Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 8

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.

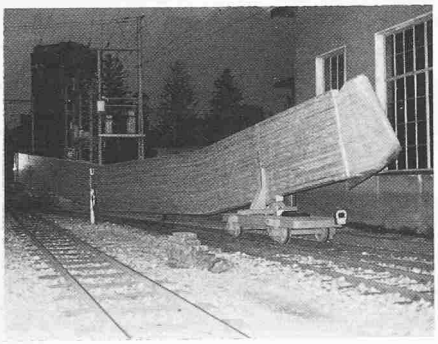
Haftungsausschluss

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

Hauptträger und der kurvenreiche Strassenverlauf zum Bestimmungsort machten einen Materialtransport auf dem Schienenweg erforderlich. Die von der Holzleimbaufirma W. Zöllig AG hergestellten Binder (52 Stk.) wurden zunächst durch die *Schweizerischen Bundesbahnen* (SBB) von *Arbon* nach *Landquart* spediert. Für den Weitertransport nach *Davos* war die *Rhätische*



Bahn (RhB) besorgt, die dank betrieblicher Flexibilität (mehrere Profilfahrten; nächtliche Sondertransporte) und technischer Anpassung (Tieflade/Drehschemel-Wagenpaar) die anforderungsreiche Aufgabe zu lösen wusste. Schliesslich gelangten die Träger mittels *Langholzlastwagen* zur Baustelle, wo sie (Stichbogen nach oben) auf acht speziell eingerichteten Lagerplätzen deponiert wurden.

Ausgehend von einem 10seitigen Montageplan, der vor allem die Koordination der fünf eingesetzten, ausserhalb der Eisplatte plazierten Autokrane (130 t, 2×80 t, 45 t, 25 t) berücksichtigte, wurde am 14. Aug. 1979 mit der Errichtung des Holztragwerkes begonnen, und zwar mit der Aufrichte von zwei der insgesamt vier Kehlbinder (Einzellänge: 40 m) sowie deren Zusammenschluss zum Dreigelenkbogen. Dank exakter Arbeitsvorbereitungen – die vorausgehende Masskontrolle aller Holzbau- und Eisenteile einbezogen – konnte die *Montage der gesamten Brettschichtkonstruktion in lediglich 12 Arbeitstagen* bewältigt werden.

Die nachfolgende Anbringung der Sparrenpfetten gestaltete sich wie folgt: Verladen von Sparrenpfetten gemäss vorgesehener Reihenfolge in ein Gabelgestell (8 m lang, 2 m breit), Anheben des geladenen Gestells mit Autokran (130 t) auf Arbeitshöhe, Versetzen der Sparrenpfetten vom Gestell aus unter Inanspruchnahme eines Flaschenzuges mit Klemmgreifer.

In Anbetracht der beträchtlichen Dachneigung (26°–41°) galt es bei der Verlegung der Diagonalschalung besondere *Sicherheitsmassnahmen* zu treffen; u. a. wurden die Zimmerleute mit Nagelschuhen ausgerüstet. Dass vom ersten Aufrichtetag bis zum letzten Brett der 7335 m² grossen Dachfläche ein Zeitraum von nur 46 Arbeitstagen verging, ist der Leistungsbereitschaft und dem ausserordentlichen Engagement aller am Bau Beteiligten zu verdanken, den am Bau beteiligten Firmen wie den umsichtigen Kranführern wie auch dem Geometer. Die rasche Abwicklung der ersten Bauetappe – die ergänzenden Ausbau- und Abschlussarbeiten werden im Sommer 1980 ausgeführt – gestattete dem HC-Davos am 3. November 1979, also früher als nach der Baustopp-bedingten Verzögerung zu erwarten war, die Austragung des ersten Wettkampfspieles vor heimischer Kulisse. Dabei hat sich bestätigt, dass Beleuchtung, Akustikanlagen sowie betriebstechnische Einrichtungen dem neuesten Entwicklungsstand entsprechen.

