Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 112 (1994)
Heft: 25

Artikel: Erste Ausstellungen im neuen Museum für Ingenieurbaukunst
Autor: Honegger, Brigitte
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-78469

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

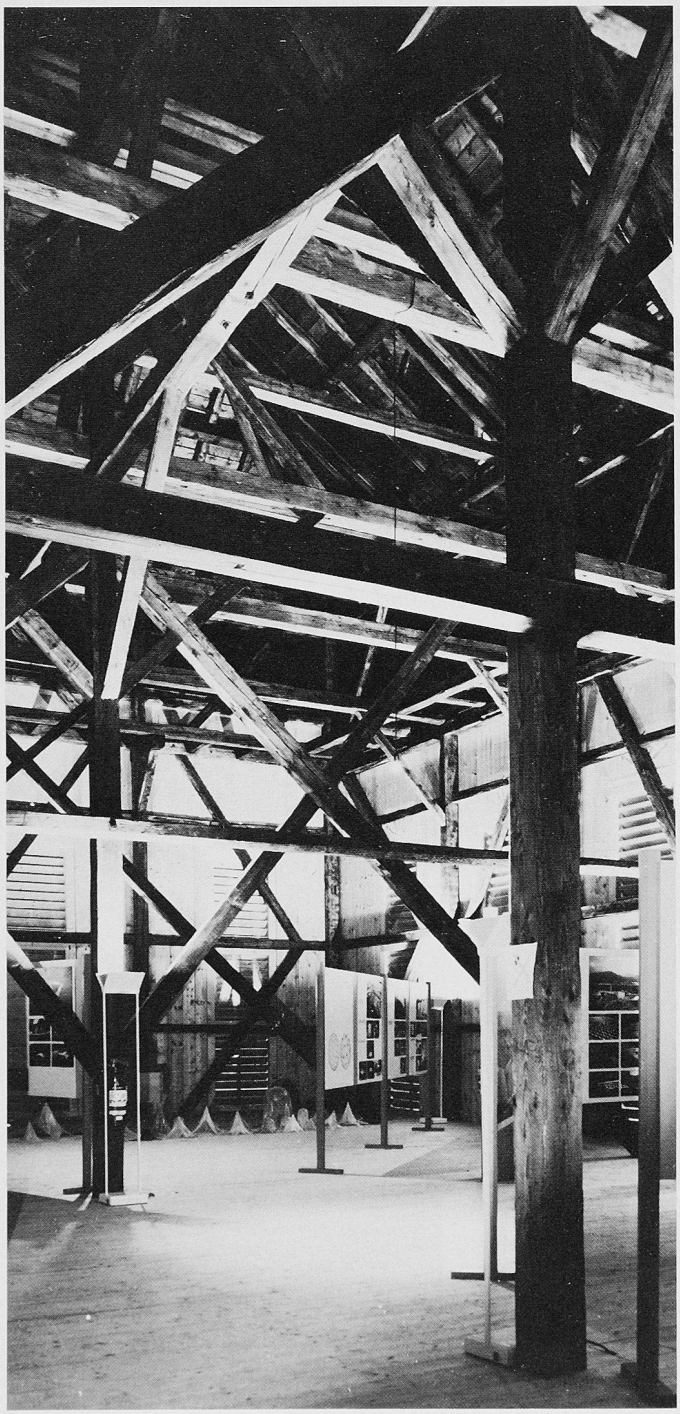
Download PDF: 10.12.2025

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

Erste Ausstellung im neuen Museum für Ingenieurbaukunst

Im Kanton Glarus stehen seit fast genau einem Jahr im ehemaligen, an neuem Ort wiederaufgebauten Hänggiturm in Ennenda grosszügige Räumlichkeiten bereit, um ein schweizerisches Museum für Ingenieurbaukunst einrichten zu können. Ende April war es nun endlich soweit: Die erste Ausstellung konnte eröffnet werden, und sie gilt einem Schweizer Ingenieur, der mit seinen Schalenbauten weltweit bekannt wurde: Dr. Heinz Isler, Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA.

