

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 13

Artikel: Ausbau der ETH Lausanne (ETH-Baubotschaft 1972): die erste Bauetappe der ETH Lausanne in Ecublens
Autor: Cosandey, Maurice
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-71834>

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: 16.03.2025

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

weichungen von bis zu 30 Prozent nach unten und oben aufzufangen lassen. Zu welchem Zeitpunkt oder ob überhaupt je die gemeinsame Ausbaupkapazität von 18000 Studienplätzen zu knapp werden wird, lässt sich heute nicht ermessen. Bei dieser Sachlage und im Hinblick auf die noch vorhandenen Ausbaureserven wäre die Planung einer dritten ETH heute noch verfrüht.

Der *personelle Ausbau* hat an beiden Hochschulen einen Rückstand zu verzeichnen. Die Zahl der Professoren und Mitarbeiter wird jedoch systematisch erhöht, um eine bessere Betreuung der Studierenden und den Anschluss an die neuesten technischen Entwicklungen zu gewährleisten. Personalsparende Rationalisierungsmöglichkeiten werden wo immer möglich ergriffen. Trotz der Verwendung moderner technischer Unterrichtshilfen ist aber das Hochschulstudium auch in Zukunft auf einen intensiven persönlichen Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden angewiesen.

Der *räumliche Ausbau* der ETH Zürich ist zurzeit in vollem Gange. In den letzten Jahren wurden für jährlich 60 bis 80 Millionen Franken Neubauten erstellt und eingerichtet. Die bewilligten Verpflichtungskredite erlauben eine Fortsetzung der Bautätigkeit noch über mehrere Jahre hinweg. Diese Tatsache gestattet es der ETHZ bei der diesjährigen Vorlage zugunsten der ETHL auf grosse Kreditbegehren zu verzichten. Die zum Teil bereits weit zurückliegenden Ausbaupläne müssen allerdings laufend überprüft werden. Zudem stellen sich neue dringende Bedürfnisse. Aus diesen Gründen wird für die ETH Zürich zu einem neuen Verfahren der rollenden Planung übergegangen, bei dem die Prioritäten laufend neu festzusetzen sind. Die Kreditbegehren für die baureifen Vorhaben können in kürzeren Abständen unterbreitet werden.

Die ETH Lausanne dagegen steht vor einer wesentlich anderen Situation. Die bei der Übernahme durch den Bund in Aussicht genommene Verlegung auf ein neues Hochschulgelände ist vorbereitet und kann in Angriff genommen werden. Hier gilt es, eine erste Bauetappe im Rahmen des vom Bundesrat genehmigten *Richtplanes* zu verwirklichen. Wenn die Schule am neuen Standort in Ecublens eine tragfähige Grundlage erhalten und den wirtschaftlichen Vorteil einer Richtplanung ausschöpfen soll, muss diese erste Etappe einen gewissen Umfang aufweisen und in zügiger Weise verwirklicht werden können.

Ausbau der ETH Lausanne (ETH-Baubotschaft 1972)

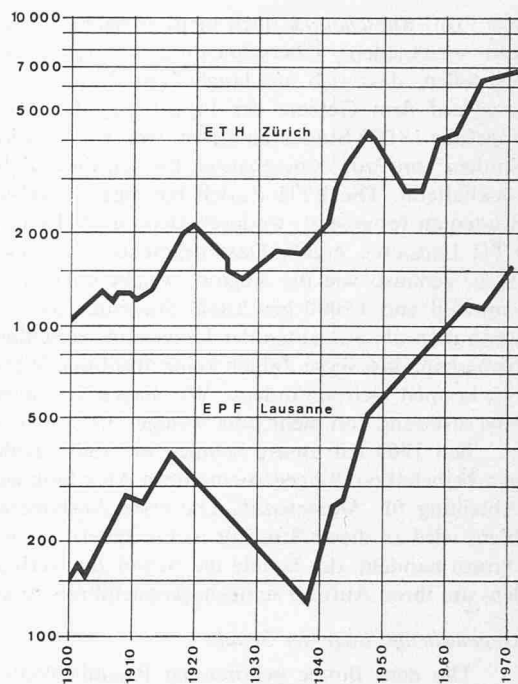
Die erste Bauetappe der ETH Lausanne in Ecublens

