

Fernheizkraftwerk und Maschinenlaboratorium der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, Prof. O.R. Salvisberg, Architekt BSA

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **22 (1935)**

Heft 8

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-86648>

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.

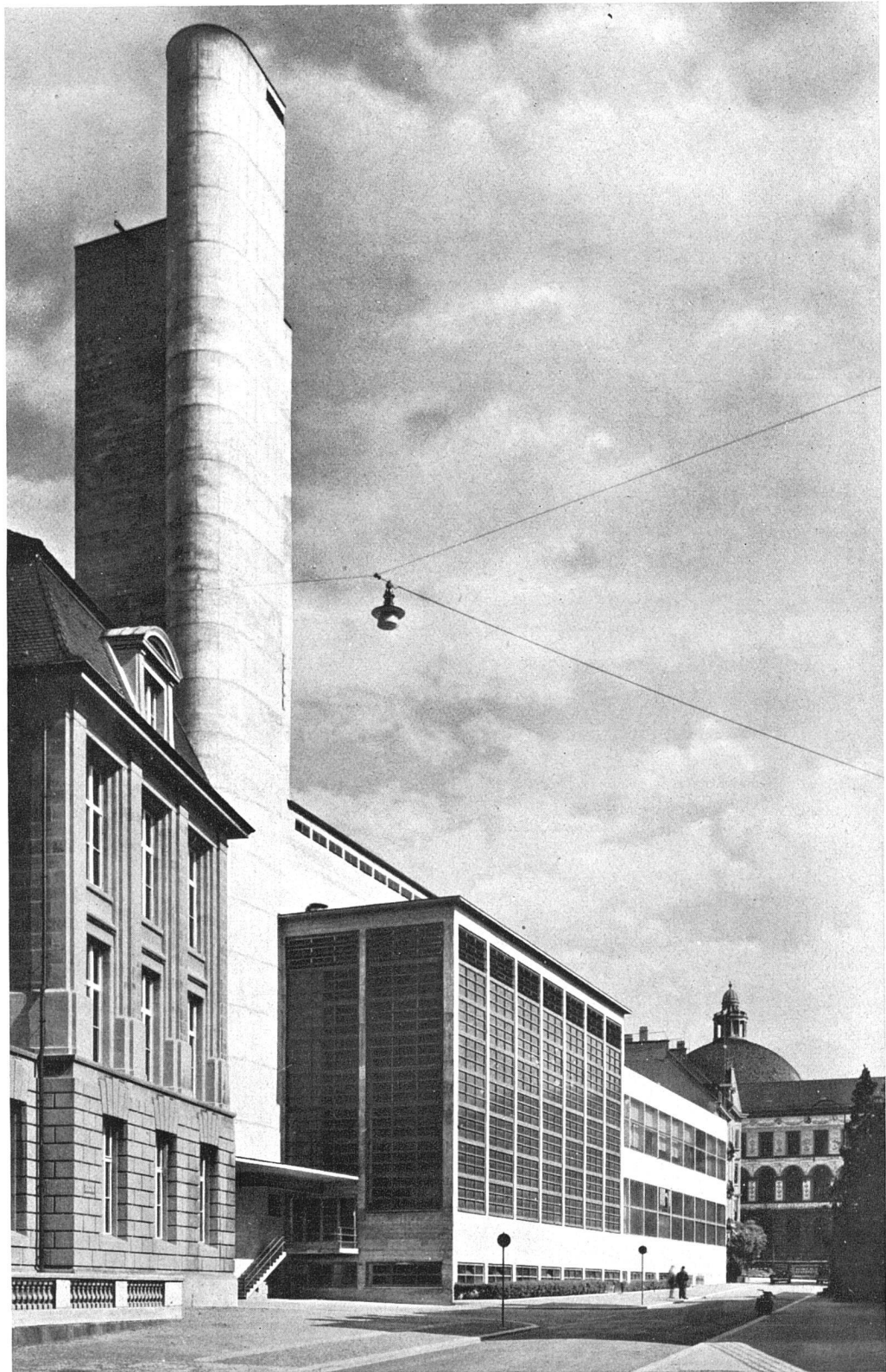
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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

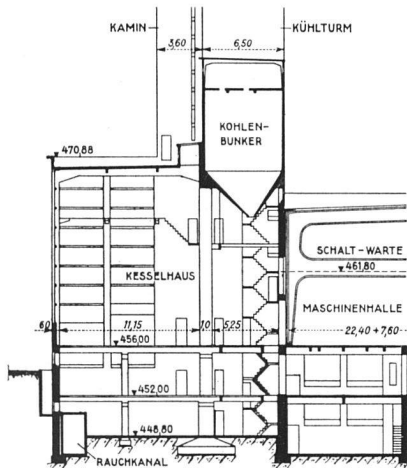
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DAS WERK
HEFT 8
August 1935

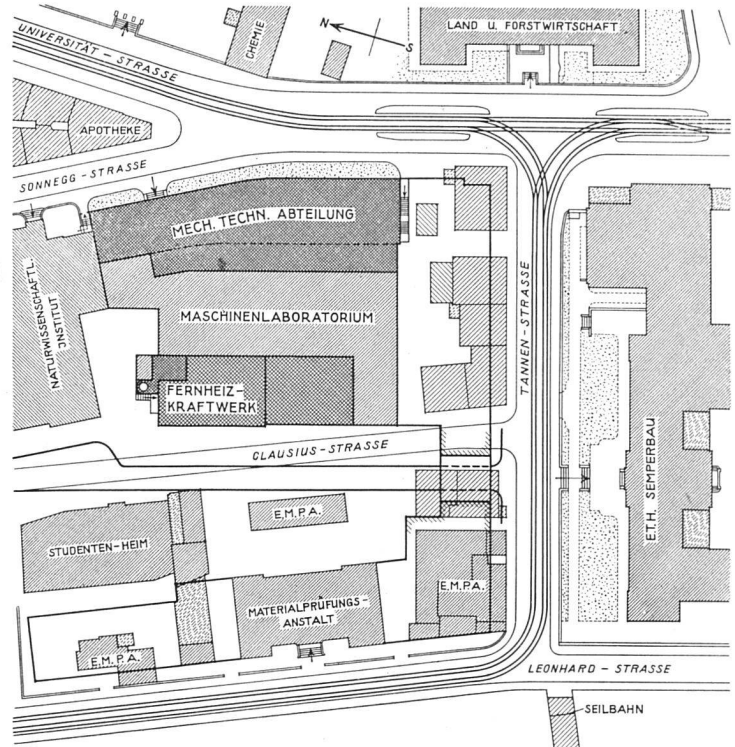


Fernheizkraftwerk aus Nordwesten, im Hintergrund die E. T. H.-Kuppel

Fernheizkraftwerk und Maschinenlaboratorium der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich
Entwurf und Bauleitung der Neubauten, Erweiterungen und Umbauten von Prof. Otto Rudolf Salvisberg, Architekt BSA, Zürich
Mitarbeiter für die Eidg. Bauinspektion Zürich: Architekt Max Meier



