

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 41/42 (1903)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Das städtische Waisenhaus in München  
**Autor:** Grässel, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-23971>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Städ. Waisenhaus in München. I. — Schweiz. Eisenbahnen im Jahre 1902. — Heizungs- u. Lüftungsanlagen des neuen schweiz. Bundeshauses in Bern. (Schluss.) — Weltausstellung in St. Louis 1904. — Miscellanea: Gasversorgung mittels Ferndruckleitung im St. gallischen Rheintale. Neufundierung und Wiederherstellung des Westteils des Wormser Domes. Moores Vakuumröhrenbeleuchtung. Eine Fusswegüberführung in Monier-Konstruktion. Ein geleislose Motorwagenverbindung mit oberirdischer elektr.

Stromzuführung. Die Wasserleitung von Coolgardie. Die Klosterkirche zu Herrenalb. Wiederaufbau des Hauses an der Treib, Pragelstrasse. Die 44. Hauptversammlung des Vereins deutscher Architekten und Ingenieure. — Nekrologie: † A. Roth, † E. Züblin. — Konkurrenzen: Aufnahmehäuser im Bahnhof Basel. — Literatur: Münchener bürgerliche Baukunst der Gegenwart. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Hiezu eine Tafel: Das Städtische Waisenhaus in München.

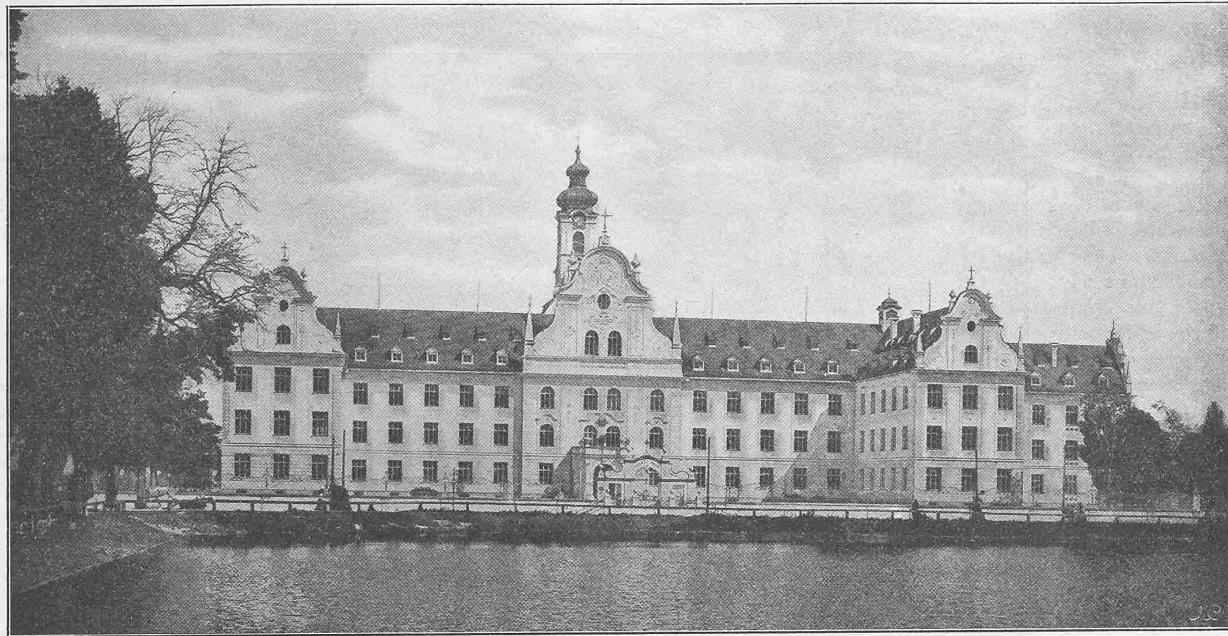


Abb. 1. Ansicht von Nordwesten.

## Das städtische Waisenhaus in München.

Von Hans Grässer, städt. Baurat in München.

(Mit einer Tafel.)

### I.

Die Geschichte der städtischen Waisenanstalt geht zurück bis in den Anfang des 17. Jahrhunderts, bis auf die 1605 erfolgte Eröffnung des ersten bürgerlichen Stadtwaisen- oder Findelhauses. Daneben bestand das 1615 von Kurfürst Maximilian I. gegründete, sogenannte Hofwaisenhaus und die von dem ehemaligen Franziskanerbruder J. W. Pöppel 1742 eröffnete Privatwaisenanstalt in der Vorstadt Au. In den Jahren 1803 und 1809 erfolgte aus finanziellen und Verwaltungsgründen die Auflösung dieser drei ersten Waisenhäuser Münchens und 1809 die Gründung eines sogenannten „Depotwaisenhauses“ im vormaligen Waisenhausgebäude ob der Au zur Aufnahme jener Pfleglinge, welche wegen körperlicher Gebrechen oder aus anderen Gründen in Privatpflege nicht untergebracht werden konnten. Doch bereits 1819 beschloss der Magistrat dieses Depotwaisenhaus wieder zu schliessen und die darin befindlichen Kinder in dem damaligen städtischen Kinderhaus an der Findlingsstrasse unterzubringen, woselbst die Anstalt bis zum Bezug des neuen, 1896—1899 errichteten Waisenhauses<sup>1)</sup> verblieb.

