



Architektonische Composition

Darmstadt, 1893

1) Grundrissbildung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-72987](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-72987)

b) Zusammengesetzte Gebäudeformen.

Es kommen wiederum die auch bei den einfachen Gebäudeformen unterschiedenen zwei Momente in Betracht, welche auf die allgemeine Gestaltung des Bauwerkes — und um diese allein kann es sich hier handeln — von ausschlaggebendem Einflusse sind: die Grundriffsbildung und die Dachbildung.

112.
Haupt-
momente.

Aus dieser geht der obere Abschluss, aus jener gewissermaßen der untere Abschluss hervor. Werden beide zusammengehalten und durch die lothrechten Seitenwände, unter Berücksichtigung der Formveränderungen nach oben, verbunden, so empfangen wir dadurch nicht allein von der Gestalt des Bauwerkes im Aeußeren, sondern auch von derjenigen im Inneren ein für unsere Zwecke ausreichendes Bild. Dies genügt für die innere Form um so mehr, als jeder Raum für sich zur Erscheinung kommt und der Raum als Gebäudeelement im vorhergehenden Kapitel besprochen wurde.

1) Grundriffsbildung.

Wir bewegen uns auf den durch das Programm geschaffenen Grundlagen, und daraus gehen zunächst Zahl und Größe der Räume hervor. Man wird sich nunmehr die Frage vorlegen, in welcher Art und nach welcher Ordnung die Räume an einander zu reihen sind, und hierbei ist in erster Linie zu entscheiden, ob das Gebäude eingeschossig oder mehrgeschossig anzulegen ist. Bei Anordnung sämtlicher Räume auf einem Geschosse wird die wagrechte Ausdehnung des Gebäudes natürlich eine viel größere und bei beschränkten Verhältnissen auch die Grundform eine andere werden, als bei ihrer Vertheilung in mehrere Geschosse. Die Entscheidung in dem einen oder anderen Sinne wird hauptsächlich von der Zahl und der Bestimmung jener und zugleich davon abhängen, ob der Zweck des Bauwerkes alle Räume in gleicher Höhenlage erfordert oder nicht. Im letzteren Falle tritt vor Allem die Anordnung der Treppen zur Verbindung der einzelnen Stockwerke als wichtiger Factor hinzu; im ersteren Falle sind sie gar nicht vorhanden oder doch von untergeordneter Bedeutung.

113.
Aneinander-
reihung
der Räume.

In beiden Fällen aber ist die Zugänglichkeit aller Theile des Gebäudes eine der ersten Bedingungen für die Grundriffsbildung, und diese erfordert das Einfügen von Räumen für allgemeine Benutzung, welche, gleich den Treppenanlagen, zur Vermittelung des Verkehrs im Gebäude dienen. Es sind dies die Vor- und Verbindungsräume: Vor- und Eingangshalle, Flur- und Wandelhalle, Hof, Corridor oder Gang, Treppe und Vorzimmer, welche wegen ihrer Wichtigkeit schon in Abschn. 1 (Art. 9, S. 13) als die Verkehrsadern des baulichen Organismus bezeichnet wurden. Sie kommen hier nur in so weit in Betracht, als von deren Anordnung und Zusammenhang, von ihrer Vertheilung im Grundplane geradezu die Brauchbarkeit und Zweckdienlichkeit und in nicht geringem Grade auch die Schönheit der ganzen Gebäudeanlage abhängen. Sie sind daher in solcher Weise zu entwerfen, dass die einzelnen Gebäudetheile und Räume eben so bequem zugänglich, als leicht trennbar und zugleich dem freien Zutritt von Licht und Luft geöffnet sind. Man wird dies durch eine klare, übersichtliche Trace, durch eine geräumige, aber knappe Anordnung dieser Verbindungswege am besten erreichen.

