

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 63 (1976)
Heft: 2: Hochschulbauten in der Schweiz = Hautes écoles en Suisse

Artikel: ETH Zürich-Hönggerberg : Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur : Architekten Albert H. Steiner und Werner Gehry
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-48557>

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: 15.03.2025

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

ETH Zürich-Hönggerberg

Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur

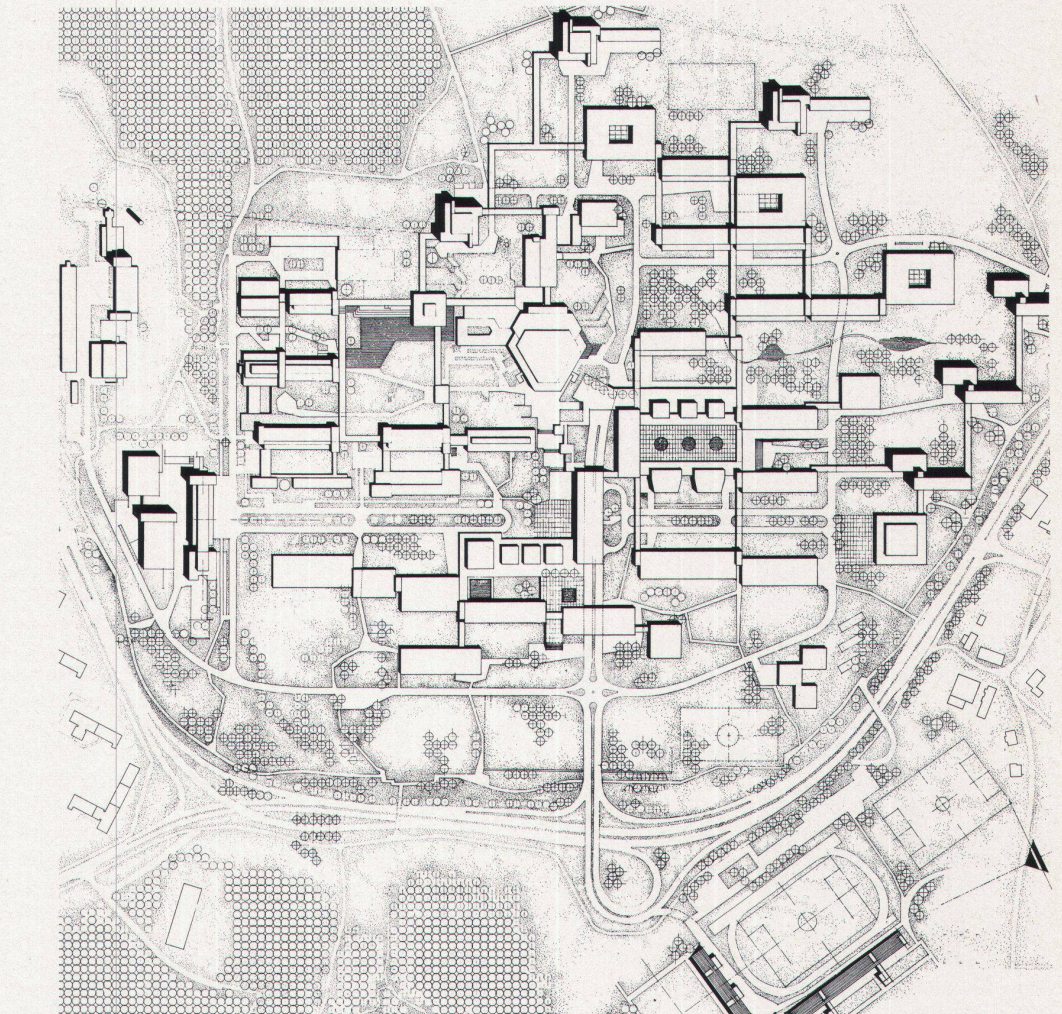
Architekten: Professor Albert H. Steiner ETH/BSA; Werner Gehry, Zürich
Mitarbeiter: A. Stocker
Fotos: Flugaufnahme Comet; Rolf Schroeter und Fritz Hammer; Peter Fässler

Städtebauliches

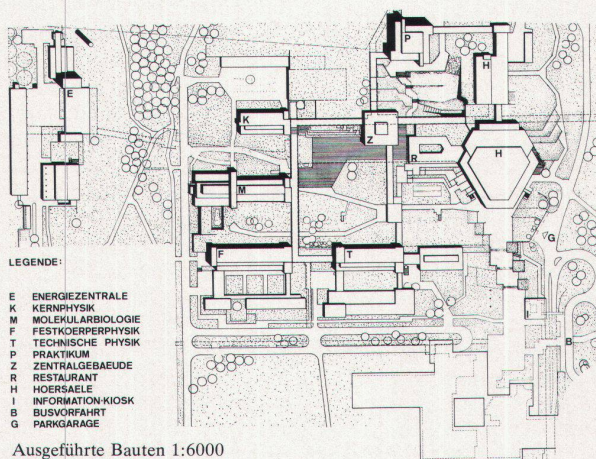
Landschaftliche Gegebenheiten: Landschaftlich ist das 46 ha grosse Gelände auf dem Hönggerberg von hervorragender Schönheit und als Erholungsgebiet der Zürcher Bevölkerung sehr beliebt (Wälder im Osten und Westen, Fernsicht im Norden und Süden). Ein Grundgedanke des Projektes war denn auch von allem Anfang an, die landschaftlichen Gegebenheiten in die Bebauung zu integrieren. Dieses Bestreben wurde von den städtischen Behörden bekräftigt durch den Erlass einer «Bauordnung für das Gebiet des Hönggerberges» mit einer sehr niedrigen Ausnutzungsziffer (AZ 0,425).

