

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 116 (1998)
Heft: 24

Artikel: Dritte Ausbautetappe der ETH Höggerberg
Autor: Widmer, Fritz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-79519>

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: 17.03.2025

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

Fritz Widmer, Zürich

Dritte Ausbautetappe der ETH Höggerberg

Die angespannte Raumsituation und die mangelnden Ausbaumöglichkeiten der ETH Zürich im Zentrum der Stadt führten im Jahr 1959 zum Entschluss, einen zweiten Hauptstandort der ETH auf dem Höggerberg zu errichten. Ein erster Ausbau wurde in den Jahren 1964 bis 1973 realisiert. Er umfasste die Erschliessung des Areals, Infrastrukturbauten und Gebäude für die Fachbereiche Physik und Biologie. Die zweite Etappe wurde in den Jahren 1971 bis 1976 für die Fachbereiche Bauwissenschaften, Kulturtechnik und Architektur verwirklicht, und nun ist die dritte Ausbautetappe für die Bereiche Chemie und Werkstoffe sowie Teile der Biologie im Bau.

Es war die starke Zunahme der Zahl der Studierenden in den achtziger Jahren und der durch die neuen Technologien verursachte Wandel in Lehre und Forschung – vor allem in den Ingenieurwissenschaften –, die einen weiteren räumlichen Ausbau erforderten. Das mittel- und langfristige Ausbaukonzept von 1985 sah deshalb als Hauptpunkt einen weiteren Ausbau des Standorts Höggerberg im Rahmen einer dritten Ausbautetappe zur Entlastung des ETH-Zentrums vor.

Es galt, die Verteilung der Standorte der verschiedenen Departemente auf das Zentrum und den Höggerberg einer wissenschaftlichen und betrieblichen Evaluation zu unterziehen. Dabei erwies es sich als vorteilhaft, die klassischen Ingenieurwissenschaften (mit Ausnahme der Bauwissenschaften und der Werkstoffe) langfristig im ETH-Zentrum zu belassen, die Bereiche der Naturwissenschaften zusammen mit dem Departement für Werkstoffe dagegen auf dem Höggerberg zu konzentrieren.

Phasenweises Vorgehen

Im Rahmen der dritten Ausbautetappe geht es deshalb darum,

- in einer ersten Phase das Departement Chemie vom ETH-Zentrum auf den Höggerberg zu verlegen und dazu die erforderlichen Forschungs-, Infrastruktur- und zentralen Lehrräume einschliesslich der für die zentralen Dienstleistungen nötigen Gebäude (rund 37 700 m² Hauptnutzfläche) zu erstellen,

- in einer zweiten Phase das Departement Werkstoffe, das zurzeit auf elf Standorte verteilt und zum grossen Teil in Mietliegenschaften untergebracht ist, auf dem

Höggerberg in einem neuen Gebäude zusammenzuführen und auszubauen (rund 19 400 m² Hauptnutzfläche) sowie

- in einer dritten Phase die noch im Zentrum befindlichen Institute des Departements Biologie (Biochemie, Mikrobiologie) zusammen mit den Instituten für Zellbiologie, Biophysik und Molekularbiologie, die bereits auf dem Höggerberg sind, im Rahmen eines räumlichen Schwerpunkts «Molekulare Biowissenschaften» zu konzentrieren.



1

Angesichts des Stellenwerts der dritten Ausbautetappe wurde dafür ein einfaches Logo geschaffen. Das Zeichen symbolisiert die fünf Institutstrakte

Die Realisierung der ersten und zweiten Phase hat einen flächenmässigen Ausbau des Standorts Höggerberg um 50% zur Folge. Für diese beträchtliche Erweiterung wurde 1991 nach einem zweistufigen Wettbewerb mit Überarbeitung das Projekt «Elementar» des Architekturbüros Campi/Pessina ausgewählt. Die nicht in diesem Projekt enthaltene dritte Phase soll stufenweise ab 2001 verwirklicht werden, und



2

Gesamtansicht der dritten Ausbautetappe aus Südosten: Im Vordergrund links die erste Phase, die gegenwärtig im Bau ist, rechts anschliessend die zweite Phase. Dahinter die bestehenden Gebäude der Bauwissenschaften und der Physik (Modell CAAD)

zwar zusammen mit der Sanierung und Umbelegung von Physikgebäuden und in Verbindung mit Rochadeflächen der zweiten Phase der dritten Ausbauetappe.

