ist die Anwendung reiner Luftkondensation für so grosse Leistungen bemerkenswert. Das von der Unión Térmica S. A. am 8. Juli 1970 in Betrieb genommene Kraftwerk ist für eine Blockleistung von 146/160 MW bemessen (Dampfzustand 180 kp/cm², ZÜ-Temperatur 525 °C, Abdampfdurck 0,10/0,117 kp/cm², Kühllufttemperatur 15 °C, Generatorleistung 200 MVA, $\cos\varphi = 0{,}8$) und wird mit Braunkohle (unterer Heizwert 3400—4300 kcal/kg) betrieben. Über Planung und Errichtung berichteten F. March, H. Rziha und F. Kelp in «Brennstoff — Wärme — Kraft» (BWK) *22* (1970) Nr. 7, S. 328—34; über Besonderheiten bei Montage und Inbetriebsetzung F. March, J. Lehmann und W. Wagner in «BWK» *24* (1972) Nr. 8, S. 297—320. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Kondensationsanlage. Diese ist auf dem Dach des Maschinenhauses aufgestellt und für folgende Daten bemessen: Kühlluftstrom 10 000 m³/s, Barometerstand 672 Torr, Anzahl Ventilatoren 40, Leistungsbedarf (ges./max.) 2400 kW/2700 kW, Abdampfstrom 314,5/375 t/h, Abdampfdruck 0,1/0,26 kp/cm², Kühlleistung 168 Gcal/h. Die Ventilatoren werden von polumschaltbaren Motoren für 220 bzw. 145 U/min angetrieben und lassen sich vom Wartepult aus in 8 Gruppen (je 4 Kondensatorlüfter und ein Dephlegmatorlüfter) schalten. Zum Evakuieren des umfangreichen Abdampfsystems mit drei Elmopumpen-Aggregaten sind im Mittel 40 Min. erforderlich, bis ein Vakuum von rund 75% erreicht ist. Alsdann werden die Turbinenwellen mit Sperrdampf beaufschlagt, worauf das volle Betriebsvakuum in weitern rund 20 Min. erreicht wird. Für den Betrieb genügt eine Elmopumpe. Die Evakuierung muss also, besonders beim Anlauf aus warmem Zustand, beträchtlich *vor* dem Zünden des Kessels begonnen werden, und zwar so, dass im richtigen Zeitpunkt der für die Turbinenwellendichtungen erforderliche Dampf verfügbar ist. Die Betriebserfahrungen mit der luftgekühlten Kondensationsanlage waren sehr befriedigend, was die Erweiterungsfähigkeit derartiger Anlagen auf grössere Blockeinheiten sehr optimistisch beurteilen lässt. DK 621.182:621.311.22.002.72

Ein Auftrag für eine grosse Chemie-Kanalisation wurde kürzlich von Hoffmann-La Roche AG, Grenzach (Deutschland), an die Steinzeugfabrik Embrach AG erteilt. Es handelt sich um über 100 t muffenlose Rohre Durchmesser 150 bis 400 mm aus wärmefestem und gegen chemische Angriffe besonders widerstandsfähigem Sondersteinzeug Embrachit. Die Verbindung erfolgt mittels hydraulischer Kupplungen, welche eine rasche Montage, permanente Kontrolle der Dichtheit und zerstörungsfreie Auswechslung einzelner Elemente ermöglicht. Derart weitgehende Anforderungen wurden gestellt, weil diese Leitungen den Transport hochkonzentrierter, flüssiger Abgänge aus chemischen Produktionsbetrieben in die werkinterne Neutralisations- und Kläranlage übernehmen müssen. Weil ein höchstmögliches Mass an Sicherheit gegen Unfälle erreicht werden soll, erfolgt die Verlegung trotz der höheren Kosten in begehbaren Kanälen, so dass eine jederzeitige Überwachung der Kanalisationsanlage möglich ist. Gleichartige Anlagen stehen bei Givaudan in Genf sowie im Werk Monthey von Ciba-Geigy in Betrieb. DK 691.43

Pivotlager. Für die drehbare und kugelig einstellbare Verbindung des Eisenbahnwagen-Drehgestells nach UIC-Norm mit dem Rahmen des zugehörigen Wagenkastens sind von SKF wartungsfreie Pivotlager gebaut worden. Die auch als Drehpfannen bezeichneten Lager sind für vertikale Belastungen von 40 000 kp bemessen. Bei der neuartigen Konstruktion sind eine Anzahl von Gleitplatten aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Teflonzusatz in einem Stahlblechkäfig gefasst. Die Gleitbewegung findet zwischen den Gleitplatten und einem kugeligen Oberteil statt. Das Lager wird mit einer Fettfüllung versehen und abgedichtet, um es vor Korrosion zu schützen. Ähnliche Konstruktionen für Schwerlastsonderfahrzeuge sind seit zwei Jahren eingesetzt. DK 621.822.5:629.11.011.12