Parkartige Gestaltung der Fussgängerebene: Dem Fussgänger sollten nicht nur unbebaute und aussichtsreiche Flächen längs der Waldränder zur Verfügung stehen, sondern es war auch der Wunsch weitgehend, eine parkartige Anlage für die Bevölkerung zu schaffen. Des weiteren ist darauf hinzuweisen, dass das Baugelände auf dem Hönggerberg von Südosten nach Nordwesten um etwa 14 m abfällt; daraus ergeben sich zwingende Hinweise für die kubische Gestaltung und die interne Verkehrsführung, das heisst die Möglichkeit, den Fussgänger vom Fahrverkehr zu trennen und eine Fussgängerebene durchzuführen.

Tangentiale Umfahrung des Hochschulareals und der Verkehr innerhalb der Hochschulanlage: Als Anschluss an das städtische Verkehrsnetz wurde von den Architekten für die Physikbauten die heutige Emil Klöti-Strasse als tangentielle Umfahrung des ETH-Areals vorgeschlagen. Die Einmündung von der Emil Klöti-Strasse aus ins Hochschulviertel ist kreuzungsfrei ausgebildet. Der hochschulinterne Querverkehr ist gering. Die realisierte klebblattartige Entflechtung auf dem Hochschulareal ist zu aufwendig und erschwert die Orientierung. Die Ab-



Situation mit Erweiterung 1:6000



Ausgeführte Bauten 1:6000

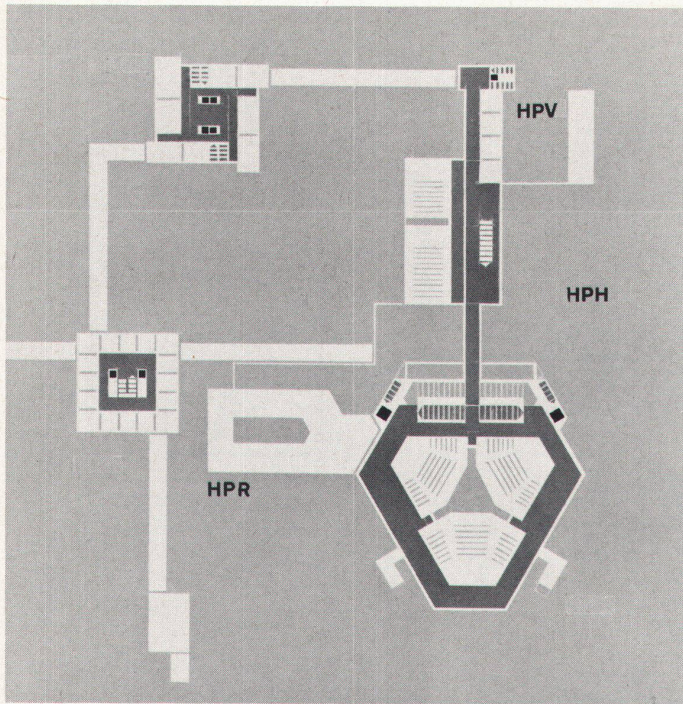
senkung der Hauptzufahrtsachse unmittelbar vor dem Südosthang des Käferberges ist unlogisch, und die Untertunnelung dieser Verkehrsachse erschwert die visuelle

Erfassung der hervorragenden landschaftlichen Gegebenheiten.

Strukturplan für die Erweiterung: Mit der Projektierung der Physikbauten und der Dienstlei-

stungsbetriebe wurden immer wieder die Möglichkeiten für den weiteren Ausbau der gesamten Aussenstation in Form von Bebauungsstudien geprüft. Diese Studien konnten selbstverständlich keinen definitiven Charakter haben, ganz einfach, weil kein definitives Programm möglich ist. Die Entwicklung einer Hochschule von der Lebhaftigkeit der ETHZ ist fließend. Aus diesem Grunde kann zwangsläufig die bauliche Gliederung auf den Plänen und Modellen nur in generellen Strukturen festgehalten werden. Eine dieser Strukturen mit optimaler Ausnutzung ist aus dem Situationsplan ersichtlich. Dieser Studie können folgende Grundgedanken entnommen werden:

1. Übersichtliche Verkehrsführung. Vertikale Trennung des rollenden Verkehrs auf gewachsenem



Grundriss Unterrichtsbauten (Foto: Peter Grünert)

Boden (Kommunikationsebene) von der angehobenen, kreuzungsfreien Fussgängerebene.

2. Gestaltung verschiedener Gartenhöfe, einer Folge von offenen Räumen und Plätzen. Die bis anhin realisierten Gartenhöfe werden von den Spaziergängern rege benutzt. Die Anlagen im Freien und die öffentlich zugängliche Mensa sind zum Treffpunkt von studentischer Jugend, ergrauten Rentnern und von Müttern mit herumtollenden Kindern geworden. Die Öffnung der Hochschulanlage für die Bevölkerung ist über Erwarten positiv aufgenommen worden.

3. Niedere Ausnützungsziffer. Die Stadt hat in der besten Absicht eine niedere Ausnützungsziffer festgelegt. Für die zukünftige Entwicklung auf dem Höggerberg soll festgehalten werden, dass der Charakter einer baulichen Konzeption wesentlich ist als eine Niederhaltung der Ausnützungsziffer. Raumlebnisse sind ausschlaggebend für das menschliche Wohlbefinden. Eine niedere Ausnützungsziffer garantiert noch lange keine menschenfreundliche, anregende Gestaltung. Der Mediziner und Soziologe Mitscherlich hat sarkastisch auf diese Tatsache hingewiesen.

