

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **100 (1982)**

Heft 27/28

PDF erstellt am: **27.04.2024**

### **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.

nen zur Aufbereitung, Entstaubung und Reinigung des Strahlmediums, bevor dieses wieder den Schleuderrädern zugeführt wird. Die gesamte, in der soeben beschriebenen Strahlanlage, installierte Motorleistung beträgt mehr als 410 PS. Dementsprechend gross ist auch die Leistung. So wird zum Beispiel ein Güterwagen von 60' Länge (d.h. 18,3 m Länge) in einer Durchlaufzeit von nur siebeneinhalb Minuten einwandfrei sauber entzundert, während für einen Wagen von 70' = 21,5 m Länge zehn Minuten benötigt werden.

Die Anlage auf Bild 4 steht in einem zweiten, in St. Louis, Missouri, sich befindlichen Werk der American Car and Foundry Division des gleichen Konzerns A.C.F. Industries Inc. Auch diese Strahlmaschine ist mit insgesamt 20 Schleuderrädern von 15" Durchmesser und 15 PS Antriebsleistung ausgerüstet, die ebenfalls in analoger Anordnung wie in Bild 6 arbeiten. Die Abmessungen und übrigen Angaben stimmen grundsätzlich mit der oben ausführlich beschriebenen Anlage in Longview, Texas, überein.

#### Literatur

- [1] Horowitz, J. (1978): «Strahltechnik und Korrosionsschutz von Eisenbahnrollmaterial». Schweiz. Bauzeitung, Heft 20: 417-426.  
 [2] Lilljequist, H. (1977): «Korrosionsschutz an Schienenfahrzeugen». Technica, Heft 25: 1993-1995.

Adresse des Verfassers: J. Horowitz, dipl. Ing. ETH, Winterthurerstr. 537, 8051 Zürich.

## Umschau

### Neue Tondachziegelanlage in Gettnau (LU)

(bm). Während der letzten Jahre war die Nachfrage nach Tondachziegeln wieder stark gestiegen. In der Zentralschweiz gab es jedoch keine namhafte Dachziegelproduktion mehr. Deshalb beschloss der Verwaltungsrat der AG Ziegelwerke Horw-Gettnau-Muri im Juni 1980, das Werk Gettnau mit einer neuen Tondachziegelanlage zu erweitern.

Gettnau basiert auf den Gruben Pfaffnau (untere Süsswassermolasse) und Küttigen (Opalinuston), die genügend Vorrat für die nächsten Jahre aufweisen. Das Rohmaterial gelangt per Lastwagen zum Werk, wo es gemischt, zerkleinert und im Sumpfhaus

feucht gelagert wird. Der Weg in die Backsteinfabrikation führt vom Sumpfhaus über den Siebrundbeschicker, wo mit Bedampfung die Plastizität erhöht wird, zur Doppelstrangpresse mit Vakuumkammer. Mundstück der Presse und Abschneider formen den Backstein, der gestapelt und getrocknet dann den Brennofen durchläuft. Die Jahresleistung beträgt 50 Mio. Stück.

Die neue Anlage zur Herstellung von Tondachziegeln wurde 1981 in Betrieb genommen. Sie beginnt ebenfalls beim Sumpfhaus. Das speziell bereitgestellte Material gelangt über den Siebrundbeschicker in eine Presse, die Klösse in 4 Strängen herstellt. Anschliessend folgt die Formgebung in der Dachziegelpresse, dem Kernstück der neuen Falzziegelanlage. Die Konstruktion des Typs DR 6/IV (Bild 1) stammt von der Firma Rieter-Werke, Konstanz. Pro Takt gelangen 4 Klösse zwischen je 2 Gipsnegative, werden zur gewünschten Ziegelform ausgepresst, mittels Saug- und Druckluft herausgelöst und zum Engobieren (Farbgebung) geschickt. Die Leistung beträgt rund 1 Ziegel je Sekunde. Negative aus Gips werden verwendet, um ein einwandfeies Ablösen des Formlings zu erreichen. Sie müssen etwa alle 2½ Stunden ausgewechselt und vollständig erneuert werden.

Nachdem die Engobe auf den Formling gesprüht und angetrocknet ist (Bild 2), werden die Formlinge in Schamottkassetten versetzt und dann bis zu 60 Std. vorsichtig getrocknet, bevor sie auf einzelnen Brennwagen dem Tunnelofen zugeführt werden.