Im Rahmen der zivilen Baubotschaft 1992 wurde das Ausbaukonzept der ETH Zürich zusammen mit dem Projekt «Elementar» vorgestellt und begründet sowie der Kredit für die vorbereitenden Massnahmen von 19,7 Mio. Franken bewilligt.

Mit der zivilen Baubotschaft 1993 wurde dann der Kredit für die Realisierung der ersten Phase von 597 Mio. Franken angebeht und gesprochen. Sie betrifft den ersten Teil des Lehr- und Forschungsgebäudes für das Departement Chemie, das Auditoriums- und das Dienstleistungsgebäude. Die Bauarbeiten begannen im Herbst 1996, der Bezug der neuen Räumlichkeiten der ersten Phase ist ab Ende 1999 bis Frühjahr 2001 vorgesehen.

Die Botschaft für die zweite Phase der dritten Ausbauetappe, die vor allem die Räumlichkeiten für das Departement Werkstoffe umfasst, ist in Vorbereitung und soll dem Bundesrat noch dieses Jahr unterbreitet werden. Der Baubeginn dieser zweiten Phase soll direkt an die erste Phase anschliessen.

Lösung der Raumprobleme

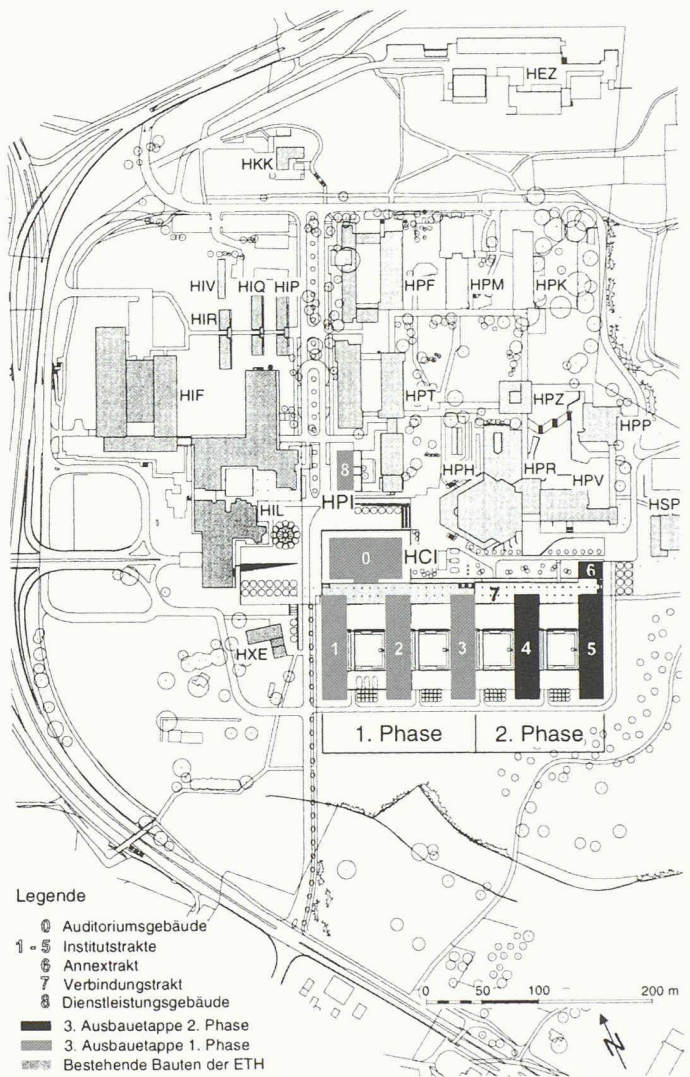
Mit der dritten Ausbauetappe können die heute einschränkenden Raumprobleme der ETH Zürich weitgehend gelöst und nach Sanierung der frei werdenden Flächen im ETH-Zentrum auch auf absehbare Zukunft unter den heutigen Voraussetzungen bereinigt werden. Dieses Ausbauvorhaben stellt deshalb eine wichtige Antwort auf die Herausforderungen unserer Zeit dar und dürfte für die künftige wissenschaftliche Stellung der ETH Zürich im internationalen Vergleich von entscheidender Bedeutung sein.

