

# Neubau für die Kantonsschule und das chemische Universitäts-Laboratorium, Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **57/58 (1911)**

Heft 1

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82544>

## **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.



## Neubau für die Kantonsschule und das chemische Universitäts-Laboratorium, Zürich.

(Tafel 1 bis 4.)

Für die Bedürfnisse der Zürcher Kantonsschule ist in den Jahren 1839—42 nach den Plänen von Architekt Wegmann das bekannte, auf dem ehemaligen Rämibollwerk stehende Kantonsschulgebäude errichtet worden. Es war anfänglich für 300 bis 400 Schüler bestimmt, wurde

zulasse. Da die Prüfung ergeben hatte, dass eine Vereinigung chemischer Laboratorien mit gewöhnlichen Unterrichtsräumen im gleichen Gebäude bei geeigneter Raumdistribution zulässig sei, erfolgte an das kantonale Hochbauamt der Auftrag zur Anfertigung eines Projektes für Aufnahme des chemischen Universitätslaboratoriums, der chemischen und physikalischen Abteilung der Kantonsschule und einer möglichst grossen Anzahl von Lehrsälen für die Zwecke der Kantonsschule. Ob letztere dem Gymnasium oder der Industrieschule zu dienen hätten, blieb späterer

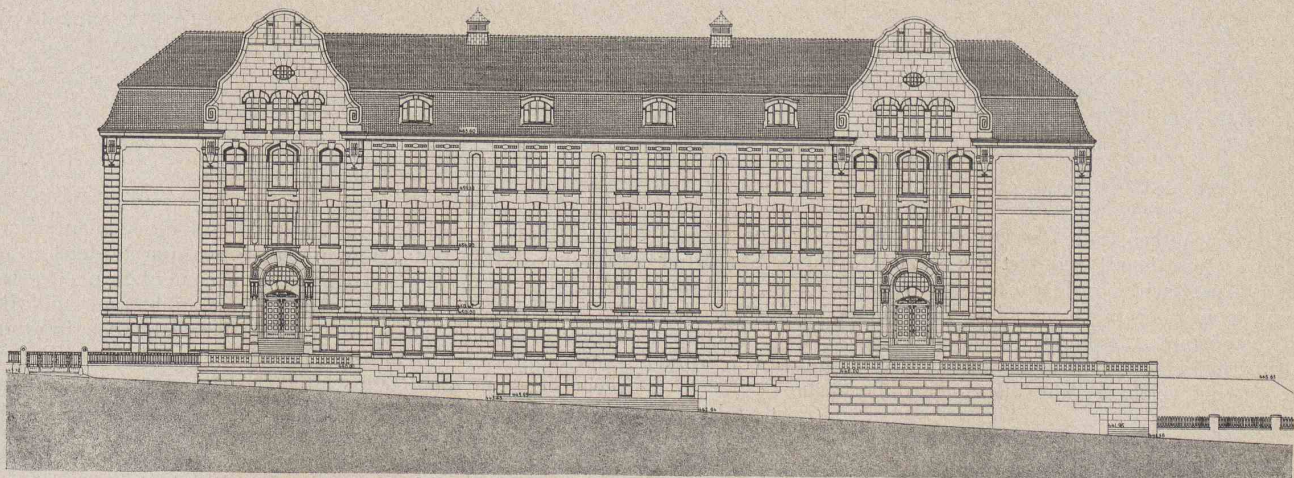


Abb. 2. Hauptfassade des Gebäudes gegen die Rämistrasse (Westfassade). Architekt Kantonsbaumeister H. Fietz, Zürich. — 1:500.

dann aber infolge der wachsenden Frequenz der Schule durch Zweiteilung von Schulzimmern und teilweisen Ausbau des Dachgeschosses für die doppelte Schülerzahl hergerichtet. Dieser gesteigerten Inanspruchnahme konnte das Gebäude natürlich nur in unzulänglichem Masse gerecht werden; es musste auf die Schaffung neuer Räume Bedacht genommen werden. Man beabsichtigte dies zuerst mittels Flügelbauten an das alte Gebäude zu bewerkstelligen, verzichtete dann aber auf diese Lösung, weil von nahe gelegenen Tram Störungen des Unterrichtes und bei dauernder Unterbringung von 800 und mehr Schülern in ein und demselben Gebäude nachteilige Einflüsse auf die Disziplin der Schule zu befürchten waren.

Zur Erläuterung der Zweckbestimmung des nunmehr errichteten Neubaus ist zunächst auf folgende Momente hinzuweisen. Während der Studien zur Schaffung vermehrter Schulzimmer für die Kantonsschule wurde durch eine Privatfirma auf der in nächster Nähe der Kantonsschule, an der Zürichberg- und Rämistrasse gelegenen sogenannten „Wässerwiese“ ein zweistöckiges Gebäude projektiert, welches die physikalische und chemische Abteilung der Kantonsschule und das chemische Institut der Universität, das ebenfalls an Raumnot litt, aufnehmen sollte. Die zuständigen Behörden fanden aber, dass mit Rücksicht auf die wenigen, dem Staate in der Nähe der kantonalen Lehranstalten zur Verfügung stehenden Bauplätze dafür gesorgt werden müsse, dass der Baugrund so weitgehend ausgenutzt werde, als es die Zweckbestimmung der in Betracht fallenden Institute immer

Beschlussfassung vorbehalten. Als Baustelle wurde aus betriebstechnischen Gründen der bereits genannte Bauplatz in nächster Nähe der alten Kantonsschule gewählt. Das neue Projekt fand die Billigung der Behörden. Der erforderliche Kredit wurde durch Volksabstimmung vom 25. Juni 1905 erteilt.

Mit den Bauarbeiten konnte am 15. Januar 1906 begonnen werden. Zuzufolge zahlreicher Streiks während der Bauausführung, schlechter Witterungsverhältnisse, sehr un-