Die Ausstellung ist im grossen und eindrucksvollen Dachraum des hohen ehemaligen Hänggiturms untergebracht, der im letzten Jahrhundert zum Trocknen der sehr langen, frisch bedruckten Textilbahnen diente (vgl. SI+A, Heft 23, 3. Juni 1993, S. 417). Hier werden jetzt Fototafeln präsentiert, auf denen *Heinz Islers* Projekte dargestellt sind, ausserdem Konstruktionsmodelle und Informationen zur Biographie. Last but not least – auch die für Isler so wichtige spielerisch-kreative Komponente



Heinz Islers Schalenbauten werden auf grossen Fototafeln präsentiert

Die Ausstellung wird bereichert durch Konstruktionmodelle und Objekte aus Islers Formexperimenten. (Im Bildhintergrund erkennt man aufgehängte lange, bedruckte, alte Stoffbahnen – eine Reminiszenz an die Geschichte des Glarner Hänggiturms)

Bild links: Der Ausstellungsraum im Hänggiturm beeindruckt mit seiner rund 12 m hohen, einfachen, aber imponierenden Binderkonstruktion und wirkt selbst wie ein Ausstellungsstück der Baukunst (Bilder: R. Kuchen, Schwanden GL)

wird an einigen Objekten gezeigt, in welchen er natürliche, vegetative Formen in mit Kunststoff getränkten Geweben entstehen liess. Bildtafeln machen zudem auch auf seine bekannten Versuche mit Eisskulpturen aufmerksam.

Die Ausstellung wurde an der Universität Stuttgart unter der Leitung der Professoren *E. Ramm* und *E. Schunck* realisiert und ist bereits an vielen Orten gezeigt worden. Sie konnte jetzt am Institut für Baustatik und Konstruktion der ETH Zürich von Prof. *Peter Marti* und seinen Mitarbeitern ergänzt werden und soll hier, im neuen Ingenieurbaukunstmuseum, eine bewahrende Bleibe finden.

Heinz Isler, Ingenieur und Künstler

Als Einführung in die Ausstellung stellte Prof. Marti – einer der Hauptinitianten des Museums – Heinz Islers Werdegang und Werk in einem kurzen Überblick vor, den wir hier etwas gerafft wiedergeben wollen:

«Heinz Isler ist ein Bauingenieur, dem es gelang, die Rationalität des Technikers mit der Kreativität des bildenden Künstlers zu verbinden und damit zu einem Baumeister durchaus eigener Prägung zu werden.

Heinz Isler wurde 1926 geboren und wuchs in Zürich auf. An der Kantonsschule Zürich fand 1943 auch seine erste Ausstellung statt mit Zeichnungen und Aquarellen. 1945 begann sein Studium als Bauingenieur an der ETH Zürich, das er 1950 mit dem Diplom abschloss. Anschliessend blieb er bis 1953 bei Prof. *Lardy* als Lehrassistent. Noch unentschlossen über seinen weiteren Berufsweg schrieb er sich Ende 1953 an der Zürcher Kunstgewerbeschule und an der Kunstakademie München ein, kehrte aber bereits einige Monate später zur Ingenieurtätigkeit zurück. Nach kurzer Wanderzeit machte er sich in Burgdorf BE selbständig und wurde bald durch seine Schalenbauten weitherum bekannt.

1959 hielt Isler am Gründungskongress der Internationalen Vereinigung für Schalen- und Raumtragwerke einen vielbeachteten Vortrag über die Vielfalt der Schalenformen.

