

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113 (1995)
Heft: 43

Artikel: Weiterbildungszentrum der Hochschule St. Gallen
Autor: Gerosa, Bruno
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78794>

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: 16.05.2025

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

Bruno Gerosa, Zürich

Weiterbildungszentrum der Hochschule St. Gallen

Für den Architekten war die Durchführung dieses Zentrumsbaus eine faszinierende Aufgabe. Allein schon das zur Verfügung stehende Hanggelände war eine Herausforderung für die Einordnung und Gestaltung des Gebäudes. Für die Hochschule konnte mit einem eigenen Raumangebot zur Durchführung der diversen Seminarien ein langangestrebtes Ziel verwirklicht werden.

Projektbeschreibung

Das Weiterbildungszentrum (WBZ) liegt in einem leicht bis steil abfallenden rund 25 000 m² grossen Gelände. Es ist weiträumig umgeben von Wohnbauten, mehrheitlich Einfamilienhäusern. Angrenzend, im

südöstlichen Teil des Areals, befinden sich eine Kirche und das Quartierschulhaus. Diese Bauten stehen mit dem Weiterbildungszentrum – trotz räumlicher Distanzierung durch die dazwischenliegende Spielwiese – in Beziehung und bilden zusammen eine sinnvolle Gruppierung öffentlicher Bauten.

Unmittelbar beim Zugang zum Areal an der Holzstrasse liegt ein altes Bauernhaus, das für die Bedürfnisse des WBZ in Wohnungen und Büros umgebaut wird. Die Erschliessung für die Fussgänger wie für den Fahrverkehr erfolgt nur von der Holzstrasse her. Eine Rampe führt zur unterirdischen, 45 Parkplätze fassenden Einstellhalle, über die auch die Warenanlieferung stattfindet. Für Grosstransporte besorgt ein Warenlift im Bauernhaus die Verbindung zur Garage.

Auftakt und Komposition

Die Annäherung an das WBZ erfolgt vom prächtigen Lindenbaum beim Bauernhaus her. Hier beginnt ein gerader, von Bäumen umsäumter Weg zum Eingangshof des Gebäudes. Das Gebäude liegt am Rande des steil abfallenden Geländes. Diese vom Wohngebiet abgerückte Lage vermittelt eine Weitsicht ins Tal.

Bild links.

