

Die Hauptetappen der Baugeschichte des ETH-Hauptgebäudes zwischen 1858 und 1930

Autor(en): **Fröhlich, Martin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87 (1969)**

Heft 38: **100 Jahre GEP**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-70782>

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.

Wettbewerb von 1909

Zu projektieren waren eine Vergrößerung des Hauptgebäudes, die Erweiterung des noch in der *ersten Bauperiode* (1859 bis 1874) erstellten land- und forstwirtschaftlichen Gebäudes, ferner Neubauten für das Pharmazeutische Institut, das Hygienisch-bakteriologische Institut, ein photographisches Laboratorium und ein Raumbedarf für Agrikulturchemie, spezielle Botanik und Zoologie. Zusätzliches Baugelände stand zwischen der Sonneggstrasse und der Clausiusstrasse sowie westlich von dieser zur Verfügung. Das alte Chemiegebäude östlich des Hauptbaus an der Rämistrasse sollte abgebrochen werden. Am 3. März 1909 eröffnete das Departement des Innern den Wettbewerb.

Als Preisrichter war auch Prof. *Karl Moser* (damals in Karlsruhe) ernannt, der später (1911 bis 1914) die neue Zürcher Universität baute. Die Preissumme betrug 25 000 Fr. Bis zum 15. Oktober wurden erstaunlicherweise nur 14 Entwürfe eingereicht. Das Preisgericht betrachtete das Projekt von Prof. Dr. *Gustav Gull* als einziges, das für eine einwandfreie und grosszügige Lösung der Aufgabe in Betracht falle. Es wurde auch (vor der Prämierung) vom Schulrat positiv beurteilt, namentlich mit Bezug auf den Neubau Sonnegg-/Clausiusstrasse und die Möglichkeit, die Bauten ohne grosse Unterrichtsstörung durchführen zu können. Als merkwürdig fiel die Preiserteilung *ohne* Rangfolge auf, wozu eine nachträglich eingeholte Erklärung von der Redaktion der Bauzeitung publiziert worden ist (SBZ 1909, Bd. 54, H. 23, S. 331 und H. 24, S. 347). Nach verschiedenen Änderungen des Raumprogrammes konnte Professor Gull im Oktober 1910 ein Bauprojekt vorlegen.

Zur Ausführung

Da vor Beginn der Erweiterungsbauten am Hauptgebäude die Universitätsräume nicht rechtzeitig freigegeben werden konnten, wurde mit der Vergrößerung des land- und forstwirtschaftlichen Gebäudes begonnen. Mit dem Kriegsausbruch 1914 setzte eine nicht abbrechende *Reihe von Erschwernissen* ein: Baueinsprache, Mangel an tüchtigen Bauleuten, Eisenknappheit, Streiks, ungünstige Witterung, schlechter Befund am Altbau des Hauptgebäudes u. a. m. Dies führte zu *Verspätungen im* Bauablauf von zwei bis drei Jahren bei den Neubauten, und die Arbeiten am

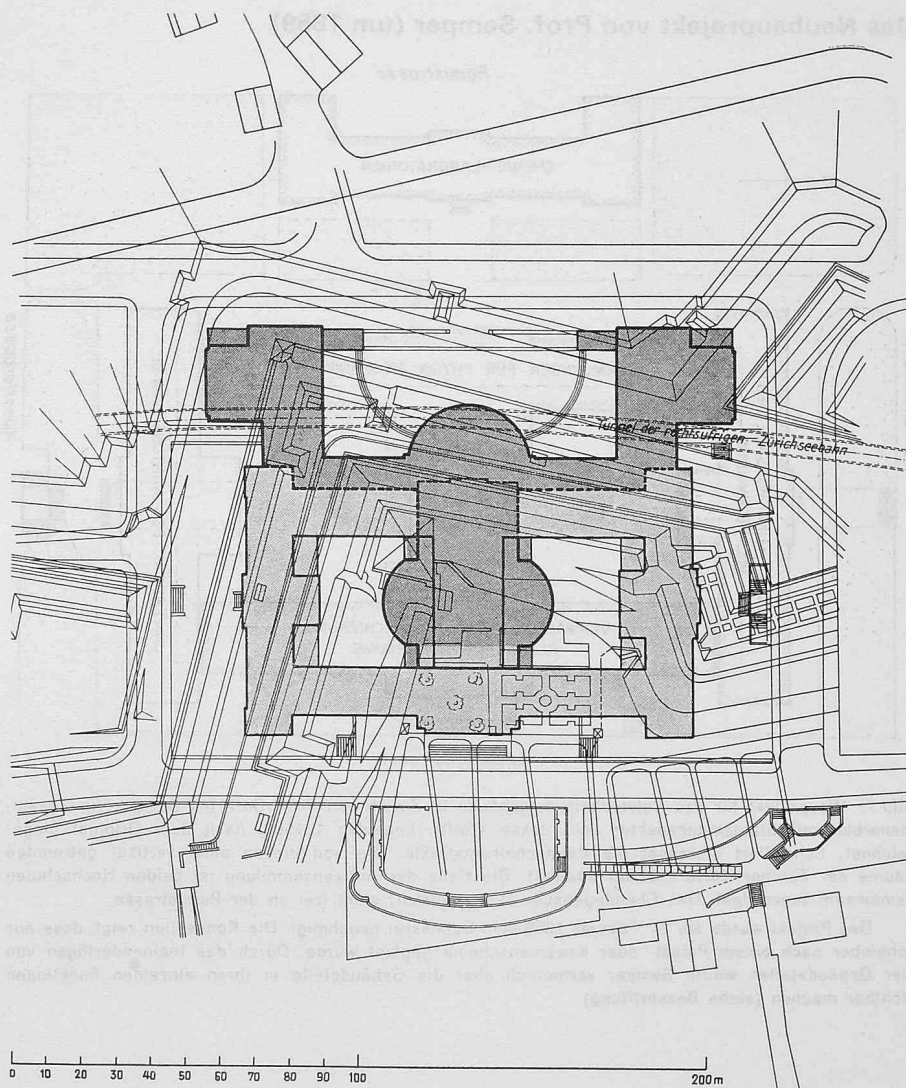


Bild 6. Grundriss des Hauptgebäudes der ETH nach dem Umbau (1914 bis 1920) auf dem Plan der Leonhardsschanze von 1821. Die hellere Grundrissfläche zeigt den noch bestehenden Teil des Polytechnikumbaus von Semper, die dunklere die Neu- und Umbauten nach dem Projekt von Prof. Gull. In dieser Phase wurde u. a. auch die westliche Freitreppe gegen die Strasse hin verlegt

Hauptgebäude waren statt 1916 erst 1924 ganz zu Ende geführt.

