

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Die Grossherzogliche Technische Hochschule Karlsruhe**

**Technische Hochschule Karlsruhe**

**Stuttgart, [1899]**

Neues chemisches Institut (Engler)

[urn:nbn:de:bsz:31-280259](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-280259)

### Das neue chemische Institut.

Als im Jahre 1887 der um die Entwicklung des Chemie-Studiums an unserer Hochschule hochverdiente K. Birnbaum allzufrüh vom Tod hinweggerafft wurde, übernahm C. Engler seine Nachfolgerschaft als Vorstand der Abteilung und Direktor des chemischen Laboratoriums. Schon seit einer Reihe von Jahren hatten sich die Räume des alten Laboratoriums, trotzdem unter Lothar Meyer im Jahre 1875 noch ein grösserer Anbau gemacht worden war, als unzureichend erwiesen. Mit der gewaltigen Entwicklung der chemischen Technik steigerten sich die Anforderungen an den Unterricht in der Chemie immer mehr, und auch die Zahl der Studierenden ging mehr und mehr in die Höhe, so dass bei allen Anstrengungen, den alten Bau zeitgemäss auszugestalten und nach Möglichkeit auszunutzen, wobei sogar die Kellerräume in Arbeitsräume für Praktikanten umgewandelt wurden, die Notwendigkeit eines Neubaus immer unabweisbarer zu Tag trat.

Dank der Unterstützung des Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts, sowie dem Entgegenkommen der Landstände wurde im Jahre 1898 das Projekt genehmigt, nach welchem mit einem Aufwand von 840 000 Mark, wozu noch die Kosten für den Bauplatz kommen, ein neues chemisches Laboratorium erbaut werden wird. Die Pläne sind von Oberbaurat Dr. Warth, dem Erbauer der Strassburger Universität und mehrerer dortiger Institute, in Verbindung mit Geh. Rat Engler ausgearbeitet und derart gestaltet, dass ausser dem Laboratorium für den Unterricht in qualitativer und quantitativer Analyse, der Herstellung von Präparaten und Ausführung selbständiger wissenschaftlicher Untersuchungen auch noch ein Laboratorium für physikalisch-chemische Arbeiten eingerichtet werden kann. Damit ist einer durch die rapide Entwicklung der Elektrochemie und ihrer grossen Bedeutung für die chemische Industrie dringend gebotenen Forderung der neuesten Zeit Rechnung getragen.

Auch ein neues Dienstwohngebäude für den Direktor des Instituts wird, weiter nördlich gegen den Fasanengarten gelegen, errichtet werden.

Die Einrichtungen des neuen Institutes lassen sich an der Hand der untenstehenden beiden Grundriss-Skizzen Fig. 3 und 4 in der Hauptsache erkennen. Der Bau wird zweistöckig mit hohem Sockelgeschoss durchgeführt und bildet in seinem Grundriss ein breites Hufeisen, in dessen Achse, aber kürzer als die Seitenflügel, der grosse Hörsaal liegt, und dessen beide hinteren Enden durch einen einstöckigen Querbau miteinander in Verbindung stehen.

An Hörsälen sind drei vorhanden: der grosse Hörsaal für 250 Zuhörer, ein mittelgrosser für etwa 90 und ein kleiner für 56 Zuhörer. Diese drei Hörsäle sind notwendig, weil der grosse Hörsaal der Vorbereitungen wegen aus-