Seit dieser Zeit sucht man den Zweck des städtischen Waisenhauses — die Obsorge für eheliche, katholische<sup>2)</sup> Waisenkinder in München heimatberechtigter, armer Personen — durch Unterhalt möglichst in der eigenen Anstalt und durch Unterstützung ehemaliger Waisenhauszöglinge, insbesondere von Lehrlingen, zu erreichen.

Die Aufnahme in das städtische Waisenhaus erfolgt auf Antrag des Armenpflegschaftsrates der Stadt München

<sup>1)</sup> Die Abbildungen sind von uns grösstenteils nach Tafeln aus dem Werke «Münchener Bürgerliche Baukunst der Gegenwart» hergestellt, das im Verlage von L. Werner in München erschienen ist und das unter Literatur auf S. 147 dieser Nummer eingehender besprochen wird.

<sup>2)</sup> Für evangelische Kinder besteht das im Jahre 1872 gegründete evangelische Waisenhaus unter Leitung des evangelischen Waisenhausvereins (E. V.).

durch den Magistrat meist nicht vor dem sechsten Lebensjahr, die Entlassung mit dem zurückgelegten dreizehnten Lebensjahr der Zöglinge; Mädchen können indessen bis zum sechzehnten Lebensjahr in der Anstalt verbleiben.

Den Haushalt führt seit dem Jahre 1861 der Orden der Englischen Fräulein, der zugleich im Verein mit einem vom Magistrat aufgestellten Volksschullehrer für die Erziehung der Zöglinge sorgt, so lange diese nicht die nächstgelegene Volksschule besuchen oder in einen Dienst oder in eine Lehre getreten sind. Ein Uebereinkommen zwischen dem Magistrat und dem Orden regelt die gegenseitigen Obliegenheiten und Verpflichtungen; darnach hat der Orden den ökonomischen Betrieb unter Beachtung einer aufgestellten Kostordnung gegen fixe Vergütungssätze übernommen.<sup>1)</sup>

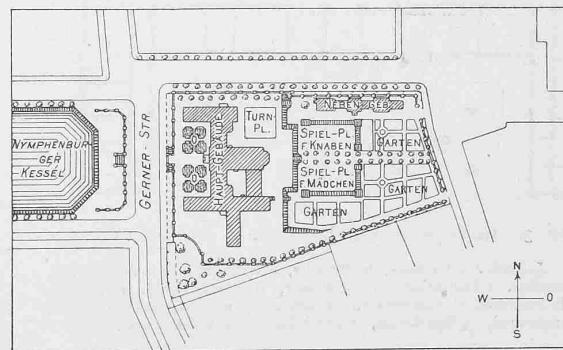


Abb. 2. Lageplan. — Masstab 1:5000.

Die Hauptinnahmequelle bilden die Renten des Kapitalvermögens der Waisenanstalt, das etwa 2 800 000 Fr. beträgt; die Einnahmen und Ausgaben bilancieren mit rund 1 250 000 Franken.

Das Anstaltsgebäude, ein am 7. Oktober 1899 bezogener Neubau, liegt am Ostende des Nymphenburger Schlosska-

<sup>1)</sup> Dem Orden sind von der Stadtgemeinde München für einen Zögling und einen Tag 0,62 Fr. zu vergüten. Für die Verpflegung des Anstaltspersonals werden täglich 1,0 Fr. für eine Person vergütet.

nals gegenüber dem königlichen Schlosse auf einer Grundfläche, die 2,44 ha gross ist und von der 6575 m<sup>2</sup> überbaut sind. Der in jeder Beziehung vorzügliche Bauplatz wurde der Waisenhausstiftung von der Stadtgemeinde zum Selbstkostenpreis, nämlich um rund 90 000 Fr., überlassen und da das 1783 bis 1784 vom Rate errichtete Gebäude an der Findlingsstrasse in räumlicher und gesundheitlicher Hinsicht schon lange nicht mehr den zu stellenden Anforderungen entsprach, auch das seiner Zeit um 9000 Gulden erworbene Grundstück von 1,165 ha Grösse im Laufe der Jahre bedeutend im Werte gestiegen war, lag kein Grund mehr vor, den Neubau noch länger hinauszuschieben. Der Verkauf des in Bauplätze umgewandelten Areals ergab die Summe von etwa 1875 000 Fr., mit der nicht nur die Neubaukosten einschliesslich des Bauplatzes mit ungefähr 1 580 000 Fr. bestritten wurden, sondern aus der auch noch ein erheblicher Rest dem Kapitalvermögen zugeschlagen werden konnte, wodurch die Erhöhung der Zahl der aufzunehmenden Waisenzöglinge von

