

Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **103 (1985)**

Heft 21: **SIA-Tage 1985, 150 Jahre Sektion Bern**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **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.

## Wettbewerbe

### Verwaltungsgebäude des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich

In diesem öffentlichen Projektwettbewerb wurden 82 Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (20 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Atelier WW, W. Wäschle + U. + R. Wüst, Zürich; energietechnische Beratung: Grünberg + Partner AG, E. Schadegg
2. Preis (15 000 Fr.): Georg Gisel, Zürich; energietechnische Beratung: Karl Bösch AG, Unterengstringen
3. Preis (12 000 Fr.): Willy Klädler, Zürich; Mitarbeiter: Christian Wegenstein
4. Preis (10 000 Fr.): Claude Paillard, in Firma Paillard, Leemann und Partner, Zürich; Mitarbeiter: Peter Dutli, Pavel Kasik
5. Preis (9000 Fr.): Rudolf + Esther Guyer, Zürich
6. Preis (7000 Fr.): Niklaus M. Hajnos, Zürich
7. Preis (6000 Fr.): Ueli Keller, Zürich
8. Preis (5000 Fr.): Max Baumann & Georges J. Frey, Zürich; Berater für Energiekonzept: Paul Wiedmer, Effical AG, Stäfa
9. Preis (4000 Fr.): Norbert de Biasio & Tomaso Zanoni, Zürich; Markus Scherrer, Zürich; Beratung Energie- und Haustechnik: Künzle + Partner, Luzern; Baustatik: Roger Bacciarini, Lugano; Bildende Kunst: Hans Hunold, Zürich
10. Rang: Andreas Hanck, Zürich
11. Rang: Paul Steger; Mitarbeiter: Ali Ipeoglu

Ankauf (6000 Fr.): Vivere Urbane, Zürich; Energieberatung: Bau-Engineering AG, Zürich

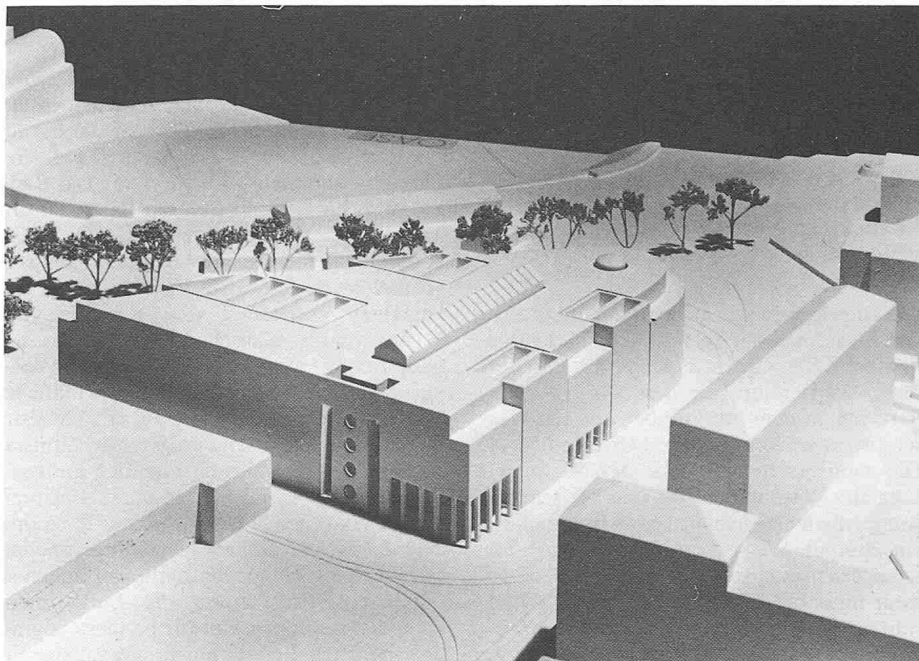
Ankauf (6000 Fr.): Max Keller Office, Zürich; energietechnische Beratung: Urs Gubler, Zürich

Fachpreisrichter waren W. Gantenbein, Zürich, H. Hubacher, Zürich, D. Reist, Basel, H. v. Schulthess, Zürich, A. Wasserfallen, Stadtbaumeister, Zürich, L. Maraini, Ersatz.

## Umschau

### Wärme speichern

(ETH). Wenn es gelingen würde, die Wärmestrahlen der Sonne im Sommer für den Winter zu konservieren, könnten wir uns am Licht der Sonne bis ans Ende aller Zeiten mehr als genug erwärmen. Leider scheint es auf den ersten Blick unmöglich, mittels Sonnenenergie in unseren Häusern eine Innentemperatur von etwa 20 Grad zu erzeugen, wenn es im Winter draussen im Durchschnitt 4 Grad kalt ist. Man vergisst allerdings dabei, dass die Sonne die Erde auch im Winter wärmt. Täte sie dies nicht, hätten wir nämlich nicht null Grad im Freien, sondern die Temperatur der Erde läge beim absoluten Nullpunkt, also bei minus 273 Grad! Der Unterschied von 4° zu 20° entspricht also in Wirklichkeit einem Temperatursprung von 277 auf 293 Gradstufen, vom absoluten Nullpunkt aus betrachtet, was in dieser Grössenordnung nur einen kleinen zusätzlichen Stups bedeutet.



Sieht man die Sache unter diesem Blickwinkel, so erscheint das Problem, die Sonnenwärme zum Heizen heranzuziehen, doch gar nicht mehr so unüberwindlich. Das ist auch die Überzeugung von Dr. Bernard Saugy, der an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne für ein bemerkenswertes Projekt verantwortlich ist: Mit diesem will man im Sommer im Boden Wärme zur Verwendung im Winter speichern. Das Projekt, welches den Namen SPEOS trägt (für «Stockage Pilote d'Énergie par un Ouvrage Souterrain»), ist von Fachleuten des Institutes für Energiewirtschaft und Energieerzeugungsanlagen (IENER) der ETH Lausanne und des Hydrogeologischen Zentrums der Universität Neuenburg entwickelt worden, in Zusammenarbeit mit der Internationalen Energie-Agentur und dem Nationalen Energieforschungs-Fonds NEFF. Der Grundgedanke ist es, im Sommer warmes Wasser, welches durch Sonnenenergie gewonnen oder durch die Rückgewinnung von Abwärme in der Industrie erzeugt wird, in tieferliegenden Schichten des Bodens zu leiten, um es

dann im Winter zur Raumheizung zu verwenden.

Natürlich findet im Boden ein Wärmeaustausch statt, so dass sich das eingeleitete Wasser während der Lagerung erheblich abkühlt. Nun zeigen aber die Berechnungen, dass für die vorgesehenen Heizzwecke gar keine so hohen Temperaturen notwendig sind. Diese haben ergeben, dass pro Person und Winterperiode ein Speichervolumen von etwa 200 Kubikmeter warmen Wassers nötig sind. Das würde heissen, dass unter jedem Gebäude ein unterirdischer Speicherraum von etwa der gleichen Grössenordnung vorhanden sein müsste wie der zu heizende Rauminhalt. Es handelt sich also um beträchtliche Speicherkapazitäten, die jedoch realisierbar sind, wie die bisher unternommenen Versuche im Rahmen des Projektes SPEOS belegen.

Man wählte zur Erstellung eines ersten Prototyps den Ort Dorigny, wo sich die Lausanner Hochschule befindet und wo schliesslich auch einige Räume dank der gespeicherten