Die Zeitverluste, aber auch die im Kriegsjahr 1917 stark steigenden Baukosten hatten grosse *Kostenüberschreitungen* zur Folge. Der Bund musste Nachtragskredite gewähren: 1921 10 253 000 Fr. und 1923 nochmals 750 000 Fr. aus Arbeitslosen-Fürsorgekrediten!

In der Festschrift zum 75jährigen Bestehen der ETH gibt Prof. Dr. G. Gull einen eingehenden *Baubericht*, in welchem auch seine interessante und neuartige Konstruk-

tion der Lesesaalkuppel detailliert erläutert wird (Bild 13)¹⁾.

In die Zeit der 3. Bauperiode fallen auch die *Revisionen* des «Allgemeinen Reglementes» der Jahre 1908 und 1924. Sie berücksichtigten viele zeitbedingte organisatorische Neuerungen und brachten wichtige Fortschritte in der Unterrichtsgestaltung (Normalstudienpläne, Freifachhörer, Diplomerwerbung, Doktorarbeiten usw.). Im Jahre 1911 wurde für das Polytechnikum die neue Bezeichnung «Eidgenössische Technische Hochschule» eingeführt.

Die Hauptetappen der Baugeschichte des ETH-Hauptgebäudes zwischen 1858 und 1930

Von *Martin Fröhlich*, dipl. Arch. ETH, GEP, Institut für Geschichte und Theorie der Architektur an der ETH, Zürich

In der Zeit zwischen 1858 und 1859 entstand der massgebende Entwurf des Polytechnikums auf der alten St. Leonhardsschanze, dem Gebiet «Schienhut», das der Kanton für das Eidgenössische Polytechnikum zur Verfügung gestellt hatte. In diesem Bau musste auch die seit 1833 bestehende Kantonale Universität untergebracht werden. Semper hatte also ein reichhalti-

ges Bauprogramm zu bewältigen, das sich nicht nur aus der komplizierten Behördenstruktur der Schule ergab, sondern auch aus der Forderung nach einem abgesonderten Bau für die chemischen Laboratorien und aus der Kombination der beiden Hochschulen.

Semper ist dieser Aufgabe völlig gerecht geworden und hat dabei gezeigt, was für

ihn sein berühmter Satz: «Die Kunst kennt nur ein Gebot, die Nützlichkeit», alles bedeuten konnte.

Der Grundriss des Polytechnikums (Bild 7) zeigt scheinbar eine Hofumbauung, deren längere Fronten mit der Halle des Antikenmuseums verbunden sind; seine Fassade ist schon als Kaserne mit dem Mittelrisalit eines Palastes bezeichnet wor-

Das Neubauprojekt von Prof. Semper (um 1859)

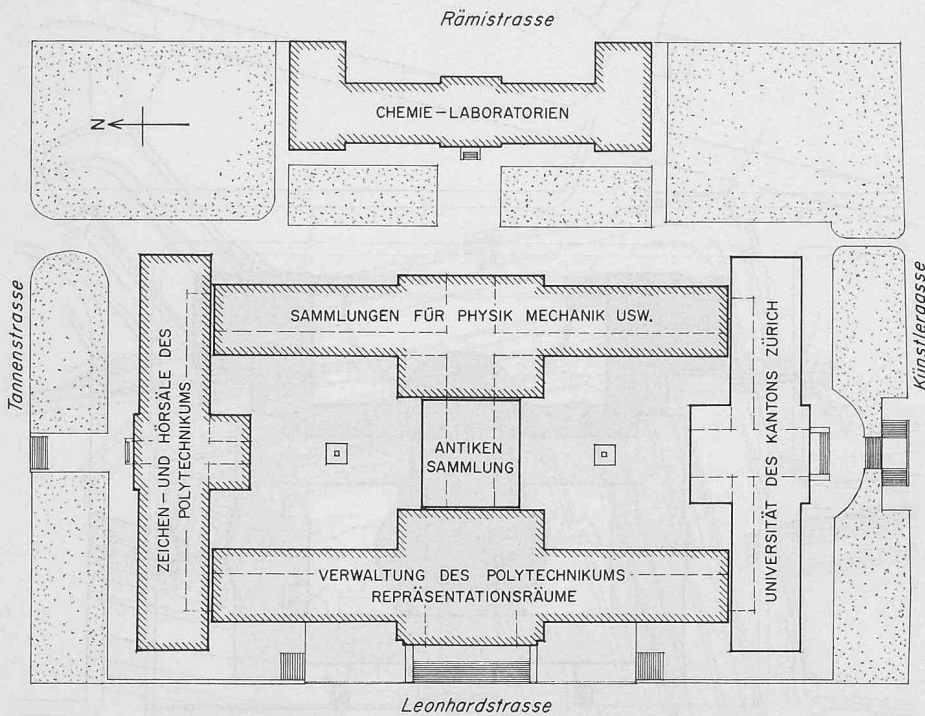
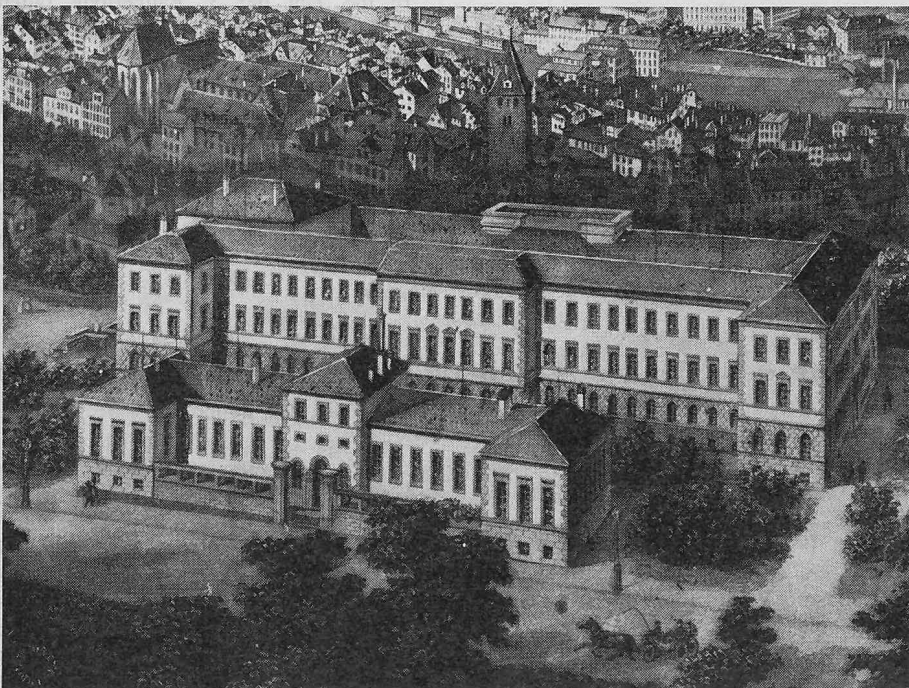