114.
Räume zur
Vermittelung
des
Verkehres.

Während nun bei einfachen Hausanlagen oft ein Vorplatz oder ein Gang genügt, nehmen bei großen und zusammengesetzten Gebäudeformen die Vorräume

nicht felten eine fehr beträchtliche Ausdehnung an. Ohne zunächft auf diefe des Näheren einzugehen⁴³⁾, muß doch hier von ihrer Anlage kurz die Rede fein, da fie ein Hauptmoment für die Bildung der zufammengesetzten Gebäudeformen ift.

Die Flurgänge werden, wenn der Bauplatz und die zur Verfügung ftehenden Mittel es gefatten, gern längs einer Außenwand angeordnet, weil dadurch der Verkehr am meiften erleichtert und zugleich für den Zutritt von Licht und Luft am beften geforgt ift. Diefes wird unfreitig mangelhaft, wenn der Flurgang an einer gemeinschaftlichen Giebelwand oder Brandmauer entlang führt; daffelbe trifft bei Anwendung eines Mittelflurs zu.

Beide Anordnungen werden defhalb bei vielen Gebäuden mit Recht beanftandet. Wenn fie indefs zuläffig find, fo pflegt man zur Erhellung theils unmittelbares, theils mittelbares Licht zuzuführen. Dazu dienen (fiehe Fig. 152) Fenster an den Schmalseiten, ferner nach Fig. 150 Lichtflure oder beffer Erweiterungen des Flurs und der Treppenhäuser an geeigneter Stelle, fo wie die in Art. 104 (S. 109 u. 110) erwähnten Lichthöfe, Decken- und Thürlichter.

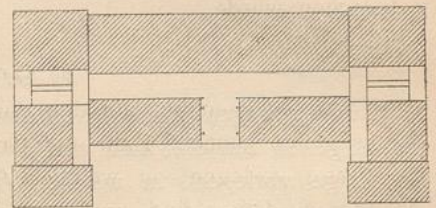
Die Flurgänge erhalten je nach ihrer Beftimmung eine verfchiedene Breite. Sie ift am geringften beim Dienftflur und wird durch die Möglichkeit, ihn bequem begehen und am Ende eine, wenn auch fchmale Thür mit Bekleidung anbringen zu können, beftimmt. Hierzu genügt äußerftenfalls 0,90 bis 1,00 m; follten zwei Perfonen an einander vorbeigehen können, fo ift 1,30 bis 1,50 m nöthig. Ein Längs- oder Seitenflur in öffentlichen Gebäuden dagegen erhält mindeftens 2,00, beffer 2,50 bis 3,00 m Breite. Ein Mittelflur ift bei großem Verkehr entfprechend breiter anzulegen.

Die Anordnung der Flurgänge hängt, gleich wie diejenige fämmtlicher Verbindungsräume, im Uebrigen theils vom Bauplatz und von der Umgebung, theils vom Zweck des Gebäudes ab, und aus ihrer Anordnung ergibt fich grofsentheils die Grundform des letzteren. Denn diefe Räume bilden in ihrer Zufammengehörigkeit gewiffermaßen das Knochengerüft des Baukörpers, um das fich in organifcher Aufeinanderfolge Glied um Glied und Raum um Raum anfchließen follten.

Die Grundform des Gebäudes wird indefs noch durch andere Umftände theils praktifcher, theils äfthetifcher Natur, durch Zahl und Größe der Gebäudetheile, durch die Möglichkeit guter Erhellung und reichlichen Luftwechfels, durch Rückficht auf die äußere Erfcheinung, auf Zweckdienlichkeit, Ueberlieferung etc. beeinflusst. Manche Gebäudearten, z. B. Kirche, Theater, Krankenhaus, Gefängnifs etc., haben unter der Einwirkung diefer einzelnen Urfachen typifche Grundformen angenommen.

