

# Ausbau und Aufstockung des Naturwissenschaftlichen Gebäudes

Autor(en): **Hanhart, H.U.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85 (1967)**

Heft 48

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-69595>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ausbau und Aufstockung des Naturwissenschaftlichen Gebäudes

Das NW-Gebäude wurde 1911 bis 1916 nach den Plänen von Arch. Prof. Dr. G. Gull erstellt. Es besteht aus zwei über der Clausiusstrasse miteinander verbundenen Baukörpern: dem Ostbau (zwischen Sonnegg- und Clausiusstrasse) und dem Westbau (zwischen Clausius- und Leonhardstrasse). Das Erweiterungsvorhaben umfasst im wesentlichen:

- die betriebliche Umgestaltung des Ostbaus und
- die Aufstockung und Dachvereinfachung des Gesamtgebäudes.

Die im Ostbau untergebrachten Institute für Geologie, für Kristallographie und Petrographie sowie für Geographie samt der diesen Instituten zugehörigen Sammlungen verbleiben in den nächsten Jahrzehnten im NW-Gebäude. Während einiger Jahre trifft dies auch noch für das Photographische Institut zu bis zu dessen Verlegung in das neue (auf dem ehemaligen Gelände der EMPA zu erstellende) Lehr- und Forschungsgebäude für Bau- und Maschineningenieurwesen (BM-Gebäude). Doch drängt sich für diese vier Institute ebenfalls eine Erweiterung auf. Dies nicht allein wegen der in diesen Fächern ebenfalls stark angestiegenen Frequenzen (sie betragen teils mehr als das Dreifache der Studentenzahlen von 1920), sondern auch infolge der nicht voraussehbaren Entwicklung, welche zu einer Schwerpunktverlegung in Richtung experimenteller Forschung geführt hat. Daraus ergeben sich für die im Ostbau befindlichen Institute zusätzliche Bedürfnisse namentlich an Laboratorien. Es muss Raum geschaffen werden:

1. für die *Geologie* mit Bezug auf Metamorphoseforschung, Sedimentforschung, experimentelle Tektonik und für Mikropaläontologie; 2. im Falle der *Kristallographie und Petrographie* mit Bezug auf Kristallstrukturforschung, Röntgenfluoreszenz, Kristallsynthesen, moderne chemische Analytik, Isotopenchemie inklusive Geochronologie, Kristallphysik und für Elektronenmikroskopie; 3. im Falle der *Geographie* mit Bezug auf Glaziologie, Klimatologie, Hydrographie, Geomorphologie und für mathematische Statistik; 4. im Falle der *Photographie* bezüglich physikalischer und chemischer Methoden bei der Erforschung der Bildentstehung und für photographische Prozesse im Zusammenhang mit der modernen Reproduktionstechnik.

Der erforderliche Erweiterungsraum wird im Prinzip durch folgende *Massnahmen* gewonnen:

- im grossen, gedeckten Lichthof werden bis zum E-Geschoss Auditorien, Sammlungsräume, Bibliothek und Lesezimmer eingebaut;
- die bis anhin in den normalbelichteten Gebäude-Aussenpartien gelegenen geologischen und mineralogisch-petrographischen Sammlungen werden in den auszubauenden Lichthof disloziert. Dadurch werden in den peripheren Gebäudeteilen Räume für den Lehrkörper, für Mitarbeiter und für Lehr- und Forschungsinstitute frei;
- durch Zwischenböden und Galerien in einigen überhohen Räumen;