Die Fördereinrichtungen sind ebenfalls neu und wurden von der Firma Lingl, Ulm, installiert. Mit dem Kassettenbetrieb (Bild 3) wird ein ausserordentlicher Scharfbrand ermöglicht, was eine namhafte Qualitätsver-

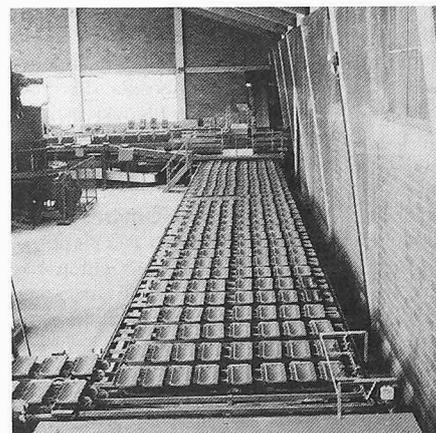


Bild 2. Engoben-Trocknungsstrecke

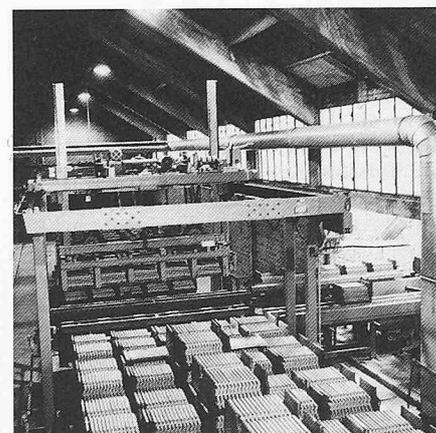
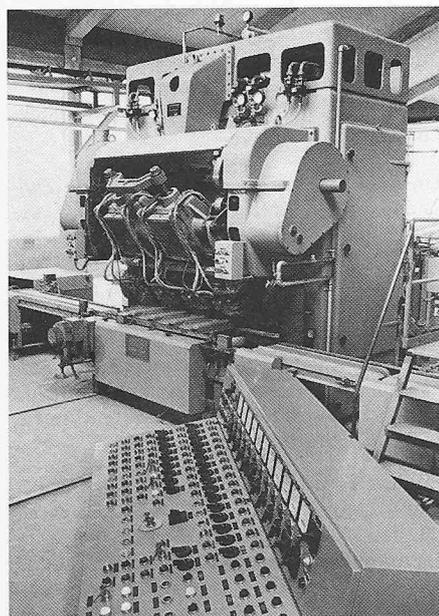


Bild 3. Setzmaschine zum vollautomatischen Beladen und Entladen der Tunnelofenwagen. Die Ziegel werden im Kassettenbetrieb gefördert

besserung ergibt. Das Brennen erfolgt im Tunnelofen, den die beladenen Brennwagen im Verlaufe von drei Tagen gemäss einer optimalen Brennkurve durchfahren. Aufwärmen, Brennen bei 1040 °C während 9 Stunden und Abkühlen erfordern eine an-

Bild 1. Dachziegelpresse DR 6/IV in Gettnau



spruchsvolle Steuerung des Ofens. Als Brennstoff wird Schweröl verwendet.

Über eine vollautomatische Palettierungs- und Verpackungsanlage gelangen die versandbereiten Ziegel ins Lager oder auf die Baustelle, wo sie vom Dachdecker in 6er-Paketen auf das Dach gefördert und schliesslich von Hand verlegt werden.

