

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 110 (1959)

**Heft:** 5

**Artikel:** Langfristige Planung der baulichen Entwicklung der ETH und der mit ihr verbundenen Anstalten

**Autor:** Pallmann, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765101>

### **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**

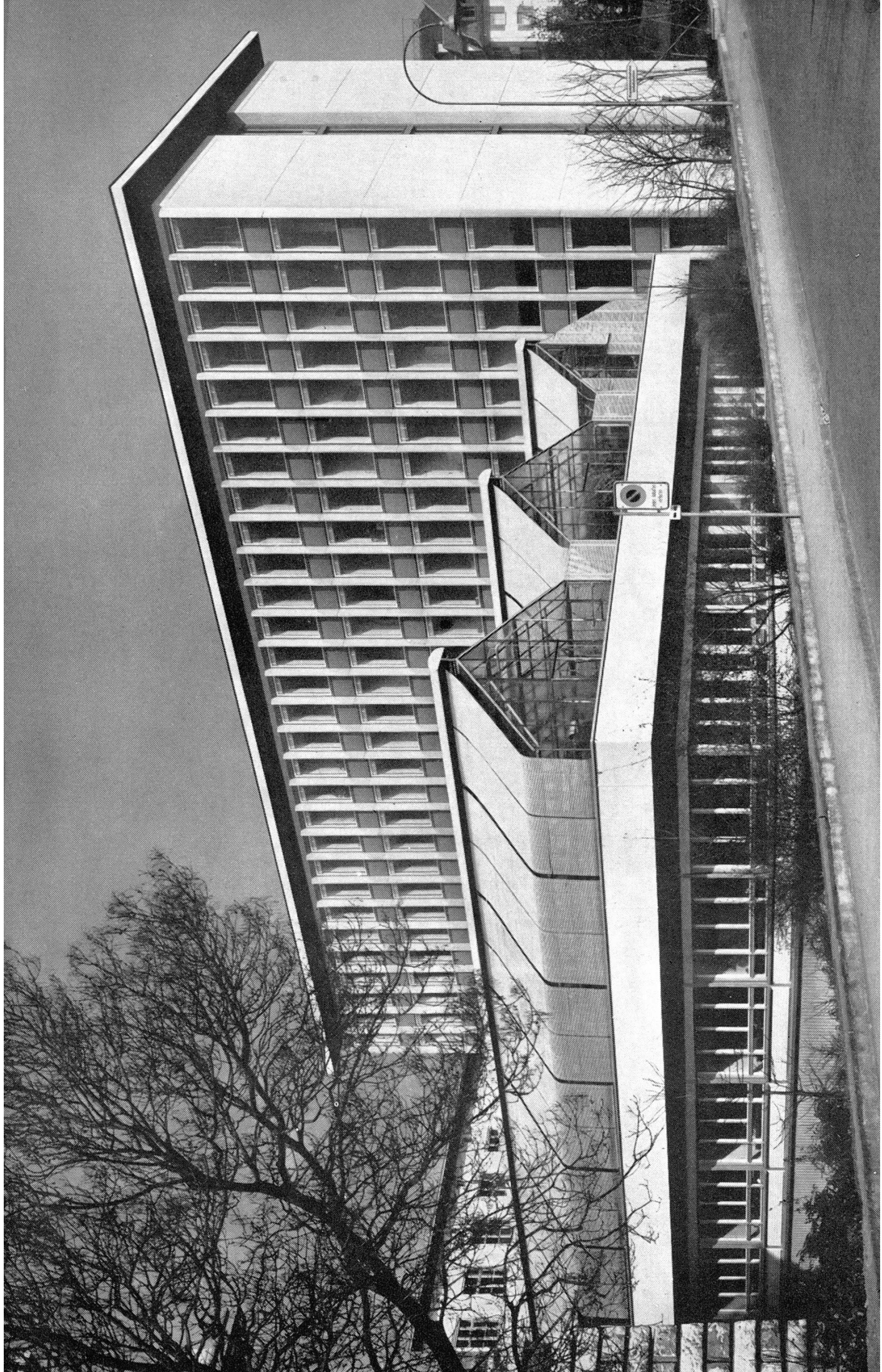
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