Drehpfanne für UIC-Drehgestell. Durchmesser 440 mm, Höhe 140 mm, Gewicht 47 kg (Werkbild SKF)



Ein raketenbetriebener Leinenwurfapparat «Speedline International» wird von Schermuly Ltd. in Kürze auf den Markt gebracht. Der neue Apparat besteht aus einem Behälter/Werfer aus Kunststoff mit einer in einem Metallgehäuse befindlichen Rakete, die 275 m Leine führt. Vollbeladen und schussbereit wiegt die Speedline nur 5,5 kg. Sie soll eine 4 mm dicke Leine auf 225 m genau abfeuern können. Marinehistoriker dürfte interessieren, dass der Raketen-Leinenwurfapparat zum 75. Jahrestag der Einführung des ersten wirklich brauchbaren Leinenwerfers herausgebracht wird; letzterer wurde von *William Schermuly* — dem Gründer der Herstellerfirma — erstmals 1897 auf einer Ausstellung aus Anlass des diamantenen Regierungsjubiläums von Königin Viktoria gezeigt und gewann dort eine Goldmedaille. DK 629.12.014.2

Öffentliche Freifach-Vorlesungen an der ETH Zürich. Für das Wintersemester 1972/73 hat die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich das Programm der Abteilung für Freifächer veröffentlicht, deren Vorlesungen jedermann nach zurückgelegtem 18. Altersjahr besuchen kann. Die rund 80 Vorlesungen und Praktika aus folgenden Bereichen der *Geistes- und Sozialwissenschaften* sind in der Mehrzahl allgemeinbildender Art und dem Laien zugänglich: Philosophie, Psychologie, Pädagogik; Literatur, Sprachen; Kunst, Musik; Geschichte, Politik; Wirtschaft, Recht. Auf den *mathematisch-naturwissenschaftlichen Gebieten* sind es rund 220 Lehrveranstaltungen, die meist besondere Vorkenntnisse verlangen: Mathematik, Statistik, Computer-Wissenschaften; Physik, Astrophysik, Weltraumforschung; Maschineningenieur-, Bauingenieurwesen, Architektur; Elektrotechnik, Verkehrs- und Energiewesen; Chemie, Biochemie, Mineralogie; Biologie, Land- und Forstwirtschaft, Medizin; Erdwissenschaften, Landesplanung, Gewässerschutz; Kartographie, Photographie; Betriebswissenschaften, internationale Organisationen; Leibeserziehung, Sport; Militärwissenschaften. Das Programm kann beim Rektorat und bei der Kasse der ETH bezogen werden. Die Vorlesungen beginnen im allgemeinen in der Woche vom 24. Oktober, und das Semester dauert bis zum 24. Februar 1973. Vom 24. Oktober bis zum Ende der Einschreibefrist am 16. November ist ein Schalter der ETH-Kasse von 16.30 bis 18.00 h ausschliesslich für die Einschreibung von Freifächern offen. Die Semestergebühr beträgt 8 Fr. je Vorlesungs- und 12 Fr. je Praktikums-Wochenstunde. DK 378.962

Das Abendtechnikum Chur wurde 1964 eröffnet. Es umfasst Klassen in Hochbau, Tiefbau, Maschinenbau, Elektrotechnik und – als einziges Abendtechnikum in der Schweiz – Chemietechnik. Das Verfahren zur Anerkennung als HTL durch das BIGA ist im Herbst 1969 eingeleitet worden; es steht nun in der Endphase. Es ist vorgesehen, im Oktober 1972 Klassen für Hochbau, Tiefbau, Elektro-Starkstrom, Elektro-Fernmeldetechnik und Chemietechnik zu eröffnen. In der Regel werden pro Abteilung alle zwei Jahre neue Klassen gebildet. Neben den modern ausgerüsteten Schulzimmern der neuen Gewerbeschule stehen dem Abendtechnikum zur Verfügung: Chemiezimmer der Kantonsschule, Schulräume der Handelsschule Hermes mit Sprachlabor, Schulraum und Labor für Fernmeldetechnik und Computerterminal, Starkstromlabor in Luftschutzräumen, Laboratorien der Emser Werke AG in Domat/Ems für Chemie, Baracke für Vermessungspraktikum S Reichenau, Maschinenlabor und halbtechnische Anlagen in den Emser Werken AG; staatsvertraglich ist die Mitbenützung von Ausrüstungen des Neutechnikums Buchs zugesichert; der Bauabteilung steht das Erd- und Strassenbaulabor des Kantons Graubünden in Chur offen. Auskunft und Unterlagen durch das Rektorat Abendtechnikum Chur, Postfach, 7001 Chur. DK 373.622