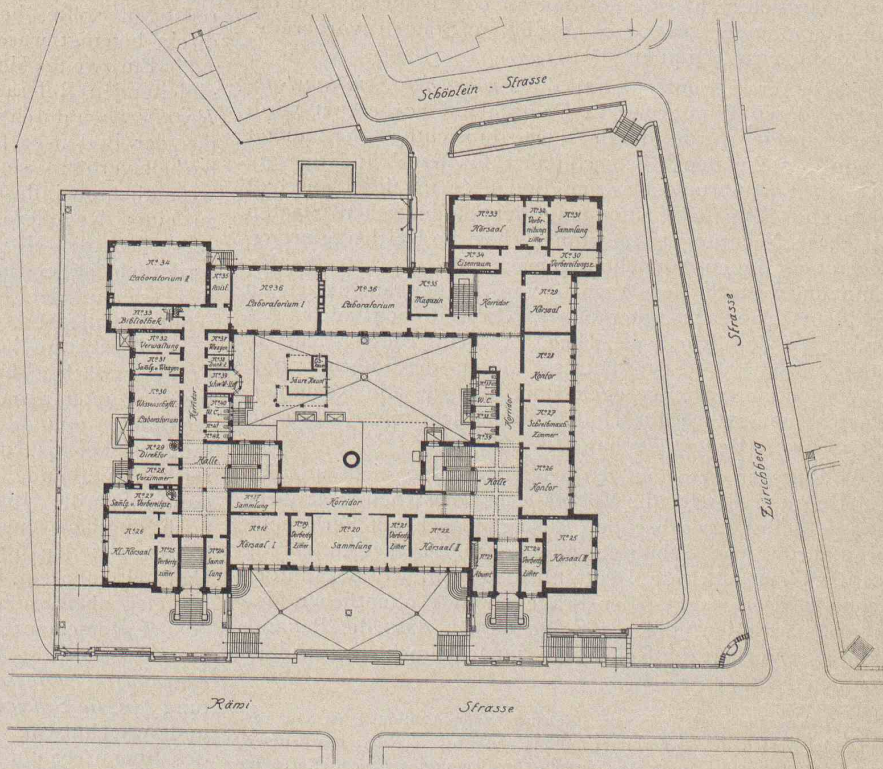


Abb. 1. Lageplan mit Erdgeschoss-Grundriss. — Masstab 1:1000.



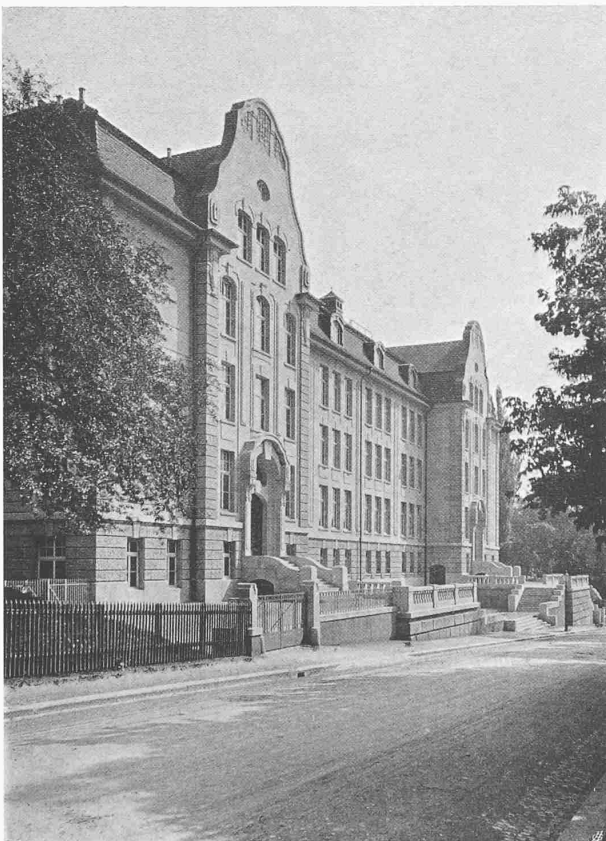
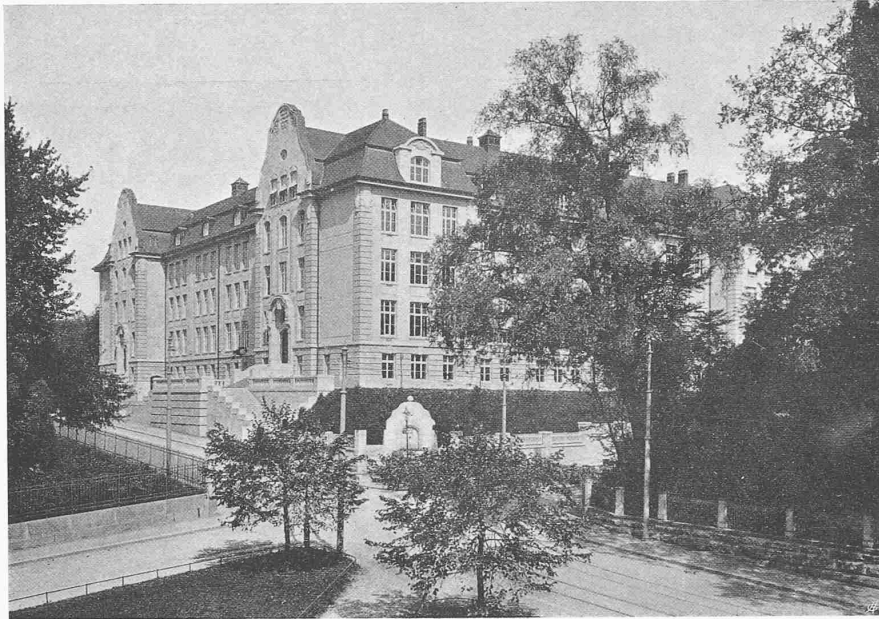


Neubau

für die KANTONSSCHULE und das  
CHEMISCHE UNIVERSITÄTS-LABORATORIUM IN ZÜRICH

Kantonsbaumeister H. FIETZ, Architekt, Zürich

Haupteingang zur Kantonsschule



Neubau für die  
KANTONSCHULE  
und chemisches  
UNIVERSITÄTS-LABORATORIUM  
Zürich

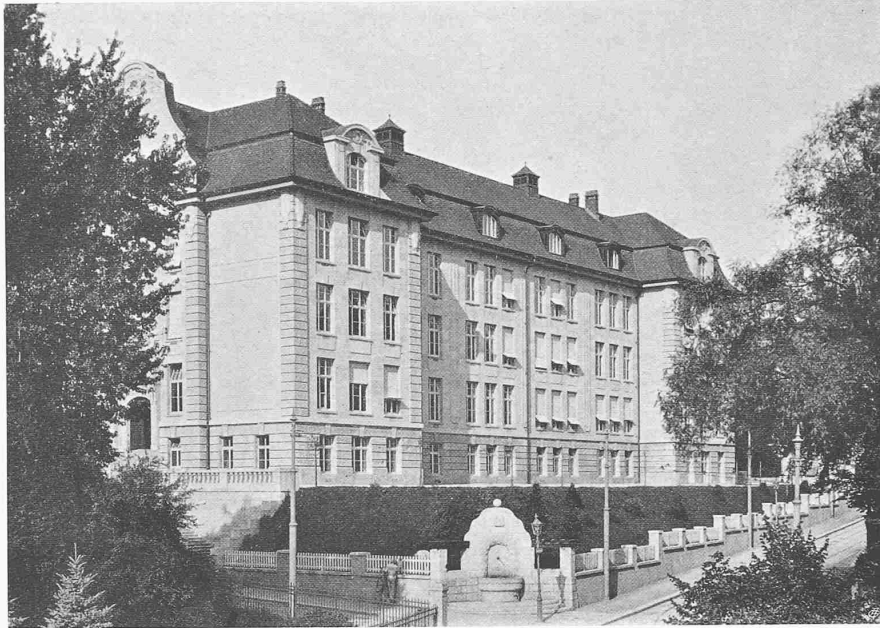
---

Architekt H. FIETZ  
Kantonsbaumeister

---

Oben: Gesamtbild aus Südwest

Unten: Hauptfassade von Nordwest



Neubau für die  
KANTONSCHULE  
und chemisches  
UNIVERSITÄTS-LABORATORIUM  
Zürich