ERDGESCHOSS

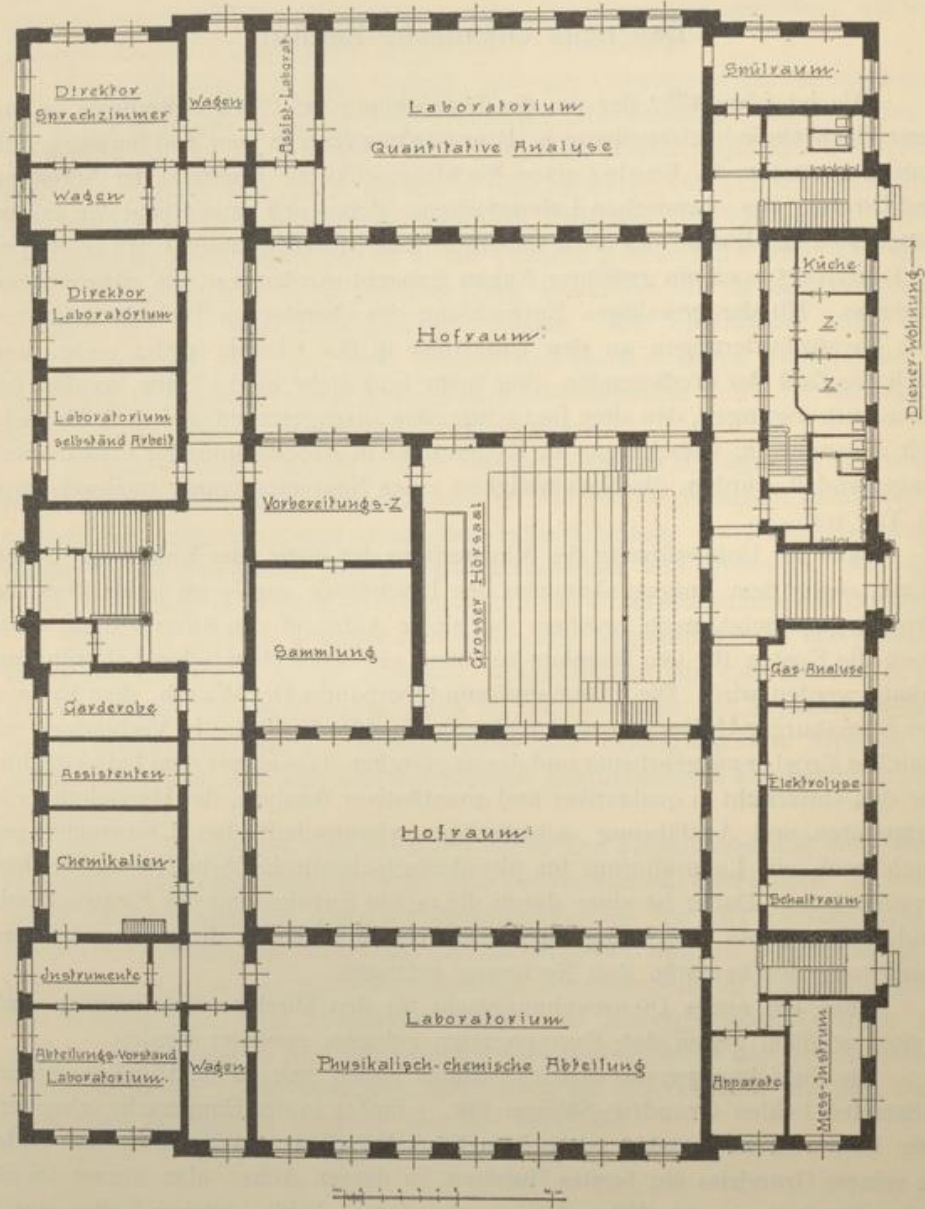


Fig. 3.

schliesslich für die Experimentalvorlesungen der anorganischen und der organischen Chemie des Instituts-Direktors reserviert bleiben muss, so dass die beiden andern Auditorien für die Vorlesungen über physikalische und Elektro-Chemie,

OBERGESCHOSS.