musste, war es notwendig, das Hauptgebäude auf eine 1,7 m hohe Terrasse zu stellen, was der Erscheinung des Ganzen wesentlich zu gute kam. Die vorspringenden Flügelbauten ergaben sich aus der zur Verfügung stehenden Breite des Bauplatzes. Rückwärts des Hauptgebäudes befinden sich die Turn- und Spielplätze, das Oekonomiegebäude, das Gewächshaus, sowie der Gemüsegarten, da seitens der Anstalt der Gemüsebau und die Gärtnerei gepflegt und stets etwa zehn Kühe, Schweine, Hühner u. a. m. gehalten werden.

Die hervorragende Lage des Bauplatzes hatte auch eine reichere Gestaltung des ganzen Gebäudes zur Folge, die an einem anderen Platze nachgeahmt nicht richtig wäre. Dabei ist der klösterliche Charakter der von Englischem Fräulein geleiteten Anstalt auf die Formengebung von einem Einfluss gewesen.

Ein Bau aus Keller-

geschoß, Erdgeschoß und zwei Obergeschoßen schien am besten den Anforderungen der Anstalt und jenen der Aesthetik zu entsprechen, wobei es als in jeder Hinsicht zweckmässig erachtet wurde, die Bureaux der Verwaltung und die gemeinschaftlichen Räume in den Mittelbau zu verlegen, nördlich davon die Räume der Knaben, südlich die der Mädchen anzurichten und daran in geeigneter Weise besondere Flügelbauten für die Küchenräume, für das Personal und die Erkrankten anzuschliessen. Aus diesen völlig klaren Dispositionen und dem gegebenen Bauplatz wurde der in seinem Grundrisse unregelmässige, gegen die Hauptschauseite aber regelmässige Bau entworfen, der sich dann auch in der Benutzung als sehr zweck-

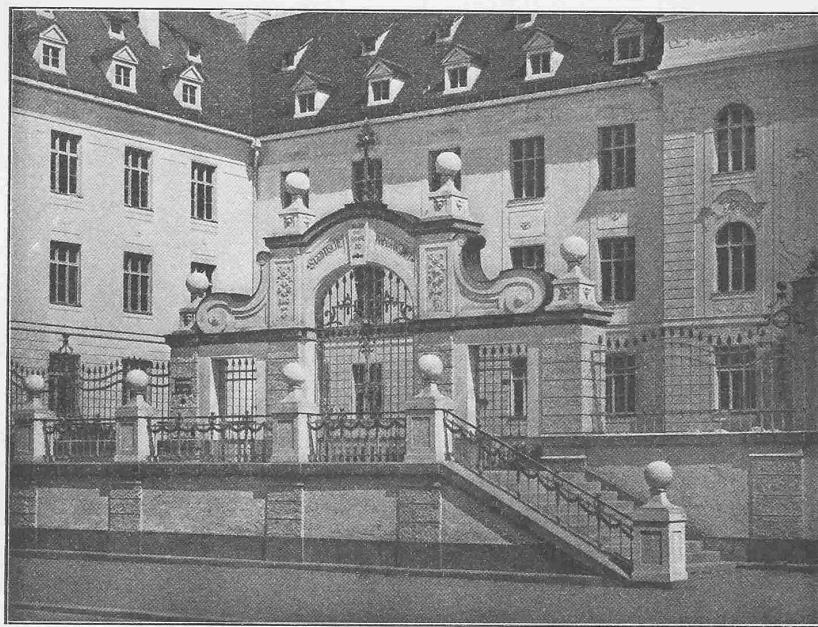


Abb. 5. Freitreppe und Portal der Terrasse auf der Westseite.

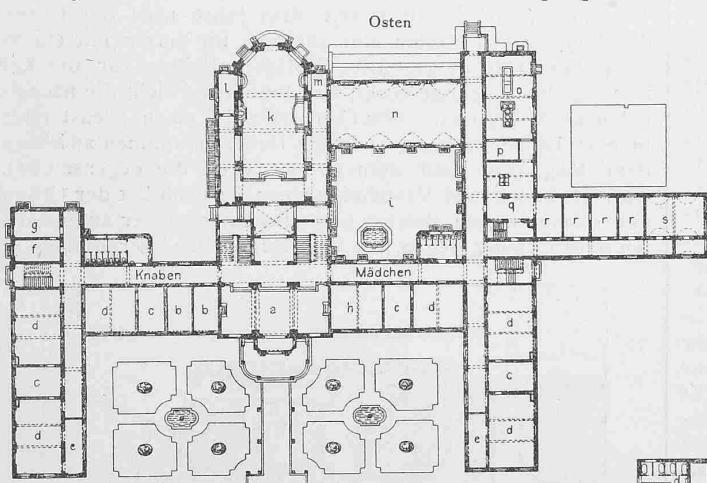


Abb. 3. Grundriss vom Erdgeschoß. — Masstab 1:1000.