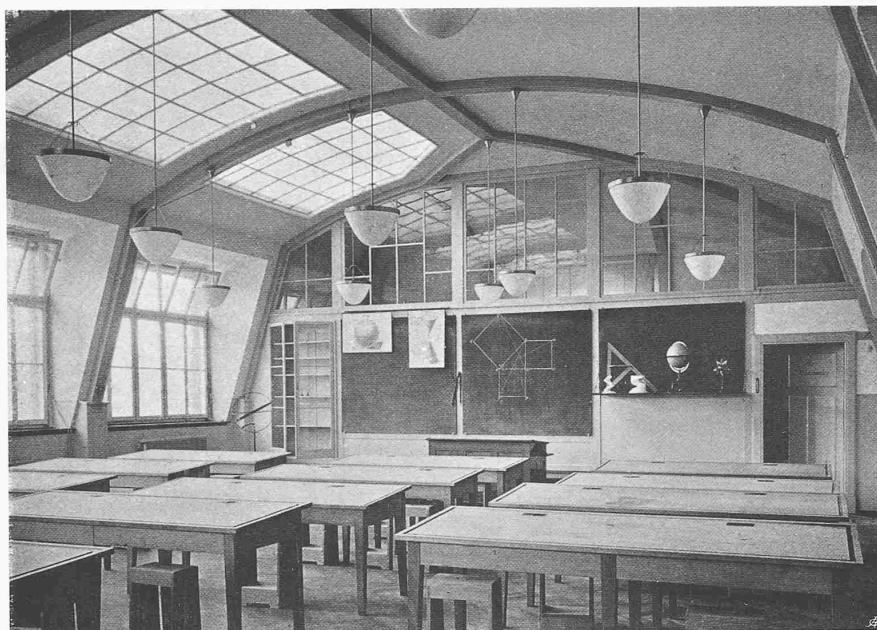
---

Architekt H. FIETZ  
Kantonsbaumeister

---



Oben: Südfassade an der Zürichbergstrasse  
Unten: Nordwestflügel mit grossem Hörsaal



Zeichen-Saal der Kantonsschule im Dachgeschoss



Treppenhaus und Vorplatz im Erdgeschoss des Südflügels

NEUBAU FÜR DIE KANTONSSCHULE UND DAS  
CHEMISCHE UNIVERSITÄTS-LABORATORIUM  
ZÜRICH



Neubau für die Kantonsschule und das Chemische Universitäts-Laboratorium Zürich.

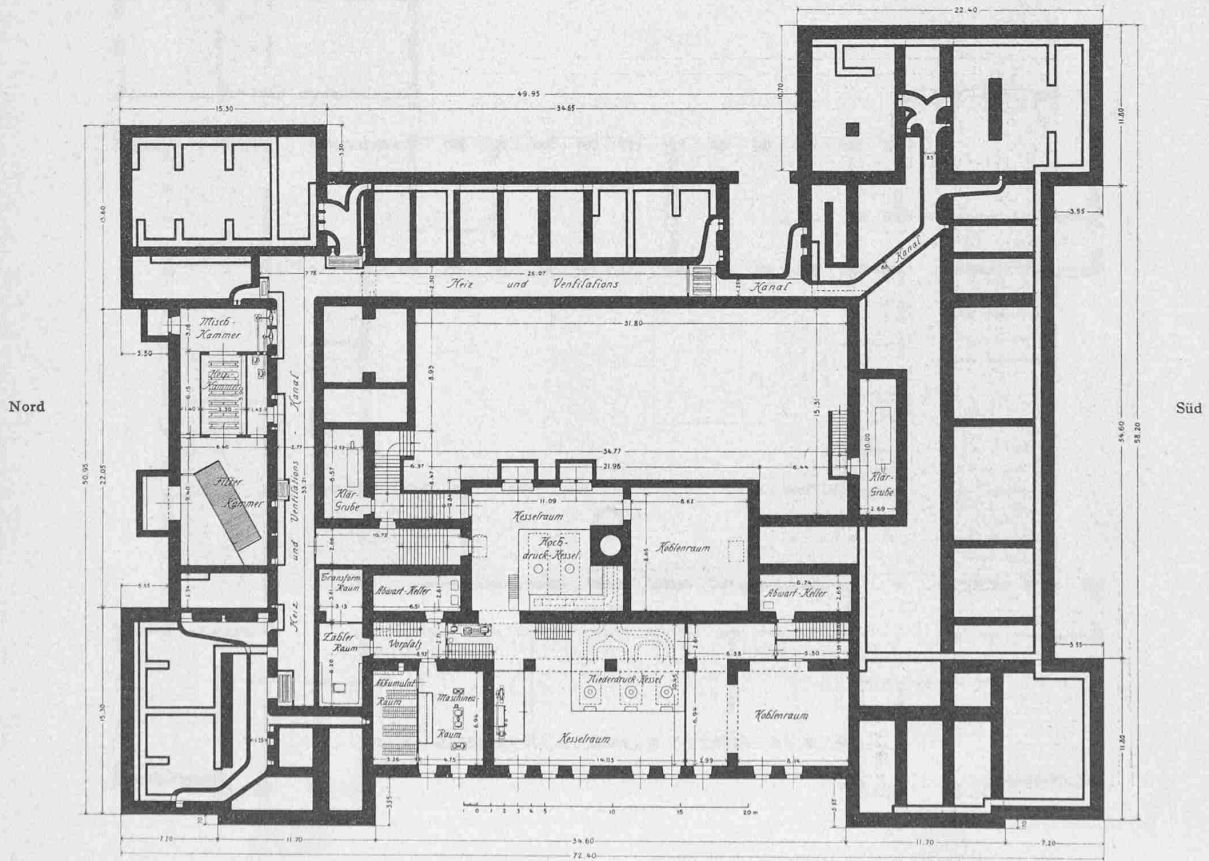
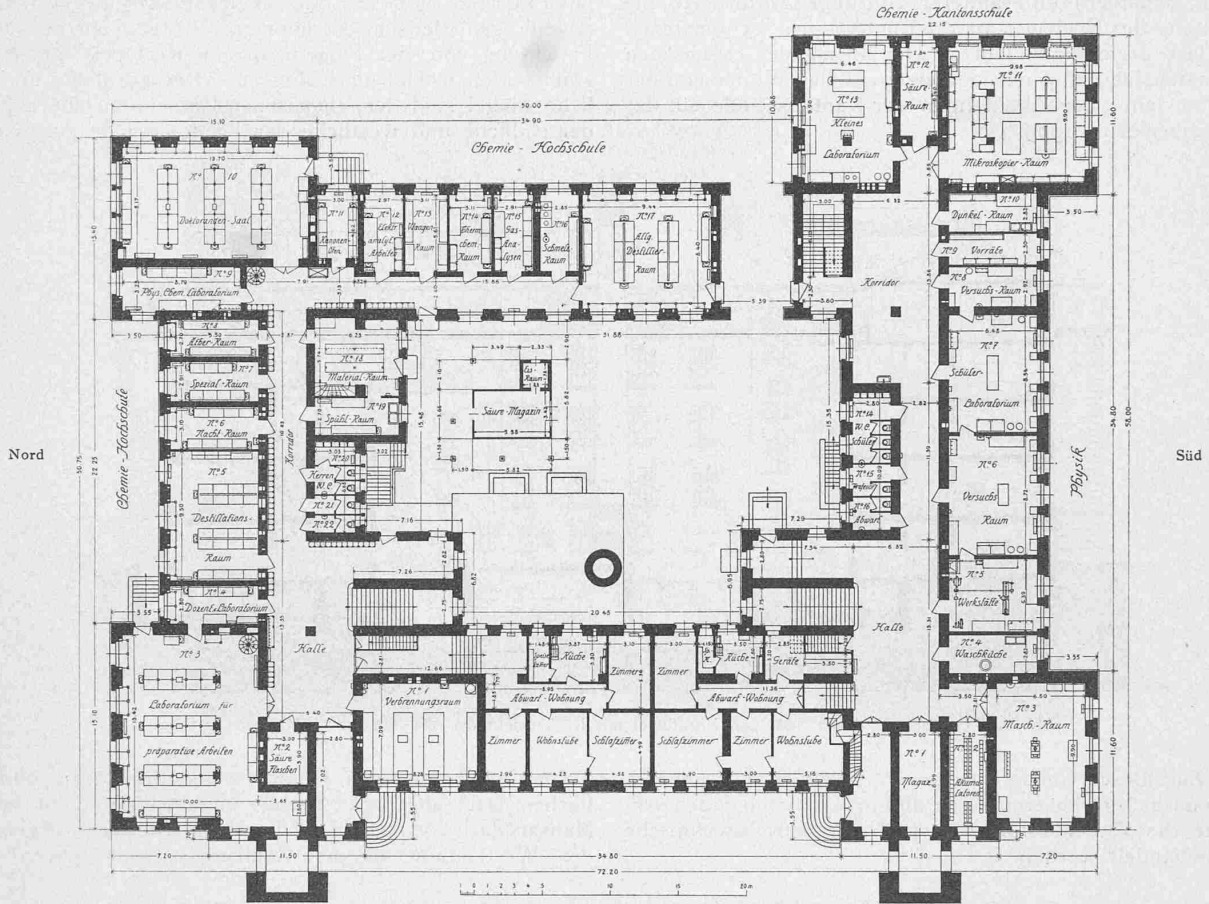