Ausbau von Lehre und Forschung

Mit dem Ausbau von Lehre und Forschung in den Ingenieur- und Umweltwissenschaften seit 1984, insbesondere durch die neuen Studiengänge in Werkstoffen und in Umweltnaturwissenschaften, war auch die Schaffung neuer Professuren verbunden. Diese konnten indessen räumlich oft nur mit beträchtlichen Einschränkungen – bedingt durch die zum Teil überalterte Gebäudeinfrastruktur im Zentrum – ausgestattet werden oder mussten in Mietliegenschaften untergebracht werden.

Im Departement Werkstoffe beispielsweise richtete man neben den bestehenden vier Professuren in den Instituten

3
Grundriss der ETH-Gebäude auf dem Hönggerberg mit der Richtung Süden anschliessenden dritten Ausbauetappe



für Metallforschung und Metallurgie und für Polymere fünf neue Professuren auf den Gebieten Biomechanik, nichtmetallische Werkstoffe, Polymertechnologie, biokompatible Werkstoffe und Bauweisen sowie Oberflächentechnik ein. Ausserdem wurde dem Departement die fachlich neuorientierte Professur für biomedizinisches Engineering und Bioinformatik zugeteilt. Zwei weitere bewilligte Professuren in Werkstoffen und in Chemie wurden aus räumlichen Gründen vorderhand zurückgestellt. Neben den betrieblichen Vorteilen dürfte der Bezug der neuen Räumlichkeiten für die Departemente Chemie und Werkstoffe damit auch zu einem zusätzlichen Auftrieb in wissenschaftlicher Hinsicht führen.

Synergetische Aufwertung des Standorts Hönggerberg

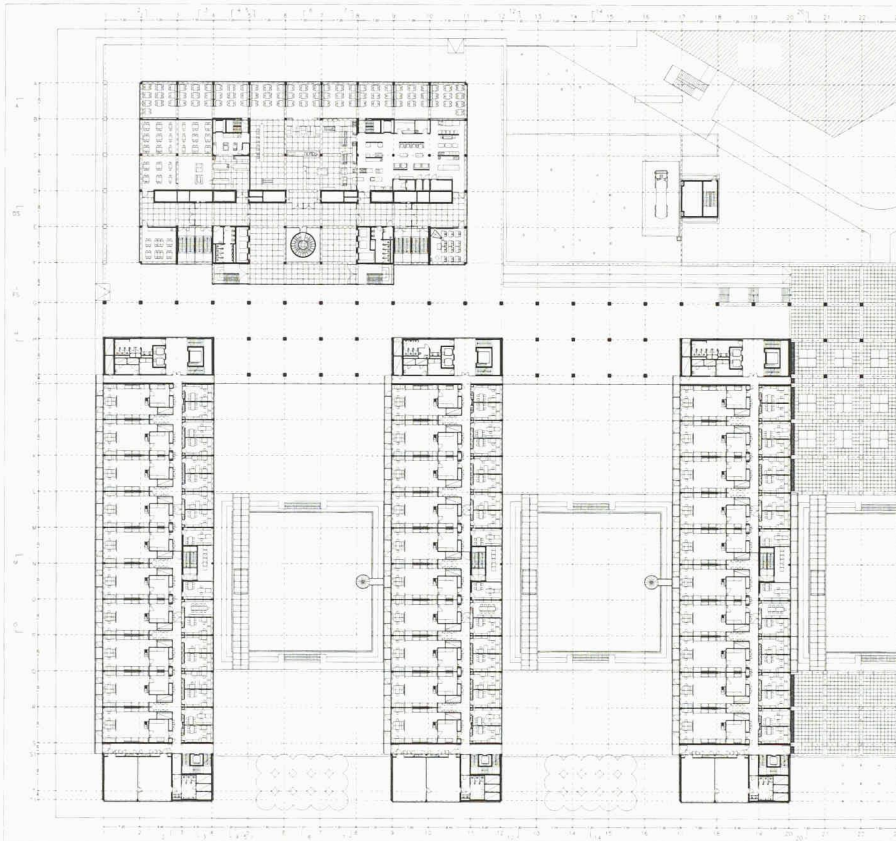
Die unmittelbare Nachbarschaft der Disziplinen Chemie, Physik, Werkstoffe und molekulare Biowissenschaften schafft zudem optimale Voraussetzungen für die