Die Eissporthalle in Davos zeichnet sich nicht allein durch ihren Standort (156 m ü. M.) aus, sondern auch durch die daraus resultierenden Anforderungen und ihre Problemlösungen statischer, bauphysikalischer und atmosphärischer Art. Sie fügt sich harmonisch in die Talsohle der Landschaft Davos ein.

Walter Bogusch, Lignum

Am Bau Beteiligte

Bauherrschaft: Kurverein Davos

Projekt:
Krähenbühl Architekten, Davos

Ingenieur (Holzbau): W. Bieler, Chur

Unternehmen:
Brettschichtverleimte Haupttragwerk-Konstruktion:
W. Zöllig AG, Arbon

Brettschichtverleimte Konstruktionsbauteile:
Häring & Co. AG, Pratteln
G. Kämpf AG, Rupperswil

Übrige Holzbauteile:
Künzli & Co. AG, Holzbau, Davos

Montage/Zimmereiarbeiten:
Arbeitsgemeinschaft Künzli & Co. AG, Davos; W. Zöllig AG, Arbon

Umschau

Heizen mit Wärmepumpen

Seit dem *Herbst 1973* werden immer häufiger Wärmepumpen zu Heizzwecken verwendet. Damit lassen sich fossile Brennstoffe ersetzen. Wärmepumpen nutzen die im *Wasser*, im *Erdreich* oder in der *Luft* vorhandene Wärme. Sie heben dabei die entzogene Wärme von einem tiefen auf ein höheres Temperaturniveau an. Für diese Arbeit benötigt eine Wärmepumpe *Antriebsenergie*, die vorwiegend aus *elektrischem Strom*, aber auch aus *Gas* und vereinzelt sogar aus *Dieselöl* gewonnen wird. Besonders wirtschaftlich arbeiten Wärmepumpen, die als Wärmequelle öffentliche Gewässer, also *Oberflächen- und Grundwasser* verwenden. Bereits sind im Kanton Bern 150 solche Anlagen in Betrieb, die zusammen eine Leistung von 35 Gigajoule je Stunde (GJ/h), entsprechend 10 Megawatt (MW) aufweisen. Damit können umgerechnet bereits rund 1000 Einfamilienhäuser mit umweltfreundlicher Energie beheizt werden, die rund zwei Drittel des Energiebedarfes aus der Umgebungswärme beziehen. Aber eine grössere Verbreitung dieser bestechenden Heizungsart ist nicht unproblematisch und daher umstritten.

Eignung der Wärmequellen

Eine *Wärmequelle ist umso geeigneter, je höher ihr Temperaturniveau während der Heizperiode* ist. Aussenluft als Wärmequelle ergibt deshalb die geringste Leistungszahl (Verhältnis zwischen erzeugter Wärme und der zugeführten Antriebsenergie) und damit auch die geringste Einsparung an Primärenergie. Dafür steht Luft unbeschränkt und überall zur Verfügung. Günstiger steht es mit dem Erdreich, dem die Wärme mittels erdverlegten Rohrschlangen entzogen wird, in denen eine wärmeaufnehmende Flüssigkeit zirkuliert. Nachteilig sind die benötigte Bodenfläche und die Verlegungskosten, besonders bei nachträglichem Einbau. Zudem sollten solche Anlagen *mit Sonnenkollektoren kombiniert* werden, was einen zusätzlichen Aufwand bedeutet. Als Wärmequelle besonders geeignet sind im allgemeinen Oberflächen- und Grundwasser wegen der hohen spezifischen Wärme und der relativ hohen Temperatur. Nachstehend soll deshalb näher auf die *Wasser-Wärmepumpe* eingegangen werden. Schliesslich sind die *technischen Wärmequellen* zu erwähnen. Es handelt sich dabei um die in *Abwasser* oder *Abluft* enthaltene *Abwärme aus Industrie, Gewerbe und anderen Betrieben*, die heute vielfach noch ungenutzt in Gewässer oder in die Luft abgegeben wird. Nachteilig bei der Nutzung dieser Wärmequellen sind deren punktförmiger, meist nicht dauernd gesicherter Anfall und ihr gegenüber Wärmeverbrauchern oft ungünstig gelegener Standort.