Abb. 3 und 4. Grundrisse vom Heizgeschoss und vom Untergeschoss. — Masstab 1 : 500.

günstiger Beschaffenheit des Baugrundes (es stellte sich heraus, dass sich an der Baustelle ursprünglich Festungsgräben befanden) und anderer Störungen erforderte die Errichtung des Neubaus statt der in Aussicht genommenen zwei fast dreieinhalb Jahre. Der Bezug des chemischen Universitätslaboratoriums fand statt auf das Wintersemester 1908/09, jener der Abteilungen der Kantonsschule auf das Sommersemester 1909.

Hinsichtlich der Disposition der Bauanlage war auf die vollständige Trennung des chemischen Universitätslaboratoriums und der für die Kantonsschule bestimmten Abteilungen Bedacht zu nehmen. Es geschah dies durch Errichtung von vier Flügeln, die im Rechteck angeordnet, einen offenen Hof umschliessen. Der nördliche und östliche Flügel sind dem chemischen Universitätslaboratorium, der südliche und westliche der Kantonsschule zugewiesen.

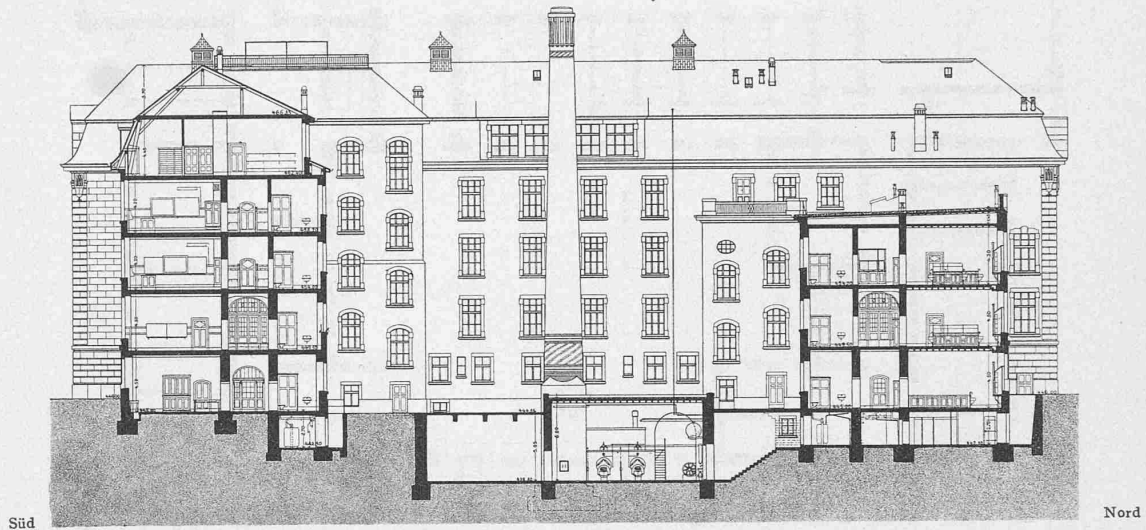


Abb. 9. Querschnitt durch Süd- und Nordflügel mit Rückansicht des Westflügels. — Masstab 1 : 500.

Zur Beschreibung des neuen Gebäudes übergehend, soll zunächst der bautechnische und in einem folgenden Abschnitt die Zweckbestimmung und der betriebstechnische Teil behandelt werden.