«Volksschüler – wohin?» ist der Titel einer Orientierungsbroschüre der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich (Lehrmittelverlag des Kantons Zürich). In knapper Form sind die Übertrittsmöglichkeiten aufgezeigt, die dem Sechstklässler und dem Oberstufenschüler der 2. und 3. Klasse der Volksschule offenstehen. Eine grafische Darstellung veranschaulicht den Aufbau des zürcherischen Schulsystems; eine Karte zeigt die Standorte der Berufsschulen, der Werkjahrschulen und der Mittelschulen. Da die Schrift nicht alle Einzelheiten vermitteln kann, ist eine Liste von Auskunftsstellen mit Adresse und Telefonnummer beigegeben. Ferner sind für jede weiterführende Schule Dauer, Aufnahmebedingungen, allgemeines Ziel, Besonderheiten des Lehrplans und höhere Anschluss-Schulen zu erfahren, nämlich für Gymnasium I, Sekundar-, Real- und Oberschule, Berufsschulen und Berufsmittelschulen, Oberrealschule, Lehramtsschule, Wirtschaftsgymnasium, Gymnasium II, Handelsschule (Diplomabteilung), Unterseminar und Diplommittelschulen. Die Broschüre ist auch in italienischer Übersetzung erhältlich. DK 371

Europ. Verband der Isolierbranche. Die Europäische Vereinigung der Verbände der Isolierunternehmen, FESI (Fédération Européenne des Syndicats d'Entreprise d'Isolation, Paris), hat an der letzten Generalversammlung in Brüssel *Hans Rudolf Marthaler,* Heerbrugg, einhellig zu ihrem neuen Präsidenten gewählt. Diese ehrenvolle Wahl erfolgte in Anerkennung und Würdigung der grossen Verdienste, die der Gewählte sich bei der Gründung und der anschliessenden Tätigkeit dieser Fachorganisation erworben hat. Dieser Verband übernahm auch das Patronat und die Organisation des 2. Weltkongresses der in der Isolierbranche tätigen Unternehmer und führte denselben mit grossem Erfolg durch. Über 550 Teilnehmer aus allen Kontinenten nahmen an dieser interessanten Fachtagung in Brüssel teil. DK 061.2:621.315.6

Standortbestimmung zur politischen Struktur der Region Zürich. Der erweiterte Vorstand der Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU) hat sich an einer Arbeitstagung am 14./15. September 1972 eingehend mit den *Problemen der Gemeindeautonomie in der Stadtregion* auseinandergesetzt. Das Tagungsziel bestand darin, die Problematik der heutigen Ordnung klar zu erfassen und die Gemeindeautonomie unter den staatspolitischen, raumplanerischen und verwaltungstechnischen Aspekten zu betrachten sowie Vorstellungen und Massstäbe für eine mögliche Neugestaltung kennenzulernen. Die Beratung hat gezeigt, dass die Aufgaben und Kompetenzen der Gemeinden, ihre Finanzautonomie und die Möglichkeiten für die verstärkte Zusammenarbeit zur Lösung regionaler Aufgaben zu überprüfen seien. Dabei sollen neben der Forderung nach Leistungsfähigkeit und Wirksamkeit der Gemeinden die staatspolitischen Gesichtspunkte ganz besonders beachtet werden. Wie weit kann die zunehmende Verflechtung der Aufgaben zwischen Kanton, Stadt und Gemeinden künftig staatsrechtlich gegliedert werden? Die im politischen Alltag stehenden Mitglieder der Kantons-, Stadt- und Gemeinde-Exekutiven beurteilten die heutige Ordnung weitgehend übereinstimmend als nicht mehr in allen Teilen zweckmässig. Die Änderung der bestehenden Strukturen wird dagegen als schwierig betrachtet. Einig war man sich darüber, dass die Notwendigkeit besteht, die Frage der Gemeindeautonomie im allgemeinen durch die Regionalplanung Zürich und Umgebung weiterzuverfolgen. Ferner soll gezeigt werden, wie die zur Verfügung stehenden politischen und verwaltungsmäs-

sigen Mittel zur Schaffung einer optimalen räumlichen Ordnung in der Region auch ohne Änderung der staatlichen Struktur besser eingesetzt werden können. Es sollten Vorschläge ausgearbeitet werden, um die praktische Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden zur Verbesserung ihrer verwaltungsmässigen Wirksamkeit zu fördern. An der *Delegiertenversammlung* vom 28. November 1972 sollen die der Regionalplanung Zürich und Umgebung angehörenden Planungsgruppen, die Gemeinde- und auch die Schulbehörden sowie die übrigen Planungsverbände des Kantons umfassend über die Ergebnisse der bisherigen Arbeiten und über die auf die Praxis ausgerichteten Zielsetzungen eingehend informiert werden. DK 711:351 RZU