äusserst wichtige interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Nano- und Mikrotechnologie, in der anwendungsorientierten Biologie und den biologisch ausgerichteten Materialwissenschaften.

Insgesamt wird der Standort Hönggerberg durch diesen Ausbau also wesentlich aufgewertet. Das gilt auch im Hinblick auf die bessere Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr und die Schaffung einer eigentlichen Zentrumszone mit dem Dienstleistungsgebäude. Die aus dem ETH-Zentrum verlegten 1000 Arbeitsplätze für Personal und Doktoranden, die über 1000 Praktikplätze für Studierende der Chemie, der Werkstoffe und anderer Richtungen sowie die rund 2000 Sitzplätze in den Auditorien werden auf dem Hönggerberg zudem für eine verstärkte Belebung sorgen.

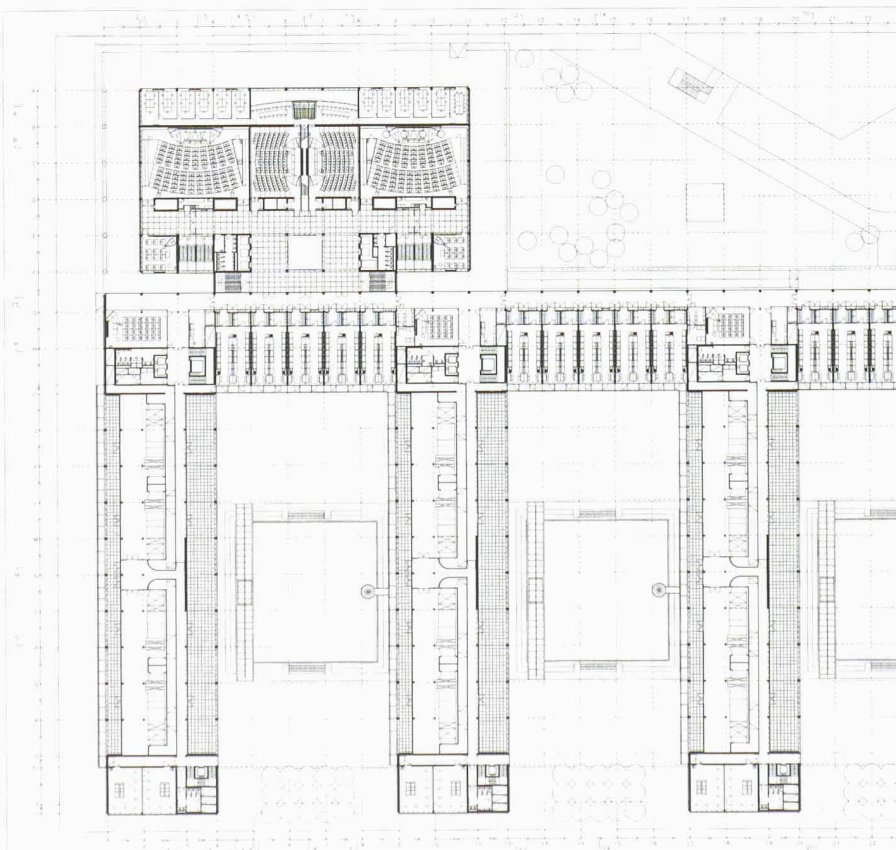
Entlastung im ETH-Zentrum

Der Auszug des Departements Chemie aus dem ETH-Zentrum führt zu einer beträchtlichen räumlichen Entlastung zu-



4

Die erste Phase der dritten Ausbautetappe:
Erstes Obergeschoss



5

Dachgeschoss der Auditorien- und Laborgebäude

Termine im Überblick

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Wettbewerb | 1990-1991 |
| Projekt und Botschaft | 1992-1993 |
| Vorbereitung der Ausführung | 1994-1995 |
| Vorbereitende Massnahmen | 1996-1997 |
| Ausführung 1. Phase | 1997-2001 |

Mengenangaben (1. Phase)

| | |
|-----------------|------------------------|
| Aushub Baugrube | 280 000 m ³ |
| Beton | 70 000 m ³ |
| Schalung | 220 000 m ² |
| Armierung | 8 000 t |

Flächen und Inhalte (3. Ausbautetappe, 1. Phase)

| | Bruttogeschossfläche (GGF nach SIA 416) [m ²] | Hauptnutzfläche (HNF nach SIA 416) [m ²] | Rauminhalt (RI nach SIA 116) [m ³] |
|------------------------------------|---|--|--|
| Auditoriumsgebäude und Anlieferung | 20 660 | 6 360 | 111 180 |
| Laborgebäude | 57 820 | 29 900 | 290 960 |
| Dienstleistungsgebäude | 2 700 | 1 450 | 11 960 |