Erstere sind mit dem Untergeschoss dreistöckig und mit flachem Dach abgedeckt, letztere vierstöckig und mit hohem Mansarddach versehen. Die Haupteingänge liegen in der Westfassade an der Rämistrasse und führen über

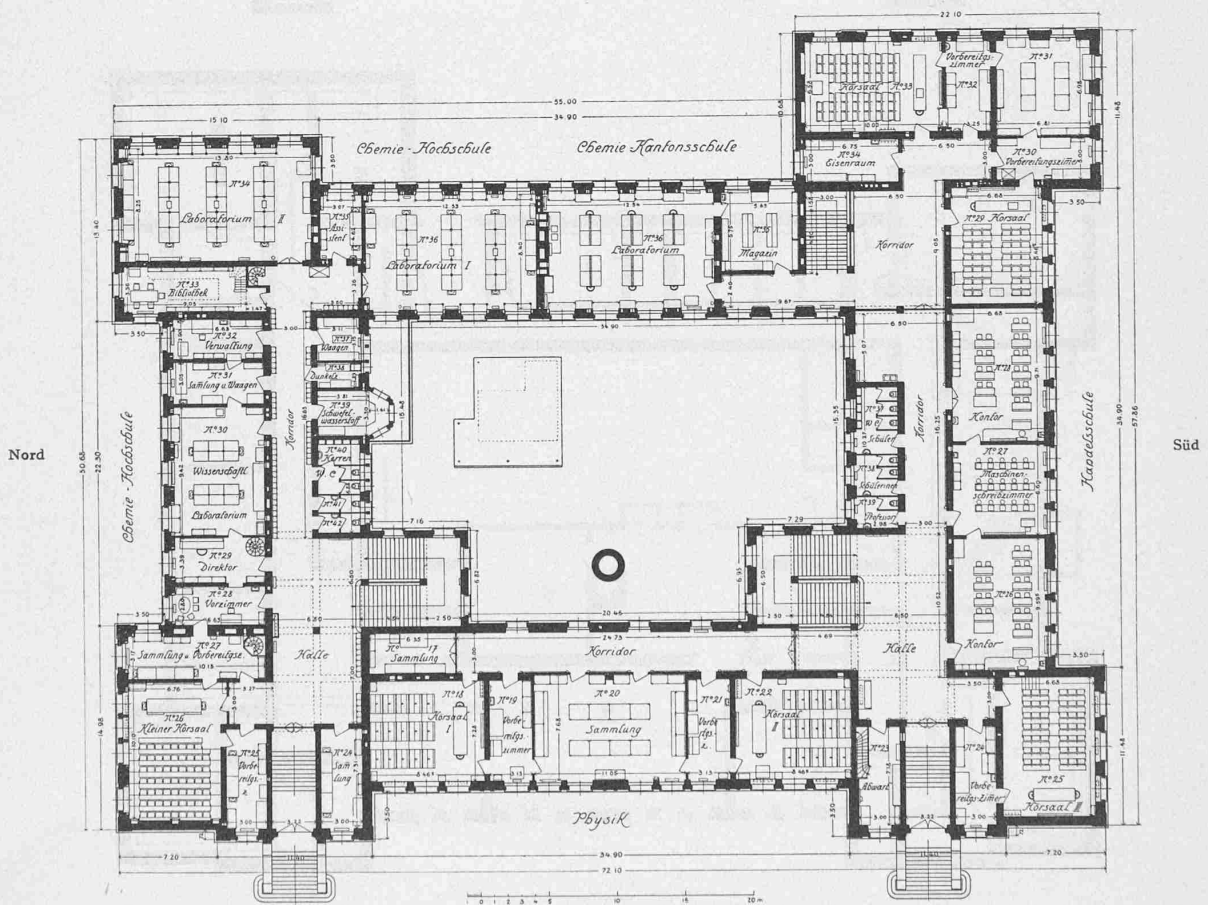


Abb. 5. Grundriss vom Erdgeschoss (Hochparterre). — Masstab 1 : 500.



Treppenanlagen zum hochgelegenen Erdgeschoss. Zwei Nebeneingänge vermitteln den direkten Zutritt zum Untergeschoss. Sie dienen hauptsächlich dem Transport schwerer Gegenstände. Weitere Eingänge befinden sich im inneren Hof bei den Treppenhäusern.

Das *chemische Universitätslaboratorium* enthält im *Untergeschoss* zwei grosse Laboratorien und 17 kleinere Räume verschiedener Zweckbestimmung, im *Erdgeschoss* den kleinen Hörsaal mit Vorbereitungszimmer, die Räume

Raum für Spektralanalyse. Im ganzen umfasst das chemische Institut 55 Nutzräume mit zusammen 2400 m<sup>2</sup> Bodenfläche. Dazu kommen noch Heizung und Akkumulatorenraum, ferner eine grosse Dachterrasse, die ebenfalls zu chemischen Arbeiten benutzt werden kann, sowie ein Säureraum und Eiskeller in einem besonderen Pavillon im Hof. Zur Verbindung der Hauptgeschosse dient eine an der Hofseite angelegte geräumige Treppe. Eine zweite kleinere Treppe führt nach dem Garderoberraum für die den Hörsaal be-

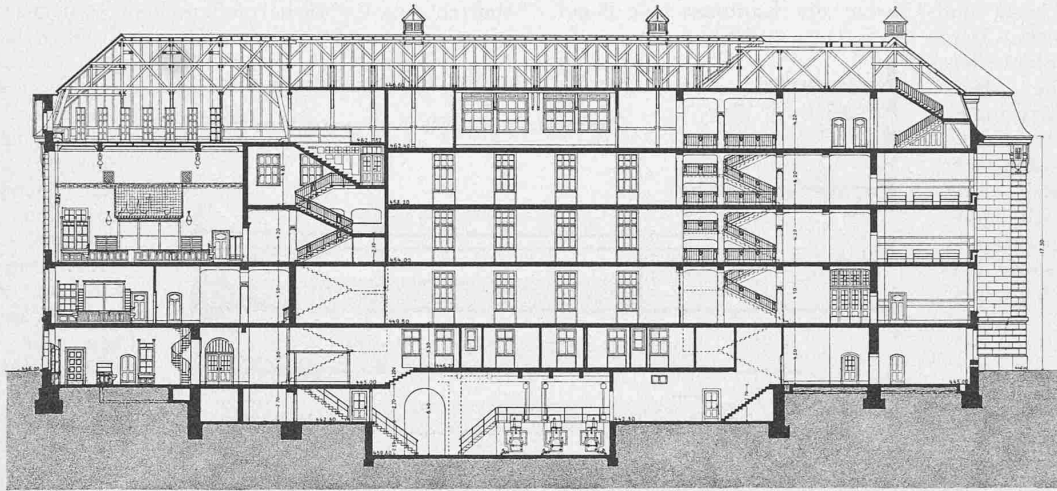


Abb. 10. Längsschnitt durch den Westflügel an der Rämistrasse. — Masstab 1 : 500.

des Direktors und der Verwaltung, Bibliothek, zwei grosse Laboratorien und einige kleinere Räume, im *ersten Stock* den grossen Hörsaal mit Vorbereitungs- und Sammlungszimmer und die Räume der zweiten Abteilung des chemischen Institutes (Vorsteher, Laboratorien und Zubehörräume) und im *Dachgeschoss* einen grossen Vorratsraum und einen

nutzenden Studierenden, nach dem Dachraum und der Terrasse. Ausserdem sind zur Erleichterung des Verkehrs in den Instituten an geeigneten Stellen Wendeltreppen angebracht. Ein kleiner Warenaufzug bewerkstelligt den Materialtransport. Die Aborte liegen an der Hofseite.