Bild 7. Bauprojekt für das Polytechnikumsgebäude in Zürich von Prof. Gottfried Semper (in Zusammenarbeit mit Staatsbauinspektor Joh. Jakob Wolff). Lageplan 1:1500, nach dem Original umgezeichnet. Schraffiert umrandet die Polytechnikumstrakte. Die von diesen auch vertikal getrennten Räume der Zürcher Universität im Südtrakt. Die Halle der Antikensammlung ist beiden Hochschulen gemeinsam zugeordnet. Das Chemiegebäude (Laboratorien) steht frei an der Rämistrasse

Das Projekt wurde am 21. Februar 1859 vom Bundesrat genehmigt. Die Konzeption zeigt, dass nur scheinbar nach einem Palast- oder Kasernenschema geplant wurde. Durch das Ineinanderfügen von vier Gebäudeteilen wollte Semper vermutlich eher die Gebäudeteile in ihren einzelnen Funktionen sichtbar machen (siehe Beschriftung)

Bild 8. Die dem Projekt Semper entsprechenden Neubauten von Osten. Die Ostfassade ist einfach gehalten, da der Haupteingang auf der Westseite gegen die Terrasse mit Blick auf die Stadt ausgerichtet war. Im Vordergrund (an der Rämistrasse) das Chemiegebäude, welches während der Erweiterung des Hauptgebäudes 1915 abgebrochen wurde. Das kleine Laborgebäude wiederholt in miniature das architektonische Gliederungsprinzip des monumentalen Hauptgebäudes, was nicht ohne weiteres verständlich erscheint



den. Beides geht am Wesentlichen vorbei: der Kombination von vier ähnlichen Bauteilen, von denen jeder aus Mittelrisalit und Seitenflügeln besteht. Die Schmalseiten des Nord- und Südbaus wirken an der Ost- und an der Westfassade als Eckrisalite, was sie eigentlich gar nicht sind (Bild 9). Um diese «Fehlinterpretation» zu vermeiden, liess Semper diese «Eckrisalite» um eine volle Fensterachse über die Ost- und die Westfront heraustreten, wesentlich mehr als den Mittelrisalit der wichtigen Westfassade. Zudem gab er jedem der vier Bauteile, dem Verwaltungsbau (Westseite), der Universität (Südseite), den Hör- und Zeichensälen des Polytechnikums (Nordseite) und den Sammlungen der Physik und Naturgeschichte usw. (Ostseite) ein ganz eigenes Gesicht. Jede ist anders ausgebildet: die Nordfassade ist plastisch sehr einfach, aber mit Sgraffito geschmückt, die Südfassade erhielt als einzige einen Mittelrisalit mit einer vierstöckigen Ordnung, und die Westfassade, die Schauffassade gegen die Stadt, wurde mit einem siebenachsigen Mittelrisalit ausgezeichnet, der blockhaft aus der Fassade heraustritt und mit einer «Schicht» eigenwilliger plastischer Gestaltung in korinthischer Ordnung überzogen ist (Bild 1). Naturgemäss, weil durch den Labor-Bau verdeckt, ist die Ostfassade besonders einfach gewesen (Bild 8).

Vollkommen unorthodox haben die Seitenflügel eine gerade Anzahl Fensterachsen. Wiewohl immer wieder behauptet wird, dass das eine Auflage des bauleitenden Architekten, *Johann Caspar Wolff* gewesen sei, lässt sich dafür aber im überlieferten Planmaterial Sempers kein Beweis finden. Es könnte diese gerade Anzahl Fensterachsen auch ein bewusstes Zeichen der originalen Bauauffassung als Ganzem sein, wie auch die Konzentration der plastischen Gestaltung auf die Mittelrisalite, die allein «Kunstform» aufweisen, während in den Seitenflügeln die «Kernform» offen zutage tritt.

Die Bauausführung ist zwischen 1861 und 1864 immer wieder auf Schwierigkeiten gestossen, die nicht zuletzt auf die Sparsamkeit des Kantons, vertreten durch J. C. Wolff, zurückzuführen war. Als der Bau teilweise schon eingedeckt war, brannte anfangs Mai 1862 die noch nicht vollendete Südwestecke des Baus ab, was einen Schaden von 40 000 Franken und Bauverzögerungen zur Folge hatte. 1864 konnte der Neubau bezogen werden. Einzelne Teile kamen nie zur Ausführung: Die Wandbilder in der Aula (nach dem Zweiten Weltkrieg ist sie noch der einzige namhafte Innenraum, der wirklich von Semper konzipiert worden ist), die farbige Gestaltung der Eingangshallen und der wahrscheinlich von Semper vorgesehene Sgraffito-Schmuck der Westfassade. So ist eines der Hauptwerke Sempers, der sich doch sehr für die Polychromie der Bauten eingesetzt hat, im wesentlichen monochrom geblieben.