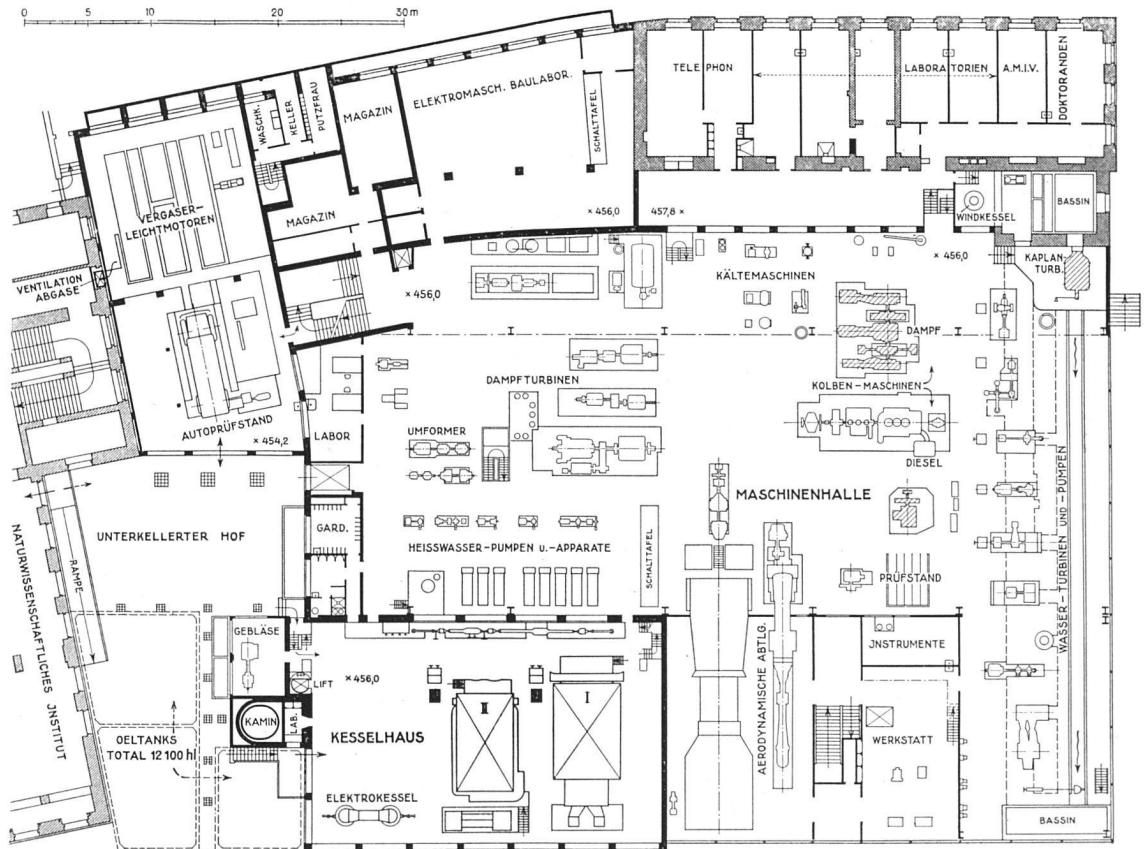
Schnitt durch das Kesselhaus 1:600

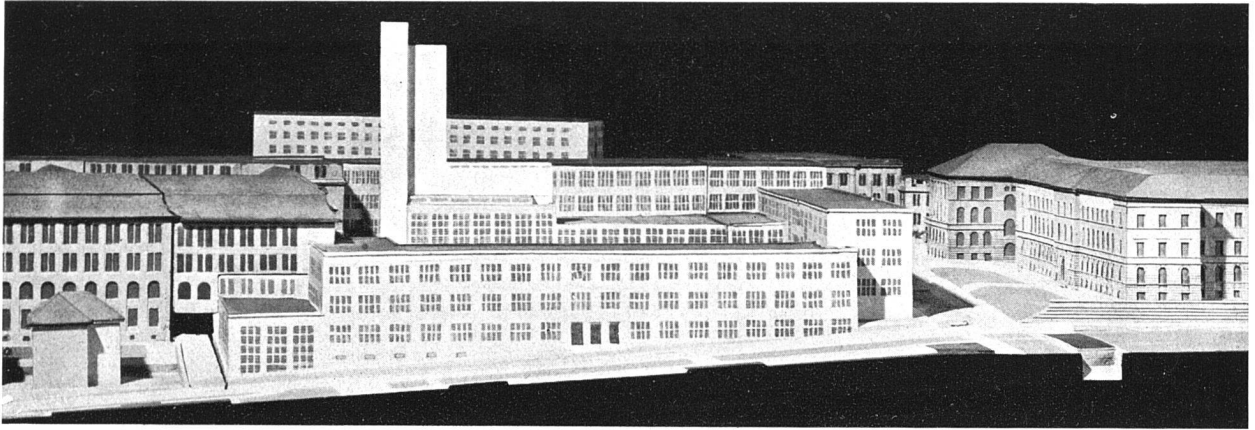


Lageplan 1:2000, jetziger Zustand, mit Eintragung der geplanten Abdringung der Clausiusstrasse

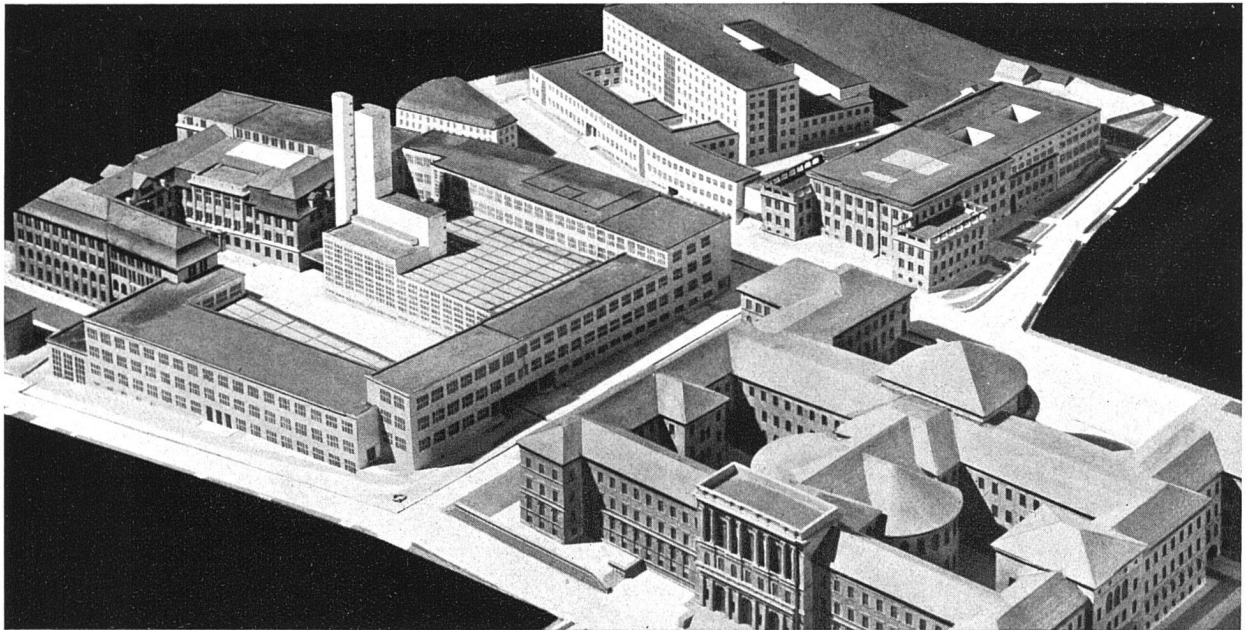
Die Erweiterungsbauten der mechanisch-technischen Abteilung der E. T. H.

Grundriss von Kesselhaus, Maschinenlaboratorium und Lehrgebäude, 1:600. Flächeninhalt rund 5000 m²

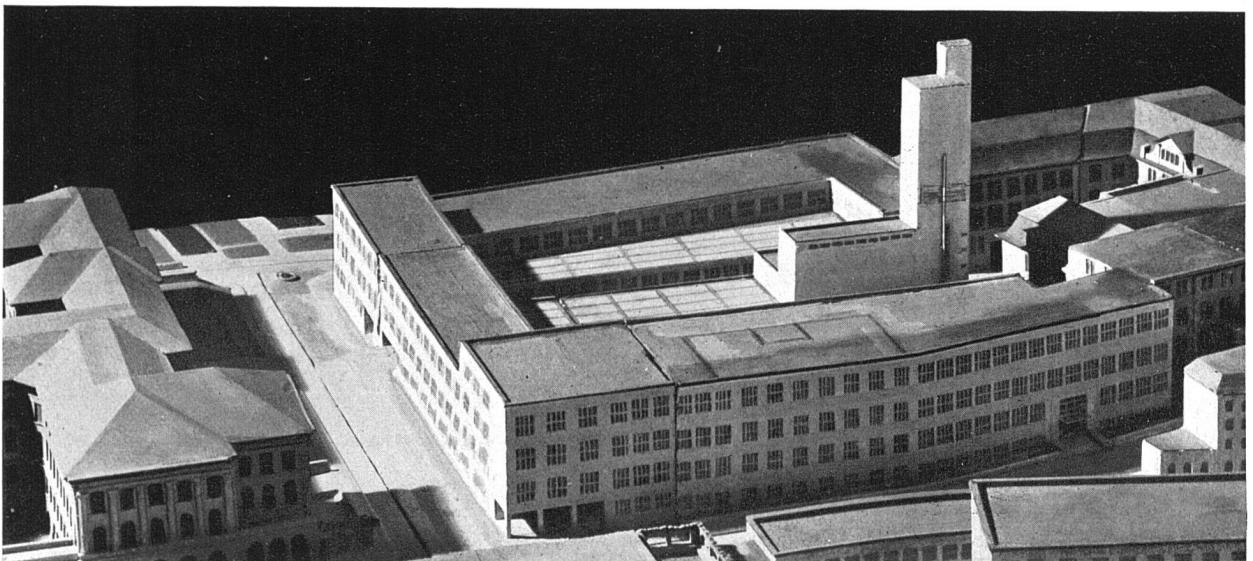


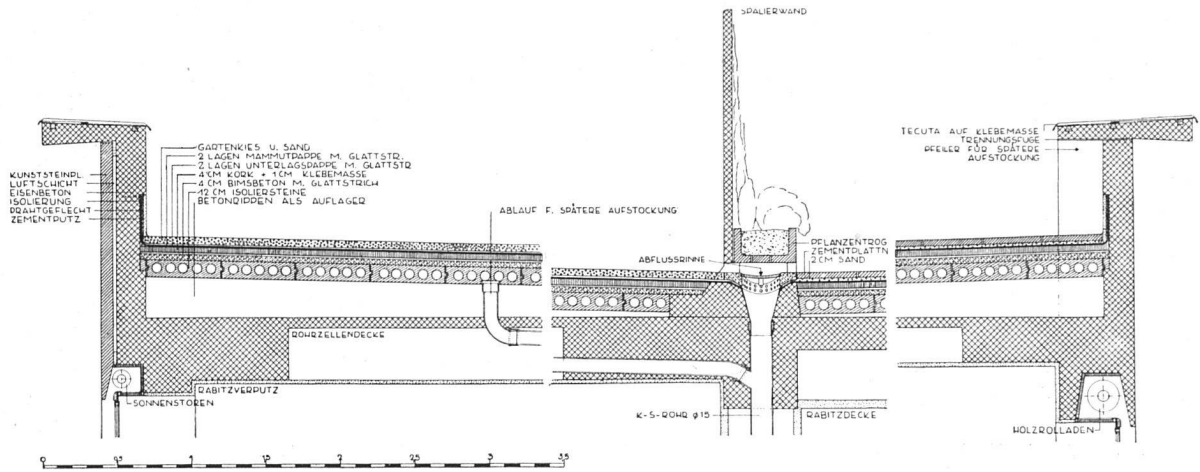


Ansicht aus Westen, im Vordergrund die geplante neue Eidg. Materialprüfungsanstalt, rechts Hauptbau E. T. H.