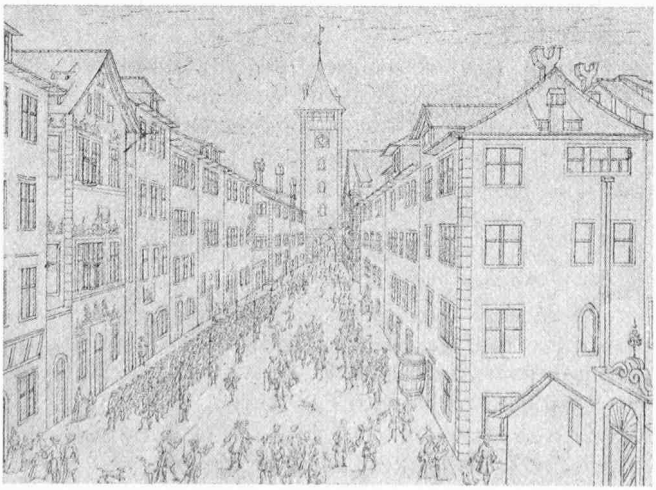
Buchbesprechungen

Zürich. Architektenführer. Von *L. Carl.* 209 S. mit zahlreichen Abb., zum Teil farbig. Zürich 1972, Verlag Lea Carl, Toblerstr. 90, Preis kart. Fr. 18.—.

Dieses handliche, gründlich gearbeitete Bändchen enthält nach einem knappen historischen Überblick einen nach Routen geordneten Katalog aller irgendwie bemerkenswerten Bauten jeder Strasse mit Angabe des Erbauungsjahres und des Architekten, unter Einbeziehung der neueren und neuesten Zeit, wie ihn kein anderer Stadtführer bietet. Die treffenden Charakterisierungen würde man sich oft ausführlicher wünschen. Ausgezeichnet ist die z. T. farbige Illustrierung. Erstens steht jedes Bild beim zugehörigen Text, zweitens ist intelligenterweise meistens der ursprüngliche Zustand des betreffenden Bauwerks (nach alten Stadtansichten in Zeichnung, Aquarell, Kupferstich usw.) gegeben, nicht der heutige, den ohnehin jeder sieht — damit ist der Führer ohne allen weiteren Aufwand um die Dimension des Historischen bereichert.

Dieses höchst empfehlenswerte Büchlein könnte nach Format und Aufmachung in vielem als Vorbild dienen für die Stadt-Bändchen eines in Faszikel zu zerlegenden «Jenny», in denen nur die wichtigsten Bauten ausführlicher zu behandeln und denen ein grösserer Plan der heutigen Stadt (mit Kennzeichnung der Hauptbauten, auch im Text) beizugeben wäre. Auch könnten in diesem zukünftigen «Jenny» die Seegemeinden und nächstbenachbarte Baudenkmäler wie Kloster Fahr, vielleicht sogar Kappel der Stadt angeschlossen werden. *P. M.*

Die Oberdorfstrasse im 18. Jh. mit Blick gegen das Oberdorftor, das an der heutigen Rämistrasse stand und 1812 beseitigt wurde. Aus *Lea Carl:* Architekturführer *Zürich* (Altstadtrouten, S. 46)



U-Bahnen in Deutschland. Planung, Bau, Betrieb. Von *F. D. Kegel.* 96 S. mit 63 Abb. und 13 Netzplänen. Düsseldorf 1971, Alba-Buchverlag. Preis 20 DM.

Gegenwärtig verlegen 26 Städte der Bundesrepublik Deutschland ihre öffentlichen Verkehrsmittel in den Untergrund. Die Verkehrssysteme reichen von der U-Strassenbahn bis zur vollwertigen U-Bahn.

Dieses Buch gibt eine ausführliche Bestandesaufnahme über Planung, Bau und Betrieb dieser Anlagen in den deutschen Grossstädten. Jede Verkehrsanlage wird für sich beschrieben. Pro Netz orientiert ein Übersichtsplan über das Planungskonzept und den Ablauf der Bauphasen. Tabellenartig sind die wichtigsten technischen Daten zusammengefasst.

Durch den klaren Aufbau des Buches erhält der Fachmann und der Laie einen wertvollen Überblick über die grossen Anstrengungen, welche die deutschen Grossstädte auf diesem Gebiet gegenwärtig unternehmen.

R. Uhlmann, dipl. Bauing. ETH, Zürich

Einflussfelder zweifeldriger Platten mit freien Längsrändern. In deutscher und englischer Sprache. Von *A. Molkenthin.* Englische Übersetzung von *H. Juhl.* Mit einem Geleitwort von *W. Koepcke.* 53 S., Text mit 31 Abb. und 165 Tafeln. Berlin 1971, Springer-Verlag. Preis geb. 88 DM.