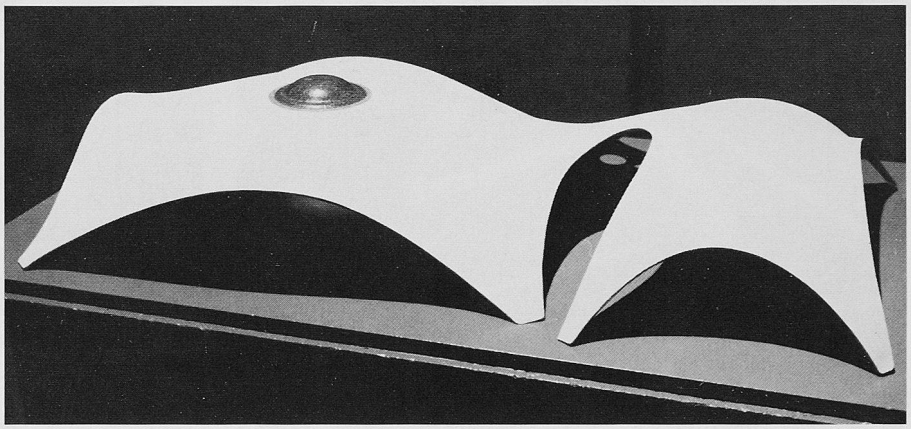
Und zwanzig Jahre später, 1979, an der Jubiläumsveranstaltung dieser Vereinigung, lautete der Titel seines Referats: New shapes for shells – twenty years after.

In der Zwischenzeit konnte Isler eine Vielzahl von Schalenbauten realisieren und seine Kunst verfeinern. 1983 verlieh ihm die ETH Zürich die seltene und hohe Würde eines Doktors h.c. In jüngster Zeit wurde er einer breiteren Öffentlichkeit vor allem durch Fernsehsendungen über seine Eisskulpturen bekannt.

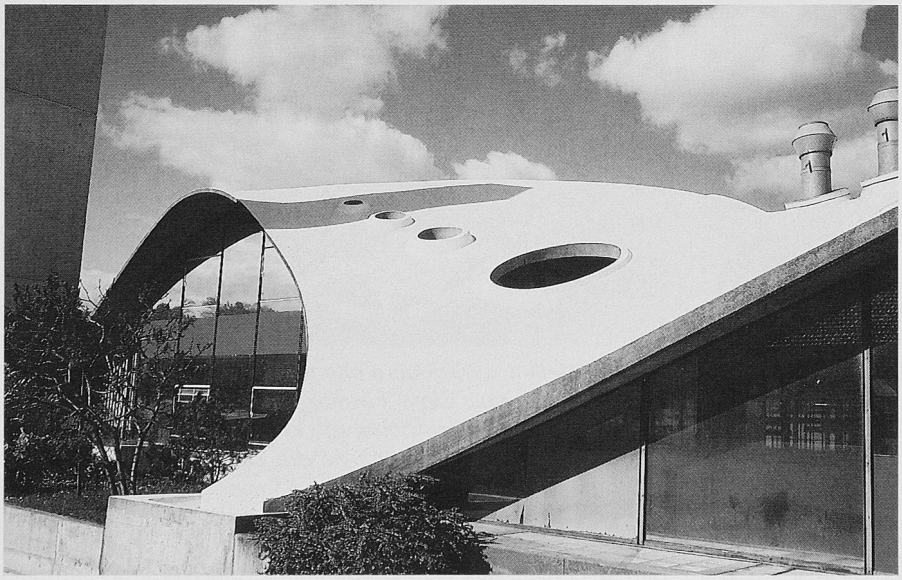
Seine reiche Erfahrung konnte Heinz Isler als Lehrer an den Universitäten von Karlsruhe, Darmstadt, Berlin und Princeton und anderen sowie in einer Vielzahl öffentlicher Vorträge weitergeben.

Schalenkonstruktionen

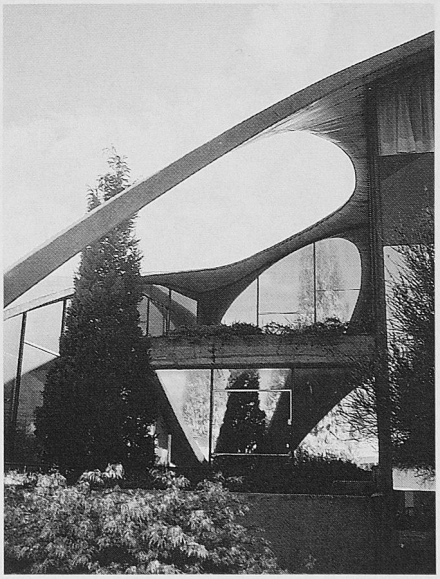
Schalen sind gekrümmte Flächentragwerke. Nuss- und Eierschalen, Muscheln, Schneckenhäuser, Blüten- und Pflanzenblätter und viele andere Naturobjekte zeigen uns das Bestreben, mit gekrümmten Formen möglichst dünn und dennoch stabil zu konstruieren. Versteifungen, Gegenkrümmungen und verstärkte Ränder können an vielen derartigen Objekten beobachtet werden. So ist es nicht verwunderlich, dass ein Teil von Islers Ideen aus Beobach-