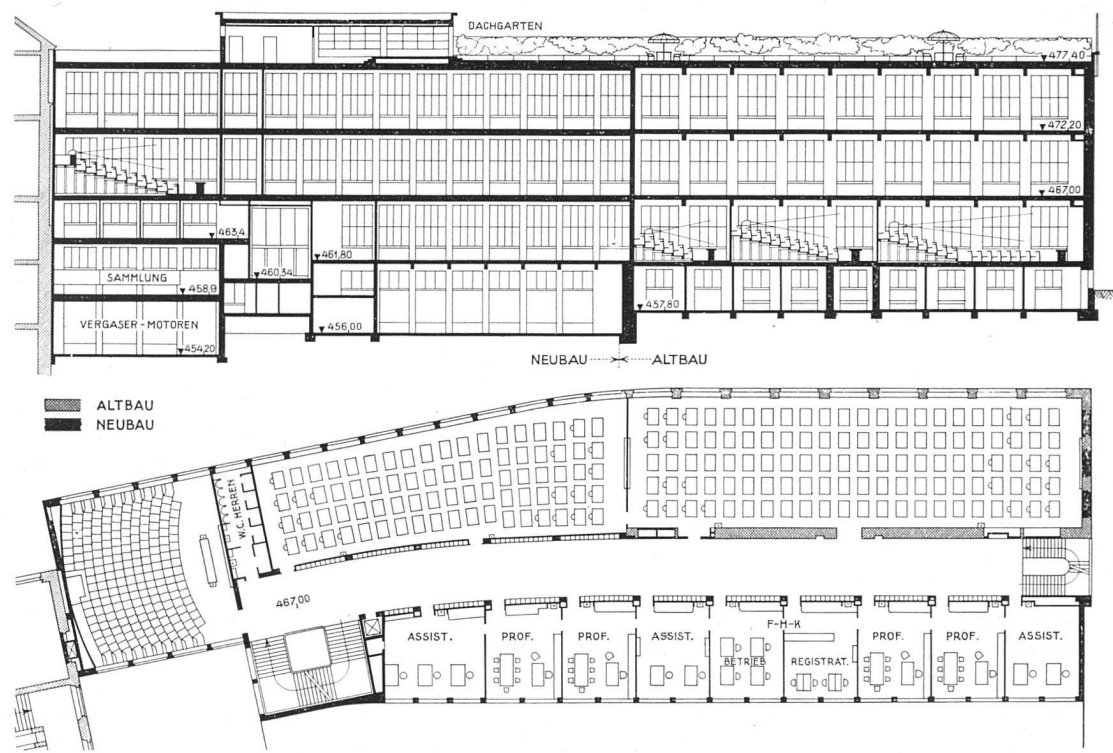


Gesamtansicht der ausgeführten und geplanten Neubauten, Modellaufnahme, aus Südwesten, vorn rechts Hauptbau E. T. H.
unten: Ansicht aus Südosten, Modellaufnahme, links Hauptgebäude E. T. H. und Tannenstrasse

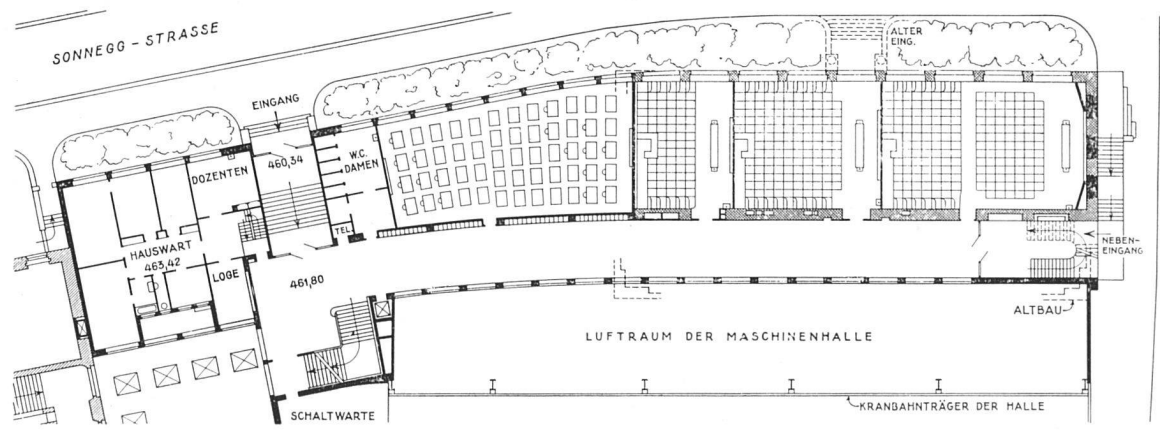


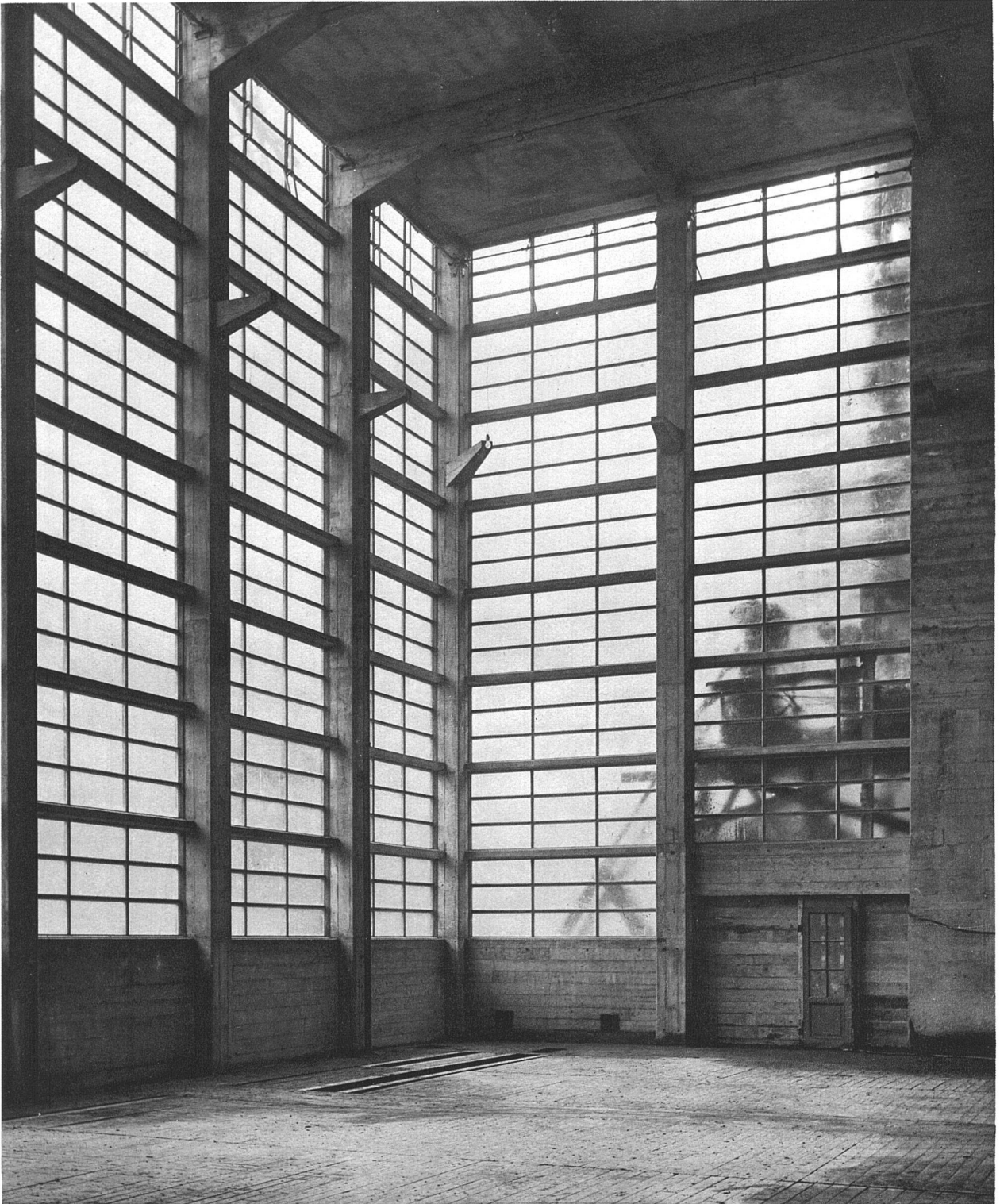


Detailschnitte der Dachkonstruktion 1:50



unten: Erdgeschossgrundriss; die Maschinenhalle greift bis zum Längsgang in das Lehrgebäude, darüber 1. Stock (der 2. Stock ebenso, mit kleinerem Hörsaal und Sammlungen) 1:600