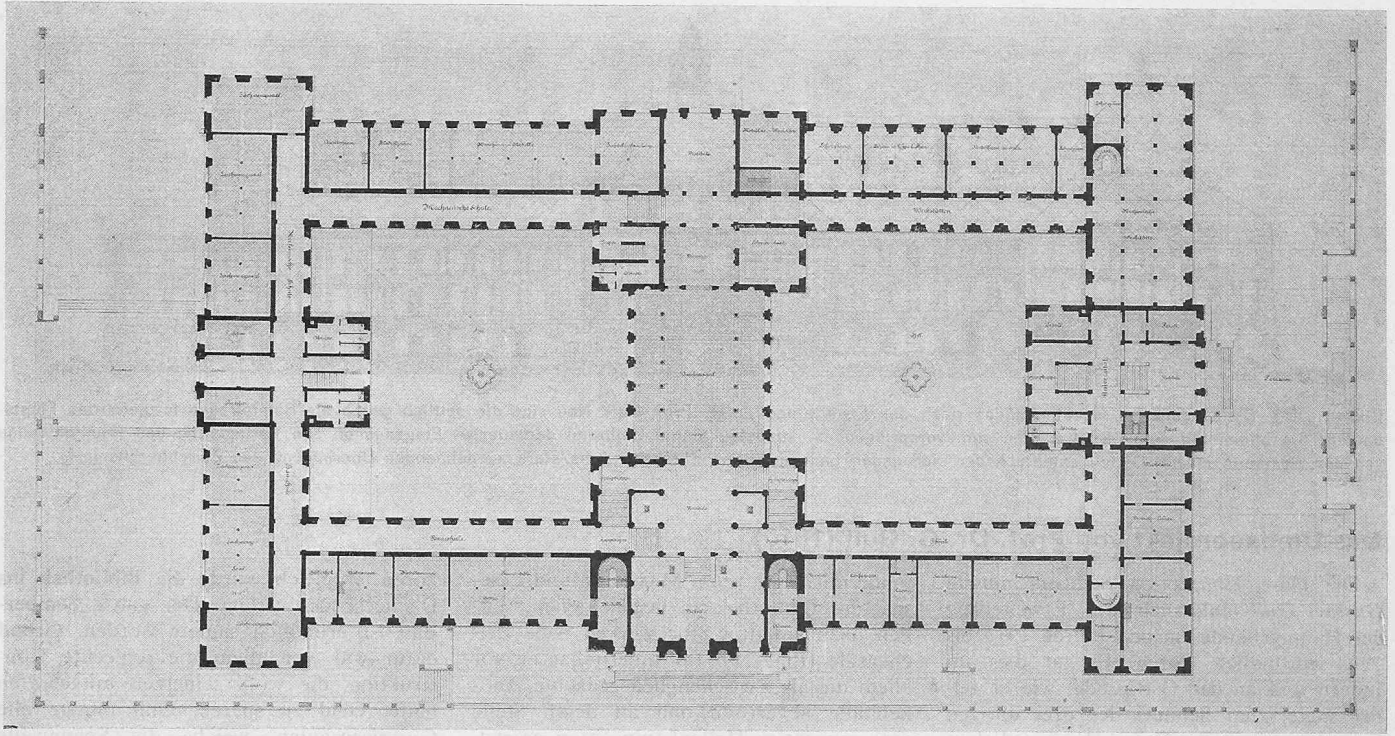


Bild 9. Erdgeschossgrundriss 1:1000 (nach dem Original)

Gottfried Semper

kam 1803 in Hamburg zur Welt. Sein Vater war Kaufmann, aus Schlesien gebürtig, seine Mutter eine Hamburger Industriellentochter. Gottfried hatte sieben Geschwister. 1823 studierte er zunächst in Göttingen Mathematik, daneben Archäologie und Philologie. Eine Zeit lang trug er sich mit dem Gedanken, Artillerieoffizier zu werden und beschloss Ende 1825, bei Gärtner in München Architektur zu studieren. 1826 und 1827 studierte er dann in der privaten Bauschule von Christian Gau in Paris, dem er auch später verbunden blieb. Nach einer ausgedehnten Reisezeit, in der er bis nach Griechenland kam, kehrte er nach Deutschland zurück, machte die Bekanntschaft Schinkels und wurde, erst 31-jährig, als Professor für Baukunst nach Dresden berufen, nachdem Schinkel für sich selber abgesagt und Semper empfohlen hatte. Bis

er 1848 wegen aktiver Teilnahme am Aufstand gegen den Sachsen-König fliehen musste, blieb er in Dresden. Seine dortigen Bauten machten ihn weltberühmt, vor allem seine Gemäldegalerie und das Hoftheater. In Dresden schloss Semper Freundschaft mit Richard Wagner, der damals Kapellmeister am Hoftheater war.

Nach der Flucht 1848 zog Semper zunächst nach Paris, später nach London, wo er vor allem theoretisch arbeitete und sich mit der Weltausstellung 1851 befasste.

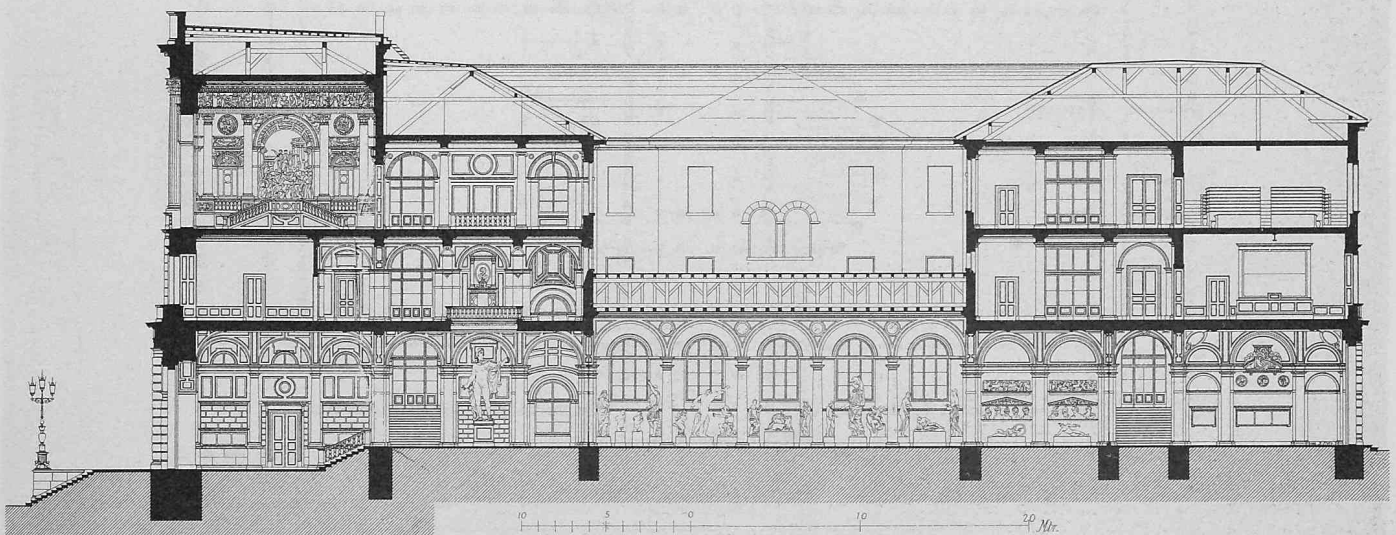
Auf Drängen Wagners und Wesendoncks liess Schulratspräsident Kappeler Semper nach Zürich an das neugegründete Polytechnikum berufen. Am 18. Oktober 1855 wurde er Leiter der Bauschule. Semper hat bis 1871 in Zürich unterrichtet, geplant und gebaut. Gebaut insbesondere das Poly-

technikum in Zürich, das Stadthaus in Winterthur, die Eidgenössische Sternwarte in Zürich, das Geschäftshaus des Kaufmanns Fierz und anderes, geplant vor allem ein Festspielhaus für Richard Wagner in München, eine Oper für Rio de Janeiro, Badehotels in Bad Ragaz, einen Kursaal in Baden und einen Bahnhofneubau in Zürich. Noch in Zürich erhielt er den Auf-
 Auftrag für den Neubau eines Hoftheaters in Dresden, das im Jahre 1869 abgebrannt war. Als dann dazu noch der Ruf nach Wien zur Neugestaltung der Hofburg, der Museen und des Burgtheaters kam, zog er ziemlich leichten Herzens nach Wien, denn die Lehrtätigkeit und kleinstädtischen Intrigen hatten ihm in Zürich recht zugesetzt.