4. Beziehung Freifläche – überbaute Fläche. Ebenfalls wesentlich ist die Verzahnung von Freifläche und überbaute Fläche. Die Baubegrenzungslinie im 50-m-Abstand vom Waldrand ist eine reglementarische Notwendigkeit.

Ausschlaggebend aber für den baulichen Eindruck ist das Eingreifen der Grünzonen in die Bebauung an Stellen, die sich aus landschaftlichen Gegebenheiten dafür anbieten.

5. Erweiterungsmöglichkeiten. Die Erweiterungsmöglichkeiten sind zentrifugal vorgesehen, so dass auch in Zukunft der heutige Schwerpunkt der Anlage, das grosse Hörsaalgebäude, erhalten bleiben wird.

Sportliche Betätigung: Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung bieten in erster Linie die Wälder, die Rasenflächen und die Erholungsanlage Waid mit ihrem Schwimmbad. Die von der Stadt Zürich anfänglich gemeinsam mit der ETHZ vorgesehenen Sportanlagen auf der Terrasse hinter dem Kapfenbühl werden nicht realisiert. Die von der Hochschule errichtete provisorische Traglufthalle erfordert hohe Betriebskosten und weist derartig ungünstige Isolationswerte auf, dass eine Benutzung bei extremen Aussentemperaturen unmöglich ist. Die Traglufthalle wird daher durch ein Definitivum ersetzt werden.

Infrastruktur

Schon bei der Planung der ersten Bauetappe mussten bereits alle grundlegenden Probleme der Energieversorgung für die Bedürfnisse der gesamten Aussenstation prinzipiell gelöst werden. Das Kernstück bildet die Energiezen-

trale, bestehend aus dem Kesselhaus mit Schlackensilo und Wärmespeicher, der Kältezentrale mit Rückkühlwerk und Kältespeicherturm sowie dem Hilfsbetriebsstrakt. Die in der Zentrale produzierten Energien und Medien werden in unterirdischen, begehbaren Leitungskanälen zu den Unterrichts- und Forschungsgebäuden geführt. Das Kanalsystem folgt im allgemeinen den offenen Verbindungsgängen zwischen den Gebäudegruppen.

Neubauten für die Physik, Molekularbiologie und Biophysik

Im nordöstlichen Teil des Höggerberg-Areals steht die Anlage für die Physikabteilung und die Molekularbiologie.

Unterrichtskomplex Forschungsinstitute: Die Bauten für die Physik sind um drei grosse Freiräume gruppiert. Das Zentrum der Anlage bildet der Unterrichtskomplex. Es gliedert sich in Zentralgebäude, Grosses und Kleines Hörsaalgebäude, das zehngeschossige Hochhaus für die verschiedenen Praktika und das Studentenrestaurant. Um das Zentrum der Unterrichtsbauten sind halbkreisförmig die Forschungsinstitute angeordnet. Die Orientierung dieser Bauten – um 24° abweichend von der Nord-Süd-Richtung – ist optimal.

Zentralgebäude: Im geometrischen Schwerpunkt der Freiräume steht das Zentralgebäude, auskragend über die 2500 m² grosse Wasserfläche des Feuerweihers, in welcher sich die umliegenden Bauten spiegeln. Das Zentralgebäude mit seiner Bibliothek und mit den Räumen für die Theoretiker ist von allen Gebäuden aus gedeckt erreichbar.

Grosses Hörsaalgebäude: Das Grosse Hörsaalgebäude wird über eine gestaffelte Freitreppe betreten. Sie wird im Innern des Gebäudes als Treppenfolge rhythmisch weitergeführt. Die drei Hörsäle mit 530 und zweimal 375 Plätzen für Experimentalphysik sind mit einer gemeinsamen, zentralen Projektionskabine versehen. Daraus ist eine räumlich sehr konzentrierte Anlage mit zusammengefassten Verkehrsflächen entstanden, womit der Eindruck von Grosszügigkeit verbunden ist. Das um die gelegte Foyer auf dem Studentengeschoss gewährt allseitig Ausblicke und schafft Beziehungen zur umliegenden schönen Landschaft.