Situation. Die Erschliessung erfolgt von links oben, von der Holzstrasse her

Neubau auf der Holzweid

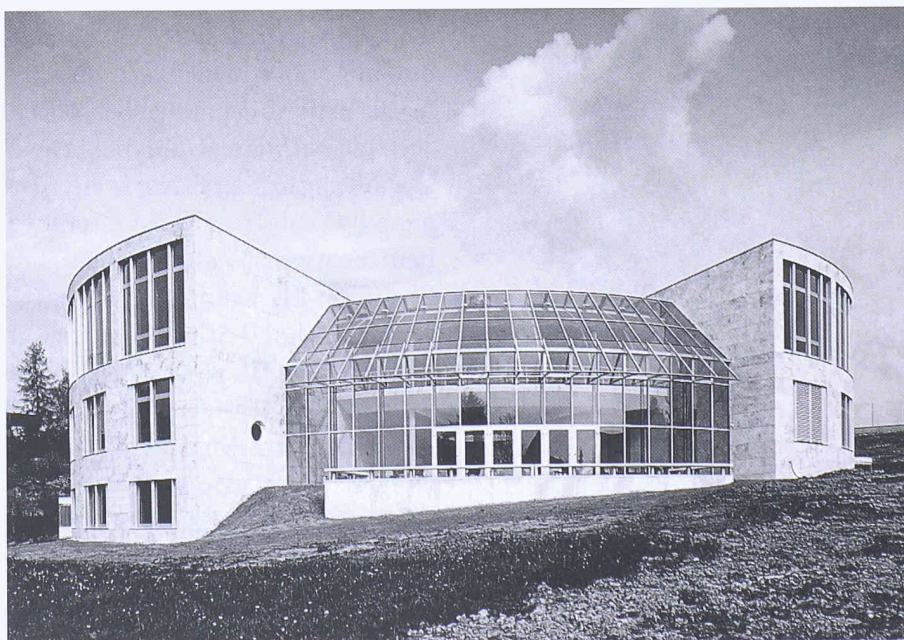
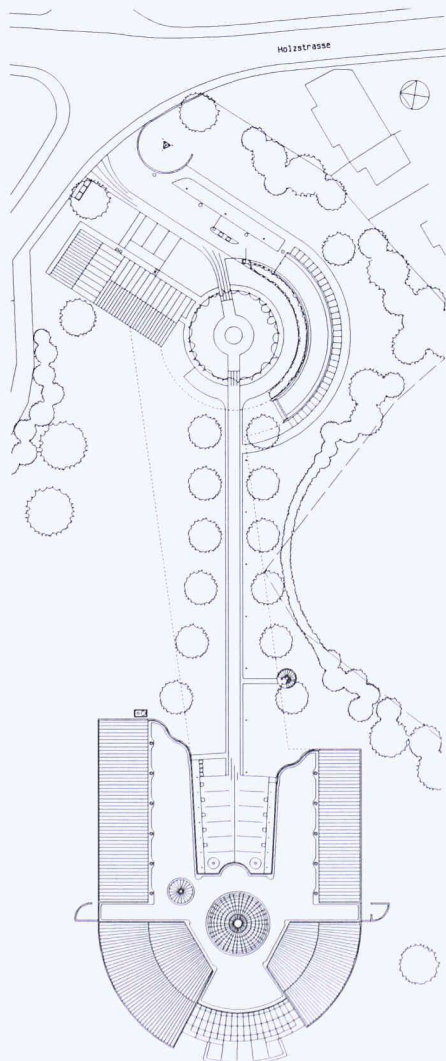
Mit dem Weiterbildungszentrum der Hochschule St. Gallen konnte ein weiterer markanter öffentlicher Bau in der Stadt seiner Bestimmung übergeben werden. Nachdem die Hochschule 1963 ihre von Architekt *Walter Föderer* geschaffenen Räumlichkeiten bezogen hatte, konnte aufgrund eines Architekturwettbewerbs 1989 der Bibliotheksbau von Architekt *Bruno Gerosa* eingeweiht werden. Mit dem Weiterbildungszentrum findet der Ausbau der Hochschule St. Gallen seinen vorläufigen Abschluss.

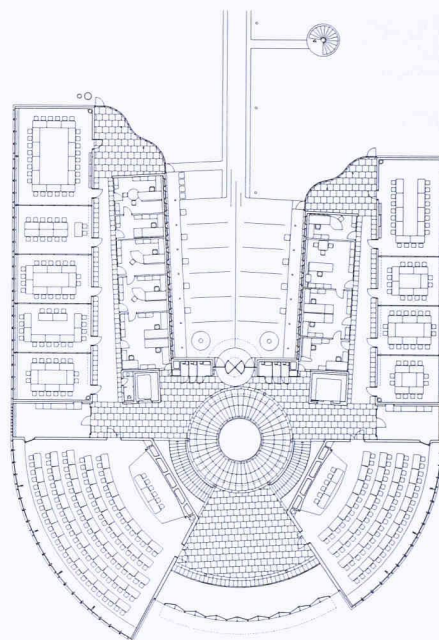
Der dem Schulungszentrum zugrunde liegende positive Zeitgeist dürfen für Stadt und Kanton St. Gallen wegweisend sein. So ist es gelungen, in der heutigen, eher schwierigen Zeit, ein Gemeinschaftswerk zwischen privaten Gönnern und öffentlicher Trägerschaft zu realisieren. Möge die Ausstrahlungskraft des Baus sich auf die weiterbildende Zweckbestimmung auswirken.

