Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 25

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Umschau

Warmumform-Simulator

Erprobung künftiger Walzverfahren

Im *Max-Planck-Institut für Eisenforschung* in *Düsseldorf* arbeitet seit kurzem eine neuartige Prüfmaschine – «Wumsi» genannt (Abkürzung für Warmumform-Simulator). Damit wollen die Wissenschaftler das *Verhalten von Stahl bei der Warmumformung* erforschen.

«Mit dem ‹Wumsi› können wir den gesamten Walzvorgang simulieren», erklärt *Oskar Pawelski*, Leiter der Abteilung Umformtechnik und Direktor am Institut. «Die Anlage liefert ein gutes Beispiel für unser Anliegen, wissenschaftliche Grundlagenforschung mit einer mittelfristig anwendbaren Forschung zu verbinden, durch die Verfahren und Produkte in der Stahlindustrie technisch weiterentwickelt werden können». Fast 70 Prozent des in der Bundesrepublik erzeugten Stahls – 1977 waren es insgesamt 39 Millionen Tonnen Rohstahl – werden zu Walzstahlfertigerzeugnissen verarbeitet. Dazu erhitzt man gegossene Stahlstücke – entweder Blöcke (mit quadratischem Querschnitt) oder Brammen (rechteckiger Querschnitt) – zunächst in Öfen auf Temperaturen zwischen 900 und 1200 Grad Celsius auf Rot- bis Weissglut. Anschliessend werden die Stahlstücke durch einen immer enger werdenden Spalt zwischen zwei sich drehende Walzen geschoben und dabei langgestreckt. Dieser Vorgang wiederholt sich im Walzwerk so lange, bis der Stahl die gewünschte Form, zum Beispiel als Band oder Blech, erreicht hat.

Die anfangs verwendeten Blöcke oder Brammen können in den verschiedenen Walzstrassen beim Lauf durch zahlreiche Walzenpaare bis auf das 20000fache ihrer ursprünglichen Länge gestreckt werden. Das geschieht mit grosser Geschwindigkeit: Japanische Warmbad-Walzwerke arbeiten mit mehr als 100 Kilometer je Stunde. Am Ende einer solchen Strasse kommen also in jeder Sekunde 30 Meter gewalztes Band heraus. «Wenn man sich diese Materialmenge vorstellt, weiss man, dass es aus technischen und wirtschaftlichen Gründen unmöglich ist, in Produktionsanlagen weder die für das Warmwalzen wichtigen Einflussgrössen noch die dadurch verursachten metallkundlichen Vorgänge wissenschaftlich zu untersuchen», meint Prof. Pawelski. Dabei ist die Optimierung des Warmwalzprozesses sowohl in bezug auf den Energieverbrauch als auch auf die Einstellung bestmöglicher Werkstoffeigenschaften von grosser wirtschaftlicher Bedeutung: Für die Herstellung von beispielsweise einer Tonne Grobblech braucht man ungefähr vier Milliarden Joule (= 4 Gigajoule) Energie – vor allem für die Erwärmung der Stahlblöcke – und 30000 Liter Kühlwasser, das allerdings mehrfach genutzt werden kann.

Bei der Suche nach einem *Modellverfahren*, mit dem die rasch ablaufenden Formänderungsvorgänge in einer Warmwalzstrasse nachgeahmt werden können, entstand schliesslich «Wumsi». Bei systematischen Vergleichen fanden die Wissenschaftler, dass von allen denkbaren Verfahren eine *kontinuierliche Folge von Stauchschritten* die beste Methode ist, die beim Walzen ablaufenden Vorgänge zu simulieren: Was im Walzwerk die Walzen bewirken, erreicht beim computergesteuerten «Wumsi» ein Pressstempel: Er schlägt – von unten – auf eine erhitzte, feststehende Stahlprobe und verursacht bei diesem «Flachstauhen» – mit derselben Stärke und zeitlichen Reihenfolge – die gleichen Formänderungen, die ein durch eine Walzstrasse laufender Stahlblock erfährt. Bis zu 40 Schläge – die in der Walzstrasse jeweils einem «Stich», also jeweils der Umformung in einem Walzspalt entsprechen, – kann «Wumsi» mit einem genau festgelegten Programm austeilen.