Die Bemessung der Plattenstärke und die Festlegung der Bewehrung von Stahlbeton- und Spannbetonplatten soll einerseits eine sichere Konstruktion gewährleisten, anderseits ein ordnungsgemässes Verhalten derselben unter den Gebrauchslasten sicherstellen. Während die erste Frage oft rasch durch Bruchüberlegungen beantwortet werden kann, setzt die zweite mindestens im Brückenbau in der Regel eine Berechnung unter Annahme elastischen Verhaltens der Konstruktion voraus. Diese kann durch Bereitstellen von Einflussfeldern für eine ausreichende Anzahl von Aufpunkten wesentlich erleichtert werden.

In der bewährten, von Pucher eingeführten topographischen Darstellung der Flächen mit Höhenlinien legt der Verfasser 165 derartige Einflussfelder für Platten mit zwei gegenüberliegenden freien Längsrändern vor. 36 Einflussfelder betreffen Einfeldplatten mit zwei frei drehbaren Rändern, die bereits früher behandelt wurden, wenn auch in anderer, weniger gut lesbarer Form. Die übrigen 129 Einflussfelder beziehen sich auf Zweifeldplatten über drei frei drehbaren Stützungen. Die Variation der Breite und der Spannweitenverhältnisse sowie der Lage der Aufpunkte lassen keine im Laufe der Berechnung von Brücken auftretenden Wünsche unerfüllt. Bemerkenswert sind die im Textteil abgehandelten Möglichkeiten für eine erweiterte Anwendung der Einflussfelder auf eingespannte Einfeldplatten und über mehrere Felder durchlaufende Platten.

Das Werk wird bei der Berechnung von durchlaufenden Platten mit freien Längsrändern sehr gute Dienste leisten und kann zur Anschaffung bestens empfohlen werden.

Prof. *J. Schneider,* ETH, Zürich

Netzwerkplanung im Baubetrieb. Teil I: Verfahrensgrundlagen. Von *W. Jurecka.* Zweite, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage. 145 S. mit 80 Abb., 18 Tafeln und mit einer achtfarbigen Klapptafel als Anhang. Wiesbaden 1972, Bauverlag GmbH. Preis 32 DM.

Das erstmals 1967 erschienene Werk wurde unter Berücksichtigung zahlreicher Verbesserungen und der in der Zwischenzeit gewonnenen Kenntnisse überarbeitet und gleichzeitig auf drei Bände aufgeteilt. Dieser erste Teil beschreibt die Verfahrensgrundlagen und dürfte dabei auf breiteres In-

teresse stossen als die Bände II und III, die sich mit den Optimierungsverfahren und der Anwendung von EDV-Anlagen in der Netzplantechnik befassen werden.

Es ist ein Hauptanliegen des Verfassers, dipl. Ing. Dr. techn. Walter Jurecka, o. Prof. für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TH Wien, die zwei verschiedenen Methoden der kanten- und der knotenorientierten Netze so nebeneinanderzustellen und jeweils auf deren Gemeinsamkeiten, Eigenschaften, Vor- und Nachteile hinzuweisen, dass der Leser nach eigenem Bedürfnis oder je nach Wunsch und Ausbildung seiner Partner die eine oder andere Darstellungsart anwenden kann. Somit will das Buch auch keine Rezepte für die Verwendung besonderer Systeme (CPM, PERT, MPM, PCS usw.) vermitteln.

Das Ergebnis ist ein Verfahren — Zitat des Verfassers — «das sowohl bei einer kantenorientierten als auch einer knotenorientierten Darstellung von einer einfachen Vorgangsidentifikation und einer einfachen Definition des Netzzusammenhanges ausgehend Normal-, Anfangs- und Endfolgen gleichzeitig verwendet».

Über die Kapitel Darstellung von Vorgängen im Netzplan; Technologie und Kapazität; Die Berücksichtigung der Zeit in Netzplänen; Berechnung am Netzplan; Pufferzeitberechnung; Anordnungsbeziehungen wird der Leser in die Probleme und Methoden der Netzplantechnik eingeführt.

In den weiteren Kapiteln Umfang und Aufbau von Netzplänen des Bauwesens; Bau eines Kanaltunnels als Beispiel; Bauzeit-Kontrolle; Fehler bei der Aufstellung; Netzplansysteme; Zur Anwendung der Netzplantechnik im Bauwesen; Einführung der Netzplantechnik in einem Betrieb gibt der Verfasser eingehend Auskunft über die vielfältigen Fragen der praktischen Anwendung im Bauwesen.