Kleines Hörsaalgebäude: Das Kleine Hörsaalgebäude enthält

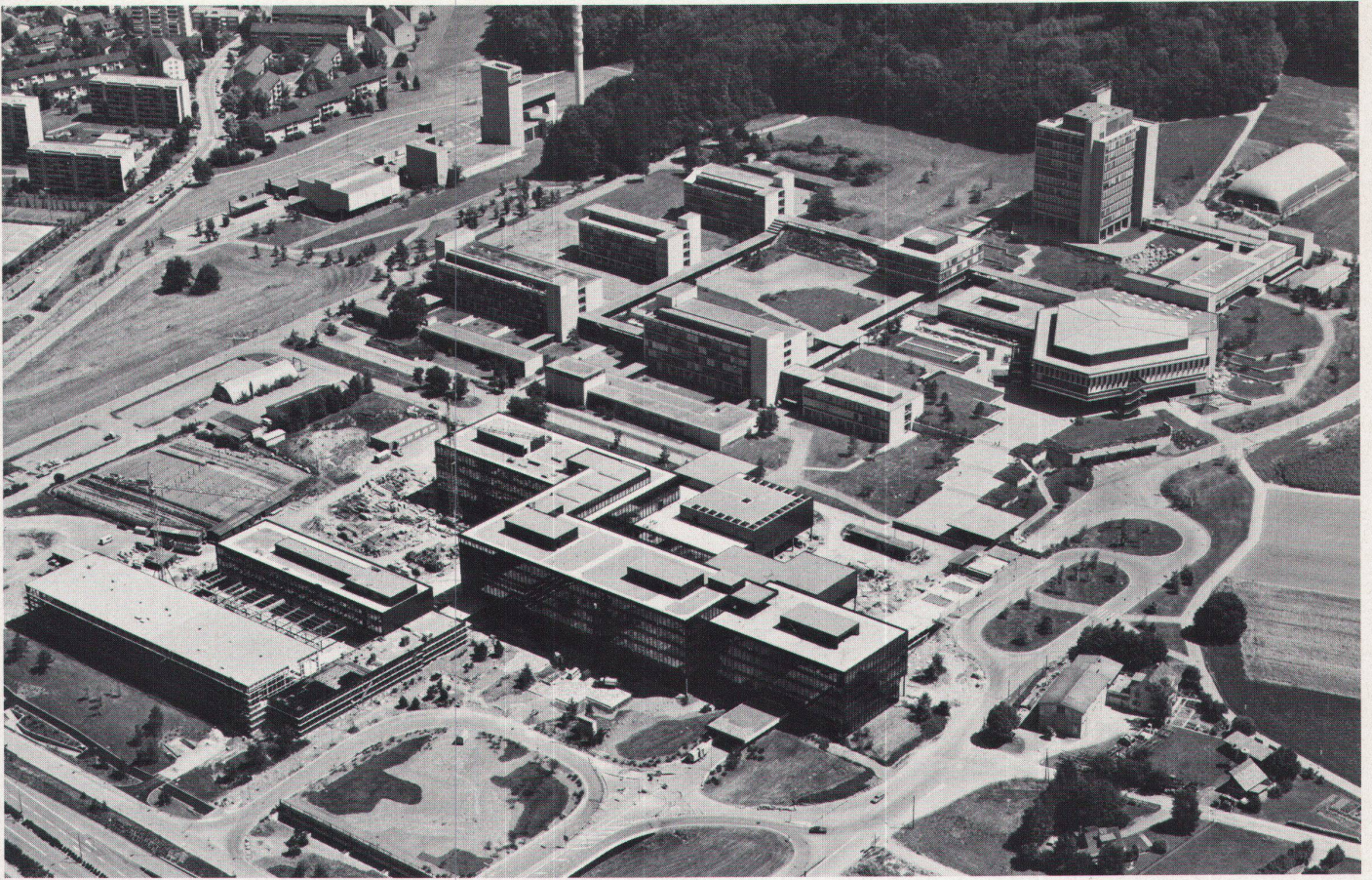
neben zwei Hörsälen für die theoretische Physik (220 und 180 Plätze) Räume für die technische Verwaltung und die Telefonzentrale.

Praktikumsgebäude: Das Praktikumsgebäude enthält Seminarräume für 400 Hörer und rund 1000 Studentenarbeitsplätze. Es sind also für den Unterricht insgesamt 2050 Hörerplätze geschaffen worden.

Studentenrestaurant: Von der geräumigen, für Kongresse, Ausstellungen, Theater, Konzerte und Feste geeigneten Eingangshalle aus ist das Studentenrestaurant mit seinen etwa 600 Sitzplätzen zugänglich. Dem Studentenrestaurant sind Gartenterrassen vorgelagert, die bei schönem Wetter zum Verweilen einladen. Eine leistungsfähige Küche und eine grosszügige Buffetanlage, konzipiert nach dem neuartigen Shopping-Center-System, erlauben die rationelle Zubereitung und Ausgabe von rund 2000 Essen pro Mahlzeit.

Gestaltung – Modulmasse – Flexibilität: Die parkartig gestalteten Freiräume geben immer wieder den Blick in die umgebende Landschaft frei, sei es als Sicht in die Ferne oder durch Baulücken auf die umrahmenden Wälder. Zwei der Gartenhöfe sind als Parkgarage mit rund 700 Abstellplätzen für Autos und rund 250 Plätzen für Mopeds unterkellert. Sämtlichen Bauten liegt ein Achsmass von 1,80 m zugrunde. Dieser Modulor oder ein Vielfaches davon (3,60, 5,40, 7,20 m usw.) hat sich vor allem vom Gesichtspunkt der Flexibilität aus hervorragend bewährt. Der architektonische Ausdruck der Gesamtanlage ist durch die gegenseitige organisatorische, räumliche und kubische Beziehung der Bauten bedingt und ergibt sich in den Einzelheiten zwanglos. Die betriebsorganisatorischen, in regelmässiger Verteilung angeordneten Fixpunkte der Treppenhäuser, Lift- und Lüftungsschächte sind als Sichtbetonkuben durchgebildet, zwischen die die vorfabrizierten Metallfassaden eingespannt wurden. Der dadurch entstehende Kontrast steigert die sich aus den Funktionen ergebende Gliederung der Baukörper.