Die Wasser-Wärmepumpe

Die Arbeitsweise der Wärmepumpen ist für alle Wärmequellen dieselbe: In der Wärmepumpe zirkuliert ein *Kältemittel (Ammoniak, Freon)*, das die Wärme transportiert. Durch *Verdampfung des Kältemittels* im Verdampfer bei *niedrigem Druck* und *niedriger Temperatur* wird der Wärmequelle Wärme entzogen. Der entstehende Dampf wird vom *Verdichter auf hohen Druck und hohe Temperatur* komprimiert und in den Verflüssiger gefördert. Dort *kondensiert das Kältemittel* wieder und gibt dabei Nutzwärme von 45–55 °C ab. Das Kältemittel gelangt nun über ein *Expansionsventil* wieder zum Verdampfer, womit der Kreislauf geschlossen ist und der Prozess von Neuem beginnt.

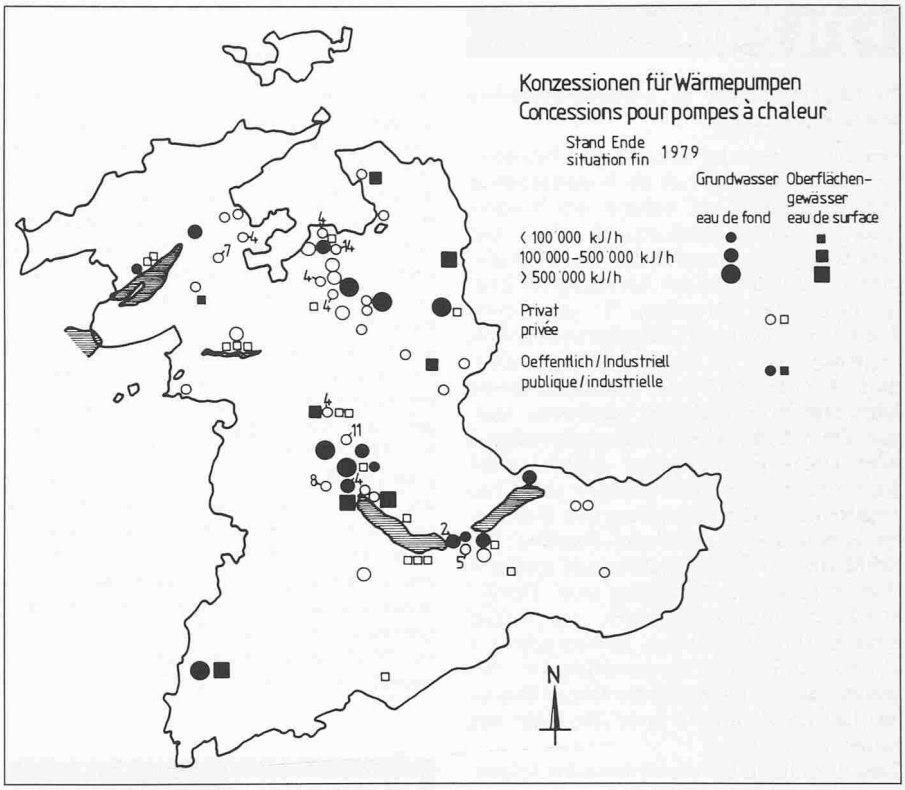
Bei der Wasser-Wärmepumpe steht das Grundwasser mit über 80 Prozent der erteilten Konzessionen eindeutig im Vordergrund. Wo günstige Grundwasserverhältnisse vorliegen, also hoch anstehender Grundwasserspiegel, gute Strömungsverhältnisse und ausreichende Qualität, ist die Nutzung von Grundwasser einfach. Es müssen lediglich ein *Entnahme- und ein Rückgabebrunnen* erstellt und derart angeordnet werden, dass im Boden *kein Wärmekurzschluss* entsteht, was für Einfamilienhäuser in der Regel auf dem eigenen Grundstück möglich ist.