Die *Kantonsschule* enthält im *Erdgeschoss* drei Hörsäle

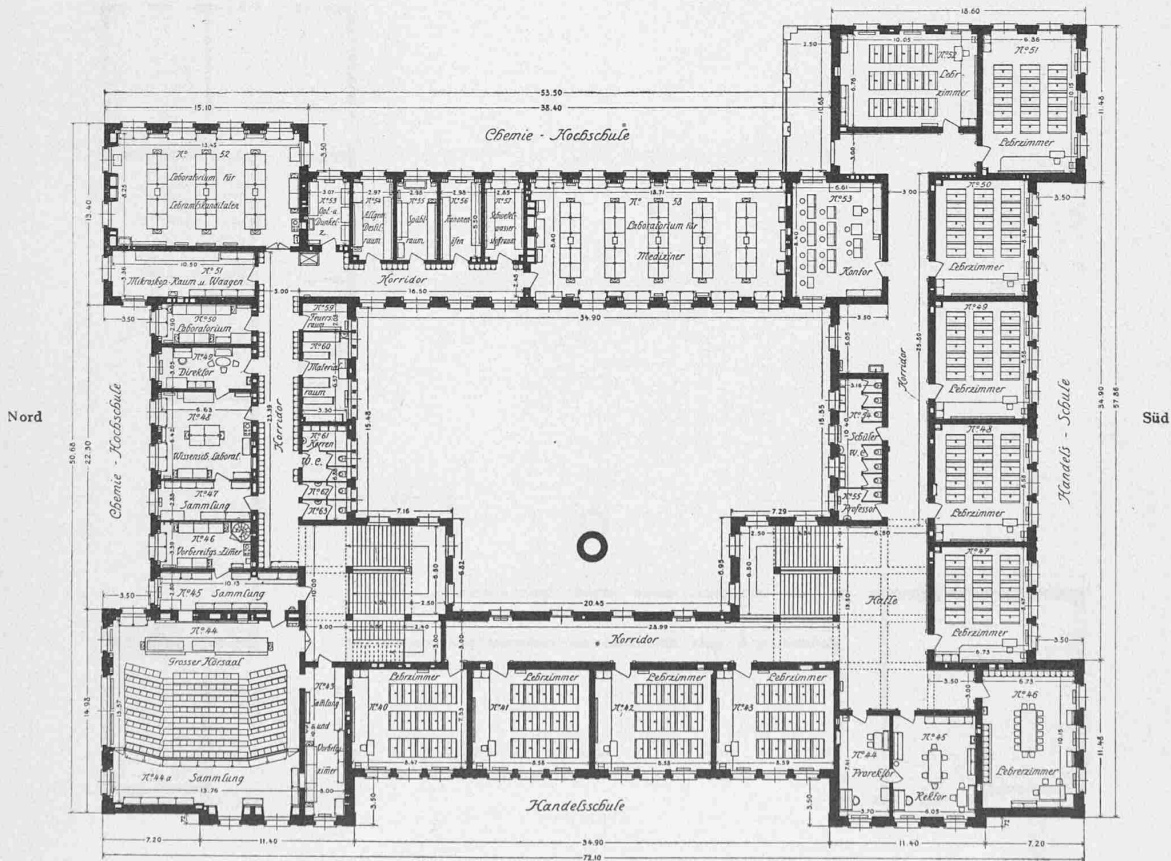


Abb. 6. Grundriss vom I. Stock. — Masstab 1 : 500.

mit Vorbereitungs- und Sammlung des *physikalischen Instituts*, zwei Hörsäle, Vorbereitungs- und Sammlungszimmer nebst Laboratorium und Materialraum des *chemischen Instituts*, sowie drei Räume für die Handelsschule. Das physikalische Institut wurde im westlichen Flügel des Neubaus untergebracht, damit es von dem die Zürichbergstrasse passierenden, elektrischen Tram nicht störend beeinflusst wird, das chemische Institut dagegen im östlichen Flügel mit Rücksicht auf den Anschluss an die Pulsionslüftung des chemischen Universitätslaboratoriums. Weitere Räume für Physik und Chemie der Kantonsschule liegen im *Untergeschoss*. Der *erste Stock* dient der Handelsschule, der *zweite Stock* der Industrieschule. Im *Dachgeschoss* befinden sich die Zeichensäle und, erst nachträglich eingerichtet, das geographische Institut, sowie ein weiteres Lehrzimmer

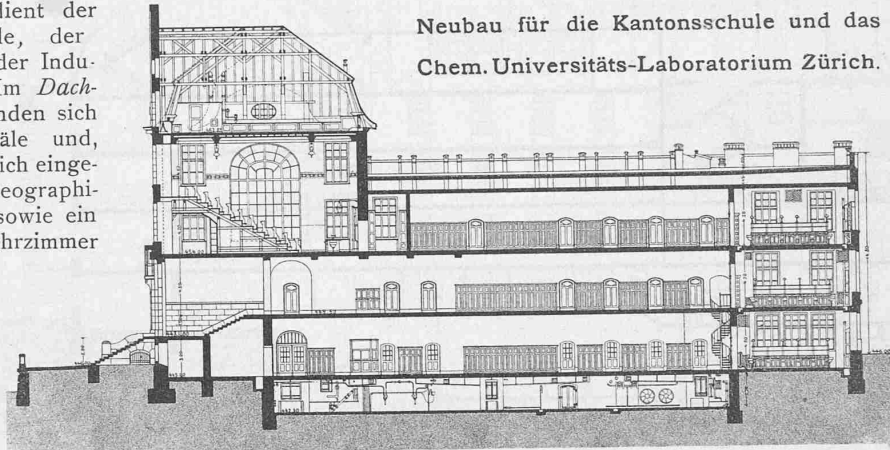
vorhanden, die im westlichen Zwischenflügel über der Heizung disponiert wurden.