Arnold E. Bamert, Kantonsbaumeister

Dank den topographischen Gegebenheiten konnte der Baukörper so gestaltet werden, dass er bergseitig nur eingeschossig, talseitig zwei- bis dreigeschossig in Erscheinung tritt. Die Gebäudestruktur ist durch das Zusammenwirken verschiedener Komponenten entstanden: Situation; Raumprogramm – Funktion; Orientierung – Belichtung; Erscheinungsbild Symbolcharakter eines Lehrgebäudes.

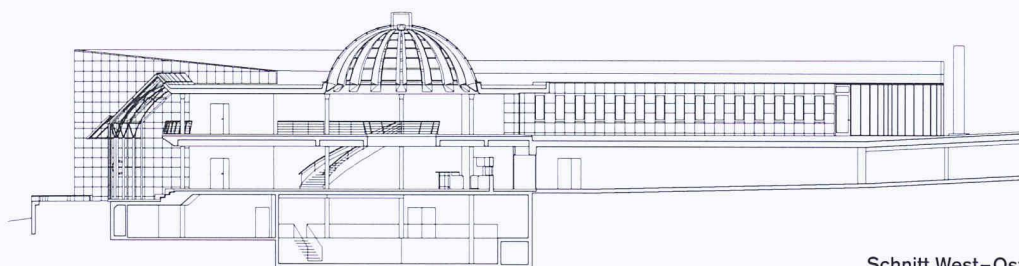
Verglaste Foyerfassade gegen Westen. Süd- und Nordtrakt, zwei- bzw. dreistöckig im Hanggelände (Alle Bilder: P. und M. Rast, St. Gallen)





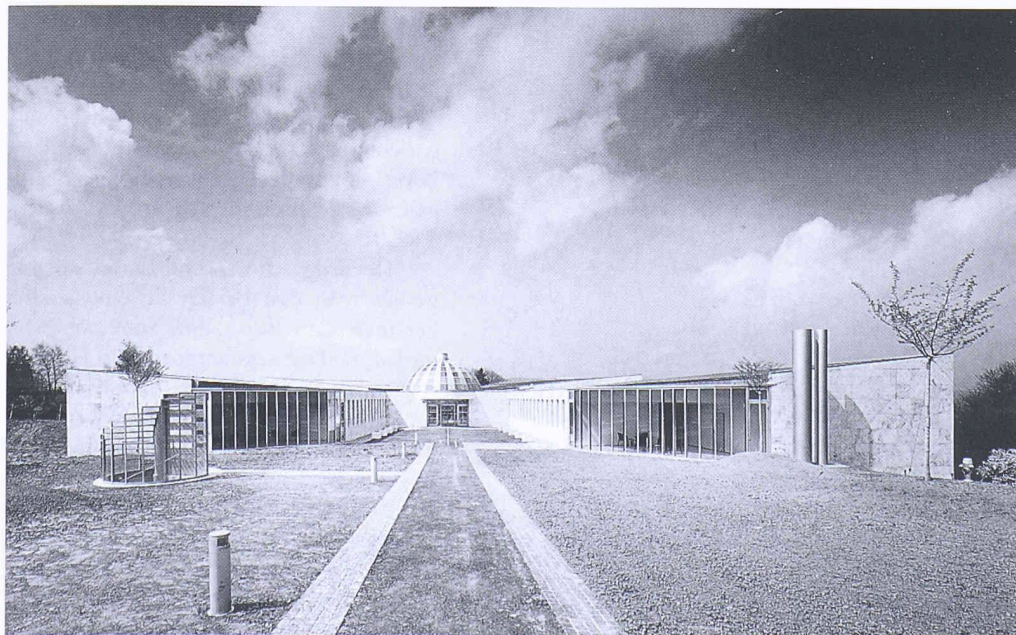
Grundriss Erdgeschoss mit Eingangshof, Foyer, Plenarsälen, Seminarräumen, Büros

Weiterbildungszentrum und die umliegenden, öffentlichen Bauten: links und ganz rechts eine Kirche, oben eine Oberstufenschulanlage