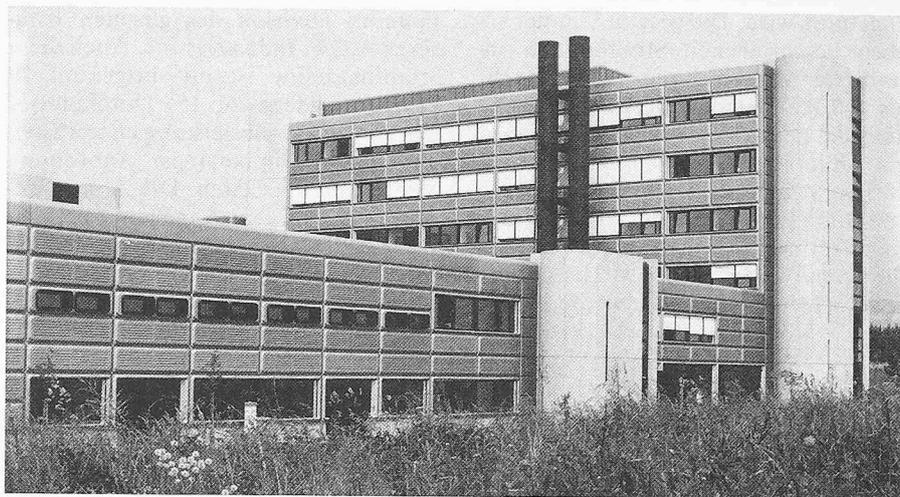
Die Jahresleistung der Gesamtanlage beträgt 6 Mio. Tondachziegel, wobei zu vermerken ist, dass dieselbe Anlage auch Biberschwanzziegel mit verschiedenen Mustern und Formen herstellen kann. Abschliessend bleibt zu hoffen, dass die neue Anlage mit ihren qualitativ hochstehenden Produkten nicht einem internationalen Konkurrenzdruck zum Opfer fällt.

#### **Gentechnologie: Zusammenarbeit zwischen Max-Planck-Gesellschaft und Bayer AG, Leverkusen**

(mpg). Die Max-Planck-Gesellschaft und die Bayer AG, Leverkusen, haben einen *Kooperationsvertrag* über gentechnologische Forschungsarbeiten im Bereich der *Pflanzenzüchtung* abgeschlossen. Der Vertrag sieht vor, dass Mitarbeiter der Bayer AG in das Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln, delegiert werden, und zwar in die neu eingerichteten Abteilungen «Genetische Grundlagenforschung der Pflanzenzüchtung» und «Molekulare Pflanzengenetik». Damit lässt sich einerseits die Forschungskapazität des Max-Planck-Instituts im Bereich der Gentechnologie erweitern. Andererseits können die Bayer-Mitarbeiter Know-how erlangen, das sie wiederum in der Forschung des Chemie-Unternehmens verwenden können. Die Bayer AG stellt dafür der Max-Planck-Gesellschaft einen Betrag von etwa 3 Millionen Mark zur freien Verfügung. Der Vertrag regelt auch die Nutzungsrechte, die sich aus den im Rahmen dieser Kooperation geleisteten Forschungsarbeiten ergeben können. Im übrigen werden die am Max-Planck-Institut erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse – auch soweit sie durch die entsandten Mitarbeiter erzielt wurden – grundsätzlich veröffentlicht. Darüber entscheiden jedoch die Direktoren des Max-Planck-Instituts im Rahmen der üblichen Bedingungen der Gesellschaft.

Vor allem mit Hilfe privater Forschungsmittel ist die Max-Planck-Gesellschaft in der Lage, dort, wo sich neue Chancen anbahnen, ihre Forschungstätigkeit schnell und unbürokratisch auszuweiten und dabei auch etwas zu riskieren – oft die Voraussetzung für erfolgreiche Forschung. In Anspielung auf den Vertrag, den die *Farbwerke Hoechst* vor kurzem zur Erlangung von gentechnologischem Know-how mit einem Institut der *Harvard-Universität* in den USA abgeschlossen haben, sagte der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Prof. *Reimar Lüst*, im Anschluss an die Unterzeichnung, er glaube und hoffe, dass dieser Vertrag eine vergleichbare Signalwirkung haben werde. Die Max-Planck-Gesellschaft begrüsse jede Möglichkeit einer *schnellen* Umsetzung ihres technisch verwertbaren Know-how, sofern dadurch der in der Grundlagenforschung unverzichtbare freie Austausch von Informationen unter den Wissenschaftlern nicht eingeschränkt werde. Dies sei bei dem Vertrag mit der Bayer AG gewährleistet.

## GEP-Mitteilungen



#### **Generalversammlung in Lausanne**

Um die *neue ETH in Lausanne-Ecublens* etwas kennenzulernen, haben dieses Jahr die beiden Ehemaligen-Vereinigungen (GEP und A3E2PL) beider Technischen Hochschulen ihre Generalversammlung am 12. Juni gemeinsam an der ETH Lausanne abgehalten.