Ein weiterer und entscheidender Vorteil des Grundwassers ist seine *Temperaturbeständigkeit* von 8–10 °C, auch in kalten Heizperioden. Die im allgemeinen 4–5 °C betragende Abkühlung im Verdampfer ist somit *ohne Vereisungsgefahr* möglich. Diesen Vorteil bieten Oberflächengewässer meistens nicht, so dass nur eine indirekte Nutzung über einen Zwischenkreislauf möglich ist, was die Wirtschaftlichkeit der Anlage senkt. Die Fassung, Zu- und Ableitung von Oberflächenwasser ist vielfach auch technisch aufwendiger und an andere Hindernisse, wie die Beanspruchung fremder Grundstücke, gebunden. Hingegen ist die Nutzung von Fluss-, Bach- und Seewasser aus gewässerschützerischen und wasserwirtschaftlichen Gründen unbedenklicher.

Abkühlung öffentlicher Gewässer ist konzessionspflichtig

Die Nutzung der öffentlichen Gewässer, also des Grundwassers, der Fliessgewässer und der Seen, ist ein *Hoheitsrecht des Staates*. Die Übertragung des Nutzungsrechtes an Private bedarf deshalb einer *Konzession*. Darunter fällt auch der Entzug von Wärme, was schon seit 30 Jahren im kantonalen Wassernutzungsgesetz festgelegt ist (die Wärmepumpe ist keine Erfindung der letzten Jahre).

Für die Nutzung von Grundwasser ist nur eine Konzession notwendig; für Oberflächengewässer bedarf es zusätzlich einer *wasserbaupolizeilichen* Bewilligung für die Beanspruchung des Seeufers oder des Bachbettes sowie bei Fischgewässern einer *fischereirechtlichen* Bewilligung. Konzessionsgesuche mit den erforderlichen Unterlagen sind dem Kantonalen Wasser- und Energiewirtschaftsamt (WEA), Rathausplatz 1, 3011 Bern, einzureichen. Dieses führt das Konzessionsverfahren durch (öffentliche Auflage, interne Mitberichte, Einspracheverhandlungen und Vorbereitung des Entscheides) und holt allfällige weitere Bewilligungen ein. Die in der Regel auf *20 Jahre befristete Konzession* kann erteilt werden, wenn keine Verletzung öffentlicher oder privater Interessen am zu nutzenden Gewässer zu befürchten sind. Für die Konzessionen sind leistungs- und verbrauchsabhängige Gebühren zu entrichten, die allerdings recht bescheiden sind. Für ein Einfamilienhaus kann mit einer durchschnittlichen einmaligen Gebühr von 100 Franken, für die jährliche Gebühr die Hälfte davon, gerechnet werden.



Übersichtskarte des Kantons Bern mit Eintrag der Wärmepumpenstandorte

Umstrittene Wärmepumpen

Die Bundesverfassung verleiht den Kantonen die Gewässerhoheit, und diese verfügen deshalb selbständig über ihre öffentlichen Gewässer. Darum ist es verständlich, dass sich auch bei der Konzessionierung von Wasser-Wärmepumpen in den letzten Jahren *gegensätzliche kantonale Regelungen und Vorschriften* herausgebildet haben, die auf die unterschiedliche Beurteilung der mit der Wärmenutzung der öffentlichen Gewässer verbundenen Gefahren zurückzuführen sind. Der Kanton Bern hat bisher eine wohlwollende Haltung eingenommen, während andere Kantone Zurückhaltung üben oder die Wärmepumpennutzung gar ablehnen.

Die Einwände von Inhabern bestehender Nutzungsrechte an öffentlichen Gewässern gegen Wärmepumpenvorhaben nehmen zu. In einem Fall – er liegt nicht im Kanton Bern – ist bereits das *Bundesgericht* angerufen worden. Von allgemeinen gewässerschützerischen Bedenken gegen die zunehmenden Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt über die Befürchtungen von Ernteeinbussen bis zur Behauptung, die Wärmeentzüge einzelner bewirkten einen *Wärmediebstahl für die Allgemeinheit*, werden in Einsprachen vielfältige Argumente gegen Wasser-Wärmepumpen vorgebracht.