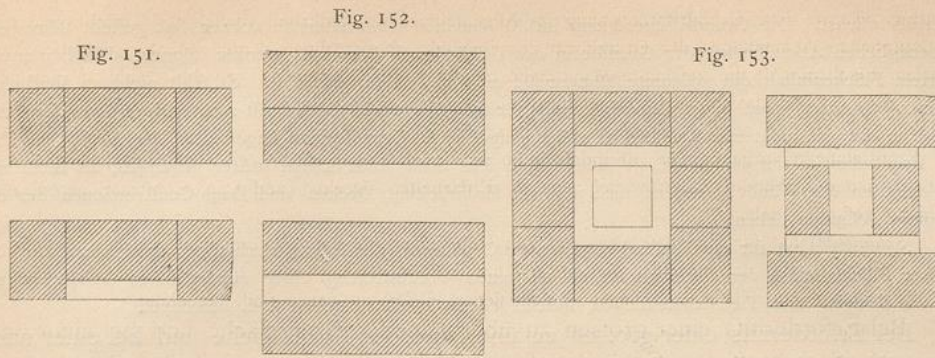
Mafgebend für die Gebäudebildung ift die Tiefe des Gebäudetheiles. Es wurde in Art. 98 (S. 101) gezeigt, dafs man fich bei Bemeffung des einzelnen Raumes, infondere bei Feftftellung feiner Tiefe und Höhe nach der Decken-Conftitution und der Möglichkeit guter Erhellung durch Tageslicht etc. zu richten hat. Von ähnlichen Erwägungen ausgehend, findet man die mittlere Tiefe eines Gebäudetheiles nach Fig. 151 bis 153; und zwar berechnet fich diefelbe aus den früher entwickelten Maffen und unter Berücksichtigung der Wandftärken:

Fig. 150.



115.
Tiefe der
Gebäude-
theile.

43) Siehe Abfchn. 5, Kap. 1.



- 1) bei einbündiger oder einreihiger Anlage, die aus einer Reihe von Räumen mit oder ohne Längsflur besteht, zu etwa 7 bis 12^m;
- 2) bei doppelbündiger oder doppelreihiger Anlage, die aus zwei Reihen von Räumen mit gemeinschaftlicher Mittelwand oder mit gemeinsamem Mittelflur gebildet wird, zu etwa 12 bis 18^m;
- 3) bei dreibündiger oder dreireihiger Anlage, die aus drei Reihen von Räumen mit Flurgängen besteht, zu etwa 18 bis 25^m und darüber.

Die Tiefe des Gebäudetheiles ist hierdurch bestimmt, und falls nicht aussergewöhnlich große Räume zu beschaffen sind, wird man sich innerhalb dieser Grenzen halten. Je nachdem nun eine der drei Anordnungen gewählt und die übliche rechteckige Form angenommen wird, so ist, wenn die zu überbauende Grundfläche, wie im nächsten Kapitel gezeigt werden soll, annähernd ermittelt ist, die verstreckte Längenausdehnung des Gebäudes leicht zu finden. Auch dessen Höhe berechnet sich hiernach in einfachster Weise aus der Zahl und Höhe der einzelnen Geschosse.

Es wird sich nun, wenn die in solcher Weise ermittelte Länge von der Tiefe des Gebäudes nicht sehr abweicht, eine annähernd quadratische oder wenig rechteckige Grundform ergeben, und diese ist gewöhnlich auch die vorteilhafteste (Fig. 154).

Es wurde bereits in Art. 94 (S. 95) gesagt, dass erstere die sparzamere sei, weil sie die geringste Gesamtlänge der Umfassungswände bedingt, vorausgesetzt, dass diese von gleicher Stärke sind. Letzteres trifft indess nur selten zu; auch verhält es sich bei dem durch Scheide- und Mittelwände getheilten Gebäude schon um desswillen etwas anders, weil die Scheidewände bei quadratischer Grundform eine größere Länge, als bei einer rechteckigen von gleichem Flächeninhalt erfordern; andererseits wird es sich mit den Mittelwänden gerade umgekehrt verhalten.

Es kann daher nicht ohne Weiteres gesagt werden, welches Verhältniss von Länge und Breite der rechteckigen Grundform am vorteilhaftesten ist, und dessen Ermittlung, welche aus der inneren Einteilung hervorgeht, muss dem einzelnen Falle vorbehalten bleiben.