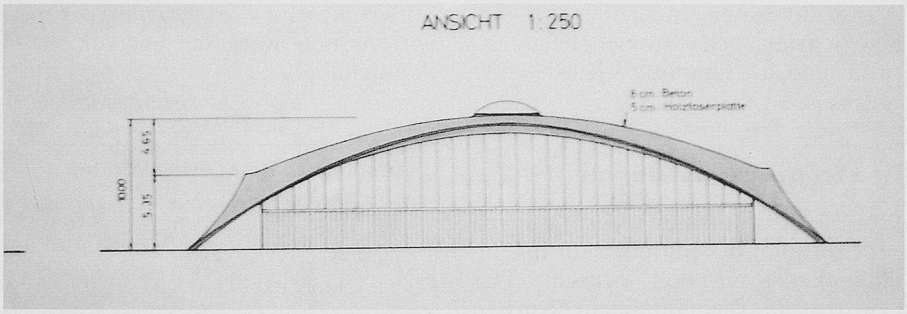
Modell der Freiformschale des Produktions- und Verwaltungsgebäudes der Firma Sicli in Genf. Die Schalenform wurde im Hängeversuch ermittelt. Baujahr 1969/70. Formentwurf und Ing.-Arbeit: H. Isler, Burgdorf; Architekt: C. Hilberer, Genf



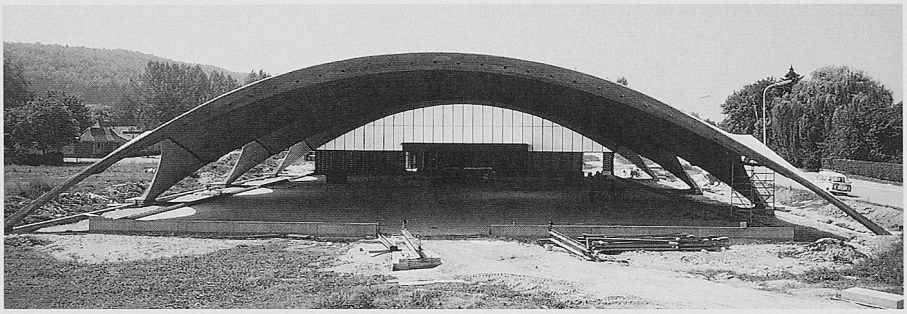
Sicli GE: Die siebenfüssige, völlig unregelmässige Betonschale hat keine Randträger. Die Schalendicke beträgt 9 cm



Überraschende Durchblicke ergeben sich durch die unregelmässig geformte Schale



1982 wurde das Sportzentrum Solothurn errichtet. Es umfasst eine Mehrzweck- und eine Tennishalle, beide bestehend aus je drei Betonschalen von 18,4 auf 48 m



Die Schalen des Rohbaus des Sportzentrums zeigen die Leichtigkeit der Konstruktion mit nur 9 cm Betondicke. Der Horizontalschub wird durch unterirdische Zugbänder aufgenommen. Formentwurf und Ing.-Arbeit: H. Isler; Architekt: J. Copeland, Haus und Herd

Museum für Ingenieurbaukunst, Ennenda GL

Die Zielsetzung

Mit der Gründung eines Museums für Ingenieurbaukunst soll der kulturellen Bedeutung des Bauingenieurwesens Rechnung getragen werden. Das Museum soll wesentliche Zeugnisse der Ingenieurbaukunst sammeln und bewahren, auf wissenschaftlich systematische Weise ordnen, der Forschung zugänglich machen und mit ansprechenden Ausstellungen und Publikationen der Öffentlichkeit vermitteln. In diesem Sinne soll das Museum einen öffentlichen Bildungsauftrag erfüllen und der Weiterentwicklung des Bauingenieurwesens dienen.