Sehr richtig bemerkt er auch, dass allein schon das konsequente Durchdenken eines Ablaufvorganges, wie es die Strukturanalyse des Netzplanes erfordert, die Netzplantechnik als vorzügliches Planungsinstrument ausweist.

Die Ausstattung des 145seitigen, broschierten Buches mit zwei mehrseitigen Tafeln ist zweckmässig, der Preis eher hoch. *Hans Koller*, dipl. Bau-Ing. ETH, Zürich

Kostensenkung mit MTM. Möglichkeiten, Vorgehen, praktische Beispiele. Von *K. Wagner*. Zweite Auflage. 75 S. mit Abb. und Tabellen. Zürich 1971, Verlag Industrielle Organisation.

MTM (Methods Time Measurement) hat sich als Zeitmessverfahren schon bewährt. Es ist ein Verfahren vorbestimmter Zeiten, das ermöglicht, auf Grund eingehender Arbeitsanalysen baukastenartig die Gesamtzeit zu berechnen, ohne die Uhr zu benötigen. MTM ist aber mehr als nur ein Zeitmessverfahren, es ist ein klassisches Instrument der Arbeitsanalyse und damit der Arbeitsgestaltung. Das Verfahren wurde bereits 1948 durch Maynard, Stegemerten und Schwab in den USA veröffentlicht. Die grundlegenden Erkenntnisse jedoch gehen bereits auf Gilbreth zu Beginn dieses Jahrhunderts zurück.

Die vorliegende Schrift gibt einen abgerundeten Überblick über das Verfahren, wobei an praktischen Beispielen vornehmlich aus der Industrie die Kostensenkungsmöglichkeiten durch MTM gezeigt werden.

Die reich bebilderte und mit Tabellen ausgestattete Schrift kann jedem Arbeitsstudienmann, jedem, der sich mit Rationalisierungsfragen im weitesten Sinne befasst, aber auch den betrieblichen Führungskräften bis hinauf zur Fabrikdirektion als Einleitung empfohlen werden. Mehr noch: in Zeiten äusserster Rationalisierungsnotwendigkeit muss man sich mit diesem Verfahren vertraut machen.

NATO advanced Study Institute on Surface Hydrodynamics. Sponsored by: *Scientific Affaire Division of the NATO Università di Padova.* Bressanone/Brixen (Italy), August 29 – September 7, 1966. 515 p. Padova 1969, Istituto di Idraulica dell'Università di Padova.

Für Aussenstehende überraschend befasst sich neben vielen andern internationalen Organisationen auch die NATO mit hydraulischen Problemen. So führte die NATO Scientific Affairs Division zusammen mit der Universität Padua vom 29. August bis zum 7. September 1966 in Bressanone/Brixen (Italien) ein Symposium durch, das unter dem Titel «Surface Hydrodynamics» eine Fülle von Problemen hydraulischer Trennflächen behandelte. Nun liegt — etwas spät — die schriftliche Fassung der Hauptreferate vor:

1. Prof. *J. Preston*, Liverpool, geht auf die den Spezialisten interessierenden Probleme einer «High Speed»-Messrinne ein; die hier auftretenden Schwierigkeiten liegen vor allem in der ungleichmässigen Geschwindigkeitsverteilung, der unruhigen Oberfläche und der Luftaufnahme der naturgemäss stark schiessenden Strömung.
2. Prof. *H. Rouse*, Iowa, vermittelt eine Gesamtschau über die bei der Ausbreitung eines eingetauchten Wasserstrahls auftretenden Erscheinungen, insbesondere der Turbulenzerscheinungen.
3. Prof. *M. Viparelli*, Neapel, beleuchtet die Luftaufnahme in Strömungen hoher Geschwindigkeiten. Aufgrund einiger Messergebnisse entwickelt er eine Theorie über die statische Verteilung der Luftblasen.
4. Prof. *G. Supino*, Bologna, behandelt auf originelle Weise die bekannten Gleichungen von de St. Venant und erhält dadurch in bestimmten Spezialfällen einen analytischen Ausdruck für die zeitliche und örtliche Ausbreitung einer Welle.
5. Prof. *G. Evangelisti*, Bologna, hält eine meisterhafte Vorlesung über die Berechnung eindimensionaler, instationärer Strömungen. Im Vordergrund steht die Lösung der de St. Venantschen Gleichungen anhand der Methode der Charakteristiken.
6. Dr. *Sananes*, Toulouse, berichtet über Druck- und Geschwindigkeitsmessungen im Bereich der Trennschicht stromabwärts einer rechteckigen Schwelle.
7. Prof. *G. Bugliarello*, Pittsburg, zeigt — von einer fast philosophisch hohen Warte aus — wie stochastische Modellvorstellungen von hydraulischen Vorgängen schliesslich zu den gleichen Einsichten führen wie deterministische.
8. Prof. *A. Ghetti*, Padua, weist mit experimentellen und theoretischen Untersuchungen den Einfluss der Oberflächenspannungen auf die Form eines freien Wasserstrahls nach.
9. Prof. *W. Hansen*, Hamburg, erläutert anhand von Beispielen die Anwendbarkeit hydraulischer Bewegungsgleichungen zur Erfassung von Meeresströmungen.
10. Prof. *A. R. Spena*, Neapel, gewährt Einblick in das Forschungsprogramm seines Institutes zur experimentellen Bestimmung der Parameter, welche die Entstehung, Ausbreitung und Verteilung der Turbulenz in schiessenden Abflüssen beherrschen.