Bevor die Museen in Wien fertig waren, knapp nach Vollendung der neuen Dresdener Oper, starb Semper 1879 in Rom.

M. F.

Bild 10. Schnitt 1:450 in West-Ost-Richtung durch den Mitteltrakt mit Antikensammlung (Halle) und Aula



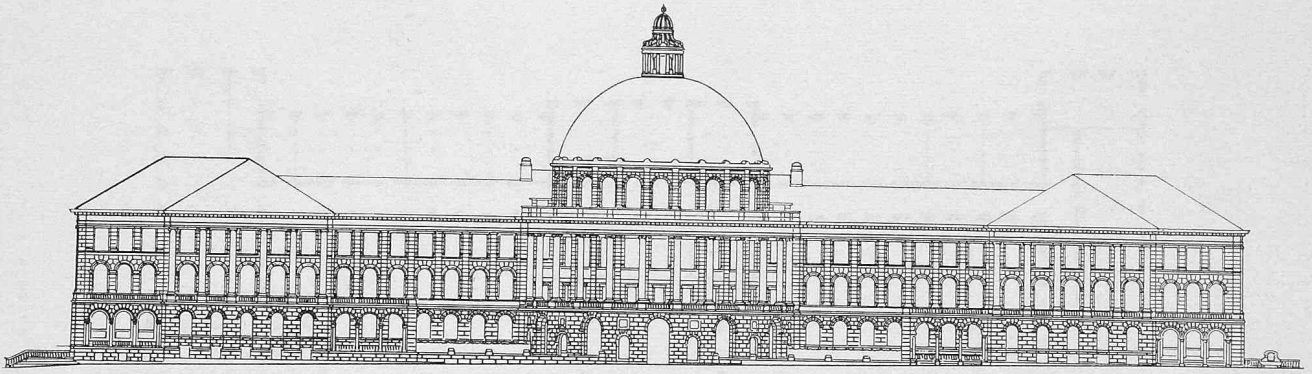


Bild 11. Die Ostfassade des Hauptgebäudes nach der Erweiterung durch Prof. Gull. Neu sind die seitlich gegen die Rämistrasse fortgeführten Flügelaufbauten. Sie bilden mit dem Mittelteil den vom vorspringenden, kuppelgekrönten Halbrund dominierten Eingangshof. Die Verlagerung des Haupteingangs von der Westseite in den Ostteil entsprach der sich gegen Ende des letzten Jahrhunderts stark ausdehnenden Überbauung des Zürichberghanges

Das Umbauprojekt von Prof. Dr. G. Gull (1910)

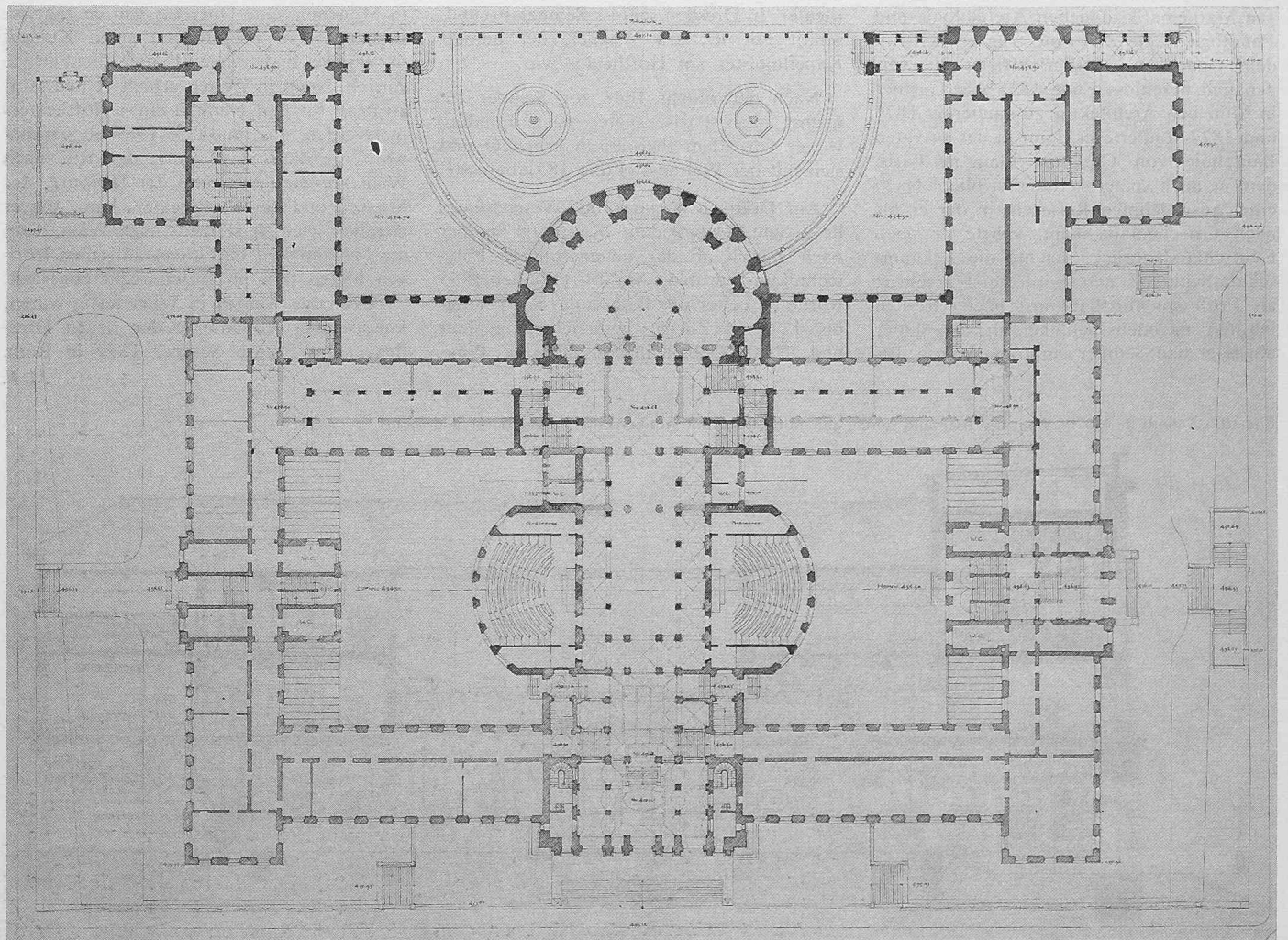
Die klare Konzeption Sempers musste *Gustav Gull* anlässlich der Erweiterung des Hauptgebäudes in den Jahren 1915 bis 1924 empfindlich stören. Er tat dies im Innern und an der Ostfassade, wie er selber sagte, zum Schutze der drei übrigen Fassaden Sempers, die er damit erhalten konnte.