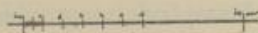
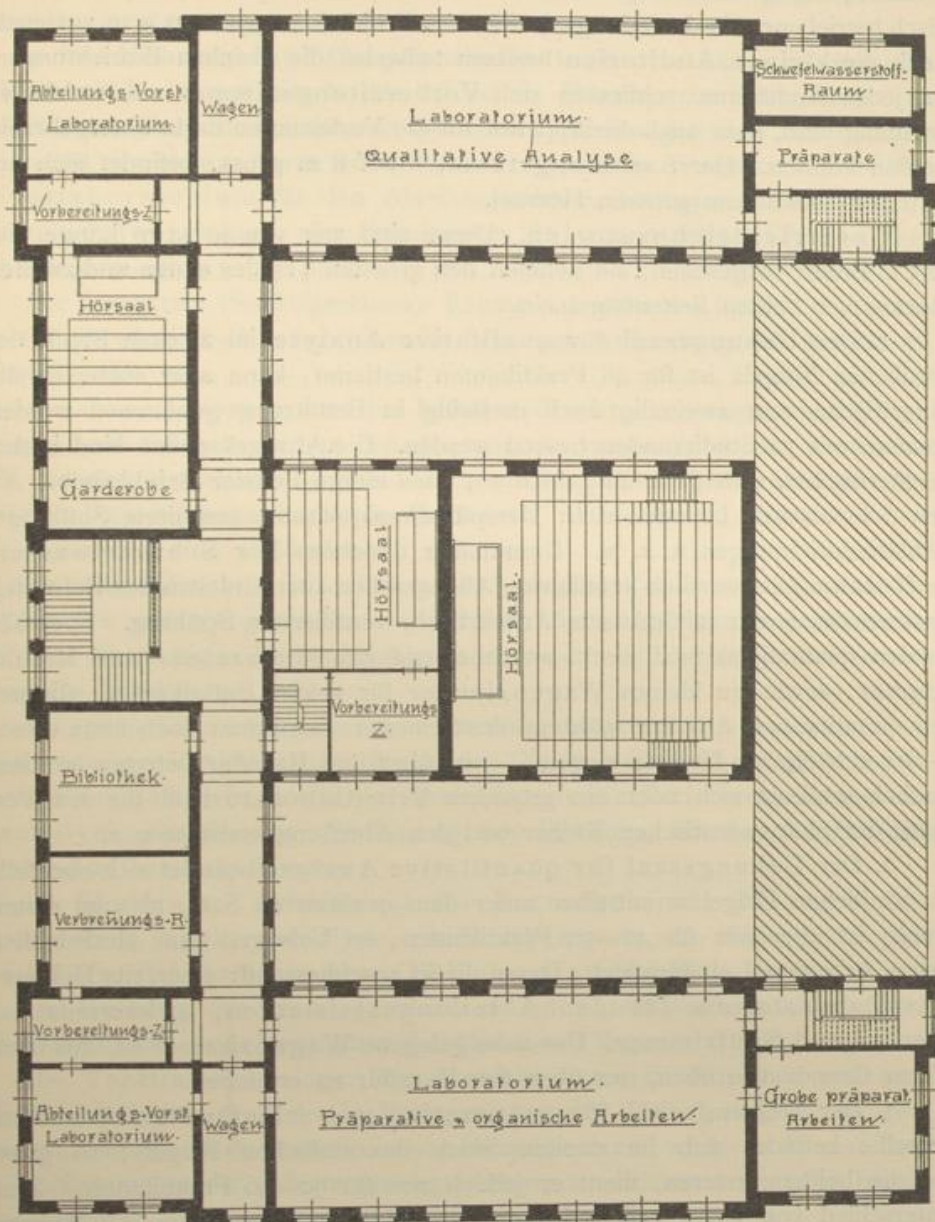


Fig. 4.

über spezielle organische Chemie, theoretische Chemie, pharmaceutische Fächer, für Repetitorien und Colloquien zur Verfügung stehen. Das grosse Auditorium, 14 auf 14 m gross, 9 m hoch, wird beiderseits mit breiten und hohen

Fenstern, mit grossem Experimentiertisch, ventilierten Abdampfkapellen, elektrisch betriebener Verdunkelungseinrichtung, Projektionsapparat u. a. m. versehen. Auch die kleinen Auditorien besitzen teilweise die gleichen Einrichtungen. An jedes Auditorium schliessen sich Vorbereitungszimmer an, welche so geräumig sind, dass auch die Apparate für die Vorlesungen darin untergebracht werden können. Der Sammlungsraum, 8 auf 8 m gross, befindet sich unmittelbar neben dem grossen Hörsaal.