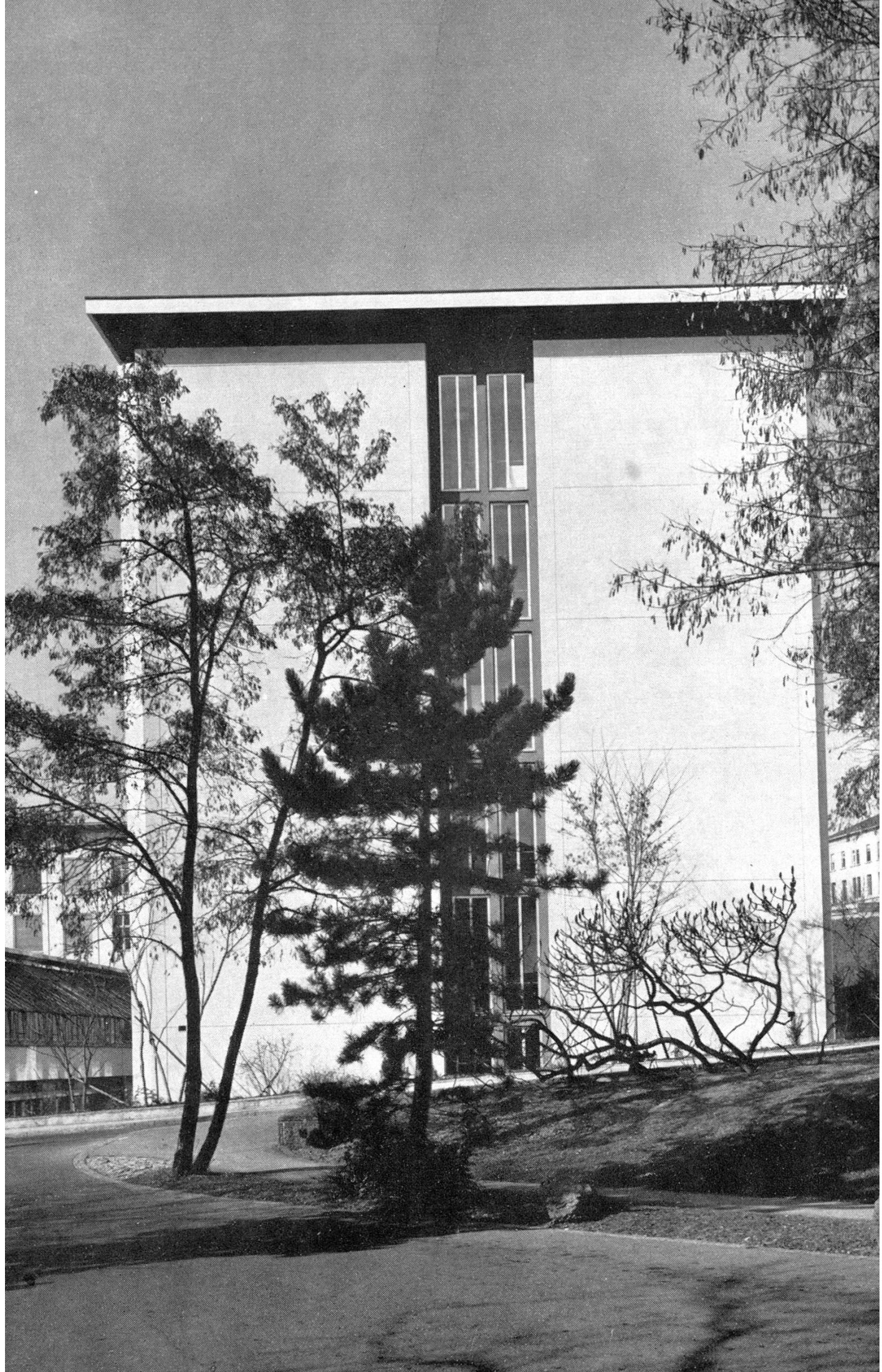
### **Terms of use**

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:** 01.04.2025

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





## Langfristige Planung der baulichen Entwicklung der ETH und der mit ihr verbundenen Anstalten<sup>1</sup>

Von Prof. Dr. H. Pallmann, Präsident des Schweizerischen Schulrates.

Oxf. 945.3

### A. Die ETH und die mit ihr verbundenen Anstalten

Art. 1 des Bundesgesetzes betreffend die Errichtung einer eidgenössischen polytechnischen Schule (vom 7. Hornung 1854) hält fest: «Es wird eine eidgenössische polytechnische Schule in Zürich errichtet.» Der Ankaufsvertrag zwischen Bund und Kanton Zürich vom 1. März/3. Juli 1883 sowie der Aussonderungsvertrag zwischen Bund, Kanton und Stadt Zürich vom 28. Dezember 1905/9. Juni 1908 haben an dieser Bestimmung nichts geändert. Zürich hat sich als Sitz der ETH hervorragend bewährt und es gibt keinen sachlichen Grund, daran etwas zu ändern.

In Unterricht und Forschung der ETH teilen sich die **Lehrstühle und Institute** von zwölf Abteilungen, nämlich

- I *Architektur*
- II *Bauingenieurwesen*
- IIIA *Maschineningenieurwesen*
- IIIB *Elektrotechnik*
- IV *Chemie*
- V *Pharmazie*
- VI *Forstwirtschaft*
- VII *Landwirtschaft*
- VIII *Kulturingenieur- und Vermessungswesen*
- IX *Mathematik und Physik*
- X *Naturwissenschaften*
- XI *Militärwissenschaften*
- XII *Allgemeine Abteilung für Freifächer*

<sup>1</sup> Nach einer Presseorientierung vom 26. Februar 1959.

*Tafel 1, Vorderseite*

Neubau der Abteilung für Forstwirtschaft, Südwestfassade

*Rückseite*