Chemie-Bau und Ostfassade fielen, und an ihre Stelle trat ein etwas pompöser Ehrenhof, auf dessen Mittelachse die Ro-

tunde mit Auditorium Maximum und Lesesaal der Bibliothek zu liegen kamen, seitlich dazu auf drei Stockwerken neue Zeichensäle (Bild 12). Im Innern hat er vor allem die als Zwischenglied gedachte Antikenhalle abgerissen und an deren Stelle eine gewichtige Hallenkomposition gesetzt, die als Vorraum der grossen Auditorien dient. Diese grosszügige Durchdringung einzelner Raumteile und Nutzungszonen dürfte zum Besten aus Gulls grossem Werk ge-

hören. Zugleich wurde die Bibliothek ins Dachgeschoss verlegt. Der ganze Sempersbau ist gründlich saniert worden. Grund dafür war vor allem die schlechte Konstruktion, die wohl seinerzeit mitgeholfen hatte, Geld zu sparen. Gull musste alle Gusseisensäulen, welche die Spannweite der Räume halbiert hatten, entfernen lassen, weil im zweiten Stock Bodensenkungen bis zu 10 cm aufgetreten waren – die Säulen waren jeweils nur auf die hölzernen

Bild 12. Erdgeschossgrundriss 1:1000 des Um- und Neubauprojektes (dunkel angelegt) von Prof. Dr. G. Gull für die Umgestaltung des alten Sempersbaus (hell angelegt)



Unterzüge gestellt worden und die Unterzüge des Erdgeschossbodens sogar nur auf Holzpfosten im Keller. Deshalb hatte sich die ganze Konstruktion dermassen gesenkt. Anstelle der Säulen liess Gull durchgehende Unterzüge aus Stahl und Beton einziehen.

Auch die Hausteinfassaden und der Sgraffitoverputz hatten schwer gelitten. Für die Fassaden war Ostermündiger Sandstein verwendet worden, der zwar leicht zu behauen, aber nicht widerstandsfähig war. Man beschloss, die ganzen Fassaden zu ersetzen und erfand dazu einen Kunststein, der dem Sandstein in Farbe und Körnung gleich, aber nicht witterungsanfällig war. Im Verlaufe der Renovation wurden also die West- und die Südfassade vollständig in behauenen Kunststein aufgeführt und auch die neuen Flügel damit verkleidet⁹⁾. Die Arbeiten erfolgten sehr sorgfältig anhand von Photos und Vermessungen, so dass an der Kopie heute nur die etwas zu gleichmässige Farbe auffällt. Gulls Kunststein hat sich in der Folge sehr bewährt; von den alten Hausteinpartien ist aber nur das «Zyklopenmauerwerk» der Terrassenstützmauer an der Westseite übrig geblieben.

Gull hat seinen Umbau in Eisenbeton ausgeführt. Hinter allen seinen Kassetten und Gewölben finden sich eigentlich modern konzipierte Betontragwerke. Ein Beispiel: der Garderobegang unter dem Auditorium Maximum (der heute zur Polybar gehört) zeigt, was Gull «konnte» und was er der historischen Tradition schuldig zu sein glaubte (Bild 15). – Karl Mosers Antonius-Kirche in Basel wurde im gleichen Jahr wie der Umbau der ETH fertig.

⁹⁾ Für diese Kunststeinmasse gibt Prof. Gull das Herstellungsrezept in der «Festschrift zum 75-jährigen Bestehen der ETH» auf Seite 80 (vgl. auch Schriftenverzeichnis, S. 762).

Adresse des Verfassers: *Martin Fröhlich*, dipl. Arch. ETH, Institut für Geschichte und Theorie der Architektur, Nelkenstrasse 11, 8006 Zürich.

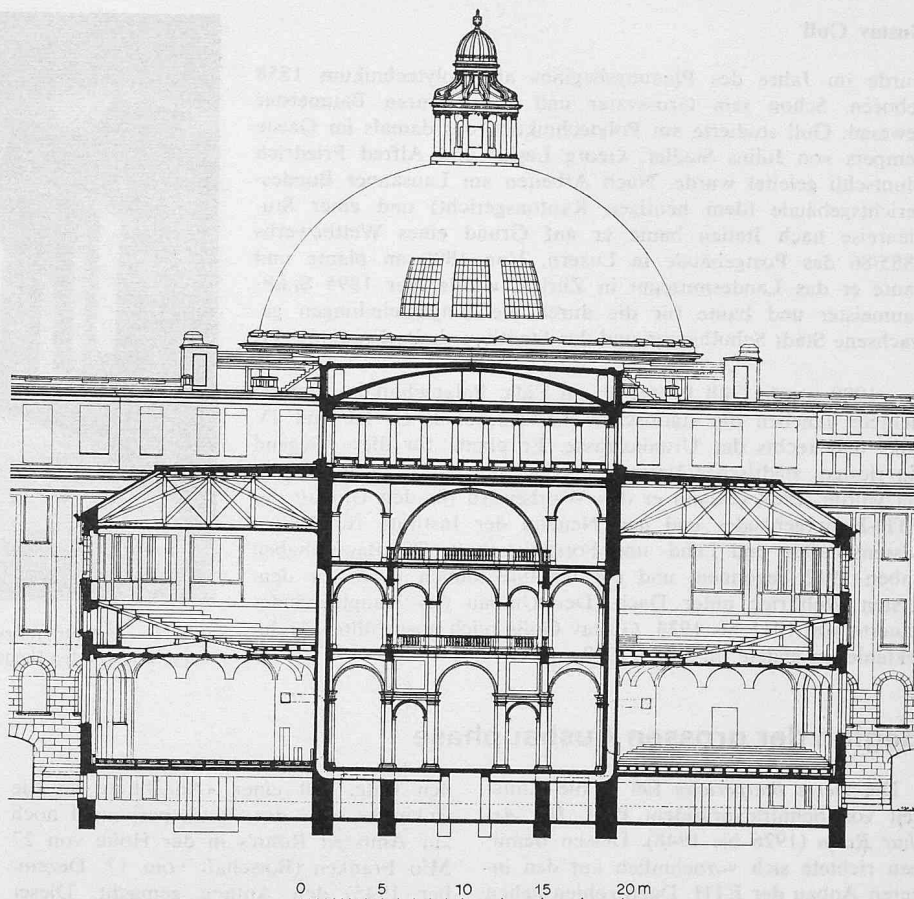
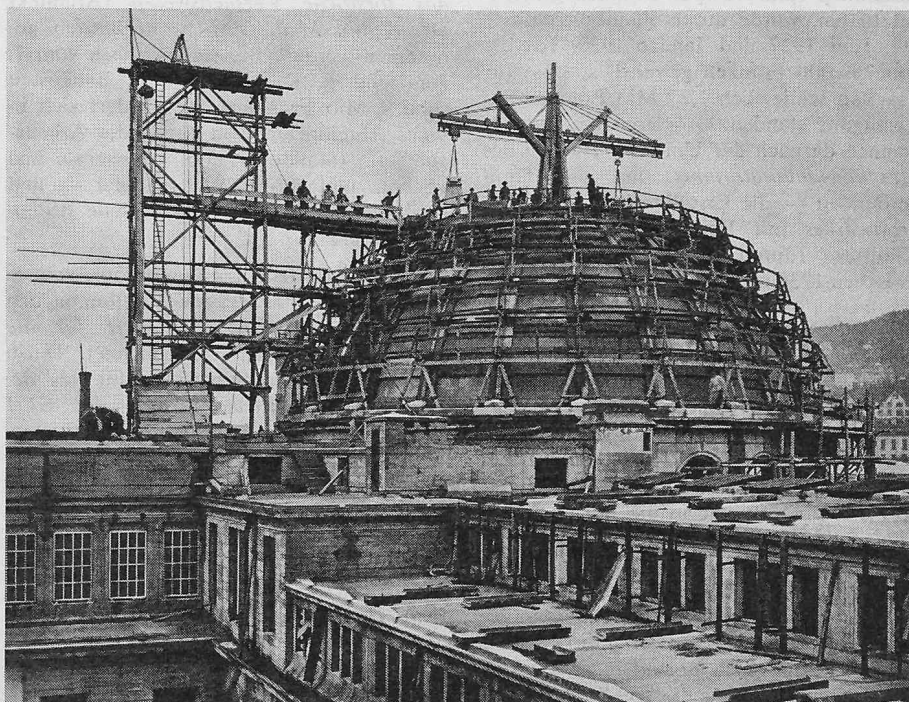