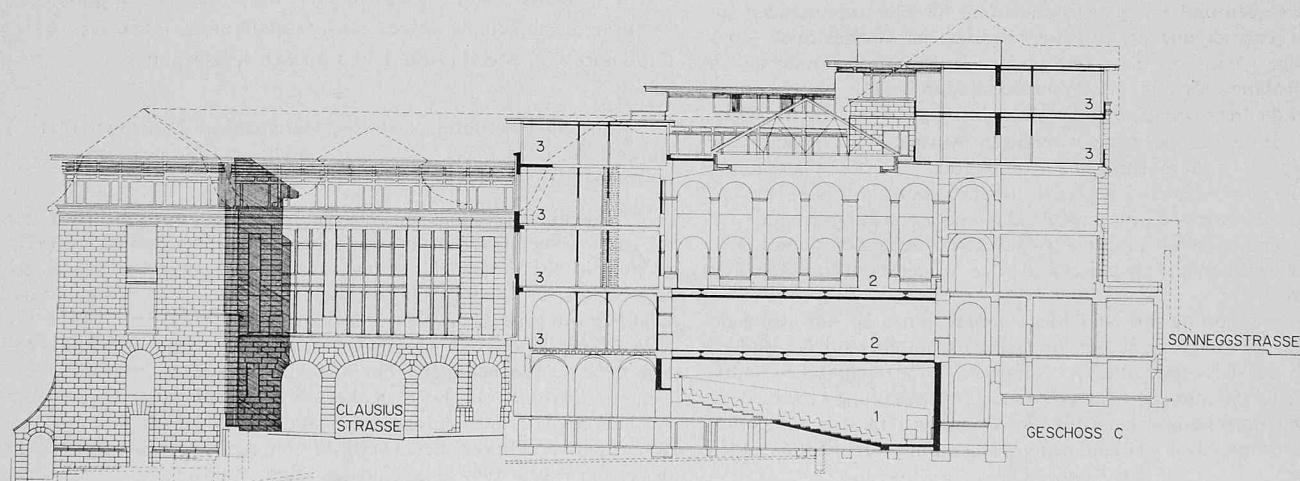
— durch die ein- bis zweigeschossige Aufstockung des Hauptteils des NW-Gebäudes.

Der vorgesehene *Ausbau* erhöht die Netto-Nutzfläche der vier Institute um mehr als 40%, das heisst von 6600 m<sup>2</sup> auf 9700 m<sup>2</sup>. Die bauliche Erweiterung führt – im Gegensatz zum Hauptgebäude – zu einer Veränderung in der äusseren Erscheinung des Gebäudes. An der Front Sonneggstrasse (Ostbau) werden die beiden Haupteingangstreppten um 90 Grad abgewendet und mit Vorplätzen versehen. Die voluminösen Vorbauten über den Eingängen werden beseitigt. Es wird danach gestrebt, zwischen der neuzeitlichen Aufstockung in Aluminium und Glas und der bestehenden Kunststeinfassade eine möglichst harmonisch wirkende Einheit zu schaffen. An der Front Clausiusstrasse wird die seinerzeit bewusst repräsentativ gehaltene Fassadenpartie des Hörsaales schlichter gestaltet. Die Einbeziehung der Dachgeschosse des von der Clausiusstrasse zugänglichen Westtrakts in den Umbau schafft die willkommene Gelegenheit, dem Gesamtgebäude ein einheitliches architektonisches Gepräge zu geben.

Die umfangreichen Bauarbeiten sollen in zwei Etappen (mit Unteretappen) ausgeführt werden, wobei darauf bedacht zu nehmen ist, dass der Unterricht möglichst wenig gestört wird. Um eine Verstärkung der Fundamente vermeiden zu können, ist für die Aufstockung eine Konstruktion mit einem leichten Stahlskelett und montierten Fassaden aus Holz, Aluminium und Glas vorgesehen. Die Zwischenwände in Leichtbauweise können versetzt werden. Die meisten Räume der Aufstockung benötigen neben den üblichen Anschlüssen auch spezielle Installationen für Vollklimatisierung, Abluft, Pressluft, Überdruck der Laborluft und Staubfreiheit für Körner > 1/1000 mm Durchmesser. Für den Lichthofausbau kommt ein Stahlskelett mit vorfabrizierten Beton-Deckenelementen zur Anwendung. Dies ermöglicht eine kurze Bauzeit und eine rationelle Ausführung. Die Zwischenwände werden gemauert und verputzt. Die *Botschaft vom 9. Juli 1965* enthält ein Verzeichnis aller Räume, welche durch die Erweiterungsarbeiten in den 7 Geschossen betroffen, beziehungsweise neu bereitgestellt werden. Die *Gesamtkosten* für den Ausbau und die Aufstockung des Naturwissenschaftlichen Gebäudes werden mit 22 594 000 Franken ausgewiesen (Index April 1965).

**Kostenberechnung.** Bezogen auf den Preisstand Oktober 1966 (Index 284,1 P.) ergeben sich a) für den *Ausbau des gedeckten Lichthofes im Ostbau des NW-Gebäudes*: Baukosten (7920 m<sup>3</sup> zu 165 Fr.) 1 394 000 Fr., spezielle technische Einrichtungen und Diverses 1 117 000 Fr., Unvorhergesehenes 289 000 Fr., Apparate und Mobiliar 217 000 Fr. Mit der Aufwertung auf Index April 1965 (310,6 P.) ergeben sich Gesamtkosten für den «Lichthofausbau» von 3 300 000 Fr.; b) für *Umbau und Aufstockung des NW-Gebäudes*: Baukosten (19 550 m<sup>3</sup> zu 265 Fr.), einschliesslich Abbrucharbeiten und Notdach 7 609 000 Fr., spezielle technische Einrichtungen 3 495 000 Fr. (für Auf-