Neubau der Abteilung für Forstwirtschaft. Blick von der Schmelzbergstraße.

XII A dient den Studierenden der Fachabteilungen I—X; sie ermöglicht ihnen die Pflege allgemeinbildender Studien zur notwendigen Ergänzung des eigentlichen Fachstudiums.

XII B vermittelt vor allem Unterricht in Spezialfächern.

Alle 115 ordentlichen und außerordentlichen Professoren sollen neben dem Unterricht nach Möglichkeit wissenschaftlicher Forschung obliegen. An der ETH gibt es keine reinen Forschungsprofessuren. An über 50 ETH-Instituten wird vor allem experimentelle Forschung betrieben.

Mit der ETH sind folgende A n s t a l t e n verbunden:

- *Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe*
- *Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Birmensdorf*
- *Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH*
- *Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH*
- *Fernheizkraftwerk an der ETH*
- *Institut für Wirtschaftsforschung an der ETH*
- *Institut für Betriebswissenschaften und Produktionstechnik (Abteilung für betriebswissenschaftliche Forschung und Beratung)*
- *Abteilung für industrielle Forschung des Institutes für technische Physik der ETH*
- *Geobotanisches Institut an der ETH (Stiftung Rübel).*

#### **B. Die Botschaft betr. den Erwerb von 46 ha Land für die vorsorgliche Planung der baulichen Entwicklung der ETH und der mit ihr verbundenen Anstalten (ETH-Außenstation)**

Durch die Schaffung einer in Zürich gelegenen, flächenmäßig genügenden und verkehrsmäßig günstig situierten ETH-Außenstation soll eine mindestens vierzig Jahre überdeckende Planung ermöglicht werden.