Der Ablauf lässt sich jederzeit unterbrechen, zum Beispiel, um das bearbeitete Stahlstück in einen Wasser- oder Luftkühlkasten zu schleudern: «Damit können wir das Gefüge des Metalls sozusagen einfrieren und später unter dem Mikroskop nachschauen, wie sich das Umformen auf das Kristallgitter des Werkstoffes ausgewirkt hat», betont Pawelski. Beim Warmwalzen neigt der Stahl nämlich dazu, sich von den Zwängen einer vorausgegangenen plastischen Formänderung selbst zu befreien und somit die durch das Walzen erreichte Streckung der Gefügekörner zumindest teilweise wieder rückgängig zu machen. Diese *«Rekristallisation»* lässt sich entweder durch *Zusätze von kleinen Mengen an Legierungselementen* wie etwa *Niob, Vanadin* oder *Titan* erschweren, oder auch dadurch, dass man die Pausen, in denen die Stahlblöcke von Walze zu Walze laufen, verkürzt. Dadurch kann man die Eigenschaften von Stahl gezielt verändern – wie am zweckmässigsten, zum Beispiel durch welche Kombination von metallurgischen und walztechnischen Massnahmen, das soll «Wumsi» herausfinden. «Wir können damit also schon jetzt die Walzverfahren der Zukunft simulieren», sagt Prof. Pawelski. Vorrangiges Ziel sei dabei allerdings nicht, die Walzgeschwindigkeit noch weiter zu steigern. Vielmehr soll die Walztechnik so optimiert werden, dass die mechanischen Eigenschaften der Stähle weiter verbessert werden und Grundlagen zur Entwicklung neuer Stähle erarbeitet werden.

Helft Bündner Burgen retten!

Unsere Maurerstifte lernen heute in ihrer Ausbildung zwar den Umgang mit modernsten Hilfsmitteln der Technik und der Bauchemie, zum Ursprung ihres Handwerkes aber, dem *Mauern mit Bruchstein und Kalkmörtel*, haben sie jede Beziehung verloren. Vielleicht versuchen sie einmal an der Bruchsteinverkleidung einer Gartenmauer oder eines Aussencheminées ihre Künste, mit richtigem Bruchsteinmauern haben solche Mosaikarbeiten nicht viel gemeinsam. Bei der Ergänzung von historischem Mauerwerk gesellt sich zum rein technischen auch noch das Problem der *Analyse und Kopie der originalen Mauerstruktur*. Seit acht Jahren ist der *Burgenverein Graubünden* damit beschäftigt, einige der *200 zerfallenden Ruinen* des Burgenkantons zu retten. Als von den Denkmalpflegeinstanzen anerkannte Fachorganisation führt der Burgenverein auch diesen Sommer drei *Einführungskurse im Bruchsteinmauern* durch. Kursbesuch, Unterkunft und Verpflegung sind gratis, doch wird von den Teilnehmern ein voller, harter Arbeitseinsatz und die Bereitschaft erwartet, im Wechsel auch Transport- und Handlangerarbeiten zu übernehmen. Die Kurse finden nicht in einer Halle, sondern auf der kühn gelegenen *Burgruine Obertagstein über Thusis* statt. Im Rahmen der Gesamtsicherung der Burganlage werden 700jährige, morsche Mauerkronen abgetragen, stilgerecht ergänzt und gegen die Witterung abgedeckt. Die Kurse sind offen für bestandene und angehende Berufsleute ab 17 Jahren, als Hilfskräfte werden auch Laien angenommen. Nach Abschluss des Kurses (Mindestdauer 1 Woche) erhalten alle Berufsleute einen Kursausweis mit entsprechender Qualifikation.



Daten: 2./3./4. Juliwoche 1979 evtl. auch 2.+3. Oktoberwoche

Auskünfte und Anmeldung: Felix Nöthiger, technischer Leiter BVG, Tel. (Automat) 01/720 80 33