Legende: a Vorhalle, b Pfortner, c Nebenraum, d Arbeitssaal, e Lehrmittel, f Schuhkammer, g Heizer, h Musikzimmer, i Küchenhof, k Spielsaal, l Garderobe, m Schenke, n Speisesaal, o Küche, p Vorratsraum, q Spülküche, r Dienstboten, s Refektorium.

140 auf 200 möglich wurde. Es ist denn auch der Neubau für die Aufnahme von mindestens 100 Knaben und 100 Mädchen berechnet.

Wie aus den Grundrissen ersichtlich (Abb. 2, 3, 4), sind sämtliche Anstaltsräume zusammenhängend in einem Gebäude untergebracht, das in die Achse des Nymphenburger Schlosskanals gestellt wurde. Da das Niveau der den Bauplatz umgebenden Strassen tiefer liegt als das Niveau der beiden seitlich des Kanals hinziehenden Linden-Alleen, der Bau aber als Abschluss des Kanals mit diesem in Uebereinstimmung gebracht werden

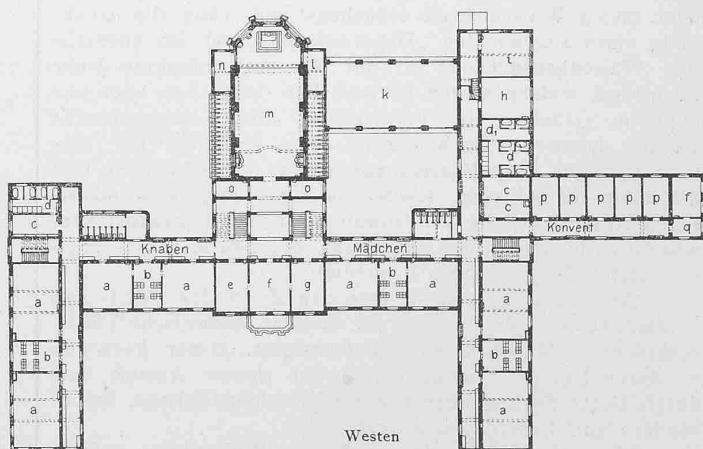


Abb. 4. Grundriss vom I. Obergeschoß. — Masstab 1:1000.

Legende: a Schlafsaal, b Waschzimmer, c Ankleidezimmer, d Bad, e Lehrer, f Oberin, g Bibliotek, h Schuhputzzimmer, i Weisszeug, k Terrasse, l Paramenten, m Kapelle, n Sakristei, o Requisiten, p Schwestern, q Vorzimmer.

entsprechend erwiesen hat. Die Ausführung erfolgte im wesentlichen in Backsteinmauerwerk mit verputzten, weiss getünchten Außenflächen. Die Fundamente, sowie



Das städtische Waisenhaus in München.

Von *Hans Grässel*, städt. Baurat in München.