Unterrichtslaboratorien. Deren sind vier von je 24 m Länge und 10,5 m Breite vorgesehen; sie nehmen den grössten Teil des ersten und zweiten Stockes der beiden Seitenflügel ein.

1. Der Uebungssaal für qualitative Analyse im zweiten Stock des nördlichen Flügels ist für 48 Praktikanten bestimmt, kann aber auch, da die Einzeltische statt zweiteilig auch dreiteilig in Benützung genommen werden können, mit 72 Studierenden besetzt werden. Die Abzugskapellen sind in den Fensternischen untergebracht, doch so, dass einige Fenster frei bleiben. An den Schmalseiten befinden sich: Dampftrockenapparate, ventilerte Spültröge, Gebläseeinrichtungen u. s. w. Unmittelbar daneben: Der Schwefelwasserstoff-Raum mit künstlich ventilierten Abzugszellen zum Einleiten des Schwefelwasserstoffs, ferner mit grossem Arbeitstisch, ventilertem Spültrog. Ebenfalls an den qualitativen Saal direkt anschliessend ein Präparaten- und Mischzimmer, sowie ein kleines Wagenzimmer für solche Praktikanten, die mit den quantitativen Arbeiten während des Semesters beginnen; doch kann dieses — der schädlichen Dämpfe wegen — nur über den Hausflur betreten werden. Endlich schliesst sich noch ein grösseres Privatlaboratorium für den Vertreter der pharmaceutischen Fächer und den Abteilungsassistenten an.

2. Der Uebungssaal für quantitative Analyse befindet sich ebenfalls im nördlichen Flügel unmittelbar unter dem qualitativen Saal, also im ersten Stock, ist aber nur für 40—50 Praktikanten, im Uebrigen ganz ähnlich dem ersten Arbeitssaal eingerichtet. Daran direkt anschliessend: einerseits kleineres Privatlaboratorium für den Abteilungsassistenten, andererseits das Diener- und Spülzimmer. Das nahe gelegene Wagenzimmer ist, aus demselben Grunde wie oben, nur über den Hausflur zu erreichen.

3. Der Uebungssaal für präparative und selbständige Arbeiten. Derselbe befindet sich im zweiten Stock des südlichen Flügels; so gross wie die beiden ersteren, dient er jedoch nur für 30—36 Praktikanten. Zum Unterschied von jenen sollen die einzelnen Arbeitsplätze ausser mit Wasser- und Gasleitung auch mit Dampfzuleitung versehen werden. Sonst sind die Einrichtungen in der Hauptsache ähnlich denen des qualitativen und des quantitativen Arbeitssaales. An denselben schliesst sich direkt ein Laboratorium für gröbere präparative Arbeiten mit grossen Abzugskapellen und Tischen an, ferner ein Wagenzimmer und weiter das Privatlabo-

ratorium des Abteilungsvorstandes mit besonderem Wagen- und Schreibzimmer.

4. Der Uebungssaal für physikalische und elektrochemische Arbeiten: Im ersten Stock des südlichen Flügels, ebenfalls für 30—40 Praktikanten, die Arbeitstische mit speziellen Einrichtungen zum Arbeiten mit Elektrizität versehen. Daran anschliessend wieder ein Wagenzimmer, das Privatlaboratorium für den Abteilungs- bzw. Institutsvorstand, mehrere Instrumentenzimmer, der Arbeitsraum für quantitative Elektrolyse, Schaltraum etc.

Die Souterrain (Sockelgeschoss)- Räume des südlichen Flügels sind ebenfalls für physikalisch-chemische Zwecke bestimmt: Aufstellung von Maschinen, Akkumulatoren etc.