Das Museum soll von den technischen Hochschulen und Lehranstalten, von interessierten Verbänden der Bauwirtschaft sowie von eidgenössischen und kantonalen Bauämtern getragen werden. Seine Sammlung soll insbesondere aus Archivbeständen einzelner Firmen, Ämter und Schulen aufgebaut werden. Seine Ausstellungstätigkeit soll eine permanente Ausstellung und Wechselausstellungen umfassen und durch geeignete Veranstaltungen und Publikationen unterstützt werden.

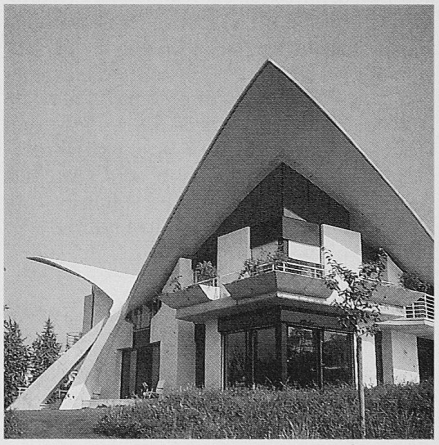
tungen der Natur stammt. In der Tat entwickelte er von seiner frühesten Jugend an ein reges Interesse an Naturvorgängen und hatte das Glück, seine kindliche Freude und Offenheit als wesentlichen Quell seiner Schaffenskraft bis heute zu bewahren.

Die Tragfähigkeit einer Schale beruht auf ihrer Krümmung. Die erste und wichtigste Frage jedes Schalenbaus ist die nach der richtigen Form. Isler erkannte früh, dass geometrische Formen wie Zylinder- und Kugelschalen weder statisch günstig noch ästhetisch befriedigend sind. Naturbeobachtungen zeigten ihm den Weg.

Die Betrachtung seines Kopfkissens führte ihn zu Experimenten mit aufgeblasenen Membranen und schliesslich zu Buckelschalen, die in sehr grosser Zahl und mit Spannweiten bis 52x58 m realisiert wurden. Hängende Tücher können versteift und umgedreht werden und ergeben eine Vielfalt natürlicher, freier Formen. Schliesslich entdeckte Isler bei der Beobachtung einer aus einem Gefäss dringenden Polyurethanmasse einen dritten Weg zur Formfindung, die sogenannte Fliessmethode. Seine Arbeit beschränkt sich nicht auf den Entwurf und die Formentwicklung. Mit Modellversuchen und statischen Berechnungen überprüft er seine Ideen und legt die Ausführungsdetails fest. Er überwacht die Bauarbeiten und kontrolliert das Verhalten seiner Tragwerke im Gebrauch noch Jahre nach der Erstellung.

Islers grosse Schalen sind aus Beton. Die im Entwurf festgelegte Form muss auf der Baustelle mit einer präzisen Schalung erreicht werden. Isler gelang es, eine langjährige Partnerschaft mit der Firma Bösiger aus Langenthal aufzubauen, die selber eine hohe Kunst der Ausführungstechnik entwickelte. Die von ihr aufgestellten Holzschalungen

Schalungsaufbau für die Villa Darier in Genf: Bei der Herstellung freier Schalenformen ist Präzision von grösster Wichtigkeit. Die Binder und Holzschalungen sind Meisterwerke der Zimmermannskunst



Die Villa Darier in Genf, fertiggestellt 1987, besteht aus einer monolithischen Schale mit vier hyperbolischen Flügeln (s. auch Titelbild dieses Heftes). Ing.-Arbeit: H. Isler, Burgdorf; Entwurf und Architektur: P.A. Camoletti, Genf

sind Meisterwerke des Zimmermann-Handwerks.

Eine zweite wesentliche Voraussetzung für Islers Betonschalen ist der Einsatz der Vorspanntechnik, und auch hier war er namentlich mit der Firma Stahlton in Zürich und der in Bern domizilierten Firma VSL bestens bedient. Die Vorspannung dient einerseits dazu, den aus der Schalentragwirkung resultierenden Gewölbeschub mit ausreichender Steifigkeit aufzunehmen, anderseits erzielen die in der Schale eingelegten Spannglieder, wie die Schalenform selbst, günstige Beanspruchungszustände.