Kesselhaus des Fernheizkraftwerkes der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich. Nordwestecke. Rohglasverglasung zwischen Betonsprossen, die obersten Felder längs der Clausiusstrasse (links) in Anticorodalfassung; sie können durch ein Zentralgetriebe gleichzeitig beliebig geöffnet werden. Bodenbelag in dunkeln Klinkern

Fernheizkraftwerk und Maschinenlaboratorium der Eidg. Technischen Hochschule Zürich
Prof. O. R. Salvisberg, Architekt BSA, Zürich

Im Maschinenlaboratorium stellt das Fernheizkraftwerk einen Versuch dar, eine ganze industrielle Anlage mit eigenem Rechnungswesen dem Laboratoriumsunterricht einzugliedern

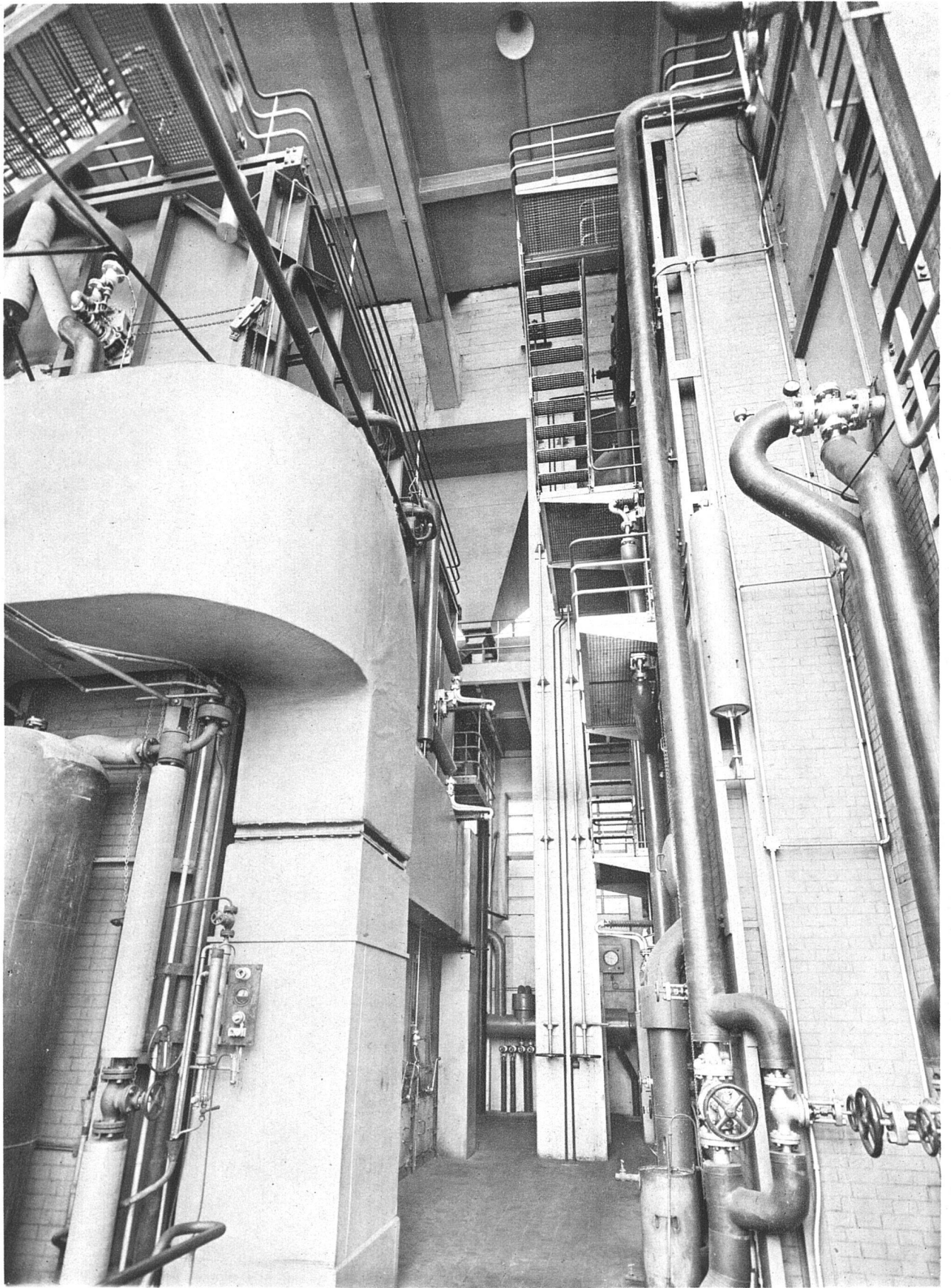
Fernheizkraftwerk und
Maschinenlaboratorium
der E. T. H. Zürich
Prof. O. R. Salvisberg,
Arch. BSA, Zürich



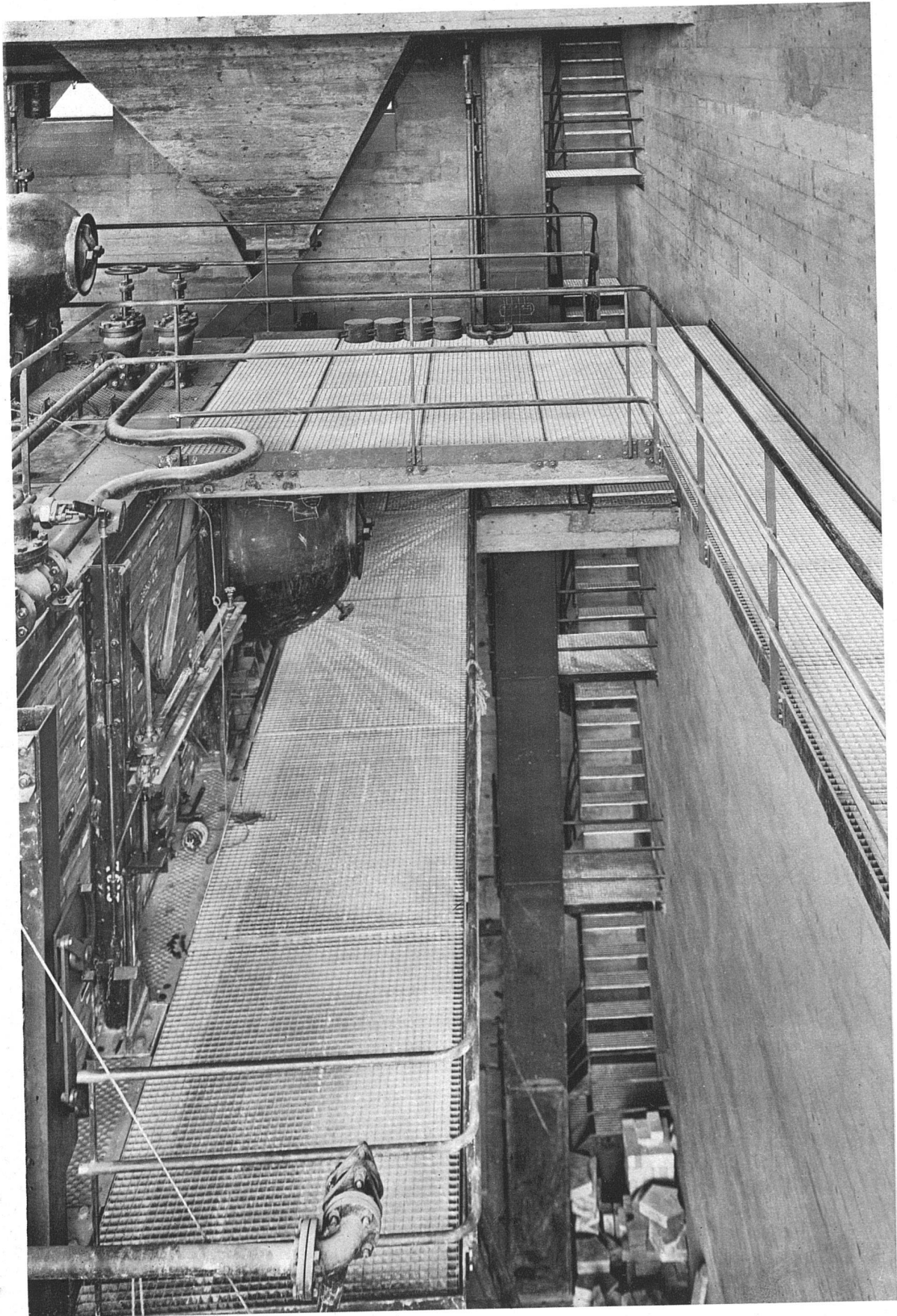
Der Hochkamin hat eine Höhe von 63 m und einen lichten Querschnitt von 3,65 m², er ist in Eisenbeton errichtet und innen feuerfest ausgekleidet. Konstruktion von P. Soutter, Ing., Zürich, beschrieben in «Schweiz. Bauzeitung», Bd. 104, Nr. 2 vom 14. Juli 1934.