Von Prof. Maurice Cosandey, Präsident der ETH Lausanne

Rückblick

Das Bundesparlament hat im Jahre 1968 einen Beschluss von grosser politischer Tragweite gefasst, indem es die Vereinbarung zwischen dem Kanton Waadt und dem Bund betreffend die Übernahme der EPUL durch den Bund guthiess. Das Parlament hat somit einem wissenschaftlichen und technischen Schwerpunkt in der Westschweiz zugestimmt und gleichzeitig für die Zukunft zu einem besseren Gleichgewicht zwischen den beiden wichtigsten Sprachgebieten des Landes beigetragen. In der Vereinbarung heisst es im ersten Artikel, Paragraph 2, dass der Bund sich zum Ziele gesetzt hat, die Aufnahmefähigkeit der Schule so schnell wie möglich auf die Zahl von 2000 Studenten auszudehnen, unter Voraussetzung der Zustimmung der eidgenössischen Räte zu den diesbezüglichen Kreditbegehren.

Die Baubotschaft 1972 entspricht dem ersten Schritt zur Verwirklichung des in der Vereinbarung abgegebenen Versprechens. Diese Zielsetzung wurde durch die grosse Vorarbeit



Anzahl der Unterrichteten (eingeschriebene Studierende und Doktoranden) 1900 bis 1971

Wie die beiden Schulen, so entwickeln sich auch die *Anexanstalten* weiter. Insbesondere die Aufgaben des Umweltschutzes bedingen neue Forschungs- und Prüfeinrichtungen. In der vorliegenden Botschaft sind denn auch Bauvorhaben eingeschlossen, welche den Gewässerschutz und den Lärm-schutz zum Gegenstand haben.

Die *Koordination* der gesamten Planung im Bereich des Schulrates erfolgt auf der unteren Ebene durch die direkte Verbindung der Planungsstellen der beiden Schulen, auf der oberen Ebene durch den Präsidialausschuss des Schweizerischen Schulrates.

ermöglicht, welche der Kanton Waadt, die Universität von Lausanne und die EPUL seit 1963 unternommen hatten. Tatsächlich haben seit diesem Zeitpunkt zuerst eine Kommission, dann eine gemeinsame Studiengruppe die Planungsgrundlagen für die Verlegung der Universität und der EPUL auf ein westlich von Lausanne gelegenes Areal erarbeitet. Das vorgesehene Gelände berührt die Gemeinden von Ecublens, Chavannes und St-Sulpice. Das für die EPUL vorgesehene Teilareal konnte 1968 vom Bund zu äusserst günstigen Bedingungen gekauft werden.

Planungsgrundlagen

Langfristige Voraussagen über den Bedarf von Hochschulabsolventen sind schwierig anzustellen, und dies besonders auf dem Gebiete des zukünftigen Bedarfes an Ingenieuren und Architekten. Es fehlen uns noch die diesbezüglichen Propektivstudien. Als wir uns über die Grösse unserer Schule im 21. Jahrhundert entscheiden mussten, waren die Studien

von Prof. *Kneschaurek* noch nicht gemacht. Durch Vergleiche und verschiedene Überschneidungen konnten wir trotzdem feststellen, dass sich auf lange Frist die Ausbildungsbedürfnisse auf dem Gebiete der Ingenieure und Architekten auf ungefähr 18000 Studenten stellen werden. Verglichen mit den Studien von Prof. *Kneschaurek* bleiben diese Zahlen eher zurückhaltend. Die ETH Zürich hat ihre Zielgrösse auf 10000 Studenten festgesetzt, wodurch sich ein Ziel von 8000 für die ETH Lausanne ergab. Das vorgesehene Gelände eignet sich dazu, genauso wie die Region, welche eines Tages eine Gesamtzahl von 15000 bis 20000 Studenten assimilieren muss, wenn man die Studenten der Universität einschliesst. Es ist zu bemerken, dass diese Zahlen keine absoluten Werte darstellen. Sie können sich verändern. Wir haben in dieser Beziehung eine Streuung von mehr oder weniger 30% angenommen.