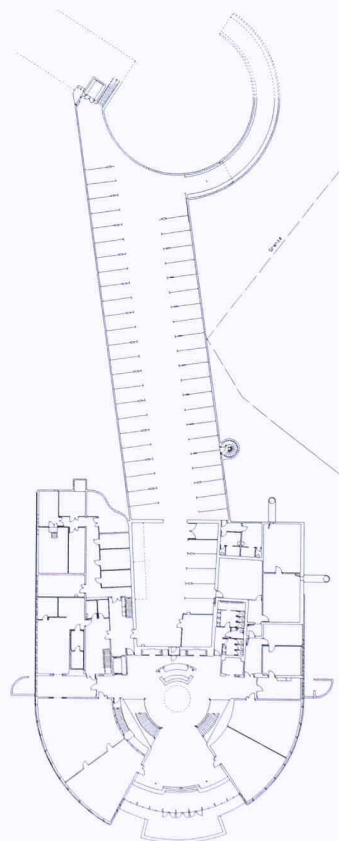


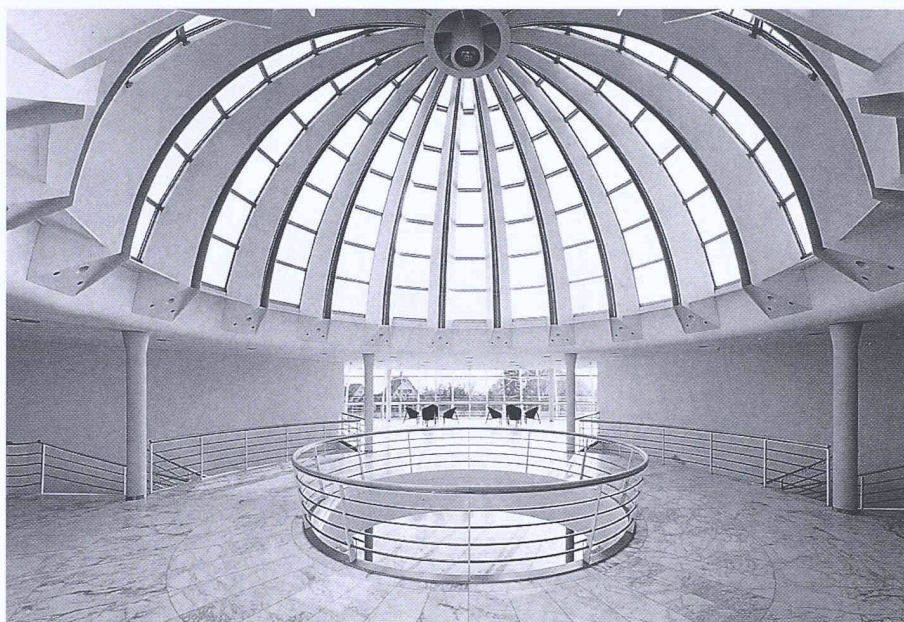
Schnitt West-Ost

Einstöckige Ostfassade mit Eingangshof



Grundriss 1. Untergeschoss mit Tiefgarage und Anlieferung





Verglaste Kuppel über dem Foyerbereich im Erdgeschoss



Zwei kreissegmentförmige Treppen führen ins Foyer des Untergeschosses. Die Bodenstruktur schuf der holländische Künstler Jan Dibbets



Der kleine Plenarsaal im Erdgeschoss

Beteiligte am Bau

Bauherrschaft:
Kanton St. Gallen

Gesamtleitung:
Hochbauamt des Kantons St. Gallen

- Arnold E. Bamert, Kantonsbaumeister
- Ruedi Albrecht, Projektleiter

Architekturarbeiten:
Architekturbüro Gerosa, dipl. Architekt BSA/
SIA, Zürich; Mitarbeiter: Peter Wullschleger,
Bauleiter, Max Lüscher, Beat Wälti, David Hari,
Beat Kruck, Petra Melcherts

Bauingenieurarbeiten:
Arbeitsgemeinschaft A. Gmür und K. Jeisy,
Ingenieurbüro AG, St. Gallen / Kellenberger
und Haller AG, Ingenieurbüro St. Gallen, und
HR. Signer, dipl. Bauing. ETH/SIA/ASIC,
St. Gallen