Stickstoffdüngung und Ertrag

Überangebot nützt weder Pflanzen noch Böden

Unter den Nährstoffen, die Pflanzen zum Wachsen brauchen, spielt der Stickstoff eine wichtige Rolle. Erst in jüngster Zeit stellte sich aber auch heraus, dass er zu einer *Gefahr für die Umwelt* werden kann – u. a.dann, wenn *Düngerstickstoff im Boden zu einer gasförmigen Verbindung reduziert wird und in die Atmosphäre entweicht* oder wenn er als *Nitrat in Oberflächenwasser oder ins Grundwasser* gelangt. Trinkwasser darf beispielsweise nicht mehr als 10 p. p. m. Nitrat (d. h. 10 Teilchen auf eine Million Teilchen Wasser) enthalten. Bei höheren Konzentrationen besteht das Risiko, dass – vor allem bei *Kleinkindern* – eine *Sauerstoffmangelkrankheit*, die sog. *Methämoglobinämie*, ausgelöst wird. Dazu kommt es, wenn sich das Oxihämoglobin der roten Blutkörperchen in Hämiglobin (Methämoglobin) umwandelt. In dieser Form vermag es keinen molekularen Sauerstoff zu binden, den normalerweise das arterielle Blut zu den Körperzellen und Or-

ganen transportiert und der dort für die lebensnotwendigen Stoffwechselvorgänge benötigt wird. Wird er nur unzureichend geliefert, kommt es zu Störungen und Erkrankungen.
Agrarwissenschaftler der *Universität Kalifornien* in *Berkely, Davis* und *Riverside* haben sich in mehr als fünfjährigen Forschungen mit dem Verbleib und den Wegen von stickstoffhaltigem Mineraldünger befasst. Dabei ging es vor allem darum, zu klären, welche Mengen von Stickstoff in Abhängigkeit von der Bodenart und der Wasserzufuhr als optimal anzusehen sind und wie eine Umweltbelastung - insbesondere des Grundwassers - mit Nitraten verhindert werden kann.
Wegen ihrer natürlichen Stickstoffarmut werden die Böden in Kalifornien jedes Jahr mit Hunderttausenden von Tonnen Stickstoffdünger behandelt. Durch Verwendung eines bestimmten *Stickstoffisotops,* das dem Dünger für die Versuchsfelder beigegeben wurde, bekamen die Wissenschaftler nach oft entmutigenden Experimenten endlich ein «Instrument» in die Hand, um den natürlichen Stickstoffzyklus in Pflanzen, Boden, Wasser und Luft zu verfolgen. Es wurde möglich, sowohl die Aufnahme und Nutzung von Stickstoff durch die Pflanzen aus Düngemitteln und anderen Quellen als auch den Verbleib von Düngerstickstoff in der Umwelt noch Wochen nach der Anwendung zu messen.
Die Untersuchungen zeigten z. B. bei *Mais* auf den Versuchsfeldern von *Kearney,* dass es nur dann zu grösseren Stickstoffverlusten kommt, wenn mehr Mineraldünger gestreut wird, als die Pflanzen verwerten können. Das günstigste Verhältnis zwischen Düngermenge und Ertrag ist gegeben, wenn der Nährstoffbedarf knapp gedeckt wird. Zusätzliche Düngergaben mögen den Ertrag geringfügig steigern helfen - was sich aber in den meisten Fällen angesichts der höheren Kosten und der möglichen Folgeprobleme nicht lohnt.