Bild 13. Querschnitt durch die Mittelhalle und die Hofrundbauten (vier neue Auditorien) des Hauptgebäudes

Bild 14. Die 26 m weit gespannte Kuppel über dem halbrund vorspringenden Mittelbau der Ostseite. Bauzustand Spätherbst 1918. Die 24 Bogenrippen und die Tragrippen waren ursprünglich sichtbar geblieben. Wasserundichtigkeit zwang später zu einer flächigen Kuppelindeckung.

Die neue ETH-Kuppel gab seinerzeit Anlass zu vielfacher Äusserung der Überraschung und des Unmutes. Einige Argumente waren: das Wettbewerbsprojekt zeigte eine bedeutend niedrigere, schlichte Zeltdachlösung; die Kuppel ist zum Bau schlecht proportioniert, sie ergibt unschöne Überschneidungen im Stadtbild und passt als Fremdkörper nicht zur Architektur Sempers usw. Eine Eingabe des «Heimatschutzes» an die Eidg. Bauinspektion machte die Runde durch alle Schweizer Zeitungen. Redaktor August Jegher hat sie in der Bauzeitung klar und scharf sekundiert (SBZ 1920, Bd. 75, S. 281). Die Rechtfertigung des Erbauers wirkte nicht überzeugend und rechthaberisch. Die Zurückweisung des Bauzeitungsabonnements durch Prof. Gull blieb die einzige tatsächliche Folge des ganzen Meinungsstreites



Gustav Gull

wurde im Jahre des Planungsbeginns am Polytechnikum 1858 geboren. Schon sein Grossvater und Vater waren Baumeister gewesen. Gull studierte am Polytechnikum, das damals im Geiste Sempers von Julius Stadler, Georg Lasius und Alfred Friedrich Bluntschli geleitet wurde. Nach Arbeiten am Lausanner Bundesgerichtsgebäude (dem heutigen Kantonsgericht) und einer Studienreise nach Italien baute er auf Grund eines Wettbewerbs 1885/86 das Postgebäude in Luzern. Von 1890 an plante und baute er das Landesmuseum in Zürich, wurde hier 1895 Stadtbaumeister und baute für die durch die Eingemeindungen gewachsene Stadt Schulhäuser und das Stadthaus beim Fraumünster.

1900 wurde Gull Professor am Eidg. Polytechnikum und errichtete daneben die städtischen Amtshäuser I, II, III und IV links und rechts der Uraniastrasse. Er plante für diese Gegend ein riesiges städtisches Verwaltungszentrum, das aber nie vollendet wurde. 1909 gewann er den Wettbewerb für den Umbau des ETH-Hauptgebäudes und den Neubau der Institute für Naturwissenschaften und Land- und Forstwirtschaft. Die Bauvorhaben haben 1912 begonnen, und die Institute kamen noch vor dem Ersten Weltkrieg unter Dach. Der Umbau des Hauptgebäudes dauerte von 1915 bis 1924. Gustav Gulls reich ausgefülltes Architektenleben endete im Jahre 1942.

M. F.

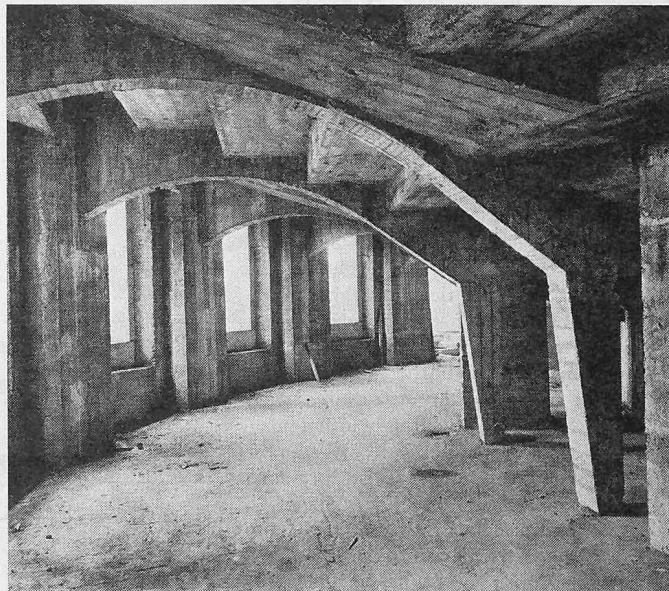


Bild 15. Betontragwerk für die ansteigende Bestuhlung im Auditorium Maximum. Blick in den Umgang