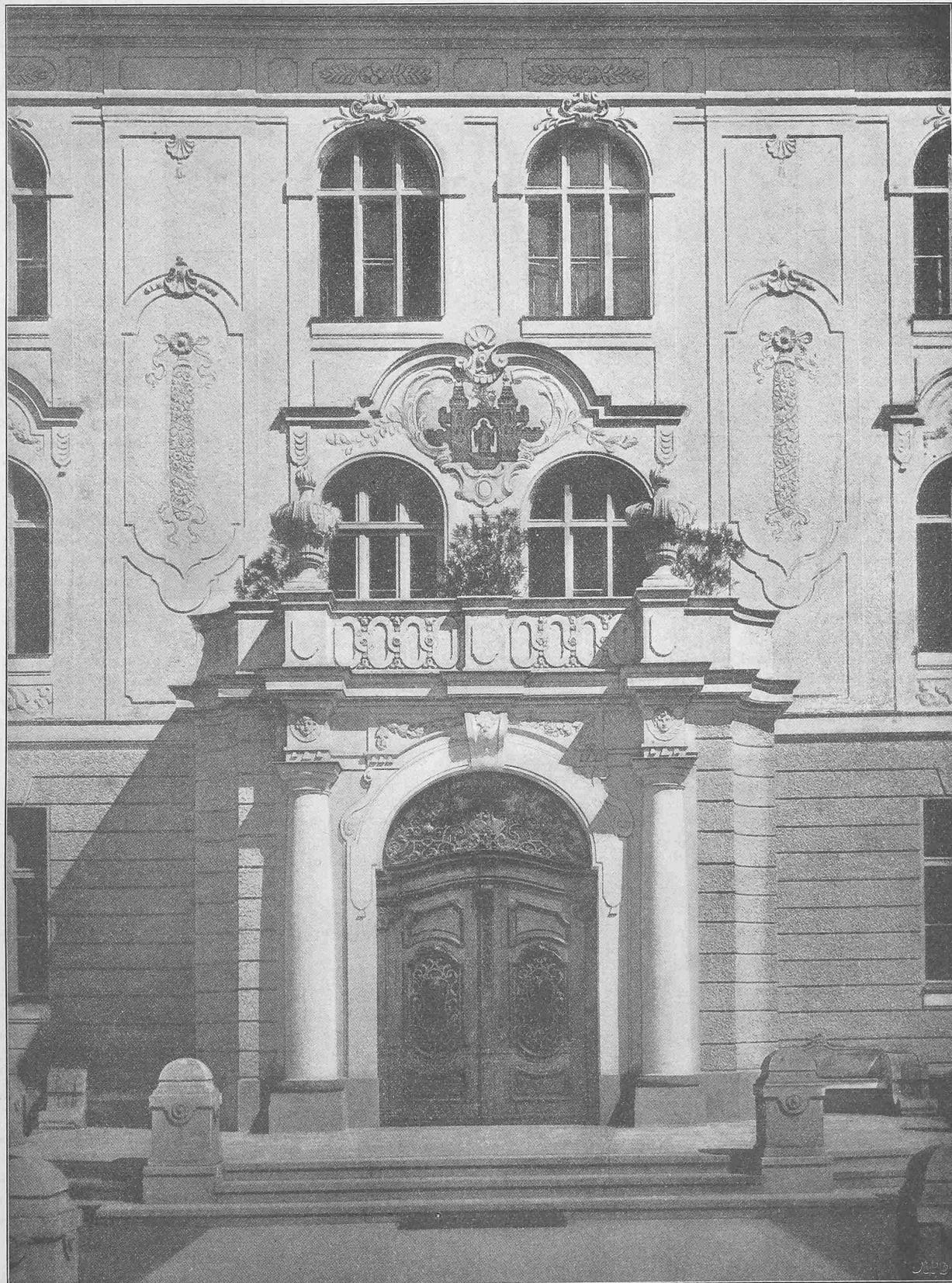
Ansicht von Südosten.

# Seite / page

138 (3)

# leer / vide / blank

Das städtische Waisenhaus in München. — Von *Hans Grässel*, städt. Baurat in München.



Nach einer Tafel aus „Münchener Bürgerliche Baukunst der Gegenwart“.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

Abb. 6. Das Hauptportal der Westfassade.

die Terrassen- und Umfassungsmauern wurden in Kiesbeton 1:4:8 hergestellt und für das Hauptportal und sonstige, hervorragende Architekturelemente weißer Kalkstein verwendet. Die Innenseiten der Umfassungsmauern sind

wegen der freien Lage mit Hohlsteinen gemauert worden. Das Dach ist mit frisch roten Ziegelplatten abgedeckt. Den Hauptgiebel schmückt das Relief „Christus, wie er die Kinder zu sich ruft“ (Math 18. 5), die Seitengiebel je eine

Schutzenfigur mit Kindern, drei flache Kalkmörtel-Reliefs, die schwach in Farbe gefasst und teilweise vergoldet sind. So kommt nach aussen hin nicht nur der Organismus des Baues klar zum Ausdruck, sondern das Gebäude fügt sich auch in seiner reichen Gliederung und beweglichen Umrisslinie besonders glücklich in die Umgebung ein und gibt mit der spiegelnden Wasserfläche davor und den grossen alten Bäumen, zwischen denen das stille, weisse Nymphenburger Schloss hindurchschimmert, ein Bild von eigenartigem, heimlichem Reiz.

Die Einteilung des Innern ergab sich wie von selbst. In das Kellergeschoss wurden die Räume für Vorräte, die Zentralheizung sowie die Werkstätten verlegt, im Erdgeschoss die Arbeits- und Aufenthaltsräume untergebracht und in den beiden Obergeschossen die Schlaf- und Waschräume angeordnet. Ausserdem befinden sich im Erdgeschoss der Fest- und Spielsaal, das Musikzimmer, der Speisesaal, die Küchenräume, die Zimmer für das Küchenpersonal und das Refektorium der Anstaltschwestern, im ersten und zweiten Obergeschoss die Anstaltskapelle, die Zimmer für

die Ordensschwestern, die Garderoben und Weisszeugräume, die Badestuben und die Krankenzimmer, wie dies aus den Grundrissen (Abb. 3 u. 4) des näheren ersichtlich ist. Ferner wurde, um die Lehrlinge auch nach dem Austritte aus der Anstalt möglichst an diese zu fesseln und vom Wirtshausbesuch fern zu halten, im Kellergeschoss eine Kegelbahn angelegt, welche denn auch an den Nachmittagen der Sonn- und Feiertage eifrig Benützung findet.