In dieser Zeitspanne können Technik und Wissenschaft radikal umgestaltet werden, und unsere ETH muß ihre Tüchtigkeit und Anpassungsfähigkeit an die neue Entwicklung noch vermehrt unter Beweis stellen.

Die ungemein rasche Entwicklung in den vergangenen vier Dezennien geht seit dem Zweiten Weltkrieg noch beschleunigt weiter. Die Schweiz muß als hochindustrialisiertes und exportorientiertes Land mitmachen. In den letzten 30 Jahren gelang es der ETH, dank steter Unterstützung durch die eidgenössischen Räte, in manchen Gebieten an der wissenschaftlichen und technischen Front zu bleiben.

In den vergangenen 30 Jahren mußten 35 neue Institute (bzw. Speziallaboratorien) geschaffen und 70 neue Professuren errichtet werden.

Es wurden der ETH die Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, das Fernheizkraftwerk, die Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasser-

reinigung und Gewässerschutz, die Eidg. Anstalt für Wasserbau und Erdbau und das Geobotanische Institut angegliedert.

Landwirtschaftliche und forstliche Lehr- und Versuchsgüter wurden geschaffen.

Die Eidg. Technische Hochschule muß in der Entwicklung von Technik und Wissenschaft mitgehen, sonst veraltet sie rasch.

### Lehrkörper und die Zahl der ETH-Studenten

| Jahr    | Professoren | Privatdozenten | Assistenten | Lehrauftr. | Studierende |
|---------|-------------|----------------|-------------|------------|-------------|
| 1855/56 | 30          | 6              | ?           | 9          | 68          |
| 1895/96 | 60          | 44             | 27          | 5          | 787         |
| 1935/36 | 80          | 46             | 114         | 125        | 1721        |
| 1955/56 | 110         | 73             | 250         | 270        | 2776        |
| 1957/58 | 115         | 76             | 280         | 266        | 3384        |
| 1965    | ?           | ?              | ?           | ?          | 4600        |

Die rasche und anhaltende Steigerung der Zahl der Studierenden hat verschiedene Ursachen:

- die starken Geburtenjahrgänge 1937–1947 wirken sich aus;
- der laut deklarierte Nachwuchsbedarf der Wirtschaft wirkt stimulierend;
- die gute Konjunktur erleichtert es vielen Eltern, die Söhne studieren zu lassen;
- die Spezialisierung in bestimmten Fachgebieten erfolgt zum größten Teil nach dem Diplom. Die Organisation von Nach-dem-Diplom-Studien gewisser Fachsparten erweist sich als notwendig. Die Zahl der «Fachhörer höherer Semester» steigt rasch an.

Die Steigerung der Studierendenzahl und die Gründung neuer Lehr- und Forschungsinstitute führte zu einer steten Erweiterung der ETH-Bauten.

| Jahr | Gebäude-Grundfläche<br>(Quadratmeter) | Studierende |
|------|---------------------------------------|-------------|
| 1875 | 12 300                                | 725         |
| 1900 | 24 600                                | 1 002       |
| 1925 | 35 700                                | 1 443       |
| 1955 | 50 000                                | 2 776       |
| 1965 | —                                     | 4 600       |

Interessant ist die Uebersicht über die zeitlichen Nutzungsintervalle bestimmter Hochschulgebäude, d. h. die Zeitintervalle zwischen Gründung und jeweiliger Erweiterung:

## Zeit-Intervalle der baulichen Erweiterung von ETH-Gebäuden

| Gebäude                   | Erbaut    | Diff. Jahre | Erweitert | Diff. Jahre | Erweitert | Diff. Jahre | Erweitert |
|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Hauptgeb.                 | 1861—64   | 55          | 1915—25   |             |           |             |           |
| Land- und Forstwirtschaft | 1872—74   | 40          | 1913—15   | 40          | 1951—58   |             |           |
| Maschinenlaborator.       | 1897—1900 | 33          | 1930—34   | 15          | 1947—48   |             |           |
| Physikgeb.                | 1887—90   | 50          | 1939—40   | 10          | 1948—52   |             |           |
| Chemiegeb.                | 1859—61   | 25          | 1884—86   | 50          | 1934—37   | 17          | 1951—60   |

Seit 1900 stieg die überbaute Grundfläche des ETH-Areals auf rund das Doppelte. Der Raumbedarf wird in den kommenden Jahrzehnten wegen der steigenden Studierendenzahl und wegen der Intensivierung der Forschung eher rascher anwachsen.