Seit 1969 hat unsere Schule ihre traditionellen Abteilungen beibehalten, hingegen eine neue Abteilung gegründet: die Abteilung für *Mathematik*. Die erste Ausbaustufe in Ecu-blens wird an dieser Struktur nichts ändern. Es wird sich aber darum handeln, der Schule die Mittel zur Verfügung zu stellen, um ihren Auftrag sinngemäss ausführen zu können.

Gegenwärtige Lage der Schule

Die dem Bunde gehörenden Räumlichkeiten waren für 1000 Studenten angelegt. Durch den Abschluss einer grossen Zahl von Mietverträgen war es möglich, für das Wintersemester 1971 eine Zahl von ungefähr 1600 Studenten (Vorkurs, erster und zweiter Studienzyklus) aufzunehmen. Diese Verhältnisse haben aber zu einer grossen Streuung der Anlagen geführt: gewisse Abteilungen sehen ihre Institute über mehr als 5 km und durch die Hälfte der Stadt getrennt.

Überdies erfüllen verschiedene Räume weder gewisse Sicherheitsvorschriften und Anforderungen der Arbeitshygiene noch die spezifischen Eigenschaften für wissenschaftliche Untersuchungen. Die Wachstumsrate der Studentenzahlen erlaubt uns mit Sicherheit, 2000 bis 2200 Studenten für 1980 vorauszusagen. Das Aufnahmevermögen der Schule, sich den wachsenden Studentenzahlen anzupassen, ist *eine* Aufgabe. Nicht weniger wichtig ist die Verbesserung der Verhältnisse für die Forschung. Auf diesem Gebiet ist der Rückstand unserer Schule am grössten. Deswegen ist eines der Hauptanliegen der ersten Ausbaustufe die Neuausstattung der sich in besonders prekären Verhältnissen befindenden Institute.

Bauprogramme der ersten Ausbaustufe

Unter den soeben erwähnten Umständen ergibt sich folgende Zielsetzung für die Bestimmung der Bauprogramme der ersten Ausbaustufe:

- Herstellung geeigneter Arbeitsverhältnisse für Lehre und Forschung in den betroffenen Instituten
- Vergrösserung der Aufnahmekapazität der Schule auf eine Spanne von 2000 bis 2500 Studenten.

Die erste Ausbaustufe berührt somit sechs der insgesamt neun Abteilungen, welche die Schule heute zählt. Gewisse Abteilungen werden vollständig verlegt, andere vorläufig nur teilweise.

Das Programm der zur Verfügung zu stellenden Nutzflächen ergibt sich somit folgendermassen:

Allgemeine Dienste	6110 m ²
Akademische Dienste	8260 m ²
Abteilung für Bauingenieurwesen	10300 m ²
Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung	4430 m ²
Abteilung für Maschineningenieurwesen	6100 m ²
Abteilung für Physik	10700 m ²
Abteilung für Chemie	11180 m ²
Abteilung für Mathematik	3740 m ²
Total Nutzflächen	60820 m ²

Das Programm sieht im weiteren eine erste Etappe für den Ausbau des *Sportzentrums* vor (Sporthalle, Fussballfelder, Tennisplätze, Leichtathletikanlagen), welche gemeinsam mit der Universität ausgeführt wird.

Der Sorge für das studentische *Wohnen* wird ebenfalls Rechnung getragen mit der Aufnahme eines Kreditbegehrens, welches entweder für Grundstück- und Immobilienkäufe oder für Bauvorhaben vorgesehen ist. Die entsprechende Summe könnte ebenfalls als Beitrag des Bundes im Rahmen der in Lausanne zur Diskussion stehenden neuen Organisation des studentischen Wohnens bereitgestellt werden. Man denkt beispielsweise an eine Stiftung, welche vom Bund, vom Kanton und von den Gemeinden getragen würde.