Hinsichtlich der konstruktiven und architektonischen Durchbildung des Gebäudes wurde auf möglichste Einfachheit und grösste Dauerhaftigkeit gesehen. Die Aussenmauern des West- und Südflügels sind aus Bruchstein mit Hausteilverkleidung von Bollingersandstein hergestellt, alle übrigen Mauern aus Backsteinen mit Verputz. Sämtliche Zwischendecken bestehen aus Eisenbeton System Meyer & Morel. Für die Bodenbeläge kamen in den Gängen und Aborten rote Embracherplatten, in den chemischen Laboratorien eichene Asphaltparkette und, wo Feuergefahr besteht, Steingutplatten, in den Schulzimmern buchene Parkette auf Blindboden, in den Professoren- und den Sammlungszimmern, sowie den

Abwärtswohnungen Linoleum zur Anwendung. Wände und Decken der chemischen Institute erhielten Felsitanstrich. Die Lehrsäle der Kantonsschule sind auf Brüstungshöhe mit Verkleidung aus Granit-Wandlinoleum versehen, zur Abwechslung in den einen Räumen rot, in den andern

grün oder graublau. In entsprechenden Farben wurde der Wandanstrich und das Holzwerk behandelt. Die Fenster besitzen Doppelflügel, wobei sich der Hauptflügel auf der Innenseite befindet. Zur Abhaltung des Sonnenlichtes und der Wärme wurden ausserhalb der Fenster Segeltuchstoren

Neubau für die Kantonsschule und das Chem. Universitäts-Laboratorium Zürich.



West

Abb. 11. Längsschnitt West-Ost durch grossen Hörsaal und Nordflügel. — Masstab 1 : 500.

der Handelsschule. Haupttreppe und Aborte sind gegen den Hof angelegt; eine kleinere Nebentreppe verbindet die Räume des chemischen Instituts im Erdgeschoss und Untergeschoss.

Für das ganze Gebäude sind zwei Abwärtswohnungen

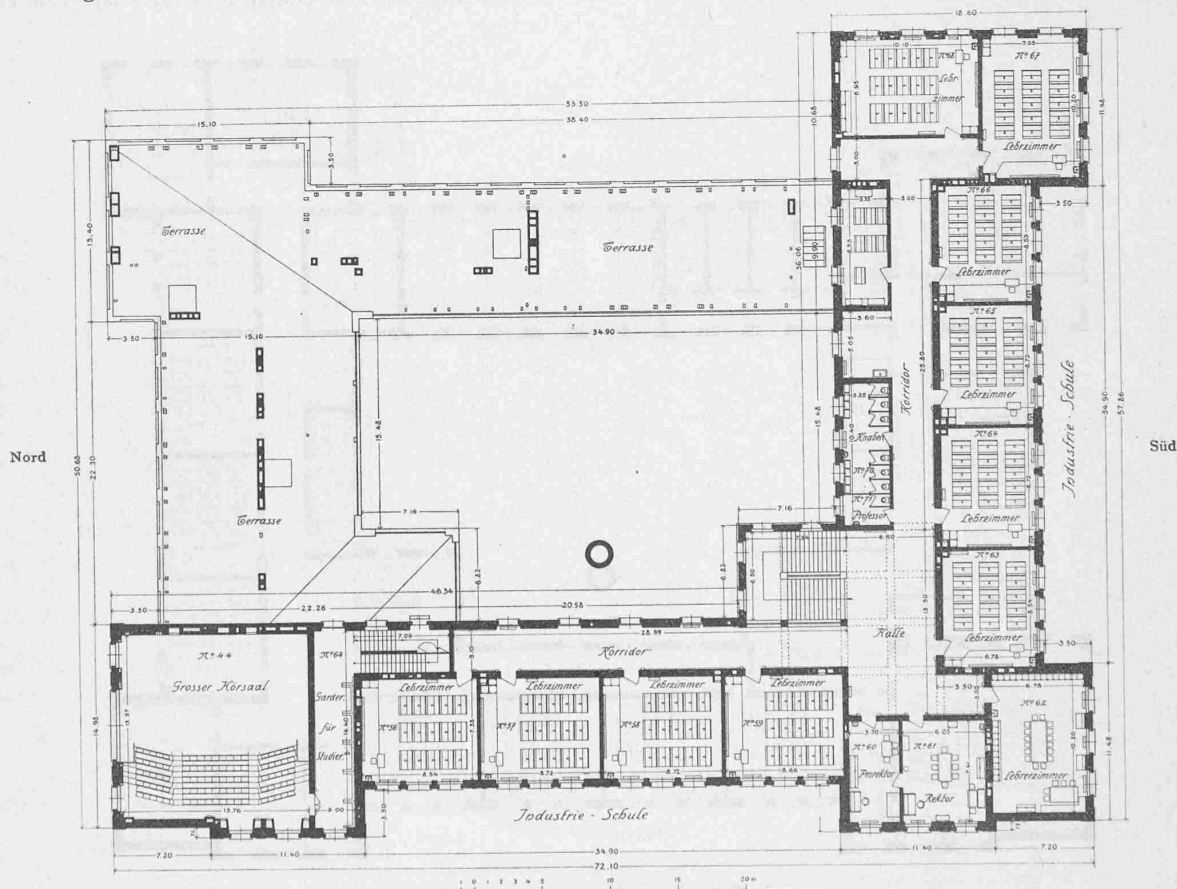


Abb. 7. Grundriss des II. Stocks. — Masstab 1 : 500.

System Schenker angebracht. Sämtliche Türen erhielten zur Erhöhung der Solidität überschobene Füllungen. Die Treppen bestehen aus Eisenbeton mit Granitabdeckung. Die Dächer wurden verschalt und mit roten Biberschwänzen abgedeckt, sowie inwendig auf Dachgeschoßhöhe mit doppelter Schilfbrettverkleidung versehen zur Isolierung der Dachräume gegen die äusseren Temperatureinflüsse. Die flachen Terrassen über den chemischen Laboratorien sind auf wasserdichter Eisenbetonunterlage mit Holzzement und Ueberzug aus lockerem Beton abgedeckt. Es ist noch besonders zu erwähnen, dass die Fundationen mit Eisen-

armierungen versehen werden mussten, da die Bodenbeschaffenheit eine sehr ungleiche und ungünstige war. Die Heizung des Gebäudes geschieht durch eine Niederdruckdampfheizung von Gebrüder Sulzer. Jedes Zimmer enthält je nach seiner

sehen sind. Der Ableitung der verbrauchten Luft dienen Ventilationszüge in den Zwischenmauern. Die Räume der chemischen Institute erhielten Pulsionslüftung. Zu diesem Zweck ist im chemischen Universitätslaboratorium unter dem Gang des Untergeschosses ein mannshoher Luftkanal angelegt, der mit der Luft- und Heizkammer unter dem nördlichen Flügel in Verbindung steht. Zwei elektrisch betriebene Ventilatoren saugen die frische Luft direkt von aussen durch einen an der Nordseite gelegenen Luftschacht an, befördern sie durch die Befeuchtungs-, Filter- und Heizkammern in den Luftkanal und von hier nach den Verteilungsleitungen der verschiedenen Institutsräume. Im Luftkanal befinden sich weitere Wärmekammern, welche nach Bedarf ein- oder ausgeschaltet werden können. Der Berechnung der Heiz- und Ventilationsanlage ist eine stündlich dreimalige Lufterneuerung zu Grunde gelegt.