Im ETH-Areal finden sich nur noch geringe Landreserven für die künftige Erweiterung der Chemiegebäude, Maschinenlaboratorien und einiger Institute der Abteilung für Bauingenieurwesen zwischen Leonhard- und Clausiusstraße (nach der Verlegung der Eidg. Materialprüfungsanstalt nach Dübendorf, 1961).

Es fehlen für die Zukunft auch Erweiterungsmöglichkeiten für die Abteilungen für Architektur, Elektrotechnik, Pharmazie, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Kulturingenieur- und Vermessungswesen, Mathematik und Physik, Naturwissenschaften.

Durch die Schaffung einer nahegelegenen Außenstation können Erweiterungsreserven sowohl im ETH-Zentrum als auch in der Außenstation geschaffen werden.

### *Die Schaffung einer ETH-Außenstation ist dringlich:*

- weil die Wirtschaft technischen und wissenschaftlichen Nachwuchs benötigt;
- weil die rasch steigende Zahl der zum ETH-Studium drängenden Studierenden an verschiedenen Abteilungen wegen Raummangels bald nicht mehr untergebracht werden kann;
- weil verschiedene Forschungsstätten bald modernisiert und ausgebaut werden müssen (Physik, Elektrotechnik, Maschinenbauwesen);
- weil neue Fachgebiete in Lehre und Forschung gepflegt werden müssen (Verfahrenstechnik, Reaktortechnik usw.);
- weil in der Stadt Zürich oder in nützlicher Stadtnähe die für die Errichtung einer Außenstation benötigten Landflächen von minimal 46 ha Ausmaß geeigneter Topographie und passender Verkehrslage nur noch auf dem Höggerberg zu finden sind.

Die ETH hat die gesetzliche Aufgabe, unserer Wirtschaft einen gut ausgebildeten Nachwuchs zu stellen. Man kennt die eifrigen Nachwuchs-

diskussionen der letzten Jahre, die Warnrufe der Wirtschaft nach rascher Vermehrung des Nachwuchses, und es ist bekannt, daß unter dem Präsidium von Direktor Dr. Hummler, dem Delegierten für Arbeitsbeschaffung, kompetente Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Verwaltung eine Inventur des Nachwuchsbedarfs und Maßnahmen zur Bedarfsdeckung ausarbeiten.

### Der Zudrang ins erste Semester der verschiedenen Fachabteilungen der ETH

|                                       | 1920—29<br>Mittel | 1950—57<br>Mittel | 1958—59 | 1965—66<br>Prognose |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------------------|
| Architektur                           | 27                | 79                | 84      | 143                 |
| Bauingenieurwesen                     | 53                | 111               | 119     | 203                 |
| Maschineningenieurwesen               | 160               | 103               | 173     | 189                 |
| Elektrotechnik                        |                   | 89                | 141     | 163                 |
| Chemie                                | 49                | 71                | 113     | 129                 |
| Pharmazie                             | 21                | 28                | 25      | 50                  |
| Forstwirtschaft                       | 10                | 10                | 18      | 19                  |
| Landwirtschaft                        | 38                | 23                | 37      | 41                  |
| Kulturingenieur- und Vermessungswesen | 10                | 15                | 10      | 28                  |
| Mathematik und Physik                 | 8                 | 45                | 99      | 82                  |
| Naturwissenschaften                   | 6                 | 39                | 41      | 71                  |
| <i>Total:</i><br>(im 1. Studienjahr)  | <b>382</b>        | 613               | 860     | 1118                |

Die Prognosewerte der Neuaufnahmen der Jahre 1961—1965 liegen eher zu tief. So wurden 1958/59 achthundertfünfundachtzig Neueintretende registriert, eine Zahl, die nach Prognose erst 1961 hätte beobachtet werden sollen.