Der Kanton Bern verschliesst sich diesen nicht und verlangt von den Gesuchsstellern soweit möglich die notwendigen Nachweise. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, dass die Auswirkungen der Wärmenutzungen auf Grund- und Oberflächengewässer noch sehr wenig bekannt sind und dass diese mangelnden Kenntnisse sehr bald erworben werden müssen. Dabei geht es vor allem um die *Schädlichkeit der eingesetzten Kühl- und Schmiermittel*, die *biologischen und chemischen Veränderungen der Gewässer durch die Abkühlung*, die *Ermittlung der nutzbaren Wärmeinhalte in den einzelnen Gewässern* und den *Einfluss des Wärmeentzuges auf die Vegetation*. In Zusammenarbeit mit dem Bund, unabhängigen Fachstellen und den anderen interessierten Kantonen sollen die notwendigen Untersuchungen durchgeführt werden.

Aussichten für die Zukunft

Gegenwärtig ist der Anteil der Wärmepumpenheizungen gemessen am Gesamtenergiebedarf verschwindend klein. Im Schlussbericht der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK) wird versucht, die Zukunftsaussichten der Wärmepumpen zu erfassen. Dabei wird angenommen, dass je nach Szenarium der Beitrag der Umgebungswärme, also Wasser, Erde und Luft zusammen, zur Deckung des Energiebedarfes zwischen weniger als 1 Prozent und etwas über 2 Prozent betragen wird. Das bedeutet die Ausrüstung von 10–15 Prozent der bestehenden Wohnungen mit Wärmepumpen zu Raumheizungszwecken. Dazu kämen zwischen 200 000–400 000 Anlagen nur für Warmwasserbereitung. Gegenwärtig sind wir weit von diesen Zahlen entfernt, obwohl gesamtenergiewirtschaftlich gesehen der Wärmepumpe keine entscheidende Rolle bei der Erdöl-Substitution beigemessen wird. Soll vor allem die hinsichtlich Wirtschaftlichkeit günstige Wasser-Wärmepumpe verbreitetere Anwendung finden, müssten vorerst die Voraussetzungen dazu durch gesicherte Erkenntnisse über die Verfügbarkeit der Wasserwärme geschaffen werden.

Francis Berdat, Bern

ETH Zürich

Nachdiplomstudium in Siedlungswasserbau und Gewässerschutz

Der Schweizerische Schulrat hat beschlossen, an der ETH Zürich ab Wintersemester 1980/81 und bis auf weiteres ein Nachdiplomstudium in Siedlungswasserbau und Gewässerschutz einzuführen. Dieses Nachdiplomstudium wird der Abteilung für Bauingenieurwesen (Abteilung II) zugeordnet. Ein entsprechender Studienplan ist ebenfalls erlassen worden. Zu diesem Nachdiplomstudium können Bau- oder Kulturingenieure oder Naturwissenschafter zugelassen werden, die sich über einen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Bildungsstand ausweisen. Die Teilnehmerzahl ist auf 15 pro Jahreskurs beschränkt. Sofern sich mehr Interessenten melden, sind nach Beschluss des Schulrates berufliche Motivierung und Absichten, praktische Erfahrung sowie Durchmischung hinsichtlich der vertretenen Grundausbildung bei den Kursteilnehmern als Auswahlkriterien anzuwenden. Der Beschluss regelt im weiteren die Durchführung der Leistungskontrolle sowie die Höhe der Semesterpauschale.
Eine detaillierte Broschüre kann bei folgenden Adressen verlangt werden:
- Institut für Gewässerschutz und Wassertechnologie, c/o EAWAG, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, Tel.: 01/823 55 11
- Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich, Tel.: 01/57 57 70, 57 59 80, intern 3067.