Nach getrennten administrativen Sitzungen versammelten sich die etwa 180 Anwesenden, wo sie vom Präsidenten der A3E2PL, *Olivier Rambert*, begrüsst wurden. Danach hörten sie eine kurze Ansprache von Staatsrat *J.-P. Delamuraz*, in der die Ingenieure zu vermehrtem Mitwirken im öffentlichen Leben aufgerufen wurden. Anschliessend sprach der Präsident des Schulrates, Prof. *Maurice Cosandey*, über die Wichtigkeit des Schweizer Waldes in bezug auf unsere Wirt-

schaft und unsere Umwelt. Seine eher poetischen denn wissenschaftlichen Ausführungen, gesprochen von einem Naturfreund, wurden durch zahlreiche Bilder und Diagramme unterstützt. Den Dank der GEP stattete deren Präsident, *Peter Schudel*, ab. Der Präsident der ETH Lausanne, Prof. *Bernard Vittoz*, gab als Einführung zu den nachmittäglichen Besichtigungen eine Übersicht über die Entwicklung der neuen Hochschulanlagen in Ecublens.

Vor dem Mittagessen im Copernic wurde durch den Staatsrat des Kantons Waadt und durch die Stadt Lausanne ein Willkommens-trunk offeriert. Der Tag endete mit einer Kreuzfahrt mit Diner-dansant auf dem unruhigen Léman an Bord der *Générale Guisan*.

#### **Europäisches Studienprogramm für Betriebswirtschaft**

(bm). Die Fachhochschule *Reutlingen*, das C.E.S.E.M. der Wirtschaftshochschule *Reims* und das Middlesex Polytechnic in *London-Enfield* bieten neuerdings einen abgestimmten Studienplan an. Ziel ist die Ausbildung von Führungsnachwuchs, der die internationalen Wirtschaftsbeziehungen besser kennt und die damit verbundenen betriebswirtschaftlichen Probleme bewältigen kann. Das Studium wird durch den Grad «Dipl.-Betriebswirt (FH)» und jenen der Partnerschule in Frankreich oder England abgeschlossen.

Ab WS 1983/84 wird auch ein deutsch-spanischer Studiengang angeboten. Partnerhochschule ist die Universität von Bilbao.

Das Studium dauert 8 Semester, wobei neben den üblichen Fächern auch 2 Praxissemester eingebaut sind und die Hälfte davon im Ausland absolviert werden. Als Aufnahmebedingungen gelten jene der beiden Partnerhochschulen sowie gute Grundkenntnisse der bevorzugten Fremdsprache. Der Studienbewerber entscheidet sich dann für den deutsch-englischen oder deutsch-französischen Studiengang.

Das erste Semester beginnt mit einem 4wöchigen Intensiv-Sprachkurs an der Partner-

hochschule. Danach wird die Gruppe der Studienanfänger aufgeteilt, wobei die Hälfte ihr Studium im Ausland und die andere in Reutlingen fortsetzt. Die französische bzw. englische Hochschule verfährt in der gleichen Weise, so dass die Studenten ab dem 1. Semester, d.h. nach Beendigung des Sprachkurses, in *multinationalen Gruppen* studieren. Der Prüfungsausschuss des Reutlinger Fachbereichs entscheidet, welche Studenten die erste Hälfte und welche die zweite Hälfte des Studiums an der Partnerhochschule absolvieren.

Am Ende des 4. Semesters findet eine Zwischenprüfung statt. Danach werden die Gruppen *ausgetauscht*. Studenten, die ihr Studium in Reutlingen begonnen haben, setzen es in Reims bzw. London fort, absolvieren dort auch ihr 2. Praxissemester und beenden dort das Studium. In der gleichen Weise kommen die Studenten, die ihr Studium in Reims bzw. London begonnen haben, nach dem 4. Semester nach Reutlingen, um hier ihr Studium zu beenden.

Das Studienprogramm wird von der Europäischen Gemeinschaft (EG) gefördert und soll den Absolventen befähigen, auch in einem anderen sozio-kulturellen Umfeld ohne Schwierigkeiten zu leben und zu arbeiten.