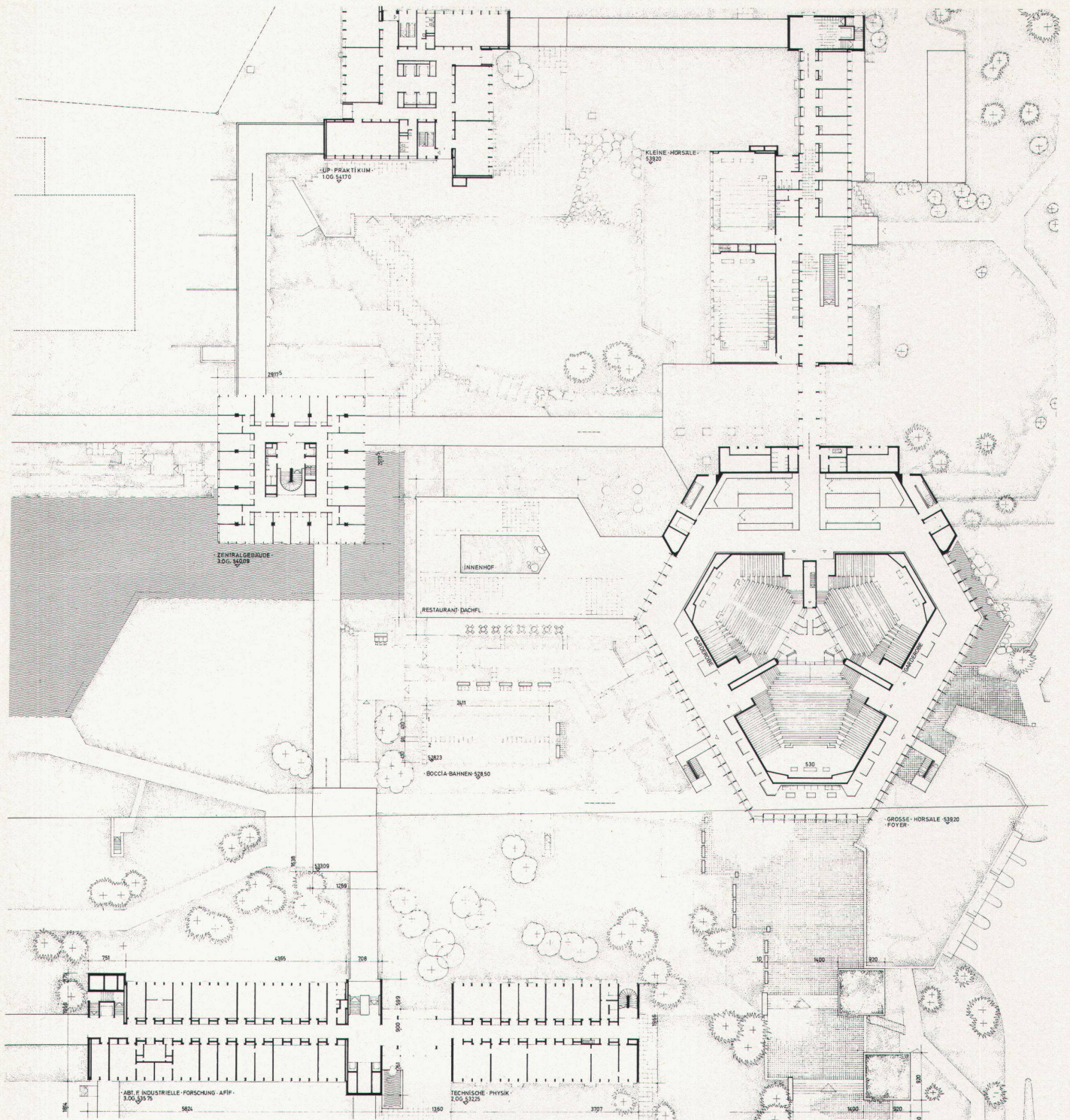
Forschung und Lehre: Die bisherige Anlage auf dem Höggerberg ermöglichte die räumliche Zusammenfassung von Forschung und Lehre in Physik und Molekularbiologie. Im Gebäude für die Molekularbiologie sind auch entsprechende Lehrstühle der Universität Zürich untergebracht.



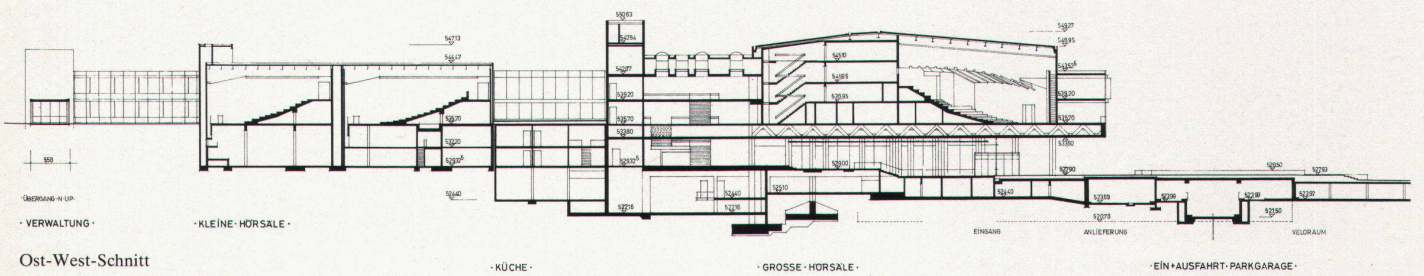
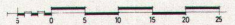
ETH-Aussenstation Zürich-Hönggerberg