Die beiden Agrarwissenschaftler *Francis Broadbent* und *Alan Carlton* (Universitätsinstitut in Davis) fanden dies bei der Anwendung von Stickstoffdünger in fünf verschiedenen Konzentrationsstufen heraus: Bei Stufe 1 (Stickstoffangebot knapp unter dem Bedarf der Pflanze) wurde mit 1 kg Stickstoff eine Mehrproduktion von 55 kg Getreide gegenüber dem nicht behandelten Vergleichsfeld erzielt. Nur 18 Prozent des Stickstoffs gingen an Boden, Wasser und Luft verloren. Bei Stufe 2 (Stickstoffangebot mässig über dem Bedarf) betrug die zusätzliche Ertragssteigerung 17 kg, der Mineraldüngerverlust aber 45 Prozent. Bei den Stufen 3 bis 5 mit weitaus grösseren Stickstoffmengen wurden nicht nur viel niedrigere Erträge erzielt, sondern bis zu 71 Prozent des Stickstoffs wanderte in die Umgebung.
Die Experimente brachten ausserdem wichtige Anhaltspunkte für die Rolle, die die Bewässerung spielt. Bei Düngermengen bis knapp an die Grenze des Bedarfs zur Erzielung des Maximalertrags blieb verhältnismassig wenig Stickstoff im Wurzelbereich zurück - gleichgültig, welche Wassermengen bei Bewässerung eingesetzt wurden. Bei Überdüngung sammelte sich der Stickstoff in der Wurzelzone, solange die Bewässerung normal war oder etwas darunter lag. Kamen jedoch überdüngung und zu starke Bewässerung zusammen, wurde der Atickstoff in Bodenschichten unterhalb der Wurzelzone ausgewaschen - was die Gefahr der Nitratverseuchung des Grundwassers erhöht. Auf Versuchsfeldern der Universität in Riverside fand man bei Anwendung von organischem Dünger ähnliche Ergebnisse hinsichtlich des Einflusses der Wasserzufuhr auf Stickstoffverluste und die Stickstoffkonzentration in abführendem Wasser.
Für den Farmer sei es allerdings schwierig, so *Roy Rauschkolb* von der *Genossenschaftlichen Beratungsstelle* der *Universität Davis,* jeweils die richtige Düngermenge anzuwenden. Streut er zu wenig, sinkt der Ertrag - aber «die meisten Landwirtschaftsbetriebe stehen wirtschaftlich gesehen unter extremem Druck, Höchsterträge zu erzielen». Das Stickstoffproblem sei überaus vielschichtig und werde u. a. vom Bodentyp und Klima, Wasserangebot, den Zu- und Abflussgeschwindigkeiten des Wassers an der Oberfläche und im Untergrund, von Anbausystemen und Fruchtarten bestimmt. Beispielsweise speichern schwere, lehmige Boden grosse Mengen Stickstoff, wodurch sich Verluste an Schichten unterhalb der Wurzelzone verringern, während *sandige Böden Stickstoff nicht speichern können.* Auch die *Wurzeltiefe* spielte eine wichtige Rolle. «Bei noch so sorgsamer Anwendung geht viel mehr Stickstoff verloren, wenn beispielsweise flachwurzelnde Pflanzen wie Salat auf Sandböden unter Furchenbewässerung angebaut werden, als bei Anbau tiefwurzelnder Fruchtarten auf schweren Böden und unter Sprinkelbewässerung», meint Rauschkolb. Ist die Verlust- und damit auch die Verschmutzungsgefahr hoch, müsse überdüngung vermieden und vielleicht auch das Bewässerungsverfahren geändert werden. Das könne soweit gehen, dass sich die Farmer zum Anbau anderer Fruchtarten entschliessen müssen.
Forscher von Davis und Riverside sind jetzt dabei, die verschiedenen Bodentypen und deren gegenwärtige Nutzung in den kalifornischen Anbaugebieten im einzelnen zu klassifizieren, um den Farmern mehr Informationen und Empfehlungen an die Hand zu geben. Ausserdem arbeiten sie an einem Verfahren, mit dem die Umwandlung von im Boden verbliebenem Stickstoff in Gas, das in die Atmosphäre entweicht, direkt zu messen ist. Zu diesem Prozess der sog. *Denitrifikation* kommt es in erster Linie bei schweren Böden.