Der große Zudrang stellt die ETH vor schwere Raumprobleme, die im heutigen Hochschulareal nicht mehr gelöst werden können.

Vorlesungen und Uebungen mit zu großen Teilnehmerzahlen sollten vorteilhaft unterteilt und mehrfach abgehalten werden.

Insbesondere herrscht Raummangel an den Abteilungen für Architektur, Bauingenieurwesen, Maschineningenieurwesen, Elektrotechnik und Physik.

*Der Höggerberg bietet in Zürich die einzige Möglichkeit zur Errichtung einer guten ETH-Außenstation.*

Trotz Verteilung der ETH-Institute auf Zentrum und Außenstation muß die Bundeshochschule eine in Zürich domizilierte *Einheit* bleiben. Die grundsätzliche Unterrichtsorganisation, die Zusammenarbeit der verschiedenen ETH-Institute in der Forschung und auch die einheitliche Administration müssen weiterhin in der bisherigen Art gewährleistet blei-



ben, d. h. als ob die Hochschule auch räumlich ganz beisammen bliebe. Verschiedene Voraussetzungen müssen hierzu erfüllt sein:

- Außenstation und ETH-Zentrum dürfen nicht zu weit auseinander liegen (Distanz-Quantität);
- die gegenseitige Verkehrslage muß möglichst günstig sein (Distanz-Qualität);
- die Fläche muß so groß bemessen sein, daß die Planung 3–5 Jahrzehnte überdecken kann, d. h. die Flächenreserve muß die räumliche Hochschulentwicklung über 3–5 Jahrzehnte sicherstellen. Wir haben eine Minimalfläche von etwa 46 ha berechnet;
- die Fläche muß topographisch geeignet sein, d. h.  $\pm$  ebene Areale im Halbe von mindestens einigen Hektaren umfassen, wo bestimmte (z. B. hydraulische) Versuchsanlagen im Freien erstellt werden können.

Wenn die ETH wirklich eine vorausschauende Planung und nicht nur eine «von-der-Hand-in-den-Mund»-Politik betreiben will, dann braucht sie eine Fläche von 46 ha. *Unsere Generation muß den Mut aufbringen, für die kommenden Jahrzehnte zu denken und auch zu handeln.* Durch den Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule und durch starke Intensivierung der Forschung bauen wir an der Zukunft unseres hoch-industrialisierten Landes.

Es ist auch geplant, auf der ETH-Außenstation Höggerberg eine studentische Wohnsiedlung zu erstellen.

Die Wohnnot der 7000 Zürcher Studenten ist sehr groß und steigt rasch an; man muß im Sinne der Nachwuchsförderung für rasche Abhilfe sorgen. Im heutigen Hochschulrevier fehlt der Platz für eine Siedlung für 500–1000 Studenten, daher wurde daran gedacht, sie auf der Außenstation zu errichten. Der Bau der Studentensiedlung kann als Gemeinschaftsunternehmen von Bund, Kanton, Stadt Zürich, SIA, G.e.P., Hochschulverein und Studentenschaften vorgesehen werden. In der Siedlung sollen ETH- und Universitätsstudenten zusammen wohnen.