Ausser Beton verwendete Isler für kleinere Schalen auch verschiedene Kunststoffe und für temporäre Kunstwerke sogar Eis.»

Eine Eröffnung als Wagnis

Prof. Marti schloss seine Ausführungen zur Eröffnung des Museums für Ingenieurbaukunst mit den Worten: «Das Ganze ist ein Wagnis und steht noch keineswegs auf sicheren Füssen. Wir machen jetzt einen Anfang und hoffen, dass das Samenkorn auf fruchtbaren Boden fällt. Viel Unterstützung ist noch notwendig und wird geschätzt. Freuen wir uns nun an dieser, unserer ersten Ausstellung!»

Brigitte Honegger

Ausstellung: Heinz-Isler-Schalen

Ort: Museum für Ingenieurbaukunst im Hänggiturm Ennenda GL

Dauer der Ausstellung: bis 1. Oktober 1994

Öffnungszeiten: jeweils Samstag 14 bis 17 Uhr; für Gruppen auch nach Vereinbarung: Tel. 058/81 13 26 bzw. 058/61 39 72

Katalog zur Ausstellung: Preis 20 Fr.

Wettbewerbe

Evangelisches Kirchgemeindehaus Heiden AR

Die evangelische Kirchgemeinde Heiden veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für den Bau von Kirchgemeinderäumlichkeiten. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten, die im Bezirk Vorderland (AR) seit mindestens 1. Januar 1993 ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Unselbständige Architekten, welche diese Bedingung erfüllen, sind zur Teilnahme berechtigt, sofern die Arbeitgeber ebenfalls die Bedingung erfüllen, selber aber nicht teilnehmen. Zusätzlich sind sechs Architekturbüros zur Teilnahme eingeladen. Der Beizug von Spezialisten ist gestattet. Es wird ausdrücklich auf die Art. 25 und 27 der Wettbewerbsordnung SIA 152 hingewiesen. *Fachpreisrichter* sind O. Hugentobler, Kantonsbaumeister AR, Herisau; L. Ehrensperger, Zürich; A. Deplazes, Chur; G. Frey, kant. Denkmalpfleger, Trogen, Ersatz. Für die *Prämierung* von 4 bis 5 Entwürfen stehen 30 000 Franken zur Verfügung, davon max. 20 Prozent für Ankäufe. Projektziele: Die gemäss Raumprogramm geforderten Räume sollen entweder mit einer Umnutzung des bestehenden Feuerwehrgebäudes oder mit einem Neubau auf dem Areal zwischen Pfarrhaus und Friedhof geschaffen werden. Das Konzept hat sich in die klare Bebauungsstruktur von Heiden gut einzufügen. Die *Wettbewerbsunterlagen* können gegen Voranmeldung beim Bauamt im Rathaus Heiden bis zum 24.6. 1994 gegen ein Depot von 300 Franken bezogen werden. Das Wettbewerbsprogramm wird kostenlos abgegeben. *Termine:* Fragenstellung bis zum 24.6., Ablieferung der Entwürfe bis 26.8., der Modelle bis 9.9.1994.

Kunstwerke Studentenwohnbauten Zürich Irchel

Die zurzeit im Bau stehenden Studentenwohnbauten Irchel bieten den Studierenden aller Zürcher Hochschulen etwa 270 Wohnplätze an und umfassen Gemeinschaftsräume sowie zwei Kinderkrippen.

Die Baukommission der Stiftung Studentenwohnbauten Irchel in Zürich lud im Dezember 1993 fünf Künstler ein, Vorschläge für die künstlerische Gestaltung der vier Innenhöfe einzureichen. Alle fünf Eingeladenen reichten Entwürfe ein. Es waren dies: Vincenzo Baviera, Zürich; Ueli und Susi Berger, Ersigen B; Christoph Haerle, Zürich; Spallo Kolb, Diepoldsau SG; Niklaus Lenherr, Luzern und Paris. Jeder teilnehmende Künstler erhielt eine feste Entschädigung von 4500 Franken. *Das Preisgericht* setzte sich zusammen aus: Benedikt Huber, Jürg Altherr, Corinne Güdemann, Gret Loewensberg, Sylvia Staub, Hans Kast, Fredi Pfister.