Bild 9. Schnitt Ost-West 1:600 (mit Ansicht) durch das NW-Gebäude. Raumbezeichnungen: 1 Auditorien, 2 Sammlung Lichthof, 3 Unterricht und Forschung



stockung) und 1 223 000 Fr. (für Umbauten), Diverses (einschl. Luftschutz) 274 000 Franken, Unvorhergesehenes 1 096 000 Fr., Apparate und Mobiliar 394 000 Fr. Aufgewertet auf den Index April 1965 (310,6 P.) ergeben sich für «Umbau und Aufstockung» 19 294 000 Fr.

In der *Botschaft vom 9. Juli 1966* wird ein *Objektkredit* von 22 594 000 Franken beantragt.

\*

Die Projektierung und Ausführung des Ausbaus und der Aufstockung des naturwissenschaftlichen Gebäudes wurde Prof. *Alfred Roth*, Architekt BSA/SIA, Zürich, übertragen. Bauingenieure: *Zurmühle und Ruoss*, Zürich.

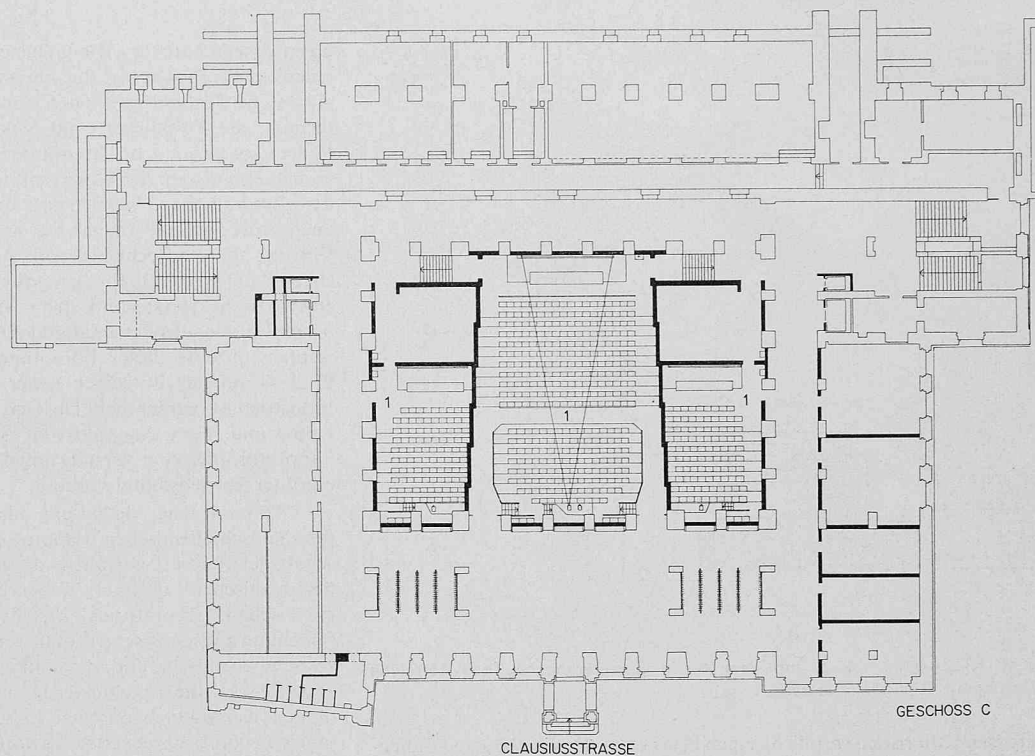


Bild 10. Geschoss C 1:600 des 1911 bis 1916 von Arch. Prof. Dr. G. Gull erstellten Naturwissenschaftlichen Gebäudes Sonnegg-Clausiusstrasse mit den im bisherigen Lichthof neu eingebauten Auditorien (1)

#### Ausbau und Aufstockung des Naturwissenschaftlichen Gebäudes

Projekt und Ausführung: Prof. ETH *Alfred Roth*, Architekt BSA/SIA in Arbeitsgemeinschaft mit *H. Eberli* und *F. Weber*, Architekten, Zürich

**Stand der Bauarbeiten:** Der Ausbau des zentralen Lichthofes geht dem Ende entgegen. Die Inbetriebnahme des grossen, 333 Sitzplätze zählenden Auditoriums sowie der zwei kleineren Hörsäle (zu je 100 Plätzen) ist aber leider trotz allen Anstrengungen erst auf den 1. Dezember 1967 möglich, nicht wie ursprünglich geplant, auf Beginn des Wintersemesters 1967/68. Dadurch sind unliebsame Komplikationen in der Stundenplangestaltung entstanden, die das Rektorat zu beheben hatte.