| Total | 81 180 | 37 710 | 414 100 |

gunsten der dort angesiedelten Ingenieurwissenschaften und systemorientierten Naturwissenschaften. Es ist vorgesehen, in diesen Gebäuden - sie müssen teilweise saniert und angepasst werden - die bisher verstreut in Mietliegenschaften untergebrachten Departemente Umweltnaturwissenschaften, Wald und Holz und Teile des

Am Bau Beteiligte (1. Phase)

- Baukommission:
 - Feri Khanlari (Vorsitz), Vizedirektor KBZ, Eidg. Finanzverwaltung, Bern
 - Niki Piazzoli, Direktor Amt für Bundesbauten (AfB), Bern
 - Fritz Widmer, Vizepräsident Planung ETHZ
 - Walter Berger, Ingenieur, Birsfelden
 - Andrea Roost, Architekt, Bern
- Projektkommission:
 - Georg Steiner (Vorsitz), GSC Baucontrol AG, Basel
 - Martin Moll, Bauprojektleiter, Amt für Bundesbauten, Zürich
 - René Müller, Betriebsprojektleiter, ETHZ
- Weitere Projektbeteiligte:
 - Martin Brunner, QS, Beta Brunner Expertise & Treuhand AG, Zürich
 - Peter Fankhauser, AfB Baukreis 4, Zürich
 - Reto Lang, Controller, Gruenberg & Partner AG, Zürich
 - Bruno Martinoni, Delegierter Departement Chemie, ETHZ
 - Marcel Schmucki, Planungsstab ETHZ
 - Markus Stokar, GSG Baucontrol AG, Basel
 - Thomas Strickler und Theo Strub, AfB Ausstation Höngerberg
 - Gerulf de Vries, Koordinationsstelle Bauwesen Zivill, Zürich
- Totalunternehmer:
 - Karl Steiner Generalunternehmung AG, Zürich
 - Gestalterische Leitung:
 - Mario Campi, Lugano
 - Ausführungsplanung Architektur:
 - I + B Architekten Itten + Brechbühl AG, Zürich
 - Bauingenieur:
 - Henauer + Gugler AG, Zürich
 - Akustik, Bauphysik und Ökologie:
 - Gartenmann Engineering AG, Bern
 - Strassenplanung/Bauvermessung:
 - TBF - Toscano-Bernardi-Frey AG, Zürich
 - Elektroplanung:
 - KIWI, Systemingenieure und Berater AG, Dübendorf
 - HLKK-Ingenieur:
 - Sulzer Energieconsulting AG, Winterthur
 - Sanitärplanung:
 - S. Rusconi SA, Ruvigliana