Olaf Kübler, Professor für Bildwissenschaften

Olaf Kübler, 1943 in Berlin geboren, studierte 1962–1965 Physik an der Technischen Hochschule in Karlsruhe und anschliessend zwei Jahre Physik als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes an der ETH Zürich.
Nach einer dreijährigen Doktorarbeit am Institut für theoretische Physik der Universität Heidelberg promovierte er 1970 zum Dr. rer. nat. 1972 kam er als wissenschaftlicher Mitarbeiter ans Laboratorium für elektronenmikroskopie der ETH Zürich. Nach der Integration dieses Labors in das neugeschaffene Institut für Zellbiologie war er seit 1974 als Oberassistent verantwortlich für den Aufbau der digitalen Bildverarbeitung in der Elektronenmikroskopie. Man versucht dabei, die Aufnahmen mit dem Computer so aufzubereiten, dass sich Strukturaussagen auf molekularer Ebene gewinnen lassen. Kübler habilitierte sich 1978 an der Abteilung für Naturwissenschaften für das Lehrgebiet Bildwissenschaften. Bei einem Forschungsaufenthalt am Optical Sciences Center in Tuscon, Arizona, machte er sich 1979 mit neuartigen Bildverarbeitungsmethoden vertraut und erhielt Einblick in bildwissenschaftliche Aktivitäten in den Gebieten der Astronomie, Weltraumforschung, Mikrobiologie und Medizin.
Olaf Kübler hat sein neues Amt an der ETH am 1. November 1979 angetreten. Seinem Wunsche entsprechend wurde er in das Institut für Kommunikationstechnik (bisher Institut für Hochfrequenztechnik) integriert. Er leitet eine Fachgruppe für Bildwissenschaften, deren Kern aus dem ehemaligen Photographischen Institut hervorgegangen ist. Die bisherigen Bemühungen der Fachgruppe Bildwissenschaft in Bildrestauration und Rauschunterdrückung sowie der Analyse von Satellitenbildern sollen weitergeführt werden. Einen neuen Forschungsschwerpunkt bildet die Entwicklung von Methoden zur automatisierten oder zumindest mit wesentlicher Computerunterstützung erfolgenden Analyse und Charakterisierung von Bildinhalten. Daneben besteht die Hoffnung, dass sich zwischen den digitalen und den klassischen photographischen Methoden eine Symbiose ergibt, z. B. bei der farbigen Darstellung digitaler Datensätze oder bei Messverfahren in der Reproduktionsphotographie. Er glaubt weiterhin, dass für die absehbare Zukunft einer der Hauptantriebe für weitere Forschung aus der Bearbeitung von Anwenderproblemen kommen muss. Die enge wissenschaftliche Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Anwendergruppen, z. B. aus den Bereichen der Biologie, Medizin oder Fernerkundung, wird angestrebt, um Zugang zur Erfahrung der jeweiligen Fachleute zu gewinnen. Kübler hofft, dass sich im Lauf der Zeit gemeinsame Grundmuster in dem verschiedenen Bildmaterial entdecken lassen, aus denen universellere Analyse- und Charakterisierungsmethoden entwickelt werden können.
In der Lehre werden in einer Vorlesung im Rahmen des Normalstudienplans der Abteilung für Elektrotechnik die gängigen Methoden der Bildverarbeitung vorgestellt.

SIA-Sektionen

Zürich

Das Centre Georges Pompidou in Paris und das Fernmeldezentrum in Zürich. Mittwoch, 27. Febr., 19.00 h, Zunfthaus «zur Schmiden». Referent: *René Furer* (ETHZ). Der Vortrag findet nach der *Hauptversammlung* statt.

Aarau

Führung durch eine Kunstausstellung. Donnerstag, 28. Febr., 20.15 h, Kunsthaus Aarau. Führung: Prof. *Heiny Widmer*.