## Qualitätsüberwachung schweizerischer Zementarten für das Jahr 1981

(pd). Im Rahmen der allgemeinen Qualitätsüberwachung nach Art. 4.4. der Norm SIA 215 (1978) «Mineralische Bindemittel» wurden im Jahre 1981 insgesamt 356 Zementproben, nämlich 300 PC- und PCS 5-Proben, 49 HPC-Proben und 7 PCHS-Proben untersucht. Bezogen auf die 1980 gelieferten Zementmengen ergibt dies, für

PC/PCS 5	1 Probe/13 000 t
	(Soll: 1 Probe/15 000 t)
HPC	1 Probe/ 5 500 t
	(Soll: 1 Probe/10 000 t)
PCHS	1 Probe/ 2 200 t
	(Soll: 1 Probe/ 2 000 t)

(Soll: gemäss Probeentnahmeschlüssel vom 13. November 1978)

352 Proben zeigten normengemässe Güterwerte. Lediglich 4 Proben entsprachen den Anforderungen der Norm SIA 215 (1978) nicht in allen Punkten:

- 3 HPC-Proben mit zu geringer 28-Tage-Festigkeit
- 1 PC-Probe mit zu hohem SO<sub>3</sub>-Gehalt.

## Autarkes Energie-Labor für die Universität Oldenburg

(dp) Alkohol, Wind und Sonne sollen den gesamten Energiebedarf eines Laborgeländes decken, das gegenwärtig beim Ausbau der naturwissenschaftlichen Fachrichtungen an der Universität Oldenburg entsteht. Nachdem von den beteiligten Wissenschaftlern vorgestellten Konzept wird das Gebäude unabhängig vom herkömmlichen Leitungsnetz mit Strom und Wärme versorgt werden. Quellen sind eine Windmühle, Sonnenkollektoren und pflanzlicher Abfall, die sogenannte Biomasse.

Der wissenschaftliche Arbeitsplatz «Energie-labor» dient dabei zugleich als Gegenstand der Forschung. Überprüft werden soll unter anderem, wie sich bereits auf dem Markt angebotene und erprobte Systeme der Energiegewinnung, -dämmung und -speicherung in einer Kombination unter praktischen Bedingungen bewähren. Darüber hinaus soll untersucht werden, «mit welchen Technologien sich unter den meteorologischen Bedingungen Nordwestdeutschlands eine weitgehende Energieselbstversorgung von Lebens- und Produktionsbereichen dieser Region erreichen lässt».

Rund 500 Liter Alkohol pro Jahr werden nach den Berechnungen den Strombedarf decken helfen, wenn der Windgenerator bei Flaute stillsteht und die Batteriereserve zur Neige geht. Als Energiespeicher werden eine Akkumulatorbatterie mit 800 Amperestunden und Wassertanks mit einem Volumen von insgesamt 110 Kubikmeter installiert. Die veranschlagten Kosten der Anlage – in der von 1982 an geforscht werden soll – in Höhe von zwei Millionen Mark bewegen sich nach Angaben der Universität im Rahmen der üblichen Kostenrichtwerte für den Bau von Laborplätzen an Hochschulen. Als wirtschaftlich wird die in dem Projekt verwirklichte vollständige Energie-Autarkie jedoch nicht angesehen.

## SIA-Mitteilungen

### Neuwahlen ins Central-Comité

(bm). Die Architekten A. Perraudin, Sitten, und HR. A. Suter, Basel, sind nach 8- bzw. 11-jähriger Mitgliedschaft aus dem Central-Comité des SIA zurückgetreten. An der Delegiertenversammlung vom 25. Juni in Bern wurden Ing. Nicolas Kosztics, Neuenburg, und Arch. Hans Zwimpfer, Basel, neu gewählt.

Kosztics, geboren 1937, besuchte die Schulen in Neuenburg und studierte Bauingenieur an der ETH in Zürich, wo er 1961 mit

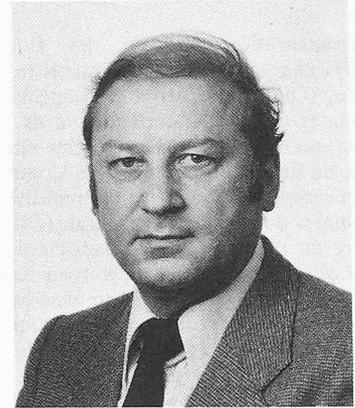


Nicolas Kosztics

dem Diplom abschloss. Es folgten drei Praxisjahre bei der Zschokke Tiefbau AG in Zürich. Von 1964–1979 war er in der Generalunternehmung Pizzera SA, Neuenburg, wo er auch das Ingenieurbüro leitete. Seit 1980 ist er Inhaber eines eigenen Ingenieurbüros für Hoch- und Tiefbau in Neuenburg. Im SIA präsidierte er 1971–1982 die Fachgruppe für Industrielles Bauen (FIB), wo er wegen seiner ausgleichenden und einigenden Art sehr geschätzt wurde. Auf seine Initiative zurückzuführen sind die Engelberger Bauwirtschaftstagungen, wofür ihm die FIB mit der Ehrenmitgliedschaft dankte.