Sanitärplanung:
Spitzli und Partner AG, Ingenieurbüro für
Haustechnik, Flawil

Elektroplanung:
IBG Graf B. AG, Ingenieurbüro für Elektro-
technik, St. Gallen

Heizungs- und Lüftungsplanung:
Schär Berat. Ing. HTL, St. Gallen

Elektroakustik:
J. Mészáros, dipl. Elektroingenieur SIA, Zürich

Bauphysik:
B. Braune, Ingenieurbüro für Akustik, Lärm-
bekämpfung und allgemeine Bauphysik, Binz

Grünraumplanung:
T. Pauli, Landschaftsarchitekt BSLA,
Lichtensteig

Die limitierte Stockwerkzahl einerseits und das umfangreiche Raumprogramm andererseits ergaben die grosse Flächenausdehnung des Baukörpers. Darauf beruht das Bestreben, die einzelnen Elemente, wie Seminarräume oder Hörsäle, gegen aussen volumetrisch ablesbar zu machen. Die axial auf den Zugangsweg ausgerichtete verglaste Kuppel über dem Foyer, überragt den eingeschossigen Eingangsbereich mit den begrünten Flachdächern.

Der Erdgeschossgrundriss ist U-förmig gestaltet: in den beiden Schenkeln sind Seminar- und Büroräume untergebracht, im Kopfteil die segmentförmigen Hörsäle. In diesem Geschoss lebt das Haus nach allen Richtungen und es bezieht die Weitsicht in die ferne Hügellandschaft mit ein. In wechselvoller Beziehung von Innen- und Aussenraum steht die Foyer-Zone, die durch Galerien und Treppen Erd- und Untergeschoss miteinander verbindet. Hier ist die Kuppel von zentraler räumlicher Bedeutung. Zwei kleine Aufenthaltshallen mit

Sicht auf die Zugangsallee befinden sich am Ende der Seminartrakte.

Das erste Untergeschoss beherbergt unter den Hörsälen den Essraum und den Seminarraum; beide sind unterteilbar. Im hinteren Teil und nur teilweise belichtet, sind Küche, Technikbereich und Schutzräume angeordnet. Auf dieser Ebene mündet auch die Garage mit der Anlieferungszone. Im zweiten Untergeschoss sind noch zusätzliche Büroräume und die Lüftungszentrale untergebracht.

Mit der künstlerischen Ausgestaltung des WBZ hat sich wohl eine Kommission befasst, aber leider werden – mit Ausnahme der vom holländischen Künstler Jan Dibbets bereits geschaffenen Bodenstruktur unter der Kuppel – weitere Werke vorläufig aus Kreditgründen Wunschenken bleiben müssen.

Adresse des Verfassers:

Bruno Gerosa, dipl. Arch. BSA/SIA, Hegarstr. 9, 8032 Zürich.

Hans Schär, St. Gallen

Das Energiekonzept des Weiterbildungszentrums HSG

Für die Heizenergieversorgung des Weiterbildungszentrums (WBZ) der Hochschule St. Gallen wurden verschiedene Energieerzeugungssysteme geprüft. Es sind Vergleiche bezüglich Energieverbrauch, Umweltbelastung, Investitions- und Betriebskosten erstellt worden. Aufgrund der Resultate beschloss die Bauherrschaft, die Variante Gas/Erdsonden-Wärmepumpenanlage detailliert bearbeiten zu lassen.

Die Hörsäle, Aufenthalts- und Essräume, Küche und Foyer werden durch Lüftungsanlagen mit effizienten Wärmerückgewinnungssystemen be- und entlüftet. Aus umwelt- und energiepolitischen Gründen wurde, wie heute in allen staatlichen Bauten des Kantons, auf eine Klimaanlage verzichtet. Es war jedoch davon auszugehen, dass in den Sommermonaten die Räume infolge grosser Personenansammlung sowie durch Beleuchtungs- und Sonnenwärme sehr stark erwärmt würden. Betriebserfahrungen haben gezeigt, dass die Anlage ohne Klimatisierung nur mit grossen Komforteinschränkungen benutzt werden könnte.