Beginn der grossen Ausbauphase

Die vierte Bauperiode fiel in die Amtszeit von Schulratspräsident Prof. Dr. Arthur Rohn (1926 bis 1948). Dessen Bemühen richtete sich vornehmlich auf den inneren Ausbau der ETH. Dazu zählen neben weiteren Instituten und Forschungslaboratorien die Erweiterung des *Physikgebäudes* und des *Chemiegebäudes* sowie *Bauten der Abteilung für Landwirtschaft und für Forstwirtschaft* (Lehrrevier). 1930 nahm die von Prof. E. Meyer-Peter projektierte *Versuchsanstalt für Wasserbau* ihren Betrieb auf. Die schon 1917 vom ZIA als dringlich geforderte wasserbauliche Versuchsanstalt konnte infolge der finanziellen Ungunst der Zeit lange nicht verwirklicht werden. Nachdem am Ausbau der Wasserkräfte interessierte Behörden, Werke, Firmen und Private Beiträge von zusammen rund 400 000 Franken gezeichnet hatten, wurde durch Bundesbeschlüsse (23. Juni 1927 und Januar 1930) Kredite von 790 000 Franken gewährt, so dass für den Bau schliesslich 1,27 Mio Franken zur Verfügung standen. Grösseren Umfang gewannen darnach der Um- und Ausbau des *Maschinenlaboratoriums* und — damit verbunden — die Erstellung des *Fernheizkraftwerkes* mit Bunkerbau, Kamin und Kühlturm (durch Prof. O. R. Salvisberg zwischen 1930 und 1935).

Progressive Nachkriegsentwicklung

Nach Kriegsende setzte die Ausdehnung der Wissenschaft explosionsartig ein. Diese Entwicklung übertraf alle bisherigen Vorstellungen. Sie erschwerte es, an der ETH mit Lehre, Forschung und betrieblicher Organisation Schritt zu halten. Besonders traf dies aber für die in die *fünfte Bauperiode* fallenden Erweiterungsvorhaben zu.

Das sich abzeichnende Bauvolumen verlangte nicht nur höchstverantwortungsvolles Disponieren durch den Schulratspräsidenten Prof. Dr. Hans Pallmann (1949 bis 1965) sondern auch besonders grosse Einsicht seitens der über die Kredite befinden-

den Räte. Mit einer «Anzahlung an die Zukunft» hatte das Bundesparlament noch zur Amtszeit Rohn's in der Höhe von 27 Mio Franken (Botschaft vom 17. Dezember 1945) den Anfang gemacht. Dieser Kredit diente zahlreichen Erweiterungsvorhaben. Um nur einige zu nennen: *Verbesserte Ausnützung des Hauptgebäudes*, *Aufstockung des Maschinenlaboratoriums* (Arch. Prof. Alfred Roth), *Physik-Auditorium*, *Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau*, ferner auch dem Ankauf einer Anzahl von Liegenschaften im Umkreis der ETH.

1946/47 wurde im Lehrrevier der ETH (Zürich-Waldegg) ein *Forstgebäude* erstellt. Auf dem Gebiet der benachbarten Gemeinde Birmensdorf konnte 1958 die Neuanlage der *Eidg. Versuchsanstalt für das forstliche Versuchswesen* (Architekt Dr. Armin Meili, Zürich) in Betrieb genommen werden (Bundesbeschlüsse vom 7. Juni und 6. Dezember 1956, Baukosten rund 4 Mio Franken). Sie gliedert sich in sechs Abteilungen, von denen die Arbeitsgebiete «Standort und Wasser» und «Schutz und Wohlfahrt» regional — und landesplanerisch besonders aktuelle Bedeutung haben.

In der Botschaft des Bundesrates vom 6. Februar 1959 hat Präsident Pallmann den *langfristigen Ausbau der ETH für die nächsten Dezennien* vorgezeichnet. Darin war auch ein Kreditbegehren für das *Betriebswissenschaftliche Institut der ETH* (Zürichbergstrasse/Freiestrasse) enthalten. Durch Bundesbeschluss vom 3. Juni 1959 konnte der *Landerwerb zur Errichtung der ETH — Aussenstation Hönnggerberg* (46 ha, 35 Mio Fr.) erfolgen. In der Botschaft vom 7. Februar 1961 wurden Kredite angefordert für dringliche *Neubauten auf dem Hönnggerberg* (*Energieversorgungsanlage*, *Laboratorium für Kernphysik I*, *Institut für Technische Physik samt Abteilung für Industrielle Forschung*) als Vor-

läufer der Gesamtverlegung der *Physikinstitute* (nach dem Projekt von Prof. A. H. Steiner, zusammen mit Architekt W. Gehry und Mitarbeitern) 33,8 Mio Franken, ferner für die Aufstockung des *Physik-Altbaus* 1,773 Mio Franken.

Für den Neubau des *Rechenzentrums* und des *Instituts für Orts-, Regional- und Landesplanung (ORL)* an der Clausiusstrasse hat der Bund am 3. Juni 1964 einen Kredit von 12,998 Mio Franken eingeräumt (Arch. Prof. Walter Custer und Mitarbeiter).

Noch vor seinem Hinschied konnte Schulratspräsident Pallmann die Botschaft vom 9. Juli 1965 an die eidgenössischen Räte entwerfen, durch welche Kredite im Betrage von 444 Mio Franken für das langfristige Ausbauprogramm (unter Annahme einer künftigen Gesamtzahl von 10 000 Studierenden) beantragt wurden. Diese vom Nationalrat im Dezember 1965 und vom Ständerat im März 1966 gutgeheissene grösste bisherige ETH-Kreditvorlage gliederte sich in Aufwendungen für: a) *Ausbau des ETH-Hauptgebäudes*, 51,873 Mio Fr.; b) *Erweiterung des Maschinenlaboratoriums* (Architekt Prof. C. E. Geisendorf und Mitarbeiter) 32,228 Mio Fr.; c) *Ausbau und Aufstockung des Naturwissenschaftlichen Gebäudes* (Architekt Prof. Alfred Roth und Mitarbeiter) 22,594 Mio Fr.; d) *Neubau der Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz* in Dübendorf (Arch. Robert Landolt, Zürich) 22,655 Mio Fr.; e) *Erstellung und Ausrüstung des sogenannten Feuerhauses der EMPA* in Dübendorf (Arch. W. Forrer, Zürich) 2,65 Mio Fr.; f) *Errichtung neuer Physikinstitute* (Laboratorium für Festkörperphysik, Institut für Geophysik und Atmosphärenphysik, Institute für Molekularbiologie und Biophysik) sowie von Unterrichtsgebäuden und Hilfsbetrieben in der Aussenstation Hönnggerberg 153,856 Mio