Der Kühlturm ersetzt den alten Wasserturm, der in die Formen eines mittelalterlichen Schlossturmes gekleidet war.

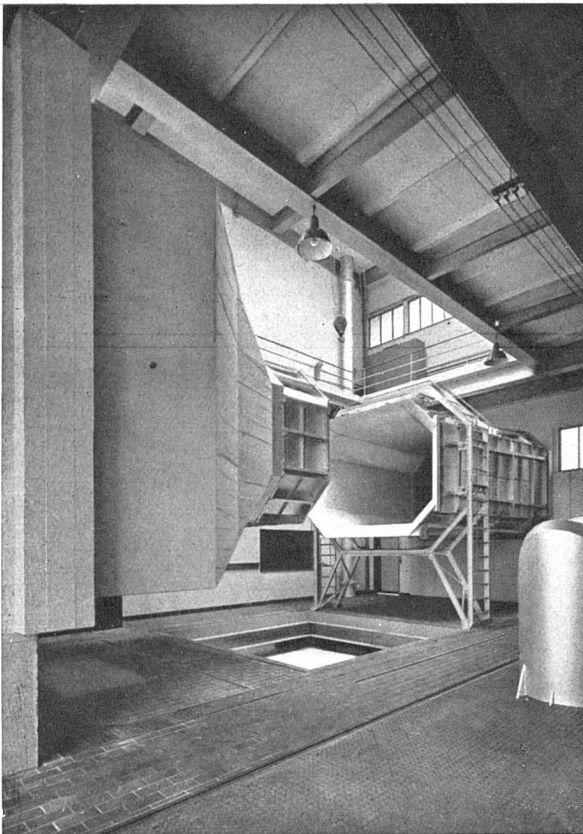
Hochkamin, mit dahinter angebautem Kühlturm, rechts Kesselhaus



Inneres des Kesselhauses im Fernheizkraftwerk der E. T. H. Zürich



Einer der Kessel im Fernheizkraftwerk, darüber Silotrichter



Windkanal der aerodynamischen Abteilung, an der Westseite neben dem Kesselhaus



Turbinen, Pumpen, hydraulisches Laboratorium mit 38,5 m langer Versuchsrinne an der Südseite der grossen Maschinenhalle, gegen Westen gesehen

Fernheizkraftwerk und Maschinenlaboratorium der E. T. H., Zürich



Die grosse Maschinenhalle des Maschinenlaboratoriums der E. T. H. Blick gegen Norden

Grundfläche 64×30 m, lichte Höhe 11 m, durch 6 geschweisste Eisenbinder von 22,4 m Spannweite frei überspannt. Elektr. 10-Tonnen-Laufkran, begehbares Eisenbeton-Glasdach

Grundriss mit Bezeichnung der Maschinen siehe Seite 270



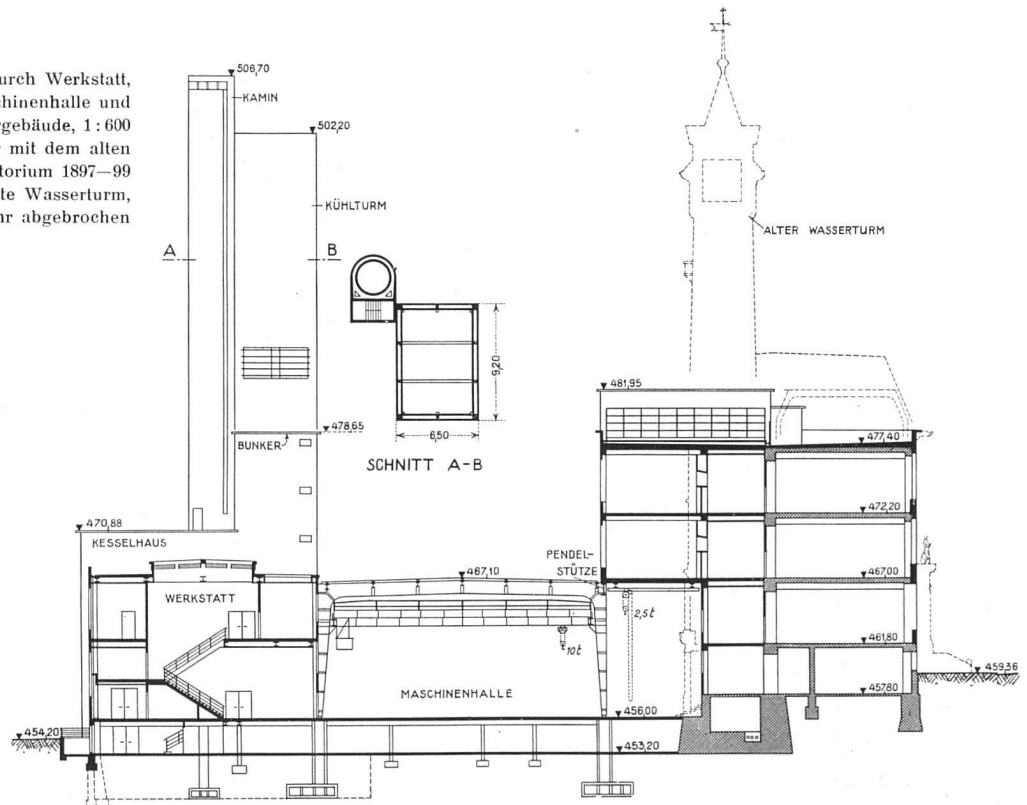
Kesselhaus «Wema», Roste als Podestdecken



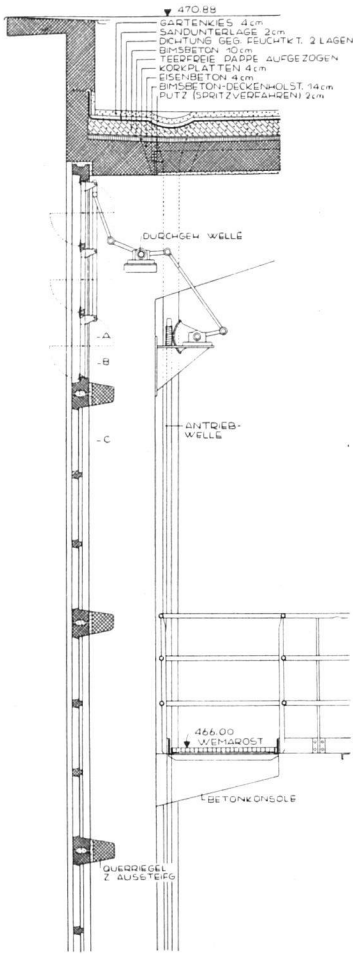
«Wema»-Treppe im Kesselhaus, durchsichtige Roste

Fernheizkraftwerk und Maschinenlaboratorium der E. T. H., Zürich
 Prof. O. R. Salvisberg, Architekt BSA, Zürich

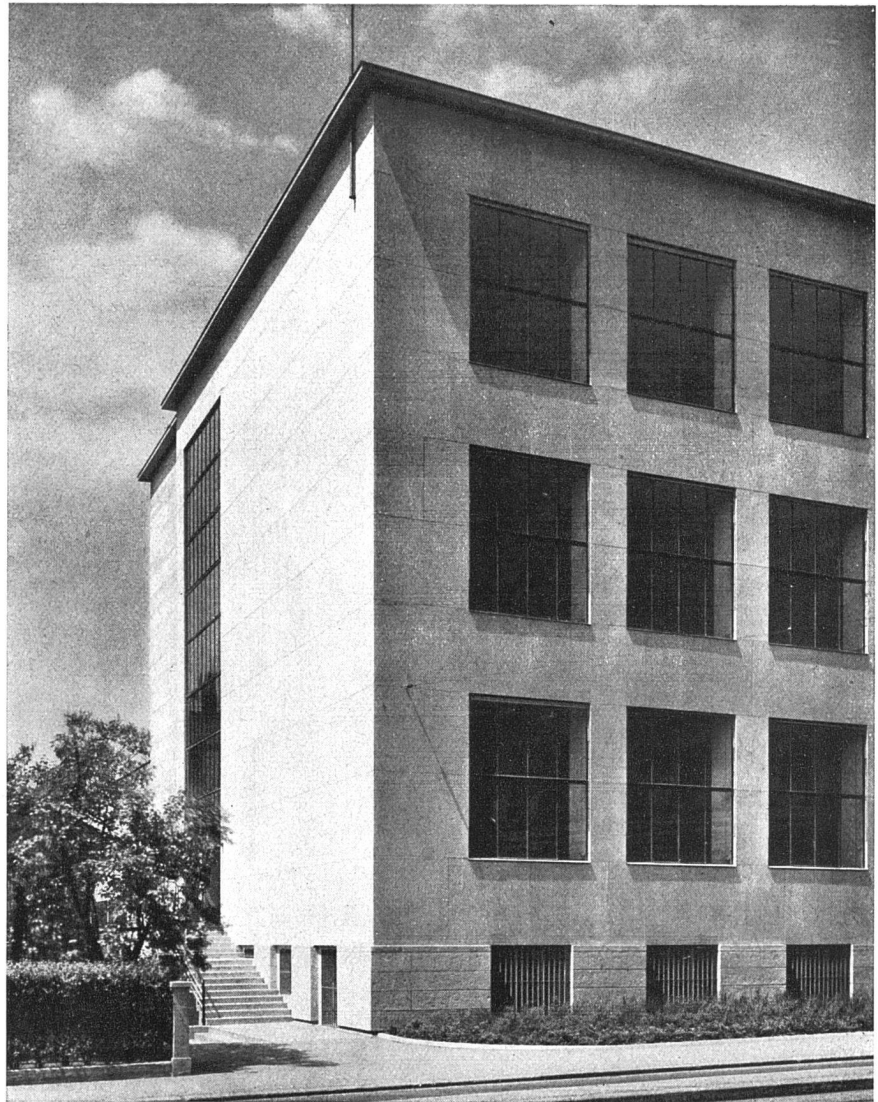
Ost-West-Schnitt durch Werkstatt,
 Maschinenhalle und
 Lehrgebäude, 1:600
 Einpunktiert der mit dem alten
 Maschinenlaboratorium 1897–99
 errichtete Wasserturm,
 nunmehr abgebrochen