Ergebnis: Das Preisgericht beschloss nach eingehender Diskussion, der Bauherrschaft den *Entwurf von Christoph Haerle* zur Ausführung zu empfehlen; dies soll in enger Zusammenarbeit mit den Architekten erfolgen. (Wettbewerbsausstellung siehe Braune Seite B 90 in diesem Heft).

Das Preisgericht ist erfreut über die hohe Qualität und das Resultat des Wettbewerbs. Alle Künstler haben sich sehr intensiv mit der gestellten Aufgabe und ihrem architektonischen und sozialen Kontext auseinandergesetzt.

Preise

Auszeichnung guter Bauten im Kanton Graubünden

In Graubünden wird in diesem Jahr zum zweitenmal eine Auszeichnung guter Bauten durchgeführt. Sie wird veranstaltet von sieben kantonalen Architekten- und Ingenieurverbänden (darunter die SIA-Sektion Graubünden), dem Bündner Heimatschutz und der Bündner Vereinigung für Raumplanung. Damit soll das Gespräch über Architektur gefördert und ein Bewusstsein für gute Baukultur geschaffen werden.

Das Echo auf die Preisverleihung 1987 ermutigte die Trägerschaftsverbände zu einer erneuten Austragung. Der Kanton Graubünden unterstützt die Auszeichnung guter Bauten mit einem finanziellen Beitrag. Um die Kosten decken zu können, sind die Veranstalter jedoch zusätzlich auf Sponsoren angewiesen.

Die Auszeichnung guter Bauten will Bauherrschaften ehren, die durch ihre Baugesinnung zur Förderung einer besseren baulichen Umwelt beigetragen haben und deren Bauten der Öffentlichkeit gegenüber als Vorbild einer guten Bauqualität bewertet werden können. Die Bauqualität wird gemessen an der Ausgewogenheit der erreichten Lösung der Bauaufgabe, umfassend die Bezugnahme auf die örtlichen Verhältnisse, die Gestaltung, die funktionelle Durchbildung und die sinnvolle Anwendung der Bautechnik.

Zur Jurierung können angemeldet werden öffentliche und private Werke der Baukunst, Neubauten, Umbauten, Renovationen, Kunstbauten, die architektonisch, ingenieurmässig, planerisch und künstlerisch gelungen sind und die in Graubünden seit der letzten Auszeichnung von 1987 erstellt wurden. Vorschläge zuhanden der Jury kann jedermann einreichen. Es werden nur schriftlich vorgeschlagene Objekte mit Beilage der geforderten Unterlagen juriert.

Die Jury besteht aus zehn Mitgliedern, die von den Trägerschaftsverbänden einstimmig bestimmt wurden. Sie hat die Aufgabe, die Vorschläge zu beurteilen und 12 bis 15 Objekte auszuzeichnen. Die Auszeichnung wird an einer öffentlichen Veranstaltung feierlich übergeben und besteht in einer Urkunde für die Bauherrschaft und einer Tafel am Bau. Ferner werden die ausgezeichneten Objekte den Medien in einer eigenen Publikation und mit Vorträgen an mehreren Orten vorgestellt.

Unterlagen für die Einreichung von Vorschlägen sind erhältlich bei: Rita Cathomas-Bearth, Nordstrasse 1, 7000 Chur; Einsendeschluss: 15. August 1994.

Rechtsfragen

Verbesserter Rechtsweg im Denkmalschutz erforderlich

Wird ein erhaltenswürdiges Gebäude unter Schutz gestellt, so muss nun für Oppositionsbefugte jedenfalls dann, wenn der Eingriff sich der Enteignungsähnlichkeit nähert, eine unbhängige, unparteiische, umfassend prüfungsfähige kantonale Gerichtsinstanz zur Verfügung stehen.

Dies zeigte sich bei der Gelegenheit der Absicht des waadtländischen Baudepartementes, das Hochaus von Bel-Air und Métropole in Lausanne samt zugehörigen Gebäuden