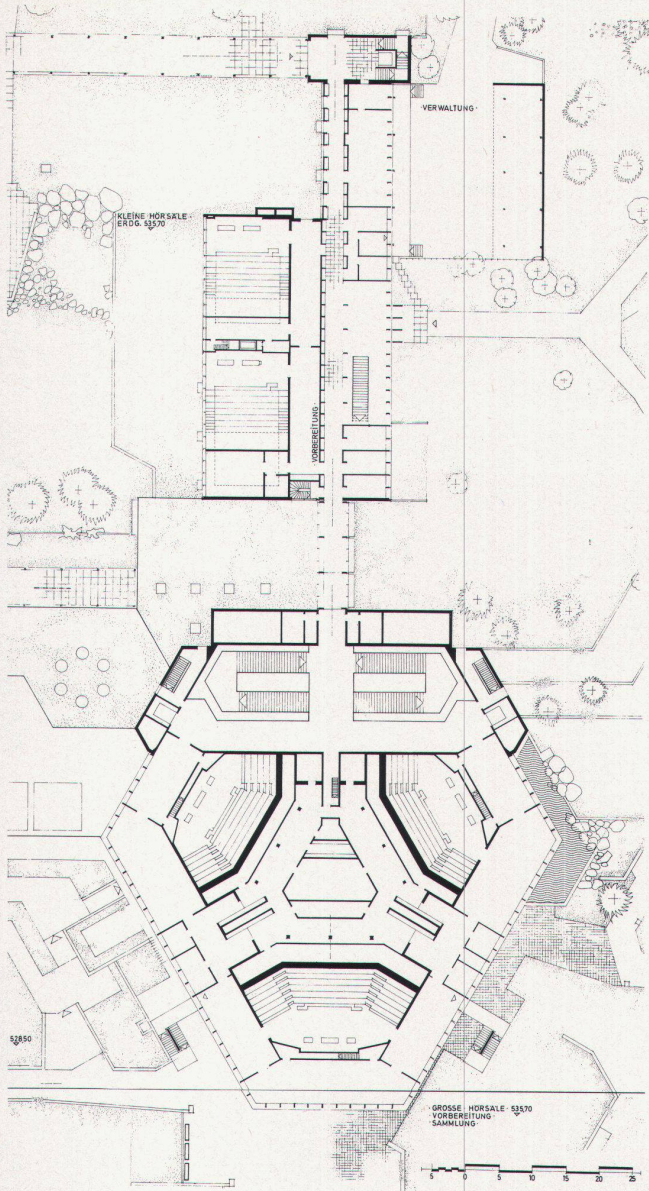
Blick vom Innenhof zum Praktikumbäude, Zentralgebäude, Studentenrestaurant und Hörsaaltrakt