Neuvermessung des Linthdeltas im Walensee

Seit Abschluss der ersten Phase der Linthkorrektur im Jahre 1811 lagert die Glarner Linth ihr Geschiebe in Form eines ständig wachsenden Deltas im Walensee ab. Der Zuwachs dieses Deltas ist durch Seegrund-Aufnahmen in den Jahren 1860 (Eidg. Linthkommission), 1911 (Schweiz. Landeshydrographie) und zuletzt 1931 (Eidg. Amt für Wasserwirtschaft) beobachtet und aufgezeichnet worden. Nun wird das Linthdelta nach 48 Jahren Ende Mai/Anfang Juni erneut vermessen. Während die bisherigen Aufnahmen jedoch mit mühsamen und langwierigen Drahtlotungen durchgeführt werden mussten, kommt nun ein Präzisionsechograph kombiniert mit einem computergesteuerten Ortbestimmungssystem zur Anwendung.
Die Neuaufnahme erfolgt auf Anregung der *Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie* (VAW), und wird von der *ETH Zürich* finanziert. Die Arbeiten werden unter Leitung des Geologen *A. Lambert (VAW) durchgeführt und bilden die Grundlage* eines Forschungsprojektes über *Aufbau und Wachstum von Flussdeltas,* im Rahmen der *VAW-Studien über Verlandungsvorgänge und Verlandungsprognosen in natürlichen Seen und künstlichen Stauhaltungen.* Im allgemeinen lassen sich diese Probleme auf das Verhalten eines vordringenden Geschiebeschuttfächers zurückführen. Da jedoch die massgebenden Ablagerungsprozesse ungenügend bekannt sind, soll die Entwicklung eines ausgewählten Deltas genauer untersucht werden. Die Kenntnis des Entwicklungszustandes und des voraussichtlichen Wachstums eines Deltas ist auch bei der Beurteilung von Schutzmassnahmen gegen Hochwasser in Flussmündungsgebieten (z.B. Maggia) von Nutzen, da ein wachsendes Delta den Flusslauf verlängert, dadurch dessen Gefälle vermindert, was wiederum die Sedimentation begünstigt. Die Zuwachsrate eines Deltas innerhalb einer bestimmten Periode ist auch das zuverlässigste Mass für den Feststofftransport im entsprechenden Flusssystem und folglich auch für die fluviatile Erosion im Einzugsgebiet, die im Felde nicht direkt messbar ist.
Gegenüber der letzten Aufnahme von 1931 soll die vermessene Seefläche um knapp 200 ha auf rund 475 ha ausgedehnt werden, so dass für den westlichen Drittel des Walensees eine *präzise Tiefenkarte* entstehen wird. Die Vermessungsarbeiten werden vom *Ingenieurbüro R.A. Schlund,* (Zürich), mit dem Vermessungsschiff «Explorer» durchgeführt, das 1973 bereits den Grund des Zürichsees neu aufgenommen hat.

Grösstes Trockendock der Welt

Ein Konsortium britischer Firmen hat die grösste Trockendock- und Schiffsreparaturanlage der Welt - sie eignet sich für die 1-Mio-Tonnen-Tankschiffe der Zukunft - plangemäss fertiggestellt.
Der riesige Dockkomplex in Dubai wurde offiziell von Ihrer Majestät Königin Elizabeth II. eröffnet. Er umfasst drei Trockendocks und entsprechende Küstenanlagen. Die wichtigsten Ingenieurarbeiten wurden von Costain International und Taylor Woodrow gemeinsam im Rahmen eines 230-Mio-Pfund-Projekts ausgeführt. Für die technische Beratung war die Firma Sir William Halcrow and Partners verantwortlich.
Das kleinste Dock (360 m × 66 m) nimmt Schiffe bis zu 350 000 dwt auf. Das zweite Dock ist für Tankschiffe bis zu 500 000 dwt und das grösste Dock (525 m × 100 m) für Schiffe bis zu einer Million dwt bestimmt. Alle Docks sind 12,5 m breit und mit Kranen ausgerüstet, die bis zu 120 t in einem Radius von 65 m zu heben vermögen.
Alle Hilfsküstenanlagen befinden sich auf einem 200-Hektar-Gelände, das durch einen 4 km langen und 17 m hohen Wellenbrecher geschützt ist. Es sind u. a. automatische Tankreinigungsanlagen sowie gut ausgerüstete Werkstätten für spanende Bearbeitung, Blecharbeiten, elektrotechnische Arbeiten, Installation, Malen und Galvanisieren. Hinter den Hauptwerkstätten befinden sich eine Ausbildungsschule und ein Verwaltungsgebäude.

Wettbewerbe

Bâtiment pour l'Agence centrale de recherches du Comité international de la Croix-Rouge à Genève

(SBZ 1978, H.51/52) La Fipoi - Fondation des immeubles pour les organisations internationales - a ouvert, en décembre 1978, un concours en vue d'obtenir des projets pour la construction d'un bâtiment pour l'Agence centrale de recherches du Comité international de la Croix-Rouge, à Genève, concours auquel ont été invités à participer les architectes du Canton de Genève.
Trente huit projets ont été présentés dans les délais. Le jury, réuni sous la présidence de M. Jaques Vernet, a attribué les prix suivants:

1er prix (18 000 fr.): M. Michel Girardet

2e prix (11 000 fr.): MM. André Gallay, Jaques Berger et C. Steffen, collaborateur

3e prix (9000 fr.): M. Claude Morel et associés, M. P. Bailey, Mme M. C. Kössler, M. P. Kössler, Mme J. Metzler

4e prix (7000 fr.): MM. Francois Maurice, Louis Parmelin et J.-M Lamunière et associés, M. O. Aubaret, collaborateur

