

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 21: SIA-Tage 1985, 150 Jahre Sektion Bern

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

Wettbewerbe

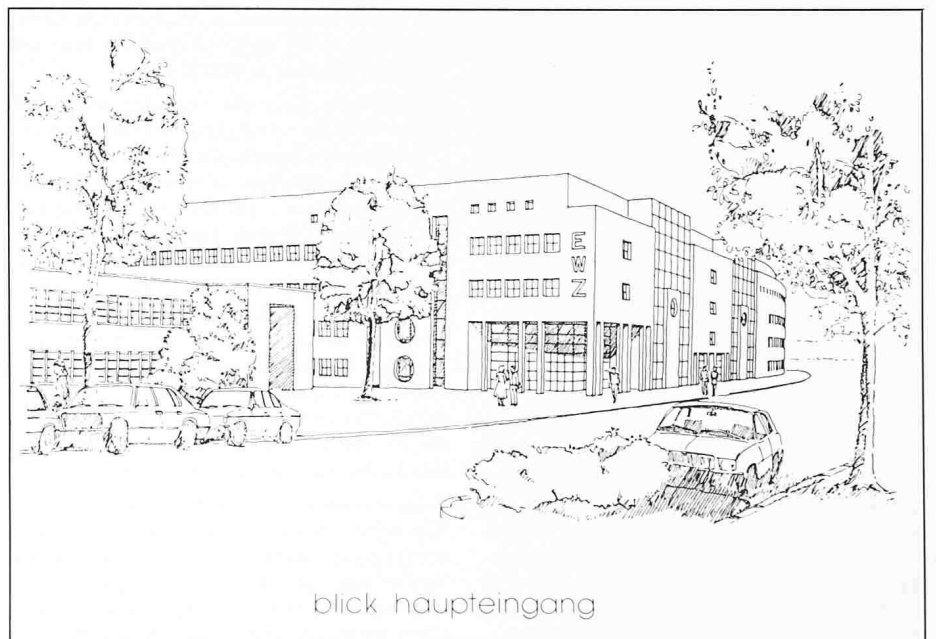
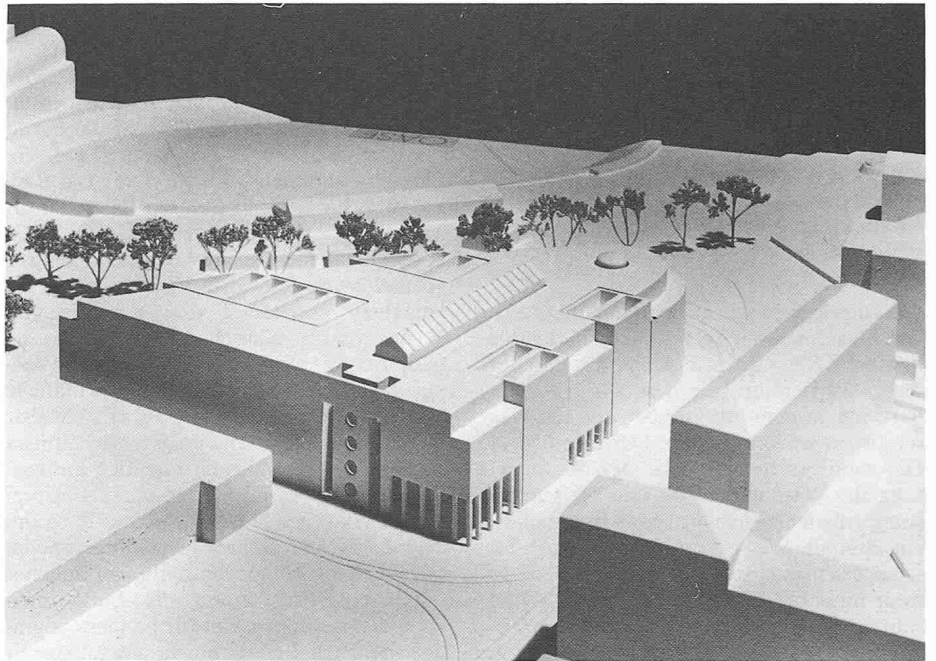
Verwaltungsgebäude des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich

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. Schädegg
 2. Preis (15 000 Fr.): Georg Gisel, Zürich; energietechnische Beratung: Karl Bösch AG, Unterengstringen
 3. Preis (12 000 Fr.): Willy Kladler, 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 Ipekoglu
- 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'Energie 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 Energieforschungsfonds 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 tieferliegende 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, das 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