Departements Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie die Agrarwissenschaften zusammenzuziehen. Damit lässt sich die in den letzten zehn Jahren stark angewachsene Mietfläche von über 25 000 m² Hauptnutzfläche, verteilt über 50 Standorten in und um Zürich, vor allem in Schlieren beträchtlich reduzieren.

Benutzerorientiertes Raumkonzept

Das Lehr- und Forschungsgebäude setzt sich aus dem Kammrücken mit den Praktikarräumen und den rechtwinklig davon wegführenden fünf Institutstrakten («Finger») mit den Forschungsräumlichkeiten zusammen. Dies erlaubt eine konsequente Aufteilung der Forschungs- und Lehrbereiche. Zudem ermöglicht das Konzept eine flexible Nutzung und gleichzeitig vielfältige Beziehungen zwischen den verschiedenen Funktionen bei kürzestmöglichen Distanzen.

Die fünf Institutstrakte, welche die Departemente Chemie und Werkstoffe aufnehmen, weisen entlang der Längsseite jeweils eine Labor- und eine Bürofassade auf. Diese werden durch eine Innenzone mit Neben- und Versuchsräumen ergänzt. Dadurch entstehen in den Trakten für die Forschungsgruppen zusammenhängende Bereiche mit hoher Ausnützung, die ein vollständiges Raumsortiment anbieten, d.h. Büros, Labors und Nebenräume.

Dieses mit dem Projekt «Elementar» konsequent realisierte Konzept führt zu minimalen Wegen innerhalb der Forschungsgruppen. Zudem gewährleistet es eine hohe betriebliche Flexibilität, wenn sich die Grösse der Forschungsgruppen ändert oder neue geschaffen werden. Zwischen den Institutstrakten sind Hofbauten vorgesehen, welche die nötigen Infrastruktureinrichtungen wie Materialverwaltung, Entsorgung, Werkstätten, Versuchshallen und Informatikzentrum beherbergen.

Eine offene Laubenhalle im Erdgeschoss verbindet das Lehr- und Forschungsgebäude mit dem nördlich an den Kammrücken anschliessenden Auditori-

umsgebäude. Dort werden die Hörsäle und Kleinauditorien, die Chemiebibliothek, die Mensa und die Cafeteria sowie weitere gemeinschaftlich benutzte Räume untergebracht. Ein kleinerer Annexbau mit zwei Hörsälen, zwei Kleinauditorien und zusätzlichen Seminarräumen ergänzt den Kammrücken am östlichen Ende. Die insgesamt acht Hörsäle mit je 100 bis 300 Plätzen sowie das Angebot an kleineren Lehrräumen dienen nicht nur den Departementen Chemie und Werkstoffe, sondern decken auch die zusätzlichen Bedürfnisse der bereits auf dem Höngerberg angesiedelten Departemente.

Das separate Dienstleistungsgebäude schliesslich nimmt Läden, Büros für die Verwaltung und allgemeine Dienste sowie Sozialräume auf. Zudem werden vier Dienstwohnungen für das Betriebspersonal integriert.

Adresse des Verfassers:

Fritz Widmer, Prof. Dr. sc. techn., Vorsteher des Instituts für Verfahrenstechnik, Delegierter der Schulleitung der ETH Zürich in der Baukommission für die 3. Ausbautetappe, ETH Zürich, 8092 Zürich