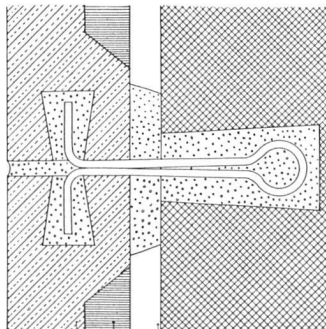
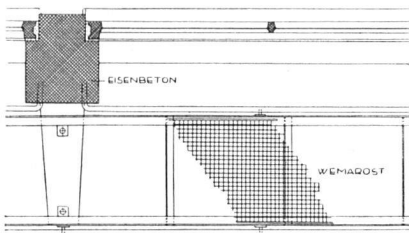
Maschinenlaboratorium
 der E. T. H., Zürich
 Prof. O. R. Salvisberg, Arch. BSA



Längsschnitt und Querschnitt der
 Betonfenster im Kesselhaus 1:50



Umgebauter Trakt des alten Maschinenlaboratoriums an der Universitätsstrasse,
 mit dem nördlich anschliessenden Neubau architektonisch zur Einheit verschmolzen



Plattenbefestigung

Fassadenverkleidung des Lehrgebäudes in Kunststeinplatten, Detail der Befestigung 1:50

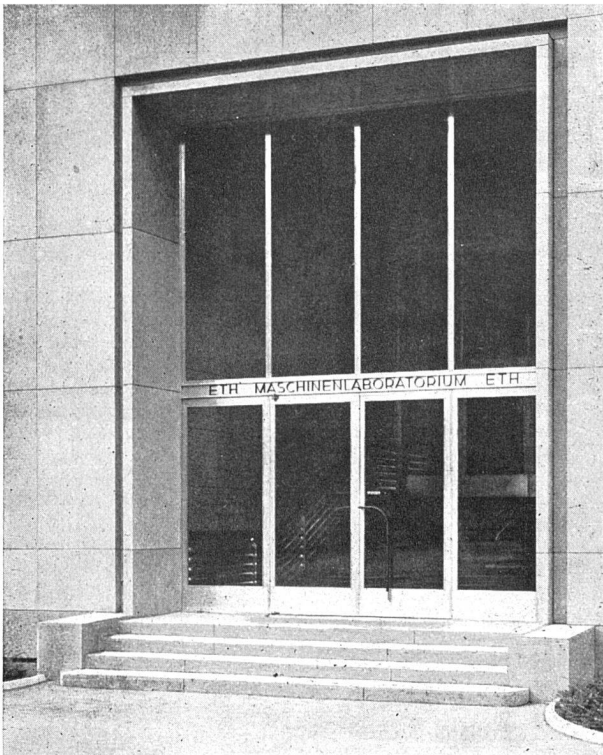
Der Kredit für die erste Etappe des Umbaus des Maschinenlaboratoriums wurde durch Bundesbeschluss vom 6. März 1929 auf Grund einer bundesrätlichen Botschaft vom 3. September 1928 über die Erstellung eines Fernheizwerkes bewilligt. Entsprechend einer zweiten Botschaft vom 3. März 1930 über die Erweiterung des Maschinenlaboratoriums wurden alsdann durch Bundesbeschluss vom 11. Juni 1930 der Ausbau des Fernheizwerkes zu einer Fernheizkraftanlage, die Vergrösserung des Lehrgebäudes des Maschinenlaboratoriums, der wesentliche Ausbau der kalorischen, hydraulischen und elektrischen Abteilungen der Maschinenhalle sowie die Hinzufügung einer Leichtmotoren- und einer aerodynamischen Abteilung gutgeheissen; später kam noch eine Textilabteilung hinzu. Der Gesamtkredit für Umbau und Erneuerung des Maschinenlaboratoriums ist in einen Baukredit von 6 337 500 Fr. und einen Maschinenkredit von 3 842 500 Fr. unterteilt worden. Die Bauausführung konnte ohne Ueberschreitung der Baukosten im Rahmen des Kredites durchgeführt werden. Die reinen Baukosten der einzelnen Bauetappen betragen: I. Fernheizkraftwerk rd. 59 Fr./m²; II. Neubau Lehrgebäude und Halle 73 Fr./m²; III. Umbau mit Erweiterung Lehrgebäude und Halle 68,85 Fr./m²; IV. Neubau Werkstattgebäude rd. 41 Fr./m². Hierin sind Mobiliar und Architektenhonorar enthalten.

Wir entnehmen diese Angaben der ausführlichen Publikation dieser Hochschulbauten in der «Schweiz. Bauzeitung», Bd. 104, Nr. 1 und 2, der wir auch die Schnitt- und Grundrisskliches 1:600 verdanken; ferner sei auf eine Publikation in «Der Baumeister», Heft 5 1935, verwiesen, aus der eine grössere Anzahl unserer Abbildungen stammt.

Maschinenlaboratorium
der E. T. H., Zürich
Prof. O. R. Salvisberg, Arch. BSA, Zürich

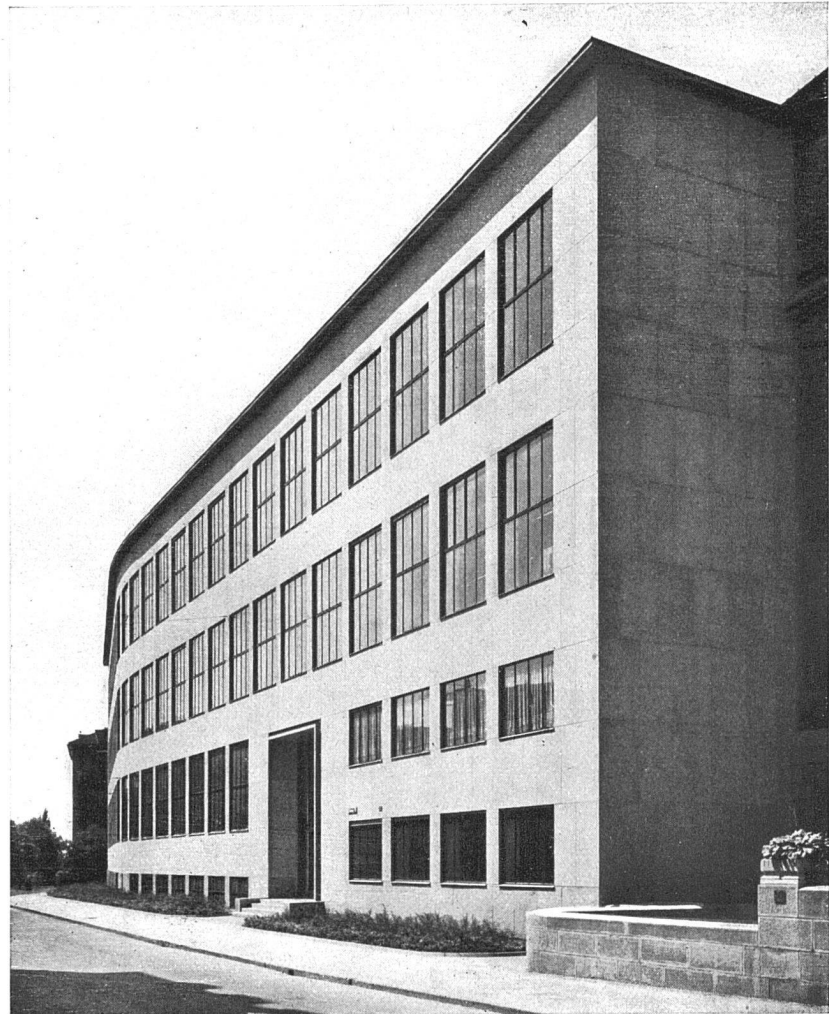


Maschinenlaboratorium
Nebeneingang an der Südseite
des Lehrgebäudes



Haupteingang zum Lehrgebäude
des Maschinenlaboratoriums an der
Sonneggstrasse, von aussen