Der Richtplan

Die Verlegung einer mehr als hundertjährigen Institution auf ein neues Areal ist ein schwieriges Unterfangen. Es handelt sich darum, die Zukunft mit ihrer Vielzahl von Unbekannten möglichst offen zu lassen und sich gleichzeitig auf eine langjährige Erfahrung abzustützen.

Die Arbeitsmethoden und die pädagogischen Erkenntnisse verändern sich dank der intensiven Forschungstätigkeit auf diesen Gebieten. Die Anwendbarkeit ihrer Ergebnisse ist indessen nicht für alle Abteilungen gleichwertig. Andererseits besteht weiterhin eine Dualität in der Zweckbestimmung der Ausbildung: allgemeine Schulung oder Spezialistentum. Auf diesem Gebiete müssen ebenfalls differenzierte Antworten gegeben werden können. Um diese Vielseitigkeit zu wahren, brauchen wir einen langfristigen gültigen Rahmen, in den sich die verschiedenen Bauten zeitlich nacheinander einfügen lassen. Diese Rolle wird von der Richtplanung übernommen, welche in einem Richtplan eine Reihe von Regeln festlegt. Der gewählte Richtplan ist das Ergebnis eines unter sieben Architektengruppen durchgeführten Gutachtens und stammt vom Architekturbüro *Zweifel & Strickler*, Zürich¹⁾. Diese Wahl wurde vom Bundesrat anfangs Februar 1971 gutgeheissen. Der Richtplan legt die Masse und die Position des Planungsrasters fest, er fixiert die Lage der Vertikalverbindungen und der technischen Infrastrukturen sowie die Erschliessungsprinzipien. Ferner hält er allgemeine Richtlinien zur Verteilung der wichtigsten Funktionen der Schule und der Grünzonen fest.

Während der Bearbeitung des Richtplanes wurde dem Nachbarschaftsverhältnis der ETHL mit der Universität besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Durch verschiedene Mittel konnte eine Koordination sowohl in technischen Belangen als auch hinsichtlich der Abgrenzung der Tätigkeitsbereiche erreicht werden. Die Eingliederung in die Region wurde ebenfalls beachtet. Ein Organ, das alle Interessengruppen vereint, hat eine vielversprechende Einigung erzielt, die sich über das halbe Jahrhundert des Ausbaus der Schule auswirken wird.

Eine Richtplanung kann bloss gute Ergebnisse abwerfen, wenn in beiden Richtungen ein ständiger Meinungs-austausch zwischen dem Bauherrn, den Fachorganen (Direktion der eidgenössischen Bauten, Architekten und Ingenieuren) sowie den Benützern besteht. Diese Bedingung wird im Rahmen unserer Planungskommission erfüllt.

Der Richtplan erlaubt ein etappenweises Vorgehen, ohne durch die Entscheide der ersten Etappe unnötige Randbedingungen zu schaffen. Eine Gebäudetypologie ist gewiss unabweidbar, erlaubt aber trotzdem eine grosse Flexibilität in der Aufteilung. Niemand ist in einer zur «Religion» erhobenen Architektur oder ästhetischen Welle gefangen.

Weiteres Vorgehen (Phasen der ersten Etappe)

Die verlangten Kredite erlauben keine vollständige Errichtung der Bauten der ersten Etappe. Sie entsprechen einer

¹⁾ Vgl. Richtplan für die Neubauten der ETH Lausanne in Dorigny, SBZ 1970, H. 33, S. 744.

Phase, welche moderne Methoden des Managements und eine rationelle Organisation des Bauplatzes in genügend grossem Massstab ermöglicht. Eine Typifizierung sollte in den verschiedenen Teilgebieten den Abschluss grösserer Aufträge zu

günstigen Bedingungen erlauben. Der Rest der Kreditbegehren für die zweite Phase der ersten Etappe wird zu einem späteren Zeitpunkt und im Hinblick auf das Vermeiden jeglichen Unterbruchs der Bautätigkeit erfolgen.