Die Prüfung einer Erdsondenanlage

Für die Machbarkeitsprüfung einer Erdsondenanlage, kombiniert mit Wärmepumpe, wurde ein geologisches Gutachten erstellt. Dies ergab, dass die Sonden fast gänzlich in Felsgestein getrieben werden müssen.

Zur selben Zeit wurden Messresultate einer Erdsonden-Pilotanlage in Fels vom Amt für Umweltschutz des Kantons St. Gallen publiziert. Diese zeigen auf, dass die Gesteinstemperatur beim reinen Energieentzug innerhalb von fünf Jahren von anfänglich 12 °C gegen 5 bis 6 °C abgesunken ist. Der Grund dafür liegt in der Tatsache, dass der Energiegewinn aus dem Erdinnern kleiner ist als der Bezug für die Heizung, d.h., die Energiebilanz ist nicht ausgeglichen. Dadurch entsteht eine Verminderung der Heizleistung an der Wärmepumpenanlage sowie ein immer weiter ansteigender elektrischer Energieverbrauch. Das Rohrsystem und die Erdsonden müssen zudem mit einem Frostschutzmittel gegen Einfrieren geschützt werden, was zu Gewässerschutzproblemen führen kann.

Das gewählte Projekt

Die Idee

Der Fels wird als Energiespeicher eingesetzt. Wenn schon zu wenig Energie nachfliessen kann, geht auch wenig verloren. Im Sommer wird der Speicher auf etwa 15 °C Mitteltemperatur aufgeladen, im Winter auf rund 8 °C mittlere Temperatur abgekühlt. Die natürlich vorhandene Tiefen-temperatur von 12 bis 13 °C wird dadurch nicht gestört. Es ist eine ausgeglichene Energiebilanz, Eintrag-Austrag, zu gewährleisten. Eine Aufladung mittels Sonnenenergie kam beim WBZ wegen der grossen Investitionskosten und aus ästhetischen Gründen nicht in Frage.

Es bestand noch das Problem der befürchteten, starken Erwärmung der Räume in den Sommermonaten. Diese Energie könnte jedoch zur Erwärmung des Speichers genutzt werden. Mit einem solchen System wäre es möglich, eine eigentliche Klimatisierung fast ohne zusätzlichen Energieaufwand auszuführen.

Die Idee zum Bau einer Saisonspeicheranlage war geboren. Sie sollte aus Umweltschutzgründen ohne Frostschutzmittel, d. h. nur mit Wasser, betrieben werden. Gleichzeitig könnte auch der Nutzungsgrad, verglichen mit üblichen Erdsondensystemen, wesentlich verbessert werden.

Daraus entwickelte sich ein Konzept für ein wegweisendes Energieerzeugungssystem: Speicherung von Überschussenergie vom Sommer zur Beheizung im Winter mit gleichzeitiger Klimatisierung praktisch zum Nulltarif.

Die Realisierung

Mitte August 1994 wurde eine Probebohrung auf 120 m Tiefe erstellt. Die geologische Überprüfung ergab, dass ein kompakter Mergelfels, ohne Verklüftung und wasserführende Schichten, die die gespeicherte Energie abführen könnten, vorhanden ist. Es konnte der Startschuss für die Realisierung des zukunftsorientierten Energieversorgungssystems gegeben werden.

Es wurden 20 Sondenlöcher auf 120 m Tiefe gebohrt und die Sonden eingeführt. Gleichzeitig sind die Wärmepumpenanlage und die notwendigen Verrohrungen und Steuerungen gebaut und installiert worden. Anfang November 1994 ging die Anlage in Betrieb. Sie weist eine Heizleistung von 90 kW auf, welches dem Bedarf von 10 Einfamilienhäusern entspricht.

Der Saisonspeicher hat ein aktives Volumen von 15 000 m³. Die Sonden bilden mit den Wänneaustauschern in den Lüftungsanlagen und der Wärmepumpenanlage