Abschliessend sei gerne attestiert, dass diese wissenschaftlichen Beiträge eine hohe Qualität aufweisen; sie vermitteln in ihrer Ausführlichkeit einen guten Überblick über den Stand der einschlägigen Forschung.

Prof. Dr. *D. Vischer* und *A. Chervet*, dipl. Bauing. ETH, VAW, Zürich

Genève. Die internationale Stadt in Bildern. 128 S. Schwarzweissfotos. Viersprachige Legenden. Bern 1972, Benteli Verlag/Genève 1972, Les Editions de Bonvent. Preis kart. Fr. 7.50.

Denkmäler, Prachtbauten, malerische Gässchen und Winkel, Genfer Alltagsleben, Grossstadtatmosphäre mit der Kamera eingefangen. Ein lebendiges, vielseitiges Fotobuch über die internationalste Schweizer Stadt. Ein Buch, das sich jeder Besucher Genfs gerne als Souvenir oder Geschenk für Freunde im Ausland kaufen wird.

Neuerscheinungen

Der Einfluss von Neigung und Ausmittigkeit der Last auf die Grenztragfähigkeit flach gegründeter Einzelfundamente. Von *H. Muhs* und *K. Weiss*. Heft 73 der Berichte aus der Bauforschung. Herausgegeben von der *Dokumentationsstelle für Bautechnik in der Fraunhofer-Gesellschaft*. 119 S. mit 144 Abb. und 30 Tabellen, 27 Qu. Berlin 1972, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 25.70.

Fastening Frozen Pallet Lumber. By *E. G. Stern*. 7 p. No 107. Blacksburg, Virginia, 1972, Virginia Polytechnic Institute Research Division, Wood Research and Wood Construction Laboratory.

Southern Pine Pallets Assembled with Stiff-Stock and Hardened-Steel Pallet Nails. By *E. G. Stern*. 12 p. No 106. Blacksburg, Virginia, 1972, Virginia Polytechnic Institute Research Division, Wood Research and Wood Construction Laboratory.

Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. Abhandlungen 31–11. 1971. Herausgegeben vom *Generalsekretariat der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau*. 213 S. Zürich 1972.

Fluid Mechanics Current Index. 34 p. Volume 1, Number 1. Published Bi-Monthly. Oak Ridge, Tenn. 37830, 1972, Publication Office, Fluid Mechanics. Price: Annual Subscription Rate $ 16.00.

Nekrologe

† **Gustav Bodmer,** Dr. Ing. Chem., von Zürich, geboren am 23. Februar 1901, ETH 1919 bis 1923, GEP-Kollege, ist am 24. September 1972 von seinem schweren Leiden erlöst worden. Die folgenden Stichworte deuten seine Tätigkeiten an: Chemiczny-Institut Badawczy, Warschau; Bataafsche Petroleum Mij., Den Haag (USA, Indonesien u. a.); Gasindustrie Schweiz.

† **René Comte,** dipl. Masch.-Ing., geboren am 20. Mai 1883, von Romont FR, ETH 1901 bis 1905, GEP- und SIA-Mitglied, ist am 26. September 1972 gestorben. Nach verschiedenen Tätigkeiten im In- und Ausland (Winterthur, Turin, Mailand, Genf, Sesto S. Giov., Solothurn, St-Louis, Warschau, Schönenwerd) war der Verstorbene 1931 bis 1953 Direktor der BAG, Turgi.

† **Hans Häring,** dipl. Arch., von Winterthur, geboren am 28. April 1903, ETH 1922 bis 1926, GEP-Kollege, ist am 24. September von seinem Herzleiden erlöst worden. Der Verstorbene wohnte in Zug.

† **Heinrich Tobler,** dipl. El.-Ing., von Wetzikon ZH, ETH 1912 bis 1917, GEP-Kollege, starb am Sonntag, den 23. September 1972 plötzlich und unerwartet infolge Herzversagens. Von 1923 bis zu seiner Pensionierung war der Verstorbene bei Escher Wyss & Cie., Maschinenfabrik, Zürich, tätig.