Die Vorlage für den Ausbau der ETH Lausanne (gemäss ETH-Baubotschaft 1972)

Die wichtigsten Gebäude der ETH-Lausanne befinden sich an der Avenue de Cour auf dem Gelände «Les Cèdres». Dort richtete sich 1943 die Hochschule (EPUL) in den Räumen des ehemaligen Hotels Savoy ein. Es wurde später um einen sechsten Stock und um zwei Seitenflügel erweitert. Als Neubauten auf diesem Gelände wurden in der Folge errichtet: das Versuchslaboratorium für Steinmaterialien, das Institut für Metalle und Maschinen, die grosse Aula, das Institut für Elektrotechnik und alle Laboratorien für Elektrizitätslehre. In einfachen Baracken und Provisorien konnten die Institute für physikalische Chemie und für Photogrammetrie sowie das Rechenzentrum untergebracht werden. Zahlreiche wichtige Anlagen der Hochschule befinden sich in gemieteten, zum Teil weit vom Hauptgebäude der Hochschule entfernten Räumen.

In den gegenwärtig verfügbaren Gebäuden kann die Hochschule rund 1500 Studierende aufnehmen. Diese Kapazitätsgrenze ist bereits erreicht. Deshalb wurde im Jahre 1968 das Areal in Ecublens in der Absicht erworben, die neue ETH-Lausanne im Rahmen der Gesamtplanung der Technischen Hochschulen an jener Stelle zu errichten. Das Gelände grenzt unmittelbar westlich an dasjenige, auf dem die Neubauten der Universität Lausanne entstehen, was eine Koordination der beiden Institutionen unter gleichzeitiger Wahrung ihrer Eigenständigkeit erlaubt.

Die bisherige Planungsarbeit

Im Zeitpunkt der Übernahme der früheren EPUL durch den Bund verfügte die Hochschule über einen von der «Communauté d'études pour la mise en valeur des terrains d'Ecublens-Dorigny» aufgestellten Richtplan. Dieser wurde einer Expertenkommission unterbreitet, welche die Durchführung eines Architekturwettbewerbes empfahl. Sieben eingeladene Architekten reichten im Mai 1970 ihre Entwürfe für einen Richtplan ein. Zwei Projekte wurden nach den Angaben der mit der Bewertung beauftragten Kommission, in welcher auch die Benützer vertreten waren, weiterbearbeitet. Im Dezember 1970 fiel schliesslich die Entscheidung zugunsten des von den Architekten Zweifel und Strickler aus Zürich erarbeiteten Projektes. Am 7. Februar 1971 wurde die vom Schulrat getroffene Wahl vom Bundesrat genehmigt.

Planungsgrundlagen

Die in der Einleitung als Planungsziel angenommene Zahl von 8000 Studierenden ist auf die von verschiedenen Instanzen durchgeführten Prospektivstudien ausgerichtet und sowohl auf die Planung der beiden ETH als auch auf die Aufnahmefähigkeit des für die beiden Hochschulen verfügbaren Gebietes westlich von Lausanne abgestimmt. Auch das Bedürfnis nach einer Verstärkung der technologischen Wissenschaft und Forschung in der Westschweiz wurde in Betracht gezogen; es erscheint wünschenswert, gegenüber der deutschen Schweiz ein besseres Gleichgewicht herzustellen. Die Bedeutung der Hochschule kann nicht nur an der Zahl der Studierenden gemessen werden. Ebenso wichtig ist ihre Forschung, auch die angewandte Forschung.

Koordination der Planung

Glückliche Umstände erlaubten es, unweit des Stadtzentrums von Lausanne ein Areal zu finden, das die Errichtung von zwei Hochschulen direkt nebeneinander gestattet. Um eine möglichst enge Koordination zu erreichen, haben sich das «Comité directeur» für die Universitätsbauten in Dorigny und die vom Schulrat bezeichnete Bauherr-Delegation regelmässig getroffen. Der Architekt des Richtplanes der Universität Lausanne war auch Mitglied der Kommission für die Bewertung der Richtplanprojekte der ETH-Lausanne.