Zwimpfer, geboren 1930, war nach der Hochbauzeichner-Lehre in Luzern bei den

Architekten Baur in Basel und Bertin in Wallisellen tätig. Mit Förderer und Otto, Basel, nahm er am Wettbewerb für die Handels-Hochschule St. Gallen teil, wo das Team im Jahre 1957 den 1. Preis erzielte. 1958–1963 war er Teilhaber der Firma Förderer-Otto-Zwimpfer, 1964–1974 selbständig und ab 1974 Teilhaber des Büros Zwimpfer und Meyer in Basel und Zürich. Zu seinem Tätigkeitsgebiet gehören Schulen, Kirchen und der Wohnungsbau. Seit 1969 hat er auch



Hans Zwimpfer

Bauten im Ausland (Saudi-Arabien, Ägypten und Ecuador) erstellt. Im SIA war er während mehrerer Jahre Delegierter der Sektion Basel. Durch die Mitarbeit im Central-Comité will er sich vor allem den Ausbildungsfragen widmen und sich für ein Wettbewerbswesen einsetzen, das innovativ und gesellschaftlich wirksam ist. Ebenso sollen die Beziehungen zum Bund Schweizer Architekten (BSA) gefördert werden.

Bei beiden Neugewählten ist hervorzuheben, dass sie sich als Selbständigerwerbende für eine Mitarbeit zur Verfügung stellen und dass sie die damit verbundene Belastung nicht scheuen.

## Wettbewerbe

### Staatliche Pestalozzistiftung Olsberg AG

Der Regierungsrat des Kantons Aargau veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für die im Rahmen der Neukonzeption zu erstellenden Neu- und Umbauten in der staatlichen Pestalozzistiftung Olsberg, Heim für erziehungsschwierige Knaben. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten, die im Kanton Aargau in den Bezirken Aarau, Brugg, Laufenburg und Rheinfelden seit mindestens dem 1. Januar 1980 Wohn- oder Geschäftssitz haben. Diese Bedingungen gelten auch für zugezogene, nichtständige Mitarbeiter. Betreffend Architekturfirmen und Arbeitsgemeinschaften wird ausdrücklich auf die Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 bzw. auf den Kommentar der Wettbewerbskommission zu Art. 27 aufmerksam gemacht. *Fachpreisrichter* sind F. Althaus, Kantonsbaumeister, Aarau, F. Lauber, Eidg. Kommission für Denkmalpflege, Basel, Th. Rimli, Aarau; Er-

satzfachpreisrichter sind M. Tschupp, Aarau, Dr. P. Felder, Aarau. Die *Preissumme* für fünf bis sechs Preise beträgt 50 000 Fr. für *Ankäufe* stehen zusätzlich 5000 Fr. zur Verfügung. *Aus dem Programm*: Verwaltung mit Leiterbüros, Sitzungszimmern, Archive, Ausstellungsraum; Schulbereich mit vier Schulzimmern, Lehrerzimmer, Bibliothek, Nebenräumen; Werkbereich mit Räumen für Holz- und Metallarbeiten, Lagerraum; Gemeinschaftsbereich mit Mehrzweckraum und Essraum, Bühne, Magazin usw.; Räume für medizinische Betreuung, Sprechzimmer, Therapieräume; Personalbereich mit 2 Wohnungen, 4 Studios, 3 Einzelzimmer; Küchenanlage; ferner sind Gruppenhäuser, eine Turnhalle, Schutzräume, eine Autoeinstellhalle, Aussenanlagen sowie eine Gärtnerei zu projektieren.

Die *Wettbewerbsunterlagen* werden den Bewerbern nach Einzahlung einer Hinterlage von 200 Fr. bis *spätestens 7. August 1982* auf