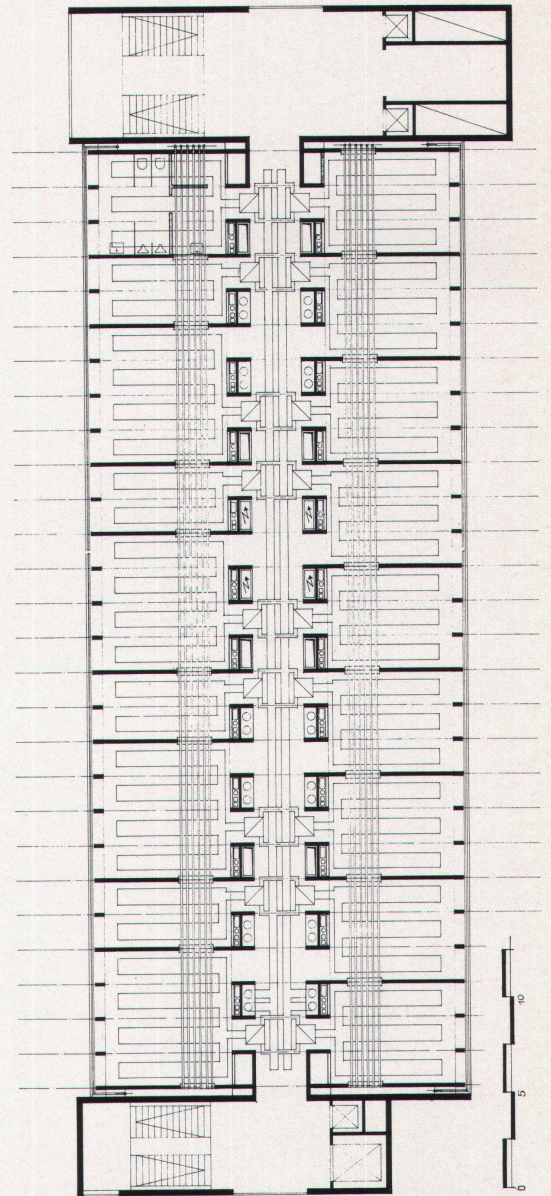
Grundriss Niveau 539.20



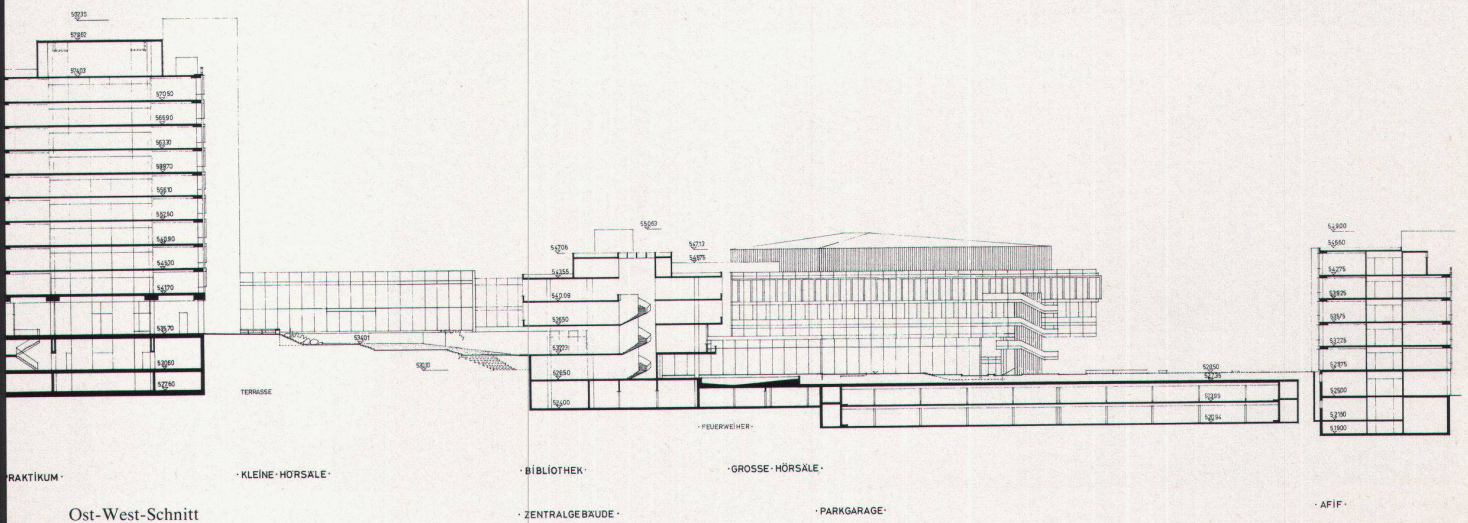
Ost-West-Schnitt



Grundriss Niveau 535.70



Schemaplan eines Laborgeschoßes mit eingezeichneten Installationssträngen



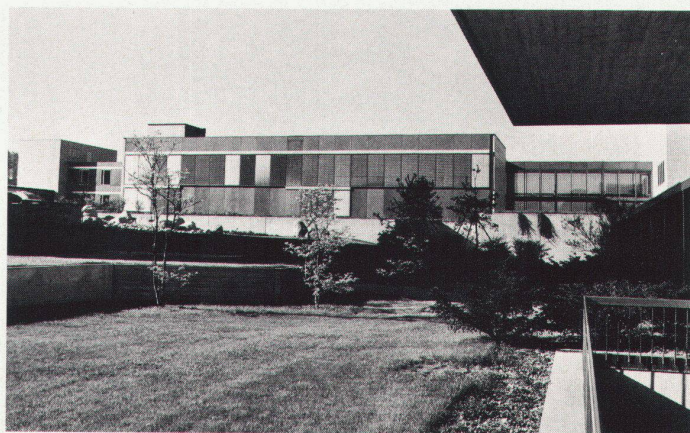
Ost-West-Schnitt



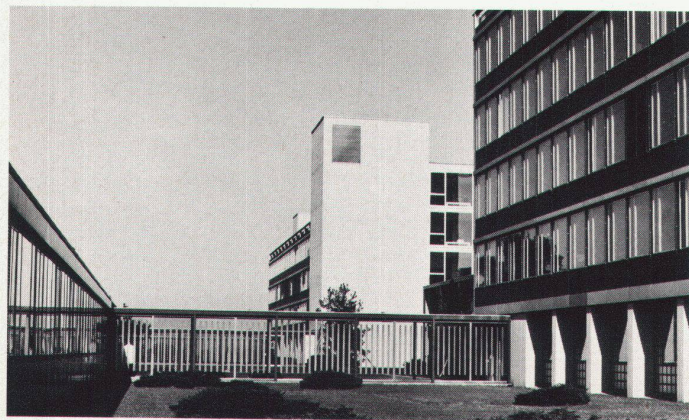
Aufgang zum Grossen Hörsaalgebäude



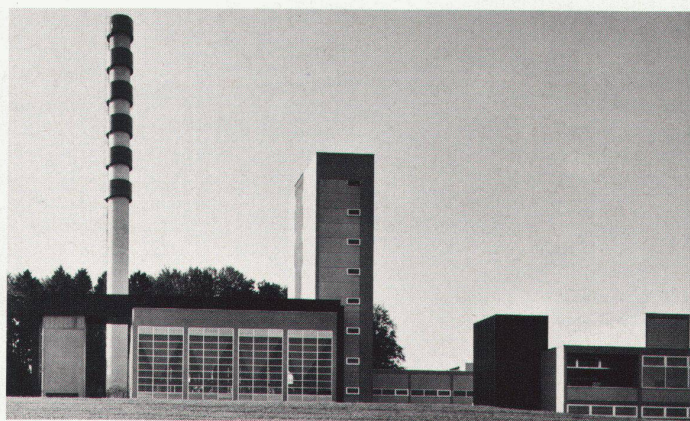
Zentralgebäude, Praktikumhochhaus und Studentenrestaurant