Die Grösse der einzelnen Räume kann aus den Grundrissen entnommen werden; die lichten Stockwerkhöhen betragen 3,80 m im Kellergeschoss, 4 m im Erdgeschoss und den beiden Obergeschossen, sodass in den Arbeitssälen auf einen Zögling rund 8 m<sup>3</sup> Luft, in den Schlafzälen etwa 20 m<sup>3</sup> Luft und in den Krankenzälen 31 m<sup>3</sup> Luft entfallen. In den Arbeitssälen fertigen die Zöglinge ihre Schulaufgaben und kleinere

Handarbeiten, während in den Werkstätten des Kellergeschosses grössere Handarbeiten und Modelle unter Anwendung von Hobelbank, Säge u. s. w. hergestellt werden. Die Vorräte an Bettwäsche mit Zubehör werden in den zugehörigen Garderoben aufbewahrt, die Kleider und Wäschestücke der einzelnen Zöglinge in Schränken, die auf den 2,80 m breiten Gängen vor den Schlafzälen aufgestellt sind. Die täglich nach der Schule zu benützenden häuslichen Arbeitskleider befinden sich in den Nebenräumen der Arbeitssäle; dagegen sind die Räume für das Putzen der Stiefel und Kleider im Kellergeschoss untergebracht.

(Schluss folgt.)

### Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1902.

Dem sehr umfangreichen Berichte über die Geschäftsführung des eidg. Eisenbahndepartements für 1902 können wir auch dieses Jahr eine Reihe interessanter Mitteilungen entnehmen, die einen Einblick in die Tätigkeit des Departements während des vergangenen Jahres gewähren, sowie ein Bild des Standes verschiedener Fragen betreffend Verwaltung, Konzessionen, Bauten u. s. w. aus dem schweizerischen Eisenbahnwesen darbieten.

**Allgemeines.** Da sich schon längst das Bedürfnis nach einer Zusammenstellung der auf das Eisenbahnwesen bezüglichen Gesetze und Verordnungen geltend gemacht hatte, hat das Eisenbahndepartement eine solche Sammlung herausgegeben. Die deutsche Auflage erschien im Monat Dezember v. J., die französische wird in diesem Frühjahr erhältlich sein.

Im Verwaltungsrat der Bundesbahnen wurde Herr Ständerat Wirz, der Ende 1901 seinen Austritt genommen hatte, durch Herrn P. v. Moos, Direktor der Obwaldner Kantonalbank und Herr Sourbeck, der als Vorsitz des statistischen Bureaus der Generaldirektion gewählt worden war, durch Herrn Dr. Kirby, Zentralpräsident des Verbandes des Personals schweizerischer Transportanstalten, ersetzt. Ferner ist in dem Kreisbahnenrat IV für Herrn Nationalrat P. Th. Bühler, der die Stelle des Direktionssekretärs der Kreisdirektion IV angenommen hat, Herr Ständerat Dr. Calonder berufen worden.



Abb. 7. Ausgang vom Küchenbau in den Garten.

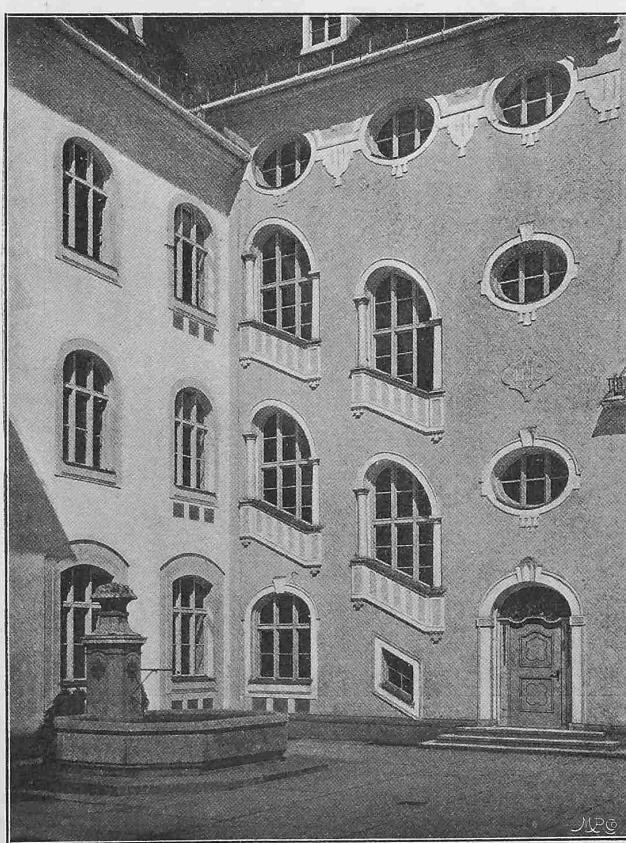


Abb. 8. Brunnen im Küchenhof mit Blick auf die Haupttreppe.