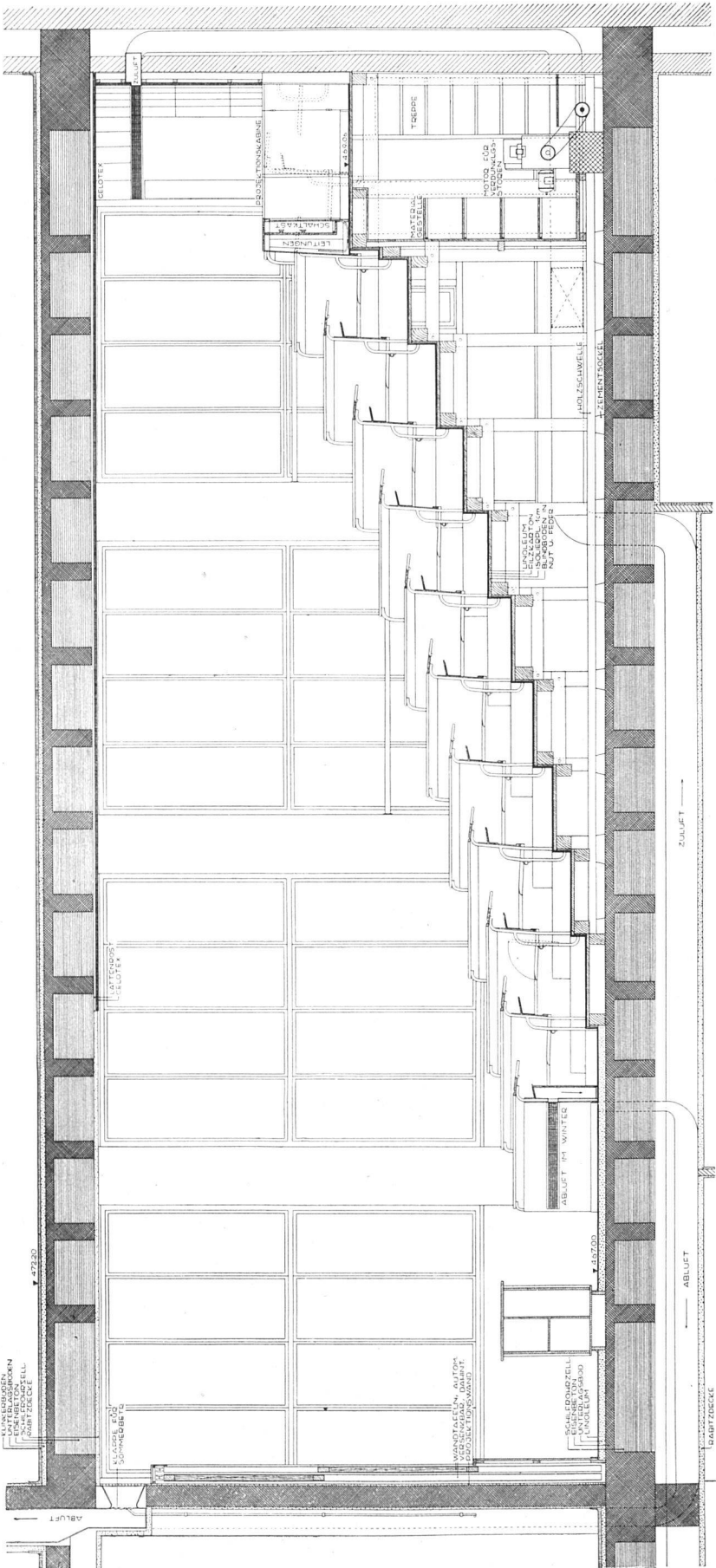
Maschinenlaboratorium
der E. T. H., Zürich
Prof. O. R. Salvisberg, Arch. BSA, Zürich



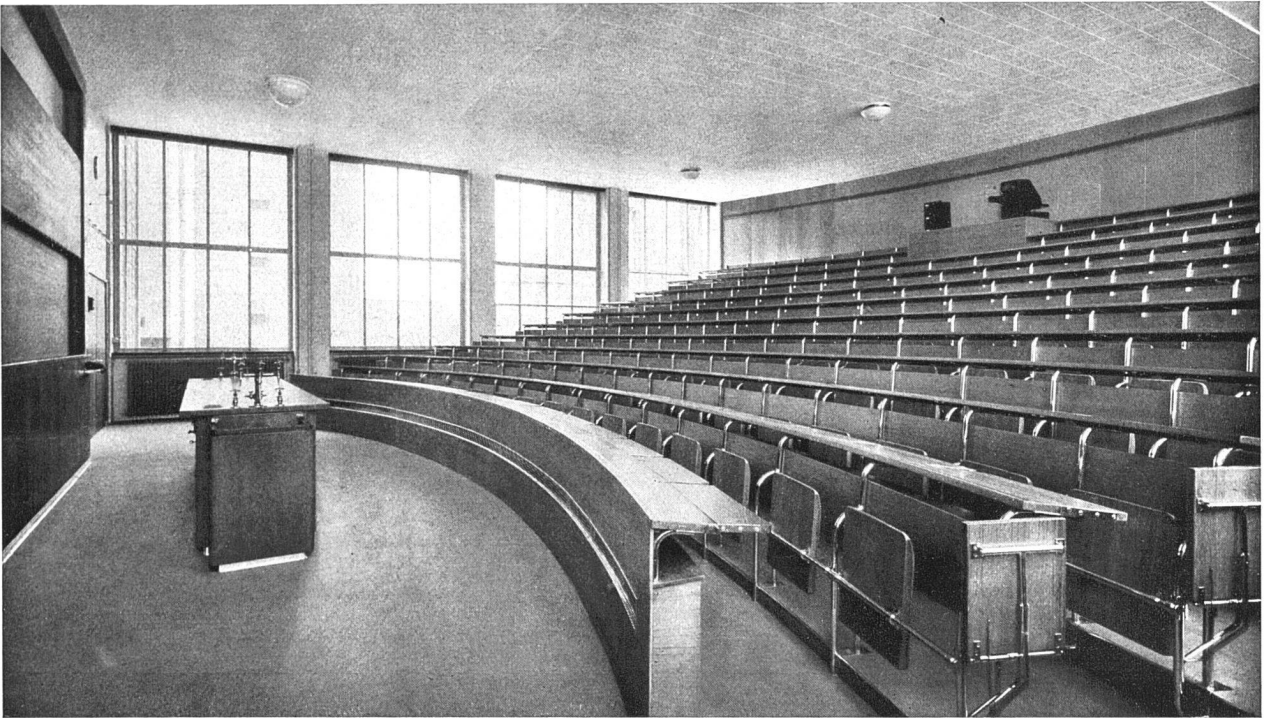
Maschinenlaboratorium, neu erbauter
Trakt des Lehrgebäudes an der
Sonneggstrasse, mit Haupteingang



Haupteingang am
Lehrgebäude des
Maschinenlaboratoriums
an der Sonneggstrasse,
von innen



Schnitt durch den Hörsaal 1:60

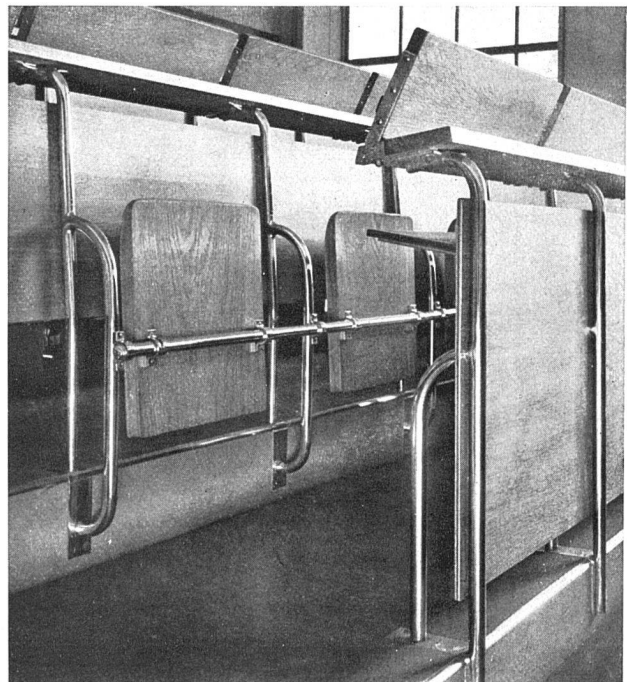


Lehrgebäude des Maschinenlaboratoriums, grosser Hörsaal mit 220 Plätzen im I. Stock

Maschinenlaboratorium der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich
 Prof. O. R. Salvisberg, Architekt BSA, Zürich

Die Wände sind bis Türhöhe, in den Zeichensälen mit glatten Sperrholzplatten, in den Hörsälen mit eichen- und in den Professorenzimmern mit esche-fournierten glatten Platten verkleidet. Sämtliche Decken und Wände in den Zeichensälen sind weiss gehalten. Besondere Beachtung wurde durch Verwendung von Holzwänden dem bequemen Aufhängen von Zeichnungen und Tabellen geschenkt.