Die Hochschulbauten westlich von Lausanne berühren die Gemeinden Ecublens, Chavannes, St-Sulpice und Renens; diese sind in einer Koordinationsstelle «Groupe de coordination Ouest lau-

sannois-Hautes Ecoles» vertreten, deren Techniker mit jenen der Direktion der eidgenössischen Bauten in Verbindung stehen.

Programm der ersten Etappe

Bei der Ausarbeitung des Programmes für die erste Bauetappe wurde von den folgenden Annahmen ausgegangen:

1. 2200 Studierende
2. Verlegung in die Neubauten nach Ecublens:
 - Institute und Laboratorien in zurzeit prekären Verhältnissen, und zwar bezüglich Räumlichkeiten, Einrichtungen, Arbeitsbedingungen und Arbeitshygiene.
 - Institute und Laboratorien, deren Entwicklung angesichts der kommenden Verlegung nach Ecublens zurückgehalten wurde.

Damit ergibt sich für die erste Etappe das folgende Bild:

Totalverlegung nach Ecublens:

- Abteilung für Chemie
- Abteilung für Physik
- Abteilung für Mathematik
- Abteilung für Kulturtechnik

Teilverlegung nach Ecublens:

- Abteilung für Bauingenieurwesen
- Abteilung für Maschineningenieurwesen

Verbleib am heutigen Standort:

- Abteilung für Elektrotechnik
- Abteilung für Materialwissenschaften
- Abteilung für Architektur

Der Richtplan

Beim Bau einer Technischen Hochschule in verschiedenen Etappen müssen kurz-, mittel- und langfristige Anforderungen berücksichtigt werden. Die fertiggestellte Anlage soll als ein zusammenhängendes Ganzes erscheinen und gleichzeitig der sich dauernd ändernden Struktur und der zukünftigen Situation der Hochschule Rechnung tragen. Daraus ergibt sich das Bedürfnis nach einem Richtplan. Eigentlich sollte von Richtplanung gesprochen werden, um den dynamischen Charakter besser zum Ausdruck zu bringen. Denn für den späteren Betrieb der Hochschule wäre nichts schädlicher als ein starrer Plan, der sich für die Entwicklung der Didaktik und der Strukturen als Hindernis erweisen würde. Andererseits sind aber der Beweglichkeit und der Anpassungsfähigkeit gewisse Grenzen gesetzt. Die gewählte Richtplanung bietet eine optimale Lösung der divergierenden Erfordernisse.

Die Richtplanung für eine Hochschule ist ein Prozess dauernder Erneuerung, der auf zwei verschiedenen, aber voneinander und von der Zeit abhängigen, veränderlichen Komponenten beruht:

- einerseits auf der theoretischen Planung, die vom Entwicklungsziel, von der Konzeption der Ausbildung und von spezifischen Bedürfnissen ausgehend zum Rohprogramm, zur Betriebsstruktur und, unter Berücksichtigung der Wünsche der Benützer, zum Feinprogramm führt;
- andererseits auf der materiellen Planung, die über eine Auswahl von architektonischen, qualitativ und quantitativ bedingten Typologien schliesslich zu einem rationalen Bautyp führt.

Die Struktur der Planung wird durch einen Raster mit einer Maschenweite von 87,6 m bestimmt. Der Raster ist genau nach Ost-West und Nord-Süd orientiert. Auf den Rasterachsen werden die normalen Hochbauten, deren Breite entweder 14,4 m oder 21,6 m betragen soll, zu stehen kommen. Die hallenartigen Gebäude werden in die Quadrate innerhalb der Rasterachsen gebaut werden, entweder freistehend oder an die normalen Hochbauten angelehnt. In besonderen Fällen ist es auch möglich, diese Hallen so zu konstruieren, dass sie über eine Achse hinwegreichen.