In der Botschaft Nr. 7752 wird die *Planungskonzeption* dargelegt: Die im Unterricht sehr stark miteinander korrespondierenden Ingenieurabteilungen werden im *ETH-Zentrum* verbleiben und dort entwickelt. Durch die Wegverlegung der Physik-Institute, der Abteilungen für Architektur, für Landwirtschaft und für Forstwirtschaft<sup>1</sup>, der Biologieinstitute und der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau nach der *Außenstation* Höggerberg, wie auch durch den Umzug der EMPA nach Dübendorf (1961) bzw. der Forstlichen Versuchsanstalt nach Uitikon/Birmensdorf (1958) erhält auch das ETH-Zentrum freien Raum, um sich in den nächsten 3–5 Jahrzehnten entwickeln zu können.

<sup>1</sup> Nachdem die Abteilung für Forstwirtschaft nun über einen Neubau verfügt, dürfte deren Verlegung immerhin in die letzte Bauetappe fallen, also kaum vor das Jahr 1980 (Red.).

Durch die Schaffung einer ETH-Außenstation auf dem Höneggerberg sichert man weitgehend die Entwicklung unserer Bundeshochschule, die für die schweizerische Wirtschaft von großer Bedeutung ist. *Der schlimme Feind des technischen und wissenschaftlichen Fortschrittes ist weniger der Mangel an Geld, als der fehlende Mut, an der Zukunft zu bauen und zu handeln.* Diesem Feind soll durch das vorliegende Projekt begegnet werden.

## **Der Neubau der Abteilung für Forstwirtschaft an der Eidgenössischen Technischen Hochschule**

Von *Hans Leibundgut*, Zürich

Schon lange vor dem Zweiten Weltkrieg litten die Abteilungen für Forstwirtschaft und Landwirtschaft an der ETH unter äußerst ungünstigen Raumverhältnissen. Die Zunahme der Studierenden, die Vermehrung der Lehrstühle und vor allem die gesteigerte Forschungstätigkeit der Professoren und ihrer Mitarbeiter ließen das in den Jahren 1872–1874 ausschließlich für Unterrichtszwecke erstellte und letztmals 1913–1915 erweiterte Gebäude an der Universitätstraße immer enger erscheinen. Der Weltkrieg brachte die langwierigen Projektierungsarbeiten für einen Ausbau oder Neubau zu einem Stillstand, so daß erst 1948 die Pläne für einen Neubau vorlagen, welche auch später nochmals überarbeitet werden mußten, nachdem sich fortwährend neue Bedürfnisse zeigten. Zur Ausführung des von Professor Dr. W. Dunkel ausgearbeiteten Projektes wurde am 21. Januar 1955 der erforderliche Kredit bewilligt. Rücksichten auf die Verhältnisse im Altbau für Land- und Forstwirtschaft, die angemeldeten Raumansprüche und finanzielle Erwägungen führten dazu, daß außer der Abteilung für Forstwirtschaft eine Verlegung der Institute für Agrikulturchemie und Tierzucht in den Neubau vorgeschlagen wurde. Nach dreijähriger Bauzeit konnte im Herbst 1958 der Neubau bezogen werden.

Der verfügbare Raum zwischen dem Versuchshaus für Botanik und der Eidg. Sternwarte erlaubte lediglich einen Grundriß von 48 m Länge und 18 m Breite, so daß auf jegliche Raumreserven verzichtet werden mußte. Es ist daher auch vorgesehen, die Abteilung für Forstwirtschaft später einmal zusammen mit der Landwirtschaft, der Botanik usw. auf den Höneggerberg zu verlegen, was jedoch kaum vor zwanzig Jahren der Fall sein dürfte.

Der Neubau steht auf Molassefels. Das Kellergeschoß ist an Ort und Stelle betoniert worden. Darüber wurde nur ein Gerüst der tragenden Betonelemente – Mittelwände in den Gebäudeflügeln, Außenwände an den Schmalseiten, Treppenhaus- und Toilettenwände, Pfeiler zu beiden Seiten der Gänge, Unterzüge auf diesen Pfeilern und Decken – erstellt; alle übrigen Bauteile sind vorgefertigt und später in das Gerüst eingefügt worden. Namentlich die beiden repräsentativen Fassaden sind aus vor-