Wettbewerbe

Complexe scolaire, locaux de protection civile, quartier d'habitation à Corminjoz-Prilly

Le présent concours est organisé par la Municipalité de la Commune de Prilly. Il a pour objet la réalisation d'un complexe scolaire, de locaux de protection civile, de locaux pour le service de police et d'un quartier d'habitation au lieu dit En Corminjoz à Prilly. Il s'agit d'un concours à deux degrés au sens de l'article 7 du Règlement des concours d'architecture de la SIA, Règlement No 152 Edition 1972.
Jury: Marcel Gut, architecte, Lausanne, Président, Maurice Studzinski, Conseiller municipal, Directeur des Ecoles, Kurt Aellen, architecte, Berne, Jean-Jacques Danthe, architecte, Prilly, Paul Morisod, architecte, Sion, Jean-Claude Pithon, Conseiller municipal, Directeur des Travaux et de l'Urbanisme, François Reymond, Directeur des 'Ecoles primaires, Roger Saugy, Directeur du Collège secondaire, Pierre von Meiss, architecte, Cully.
Le présent concours est ouvert aux architectes reconnus par le Conseil d'Etat Vaudois, domiciliés ou établis depuis le 1er janvier 1979 au plus tard sur le territoire des Communes membres de la Comission intercommunale d'urbanisme de la région lausannoise (CIURL), à savoir: Assens, Belmont, Bioley-Orjulaz, Brétigny, Bussigny, Chavannes, Cheseaux, Crissier, Cugy, Denges, Echallens, Echandens, Ecublens, Epalinges, Froideville, Jouxtens-Mezery, Lausanne, Lutry, Mezieres, Le Mont, Mont-Preveyres, Morrens, Paudex, Preverenges, Prilly, Pully, Renens, Romanel, Saint-Sulpice, Savigny, Villars-Ste-Croix, Villars-Tiercelin. Pour le surplus, les articles 26, 27, 28 et 30 du Règlement SIA No 152 sont applicables.
Le montant total des prix pour les deux degrés est fixé à fr. 110 000.–. Cette somme se répartit comme suit: 1er degré : fr. 55 000.– en parts égales pour 6 à 8 projets, 2e degré : fr. 55 000.– pour primer 4 à 6 projets. Le jury dispose en outre d'un montant de fr. 20 000.– pour l'achat éventuel de projets aux 1er et 2e degrés.
Les concurrents pourront s'inscrire jusqu'au 22 février 1980 à 12 heures à la Direction des Travaux de la Commune de Prilly. Lors de leur inscription les concurrents feront un dépôt de fr. 200.–, donneront leur adresse et retireront les documents du concours. Les questions relatives au concours seront adressées à l'organisateur jusqu'au 5 mars 1980 au plus tard. Les documents à rendre seront remis jusqu'au 30 mai 1980 à 16 heures au plus tard. La maquette à rendre sera remise ou envoyée franco de port jusqu'au 4 juin 1980 à 16 heures au plus tard.

Künstlerische Gestaltung der Hauptfassade des Stadthauses am Kolinplatz in Zug

In der Altstadt von Zug wird ein Gebäude renoviert und umgebaut. Es wird ab 1981 als Stadthaus dienen. Der Stadtrat veranstaltet einen öffentlichen Wettbewerb für die künstlerische Gestaltung der Hauptfassade des Stadthauses am Kolinplatz in Zug. Teilnahmebrechtigt sind alle in der Innerschweiz (Kantone Schwyz, Unterwalden, Uri und Zug) seit dem 1. Januar 1978 niedergelassenen Künstler sowie alle im Kanton Zug heimatberechtigten Künstler. Die Wettbewerbsunterlagen können vom 27. Februar bis 31. März, 1980, jeweils vormittags, auf dem Bauamt der Stadt Zug, St. Oswaldsgasse 20, 6300 Zug, abgeholt werden. Das Programm ohne weitere Unterlagen kann auch bestellt werden (Tel. 042 25 21 68, Herr Emmenegger). Abgabetermin der Entwürfe: 6. Juni 1980

Wohnüberbauung Risi-Areal im Dorfkern Oberwil

Der Wettbewerb ist abgeschlossen. Die Ausstellung der Entwürfe findet vom 23. Februar bis zum 9. März im Pfarrheim Oberwil, Foyer Kirchgemeindesaal, statt. Öffnungszeiten: siehe Tabelle auf Seite B 25. Das Ergebnis wird später bekanntgegeben.