Gartenhof mit Blick gegen Kleines Hörsaalgebäude



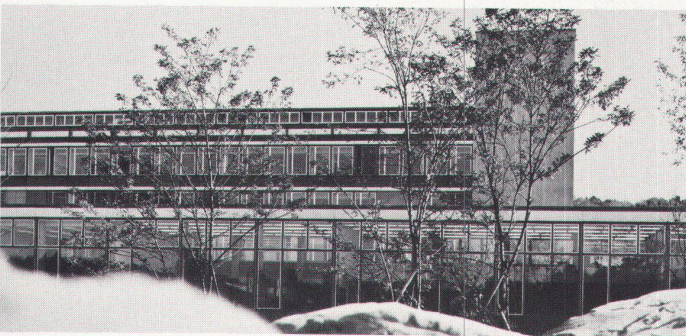
AFIF, Innenhof



Energiezentrale, Ansicht von Nordosten



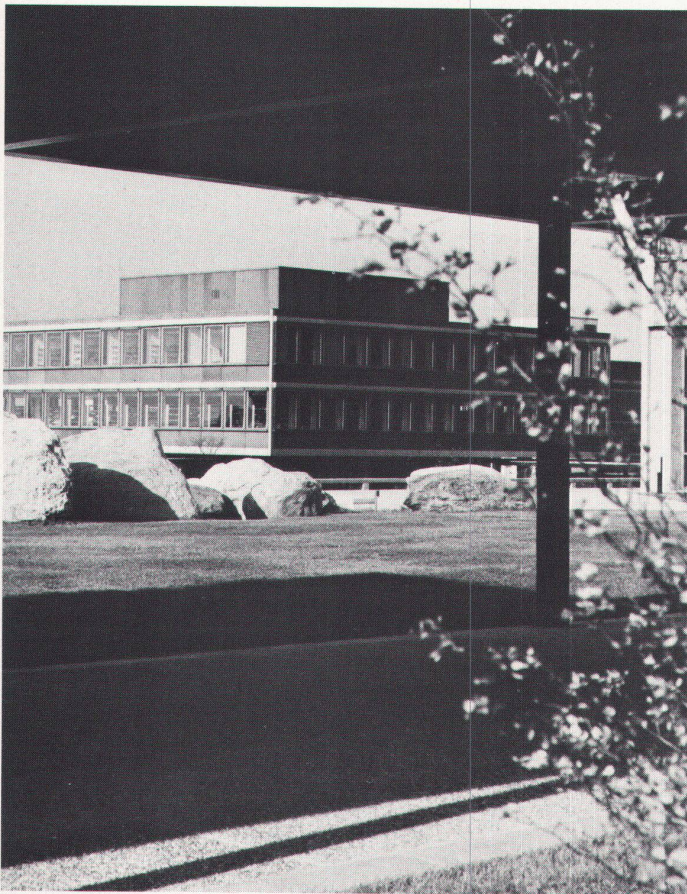
Grosses Hörsaalgebäude, Leichtmetallfassade und Fluchttreppe



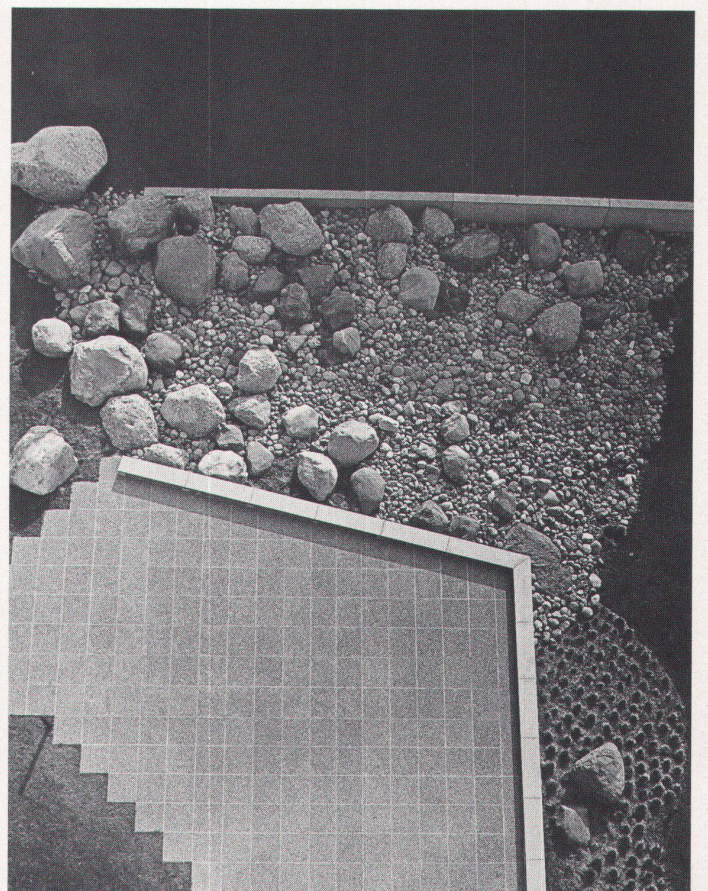
Festkörperphysik, Ansicht von Westen



Gartentreppen zwischen Zentralgebäude und Laboratorium für Kernphysik



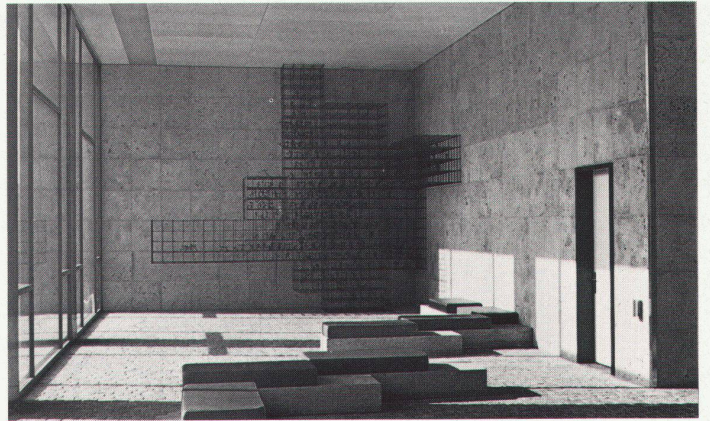
Blick von Südosten aufs Zentralgebäude



Teilansicht von Gartenbelägen



Grosses Hörsaalgebäude, Treppenhalle mit Verbindung zu den Kleinen Hörsälen



Eingangshalle Praktikumbäude, Eisenplastik von Felix Fehlmann



Zentralgebäude, Bibliothek-Lesesaal



Grosser Experimentierhörsaal