Wettbewerbe

Ideenwettbewerb Langnau am Albis ZH. Der Gemeinderat und die Schulpflege von Langnau am Albis sowie der Stadtrat von Zürich veranstalten einen öffentlichen Ideenwettbewerb für die Ueberbauung des Schwerziareals mit Schulanlagen, einem neuen Restaurant des Wildparks Langenberg, einem Saalbau, Läden, Bürohaus und Wohnbauten. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz im Bezirk Horgen oder mit Heimatberechtigung in Langnau am Albis. Zusätzlich werden vier auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Architekten im Preisgericht* sind: A. Wasserfallen, Zürich; H. Michel, Langnau am Albis; F. Ostertag, Herrliberg; R. Schoch, Zürich; Esther Guyer, Zürich. *Ersatzfachpreisrichter:* H. Müller, Zürich. *Die Preissumme* für acht Preise beträgt 60 000 Fr. Für Ankäufe stehen 10 000 Fr. zur Verfügung. Aus dem *Programm:* Primarschulanlage für 24 Klassen mit entsprechenden Nebenräumen, 2 Grossturnhallen, Abwartwohnungen, Schulschwimmbad, Aussenanlagen; Heilpädagogische Hilfsschule des Bezirks Horgen für ca. 60 Kinder, mit Kindergarten, Schulstufe, Werkstufe, Nebenräumen; Gemeindesaal für 400 Personen mit Bühne, Foyer und Nebenräumen; Restaurant für ca. 150 Personen, Hotel mit 30 Zimmern; Freizeitanlage mit Cafeteria, Klubräumen, Werkräumen, Bibliothek; Läden, Büro- und Verwaltungsgebäude, Wohnbauten, Parkierungsmöglichkeiten. Die *Unterlagen* können gegen Hinterlegung von 200 Fr. beim Bausekretariat der Gemeinde Langnau am Albis bezogen oder schriftlich gegen Überweisung des erwähnten Betrages auf Postcheckkonto 80-7580, Gemeindekasse Langnau am Albis, angefordert werden. Das *Raumprogramm* wird gratis abgegeben. *Termine:* Fragenstellung bis 24. November, Ablieferung der Entwürfe bis 30. März 1973, der Modelle bis 13. April 1973.

Sportzentrum Hirzenfeld Münchenbuchsee BE. Der Gemeinderat von Münchenbuchsee veranstaltet einen öffentlichen Ideenwettbewerb für ein Sportzentrum. *Teilnahmeberechtigt* sind Fachleute, die in den Amtsbezirken Bern und Fraubrunnen seit mindestens 1. Oktober 1971 Wohn- oder Geschäftsdomizil haben oder in Münchenbuchsee heimatberechtigt sind. Ausserdem werden sechs auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Architekten im Preisgericht* sind: Walter Custer, Zürich; Franz Rutishauser, Bern; Hans-Rudolf Burgherr, Lenzburg; Robert Friedli, Zollikofen. *Ersatzfachpreisrichter:* Peter Fischer, Bern. Die *Preissumme* für sechs bis sieben Preise beträgt 40 000 Fr. Für Ankäufe stehen 10 000 Fr. zur Verfügung. *Aus dem Programm:* Freischwimmbad, Kinderspielplatz, Garderobengebäude, Fussballfeld, Leichtathletikanlagen, Kunsteisbahn, Curlinghalle, Hallenbad, Gymnastikhalle. Betriebsräume, Restaurant, Parkierungsmöglichkeiten. Das gesamte Projektierungsgebiet umfasst eine Fläche von 63 000 m². Die *Unterlagen* können bei der Bauverwaltung Münchenbuchsee bis zum 20. Oktober 1972 gegen Hinterlage von 150 Fr. bezogen werden. *Termine:* Fragenstellung bis 10. November 1972, Ablieferung der Entwürfe bis 31. Januar 1973, der Modelle bis 15. Februar 1973.

Alterswohnheim und Alterssiedlung in Zürich-Wiedikon. Der Verein Altersheim Wiedikon hat unter sechs Architekten einen Projektwettbewerb durchgeführt. *Ergebnis:*

1. Preis (4000 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Willy Leins, Zürich
2. Preis (3100 Fr.) Markus Maurer, Schlieren
3. Preis (3000 Fr.) Bolliger, Hönger und Dubach, Zürich
4. Preis (1900 Fr.) Rudolf Küenzi, Kilchberg

Projektausstellung: Vom 8. bis 15. Oktober im Kirchgemeindehaus «Im Gut», Burstwiesenstrasse 44, Zürich-Wiedikon; Öffnungszeiten: werktags von 17 bis 20 h, Samstag und Sonntag von 10 bis 12 h und 17 bis 20 h.