Die Beleuchtung des Gebäudes erfolgt in der Hauptsache durch Elektrizität und zwar in den Gängen unter Verwendung offener Glühlampen, in den Schulräumen hingegen auf halbindirektem Wege. Der grosse chemische Hörsaal erhielt Bogenlampenbeleuchtung. Für die Beleuchtung der chemischen Laboratorien sind auf den Arbeitstischen Gasleuchter angebracht.

Ausser der elektrischen Beleuchtungsanlage enthält das Gebäude eine ausgedehnte elektrische Kraftanlage für Versuchszwecke in den chemischen und physikalischen Instituten, ferner eine Gas-Vakuum- und Hochdruckdampfanlage für das chemische Universitätslaboratorium; für Brauch- und Quellwasser ist ebenfalls in ausreichendem Masse gesorgt.

Ueber die genannten Anlagen, wie über die Möblierung wird bei Besprechung der einzelnen Institute näheres berichtet werden. Da die Anlage und Einrichtung des chemischen Universitätslaboratoriums bedeutend komplizierter und daher auch teurer ist, als die der Kantonsschule, mag nebenstehende Verteilung der Kosten auf beide Abteilungen von Interesse sein.

Zürich, im Dez. 1910.

H. Fietz.

Neubau für die Kantonsschule und das Chem. Universitäts-Laboratorium Zürich.

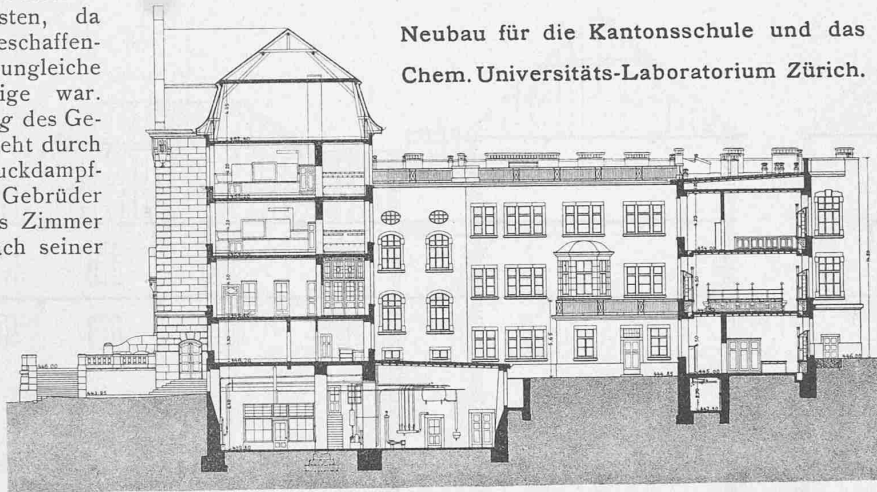


Abb. 12. Querschnitt durch West- und Ostflügel und Hofansicht des Nordflügels. — 1 : 500.

Lage und Grösse die erforderlichen Heizkörper, die meistens in den Fensterbrüstungen angeordnet und mit Ventilationsklappe für die Einführung frischer Luft von aussen ver-

sehen sind. Der Ableitung der verbrauchten Luft dienen Ventilationszüge in den Zwischenmauern. Die Räume der chemischen Institute erhielten Pulsionslüftung. Zu diesem Zweck ist im chemischen Universitätslaboratorium unter dem Gang des Untergeschosses ein mannshoher Luftkanal angelegt, der mit der Luft- und Heizkammer unter dem nördlichen Flügel in Verbindung steht. Zwei elektrisch betriebene Ventilatoren saugen die frische Luft direkt von aussen durch einen an der Nordseite gelegenen Luftschacht an, befördern sie durch die Befeuchtungs-, Filter- und Heizkammern in den Luftkanal und von hier nach den Verteilungsleitungen der verschiedenen Institutsräume. Im Luftkanal befinden sich weitere Wärmekammern, welche nach Bedarf ein- oder ausgeschaltet werden können. Der Berechnung der Heiz- und Ventilationsanlage ist eine stündlich dreimalige Lufterneuerung zu Grunde gelegt.

Zusammenstellung der Baukosten.

Sie betragen für:	Chem. Universitäts-Laboratorium rund Fr.	Kantonsschule rund Fr.	Zusammen rund Fr.
Landerwerb . . . . .	115 000	110 000	225 000
Hochbaukosten . . . . .	759 845	846 000	1 605 845
Innere Einrichtungen . . . . .	299 315	150 000	449 315
Umgebungsarbeiten . . . . .	41 275	68 000	109 275
<b>Total:</b>	<b>1 215 435</b>	<b>1 174 000</b>	<b>2 389 435</b>
<b>Kubikinhalt:</b>	<b>24 200 m<sup>3</sup></b>	<b>32 400 m<sup>3</sup></b>	<b>56 600 m<sup>3</sup></b>
<b>Kosten für den m<sup>3</sup></b>			
a) ohne Landerwerb, Mobiliare und Umgebungsarbeiten.	Fr. 31,25	Fr. 26,25	Fr. 28,50
b) ohne Landerwerb und Umgebungsarbeiten, einschl. innere Einrichtungen.	Fr. 43,60	Fr. 30,85	Fr. 36,30

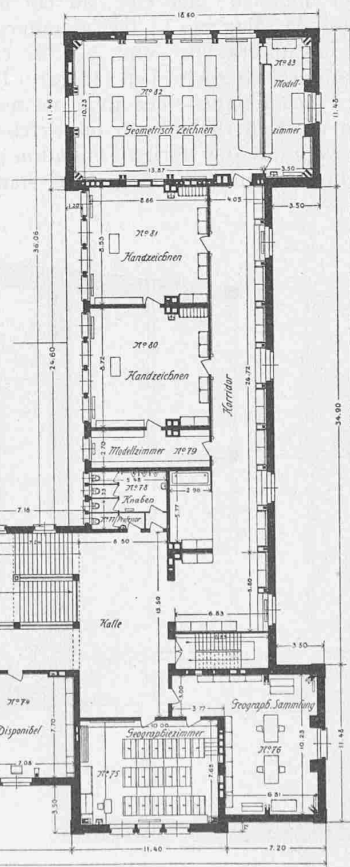


Abb. 8. Grundriss des Dachstocks. — Masstab 1 : 500.