Die vier Hörsäle, mit insgesamt 609 Sitzplätzen in ansteigender Stahlrohrbestuhlung, sind verschieden gross. Auf Mittelgänge wurde zur Gewinnung bester Plätze verzichtet. Der Experimentiertisch befindet sich überall axial zum Raume angeordnet und enthält die Schalttafeln für Licht- und Experimentierleitungen. Für die 5 m breiten, elektrisch zu betätigenden Wandtafeln mit dahinterliegender Projektionswand sind die Apparate versenkt, stets vorführungsbereit untergebracht; Licht- und Verdunkelungsanlage können sowohl vom Vorführungstisch als auch von der Kabine aus mittels Druckknopfsteuerung betätigt werden. Die Verwendung von Acousti-Cello-texplatten an Decken und Wänden sichert einen nachhallfreien Vortrag. Boden und Tribünen sind mit Korkkino belegt. Grosse Wert wurde auf eine hygienisch einwandfreie Reinigung zwischen den Stuhlreihen gelegt, durch möglichst bündige Anordnung der Tragkonstruktion. Der grosse Hörsaal mit 220 Sitzplätzen und beidseitiger Fensteranordnung ist mit einer zusätzlichen Lüftungsanlage ausgestattet. Die vorgewärmte Frischluft wird an der leicht geschweiften Rückwand durch hochgelegene Schlitze dem Raum zugeführt, während die schlechte Luft in der Brüstung der Bankreihen abgesaugt wird.



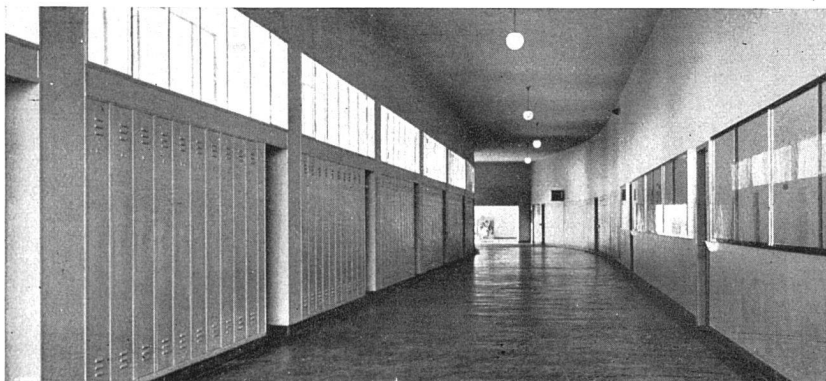
Hörsaal I im Lehrgebäude, Konstruktion der Klappsitze



Haupttreppe im Lehrgebäude des Maschinenlaboratoriums. Stufen und Podestbodenbelag aus braunen Klinkern, seitliche Treppenwange gespachtelt und hochglanzblau gestrichen. Als Beleuchtung eine «Linestra»-Röhrenkette durch alle Stockwerke

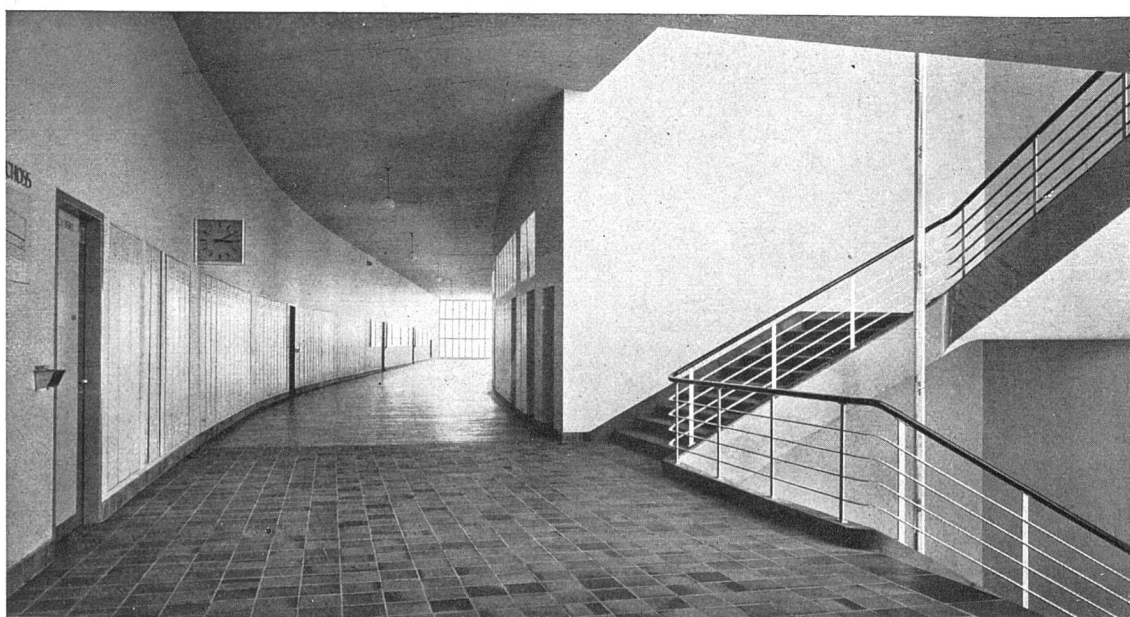


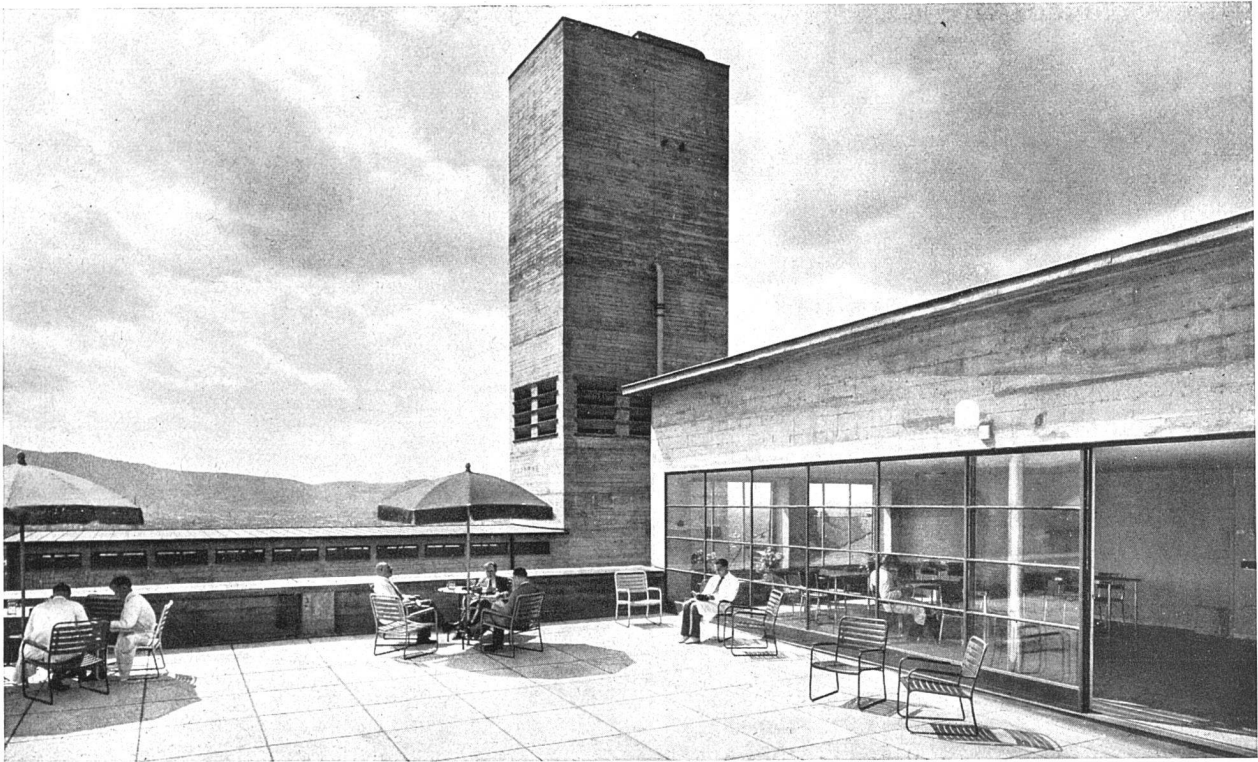
oben: Treppenhalle im 1. Stock des Lehrgebäudes des Maschinenlaboratoriums



Mitte: Der grosse Längsgang, links Garderobekästen mit Oberlicht. Der Gang im Erdgeschoss ist durch grosse Fenster von rechts her, aus der Maschinenhalle, beleuchtet

unten: Haupttreppe und Korridor im 1. Stock





Aufenthaltsraum für die
Studenten auf dem Flachdach
des Maschinenlaboratoriums
oben: aus Osten
Mitte: aus Nordosten
unten: aus Westen