5e prix (3000 fr.): M. Pierre-Henri Augsburger

6e prix (2000 fr.): MM. Hans Hochuli et Pietro Sartorio, Atelier d'architecture de Pourtales et de Chambrier SA

Le jury s'est en outre prononcé en faveur de l'achat, pour le prix de 8000 fr. du projet de M. Bruno Russbach Mme et M. F. et O. Archambault, M. P.-A. Croset, M. E. Prati, sous réserve du contrôle du droit à la participation au concours.
Le jury recommande à l'unanimité à la Fipoi d'attribuer à l'auteur du projet classé au premier rang un mandat pour la suite des études. *Membres du Jury:* J. Vernet, Fipoi, J.-W. Huber, architecte, Directeur des constructions fédérales, A. Hay, Président du CICR, C. Ketterer, Conseiller administratif de la Ville de Genève, G. Châtelain, architecte, Genève, R. Koechlin, architecte, Genève, D. Schnebli, architecte, Zürich.

Altersheim und Alterssiedlung in Utzensdorf

In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden neun Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (4000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Werner Kissling und Rolf Kiener, Bern

2. Preis (3000 Fr.): Moser und Suter, Bern; Projektbearbeitung: Rolf Eberhard, Heinz Suter

3. Preis (2800 Fr.): Res Hebeisen und Bernhard Vatter, Bern

4. Preis (2200 Fr.): Daniel Ammann, Langenthal

5. Preis (2000 Fr.): Hans Chr. Müller, Burgdorf; Mitarbeiter: Chr. Jost und F. Zobrist.

Ankauf (2000 Fr.): Indermühle Architekten, Bern; Peter, Tobias und Christian Indermühle; Mitarbeiter: Gunter Michaelis

Ausserdem erhält jeder Teilnehmer eine feste Entschädigung von 2000 Fr. Fachpreisrichter waren J. P. Decoppet, Bern, Dr. E. Knupfer, Zürich, R. Widmer, Bern, H. Zaugg, Olten. Die Ausstellung ist geschlossen.

Sportzentrum Engelberg

In diesem Wettbewerb auf Einladung wurden elf Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (7500 Fr.): Walter K. Mittler, Bekkenried

2. Preis (4500 Fr.): Architektur- und Planungs-AG, Engelberg; Hans Meyer, Zürich

Das Preisgericht empfiehlt, die Verfasser dieser beiden Projekte zur Überarbeitung ihrer Entwürfe einzuladen. Fachpreisrichter waren Hans Rudolf Burgherr, Lenzburg, Louis Plüss, Zürich, Prof. Dr. Hans von Gunten, Zollikon, Walter Trutmann, Kantonsarchitekt, Sarnen, Heini Buff, Winterthur (Ersatzfachpreisrichter). Die Ausstellung ist geschlossen.

Altersheim St. Martin in Cazis GR

In diesem Wettbewerb auf Einladung wurden fünf Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (3500 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Rudolf Fontana, Domat/Ems; Mitarbeiter: L. Bieler; Bearbeitung: R. Fontana, H. Affolter, P. Mattli

2. Preis (2500 Fr.): Peter Calonder, Almens

Fachpreisrichter waren H.-J. Ruch, St. Moritz, W. Hertig, Zürich, E. Bandi, Kantonsbaumeister, Chur. Die Ausstellung ist geschlossen. Das Preisgericht stellt mit Befremden fest, dass zwei eingeladene Architekten erst am Tage der Abgabe ihren Verzicht auf die Teilnahme am Wettbewerb bekannt gaben. Das Verhalten der beiden Teilnehmer ist mit Nachdruck zu verurteilen. Es ist gegenüber dem Veranstalter als grobe Verletzung der Spielregeln des Anstandes zu werten. Das merkwürdige Kollegialitätsverständnis mag auf der anderen Seite dazu geführt haben, dass andere Architekten um eine Chance geprellt wurden.