Der neue, auf die Höhe des E-Geschosses gehobene Boden des Lichthofes musste im Verlaufe des Sommers für die provisorische Unterbringung der ganzen Patentbibliothek eingerichtet werden, da-

mit die Ausbauprojekte für die Hauptbibliothek im Hauptgebäude zielstrebig vorangetrieben werden können.

Die Bauetappe II, nämlich der Abbruch der zwei Giebelgeschosse an der Sonneggstrasse und die durchgehende Aufstockung des Gebäudes längs dieser Strasse mit zwei Vollgeschossen, konnte planmässig unmittelbar nach Schluss des Sommersemesters in Angriff genommen werden. Die sehr lärmigen Arbeiten sind bis zu Beginn des Wintersemesters 1967/68 weitgehend abgeschlossen worden. Dieser Rohbau wird bis etwa Ende März 1968 fertig erstellt sein.

Seit Beginn dieses Wintersemesters erfolgt der Hauptzugang des NW-Ost-Gebäudes von der Clausiusstrasse her. Das dort neu gestaltete Foyer geht seiner Vollendung entgegen.

#### Ausbau der Abteilung für Chemie

Die chemisch-pharmazeutische Industrie nimmt in der Volkswirtschaft der Schweiz einen bedeutenden Platz ein. Im Gegensatz zur Metall- und Uhrenindustrie, die auf alteingesessene Handwerkszweige zurückgehen, beruht die chemisch-pharmazeutische Industrie seit langem weit mehr auf Ergebnissen der Forschung. Diese Tatsache kommt vor allem auch in den beträchtlichen Aufwendungen zum Ausdruck, welche dieser Industriezweig zur Behauptung seiner Existenz und Weiterentwicklung jährlich für die Forschung erbringt. Die zu einem hohen Grad wissenschaftlich orientierte Struktur unserer chemischen Industrie bedarf eines umfangreichen Stabes an akademischem Personal (Chemiker, Naturwissenschaftler, Biologen und Mediziner). Die ETH trägt für die Ausbildung dieser Kader und für die Forschung eine wesentliche Verantwortung.

Die Chemie nahm an der ETH in Lehre und Forschung seit jeher eine besonders wichtige Stellung ein. Auf ihren Chemielehrstühlen wirkten stets Lehrer und Gelehrte von Weltrang, die das Niveau der Absolventen bestimmten und zum hohen Ansehen unserer Bundeshochschule beitrugen. Fünfmal wurde der Nobelpreis an Professoren der Chemie verliehen, die an der ETH tätig waren. Die schweizerische chemische Industrie hat auch je und je auf die Notwendigkeit best-eingerichteter Lehr- und Forschungsinstitute an der ETH hingewiesen. Alljährlich lässt sie grosse Mittel an die Hochschule fliessen, sei es zur

direkten finanziellen Unterstützung bestimmter Forschungsprojekte, sei es durch Schenkungen an den Bund für den Bau und die Einrichtung neuer Laboratorien. Sie manifestiert damit, welche hohe Bedeutung sie der Ausbildung ihres Nachwuchses an der ETH und der Forschung der ETH-Professoren beimisst. Es sei in diesem Zusammenhang an die bedeutenden Zuwendungen für den Bau und die Ausrüstung der Laboratorien für Biochemie, für Strukturbestimmung organischer Molekel, für chemische Verfahrenstechnik sowie für physikalische Chemie erinnert.

Ausbildung und Forschung an der Abteilung für Chemie der ETH gliedern sich gegenwärtig in anorganische, organische und physikalische Chemie, in Chemie-Ingenieurwesen, Farbstoff- und Textilchemie, in makromolekulare Chemie, in Biochemie sowie in Werkstoffkunde und Metallurgie.

Die Bedeutung der *anorganischen Chemie* ist volkswirtschaftlich unbestritten. Rein anorganisch ist die schweizerische Zementindustrie, welche Weltbedeutung erlangt hat. Eine andere schweizerische anorganische Industrie befasst sich mit der Herstellung der Grundchemikalien und Düngemittel. Da sich der Anorganiker mit sämtlichen chemischen Elementen beschäftigt, ist sein Betätigungsfeld die allgemeine Chemie. Das bringt mit sich, dass er an den Hochschulen die Studierenden in die Chemie einzuführen hat und deshalb mit besonders