Das Privatlaboratorium des Institutsdirektors, sowie dessen Wägezimmer und Sprechzimmer befinden sich im ersten Stock des nördlichen Teils, an das erstere anschliessend noch ein kleineres Laboratorium für selbständige wissenschaftliche Arbeiten.

Ausserdem sind vorhanden:

Im zweiten Stock: Bibliothek (zentral gelegen), Verbrennungszimmer, Garderobe und ein grosser freier Platz, der sich über das ganze flache Dach des einstöckigen Verbindungsbau's erstreckt, seitlich mit Glashallen versehen, für Arbeiten im Freien.

Im ersten Stock: Grosser Raum zur Ausgabe von Chemikalien, Glaswaren etc. an Praktikanten durch den Diener mit direkt darunter befindlichem Vorrats-Magazin, sowie ein Assistentenschreibzimmer, Zimmer für Gasanalyse, Garderobe, Wohnung des Dieners, Garderobe für das grosse Auditorium, Aborte.

Im Souterrain: Arbeitssaal für Prüfungen, für Photographie, Photometrie, Spektralanalyse, ein Bombenraum, ein Raum für explosive Stoffe, Präparierzimmer, Glühlaboratorium, Magazine.

Die Heizung des ganzen Institutes erfolgt mittelst Niederdruckdampf aus drei Kesseln, die im Laboratorium des Mittelbau's liegen.

Die Ventilationsanlage liegt ebenfalls unten im Mittelbau und wird mittelst elektrischen Antriebs in Bewegung gesetzt. Die Luft geht aus zwei Vorwärmkammern in den unterirdischen Hauptkanal und wird von da aus durch die Ventilatoren in die Arbeitsräume getrieben, von diesen vermittelt besonderer elektrisch bewegter Einzel-Ventilatoren abgesaugt.

Die Abzugskanäle für Abwasser etc. bestehen aus von oben zugänglichen Rinnen, die im Boden der Arbeitsräume liegen und die Flüssigkeit von da aus in senkrechten Röhren zur Hauptkanalisation abführen.

Wasserleitung und Gasleitung liegen in eigenen Rinnen und verzweigen sich von hier aus zu den einzelnen Arbeitsplätzen.

Die Beleuchtung wird an den freien Arbeitstischen zumeist aus Auerlicht bestehen; für die Auditorien, Hausgänge, für das Innere aller Abzugskapellen ist elektrisches Licht vorgesehen.

Die Einrichtung zentraler Anlagen für Vacuum-Leitung und für Druckluft stehen noch in Frage. Jedenfalls sollen sämtliche Plätze mit Wasserstrahl-luftpumpen versehen werden. Eine allgemeine Dampfzuleitung wird nur für die Räume zu präparativen Arbeiten an den einzelnen Plätzen eingerichtet.

---

Noch in diesem Jahre soll der nördliche Flügel des Gesamtbaues unter Dach kommen und er wird dann einem Teil der Lehrinrichtungen des alten Laboratoriums Aufnahme gewähren, so dass mit dem Abbruch dieses letzteren und dem Neubau der weiteren an dessen Stelle kommenden Teile des neuen Institutes begonnen werden kann, um so successive und ohne Unterbrechung des Unterrichts den alten Laboratoriumsbau durch den neuen zu ersetzen.

Bis der letzte Teil des alten Baues fällt, wird er — im Jahre 1901 — gerade 50 Jahre gestanden haben: eine kurze Spanne Zeit und doch eine Entwicklungsperiode umfassend, die in ihren Errungenschaften auf dem Gebiete der chemischen Wissenschaft und des dadurch hervorgerufenen gewaltigen Aufschwungs der chemischen Industrie, ja der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse fast aller Kulturstaaten, und allen voran derjenigen unseres weiteren Vaterlandes, weitaus das überragt, was auf gleichem Gebiete in historischer Zeit vorher geleistet worden ist.