Planung «Am Bach» in Kloten

Der Stadtrat von Kloten veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Überbauung der städtischen Grundstücke an der Ecke Kirchgasse / Altbach. Der Projektwettbewerb ist verbunden mit einem Ideenwettbewerb für Vorschläge zur künftigen Gestaltung des Gebietes «Am Bach» zwischen Kirchgasse und Eugen-Wyler-Weg, unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Ortsbildschutzes. *Teilnahmeberechtigt* sind Fachleute, die seit mindestens 1. Juli 1978 in den Bezirken Bülach und Dielsdorf Wohn- oder Geschäftssitz haben oder in Kloten heimatberechtigt sind. Für die Teilnahme unselbständiger Architekten ist Art. 26 der Wettbewerbsordnung zu beachten. Ein Bewerber kann für die Bearbeitung von Teilgebieten Spezialisten einer anderen Fachrichtung beiziehen, auch wenn diese die Teilnahmebedingungen nicht erfüllen; ein Spezialist darf jedoch nur für einen Bewerber tätig sein. Ferner wird auf die Art. 27, 28 und 30 der Wettbewerbsordnung sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. Zusätzlich werden vier auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen.
Fachpreisrichter sind Theo Huggenberger, Zürich, Fritz Schwarz, Zürich, Pit Wyss, Dielsdorf, Roland Gross, Zürich (Ersatz). Die *Preissumme* für sechs Preise beträgt 45 000 Fr.
Aus dem Programm: Projektwettbewerb: Es handelt sich um ein Rahmenprogramm, welches von den Teilnehmern abgeändert werden kann; es werden jedoch Wohnnutzungen angestrebt. Erdgeschoss mit Kleingewerbe, Büros, Wohnen, Obergeschoss mit Familienwohnungen, Untergeschoss mit Parkie-

ETH Zürich

Le Corbusier, Zeichnungen

Die gegenwärtig an der ETH Zürich gezeigte Ausstellung von Architekturzeichnungen Le Corbusiers und seines Ateliers wurde in ihrem Hauptteil von der Università di Napoli zusammengestellt. Für Zürich konnte sie durch wertvolles Planmaterial aus schweizerischem Besitz erweitert und durch Modelle ausgeführter Bauten ergänzt werden.
Die Ausstellung hat nicht das Ziel, einen systematischen Überblick über das Werk zu geben oder Le Corbusier neu zu interpretieren. Ohne begleitenden Text, in rein chronologischer Ordnung, bietet sie dem Betrachter die Möglichkeit, sich neu, oder wieder einmal mit diesem Werk zu befassen. Dass es nicht Fotografien und Publikationspläne sind, sondern vor allem Werkzeichnungen und Skizzen, also wenig oder nicht bekanntes Ausstellungsmaterial, unterstützt wesentlich die Bereitschaft neu zu schauen.
Unter welchem Gesichtspunkt das vielfältige und umfangreiche Material betrachtet wird, bleibt dem Besucher überlassen. Die Zeichnungen sind nicht Selbstzweck, sondern nur Mitteilung über Architektur. Die grafische Präsentation ist knapp, bei Werkplänen oft beinahe dürftig nicht mehr als eine sachliche, notwendige Information. Gerade damit lenkt sie aber auf wesentliche Aspekte und macht Komponenten der Architektur sichtbar, die beim Betrachten des ausgeführten Werkes erst herausanalysiert werden müssen. Seit der Vollendung der letzten Bauten Le Corbusiers vor rund zehn Jahren hat dieses Werk wenig Raum in Publikationen und Ausstellungen beansprucht. An Aktualität hat es freilich nicht eingebüsst. Corbusier, nicht als Person, sondern als Exponent einer Zeit, ist noch immer eines der wesentlichsten Fundamente unseres Bauens. Er ist noch nicht Baugeschichte, sondern erscheint unversehens wieder als Vorkämpfer für das Neue Bauen. Nicht nur der Inhalt, sondern auch der Zeitpunkt dieser Ausstellung bedeutet eine Herausforderung an eine «Moderne», die sich langsam anschickt, rückwärts aus der Gegenwart zu fliehen.
Die Ausstellung an der ETH Zürich, Hönggerberg, HTL, Architekturfoyer, dauert noch bis zum 25. Juni 1979; Öffnungszeiten: werktags von 8 bis 20 Uhr, samstags von 8 bis 12 Uhr. Publikation zur Ausstellung: «Le Corbusier, ausgeführte Bauten», Architekturposter, zweifarbig 240/90 cm, vierteilig, Fr. 16.- zu beziehen durch: Organisationsstelle für Ausstellungen ETH - Hönggerberg, 8093 Zürich

Klaus Fischli