**Internationale Verhältnisse.** Die seit Ende 1897 schwebenden Verhandlungen über die Revision des Uebereinkommens mit Frankreich betreffend die Schiffahrt auf dem Genfersee kamen im Berichtsjahre zum Abschluss. Die neue Konvention, abgeschlossen den 10. September, trat mit dem 1. November 1902 in Kraft und ersetzt diejenige vom 9. Juli 1887. Die Revision der Verzeichnisse der im internationalen Eisenbahnverkehr zugelassenen, grössten Radstände und die Mitteilung der revidierten Verzeichnisse an die Vertragsstaaten fand in gewohnter Weise statt. Die dritte internationale Konferenz in Sachen der technischen Einheit konnte auch in diesem Jahre noch nicht abgehalten werden. Am 14./15. Mai fand in Bern eine Sonderkonferenz zwischen Delegierten der Bodenseeuferstaaten statt zur Beratung einer Vorschrift betreffend die Feststellung der für die Bodenseeschiffe zulässigen Personenzahl (als Fortsetzung der Verhandlungen vom 16./17. Juli 1901 in Stuttgart). Weitere Verhandlungen über diesen Gegenstand werden noch stattfinden.

Der Verband der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigetretenen Staaten ist im Berichtsjahr unverändert geblieben. Ein Aufnahmegeruch der Regierung des Königreichs Rumänien musste zurückgelegt werden bis zur Erledigung einiger Formalitäten, die im laufenden Jahr nachgeholt wurden.

**Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen.** Im Laufe des Berichtsjahres erfuhr die Zahl der anhängigen Konzessionsgesuche von 67 eine Vermehrung durch 19 neu hinzugekommene. Ihre Erledigung fanden 15 durch Erteilung der Konzession, eines durch Abweisung, sechs durch förmlichen Rückzug; zwölf weitere Gesuche müssen ebenfalls als zurückgezogen betrachtet werden, weil eine Aufforderung an die Konzessionsbewerber, sich über die weitere Verfolgung des Gesuches auszusprechen, ohne Antwort blieb. Die Zahl der am Jahresschluss unerledigten Gesuche beträgt somit 52.

Die Erneuerung von Konzessionen, die infolge unbenützten Ablaufes der Frist zur Einreichung der vorschriftsmässigen Vorlagen erloschen waren, wurde in fünf Fällen bewilligt. Zwei Gesuche waren am Schlusse des Berichtsjahres noch unerledigt. Ferner wurde fünf Gesuchen um Uebertragung von Konzessionen, die in zwei Fällen mit einer Fristverlängerung und in einem Falle mit einer Konzessionsänderung verbunden war, entsprochen. Von 16 Gesuchen um Konzessionsänderung fanden 13 die Zustimmung der eidg. Räte; drei waren am Ende des Berichtsjahres noch unentschieden. Die Vereinheitlichung der Konzessionen der Rhätischen Bahn konnte endlich durchgeführt werden, nachdem die verschiedenen Interessenten sich auf ein Taxschema geeinigt hatten. Teils infolge unbenützten Ablaufes der Fristen, teils infolge Verweigerung einer Fristverlängerung, teils infolge Verschmelzung in eine Konzession sind 21 Konzessionen erloschen. Die Zahl der am Ende des Berichtsjahres noch in Kraft stehenden Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen betrug 115 mit Einschluss derjenigen Linien, die zwar in einzelnen Sektionen, aber noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung betrieben werden.

**Expropriation.** Durch Verordnung vom 25. Oktober 1902 ist eine Neuorganisation der Schätzungscommissionen geschaffen worden, indem für jeden Kanton, bzw. bei einzelnen Kantonen für bestimmte Kreise, eine besondere Schätzungscommission bezeichnet wurde, die zur Beurteilung aller auf Grund des Expropriationsgesetzes vom 1. Mai 1850 oder des Bundesgesetzes betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 erfolgenden Expropriationen zuständig sein soll. Die neue Organisation trat mit dem 1. Januar 1903 in Kraft.

**Neue Bahnlinien.** Während des Berichtsjahres befanden sich 26 Bahnlinien und Bahnstrecken im Bau (im Vorjahr 32). Davon wurden die folgenden acht Linien neu in Angriff genommen:

Sensetalbahn, — Vevey-Châtel-St. Denis, — St. Gallen-Speicher-

Trogen, — Tramways lausannois (Erweiterung des Netzes), — Elektrische Strassenbahnen Basels (Erweiterung des Netzes), — Hauts-Geneveys-Villiers, — Martigny-Châtelard (I. Sektion: Martigny-Salvan), — Seilbahn St. Imier-Sonnenberg.

Im Stadium der Projektprüfung befanden sich am Ende des Berichtsjahrs folgende Linien, bzw. Bahnstrecken:

Appenzellerbahn (Gübsenmoos-St. Gallen), — Samaden-Campocologno (Berninabahn), — Montbovon-Zweisimmen, — Wynentalbahn, — Fortsetzung der Trambahn Luzern von Emmenbrücke bis zur S. B. B.-Station Emmenbrücke, — Strecke Eigerwand-Eismeer der Jungfraubahn.

Die einzelnen Baulinien gaben zu folgenden Bemerkungen Anlass:

**Simpon-Durchstich.** Die vorgeschriebenen Monatsausweise und Quartalberichte über den Stand der Arbeiten sind von der Jura-Simplon-Bahngesellschaft auch im Berichtsjahr regelmässig vorgelegt und wie bisher den Subvenienten und andern Interessenten mitgeteilt worden.

**Projektstudien:** Ein von der Gesellschaft der italienischen Mittelmeerbahn aufgestelltes Projekt für die Anlage des internationalen Bahnhofes in Domodossola wurde den verschiedenen dabei interessierten Verwaltungen zur Prüfung zugestellt. Nach Eingang der Vernehmlassungen derselben hat das Departement im April eine Zusammenstellung der aus letztern sich ergebenen Begehren und Bemerkungen der Direktion der Jura-Simplon-Bahn zu Handen der genannten italienischen Bahn mitgeteilt. Das definitive Bauprojekt dieses Bahnhofes ist dem schweiz. Eisenbahndepartement noch nicht zugekommen.

**Tunnelbau:**<sup>1)</sup> Auf der *Nordseite* des Tunnels sind die Arbeiten in sehr regelmässiger Weise vorgeschritten.

Auf der *Südseite* dagegen musste infolge der schon im vorjährigen Bericht angedeuteten, aus der Beschaffenheit des durchfahrenen Gesteins sich ergebenden außerordentlichen Schwierigkeiten die Maschinenbohrung vom Oktober 1901 bis Mai 1902, d. h. etwa acht Monate lang, unterbrochen werden, und es betrug während dieser Zeit der Gesamtbaufortschritt nur 83 m

oder kaum 11 m per Monat. Seither ist der Arbeitsfortschritt auch auf dieser Seite ein befriedigender und hat im Juni und Juli 1902 mit 238 und 219 m sogar die bis dahin erzielte höchste Monatsleistung (211 m im Oktober 1901 auf der Nordseite) überschritten.

Durch die im April und Mai in ganz aussergewöhnlichem Masse gestiegene Gesteinstemperatur wurde die Bauunternehmung in grosse Besorgnis versetzt. Eine vom Departement angeordnete kontraktorische Messung ergab für die Nordseite vor Ort des Sohlenstollens eine Temperatur von 53°. Seither ist die Zunahme eine mässige geblieben; im Oktober betrug das Maximum 54,5°, und am 4. Dezember konstatierte eine neue kontraktorische Messung 53,4°. Da auf der Nordseite der Tunnel beinahe bis zu der Stelle vorgerückt ist, welche unter dem Kulminationspunkt des Gebirges liegt (km 9,0), so darf mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, dass die gegenwärtige Gesteinstemperatur keine erhebliche Steigerung mehr erfahren werde. Der Erfolg der seit Juni 1901 auf der Nordseite funktionierenden Einrichtungen für Lüftung und Abdämmung der Baustellen ist ein durchaus befriedigender. Die Lufttemperatur auf den verschiedenen Baustellen variiert zwischen 24° und 28°, sodass in dieser Beziehung unter vorzüglichen Verhältnissen gearbeitet werden kann, wie sie in andern grösseren Tunnels bis jetzt kaum zu treffen waren. Man darf daher mit Sicherheit annehmen, dass die Gesteinstemperatur, obwohl dieselbe das vorgesehene Maximum um 13° bis 14° überschreitet, kein unübersteigliches Hindernis für den Bau und Betrieb des Tunnels

<sup>1)</sup> Wir verweisen auf unsere fortlaufende Berichterstattung.

Die Red.



Abb. 9. Mittelpartie des Nebengebäudes.