Indess ist bei der Aneinanderreihung einer Anzahl von Räumen von gegebenem Flächeninhalt zu einer bestimmten Gebäudeform im Allgemeinen zu empfehlen, ihnen zwar eine größere Tiefe, dagegen eine geringere Frontlänge zu geben. Denn es wird dadurch wohl eine größere Gesamtlänge der schwachen Scheidewände, aber eine geringere Entwicklung der das Decken- und Dachwerk tragenden, darum stärkeren und theuereren Umfassungs- und Mittelwände bedingt. Die Gesamtlänge der letzteren möglichst zu verringern, ist unzweifelhaft am rationellsten, jedoch nur innerhalb gewisser Grenzen erreichbar.

Diese Grenzen zu finden, ist schon wegen des Kostenpunktes von Wichtigkeit, und zwar nicht allein bei einfachen, häufig wiederkehrenden Gebäudeanlagen, wobei es auf thunlichste Billigkeit ankommt, sondern auch bei großen und bedeutenden Bauwerken, weil mit dem Umfang derselben auch die Kosten

116.
Längen-
u. Höhen-
ausdehnung.

117.
Grundform.

erparnis wächst. Die Grundrifsanordnung im Allgemeinen muß natürlich vorher fest gestellt sein, ehe die bezüglichen Abmessungen der Grundform des Gebäudes so berechnet werden können, daß bei unverändertem Flächeninhalt die gesammte Mauermaße möglichst klein erscheint. Es fehlt nicht an Versuchen hierzu. *Fuhrmann*⁴⁴⁾ hat solche Untersuchungen für frei stehende Gebäude mit rechteckiger Grundform und für solche mit aus mehreren Rechtecken zusammengesetzten Grundformen angestellt. *Maurer*⁴⁵⁾ hat ähnliche Ermittlungen vorgenommen, ist indess in so fern noch einen Schritt weiter gegangen, als nicht nur die Baukosten der Wände, sondern auch jene für Erdarbeiten, Decken- und Dach-Constructionen Berücksichtigung gefunden haben.

*Schmitt*⁴⁶⁾ hat für eine besondere Art von Gebäuden (für Bahnwärterhäuser) unter Annahme bestimmter Flächenmaße der einzelnen Räume und unter Voraussetzung einer quadratischen Gebäudegrundform die Längen- und Tiefenabmessungen, welche jedem Gelass zu geben sind, berechnet.

Bei Erfordernis einer großen zu überbauenden Grundfläche und bei einer nach obiger Weise bemessenen Gebäudetiefe wird sich ein lang gestrecktes Rechteck als Grundform ergeben. Man pflegt dann, wie überhaupt bei langen Außenwänden, nach Fig. 155 an den Ecken oder in der Mitte derselben gern Vorlagen anzuordnen,

Fig. 154.

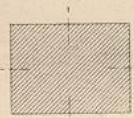


Fig. 155.

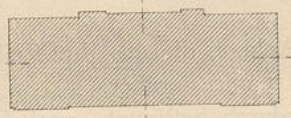


Fig. 156.

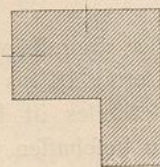
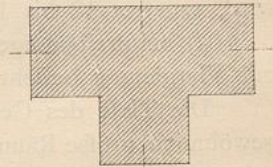


Fig. 157.



um dadurch nach Früherem bessere Maßverhältnisse für die Fasadengestaltung zu erlangen. Hierbei ist darauf zu achten, daß diese vorspringenden Baumassen entweder entschieden breiter oder schmäler als die zurückliegenden Wandflächen werden. Annähernd gleiche Theilung bringt Einförmigkeit, gar zu häufige Vor- und Rücklagen, bei verhältnißmäßig geringen Abmessungen, eine unruhige Wirkung hervor.

Diese Vorlagen oder Rivalite dienen zugleich zur Auszeichnung wichtiger und bedeutender Gebäudetheile und sollen unter allen Umständen mit der Raumtrennung im Inneren übereinstimmen.

Es wird indess, besonders bei sehr großer Längenausdehnung, oft nicht möglich oder rathsam sein, das einfache Rechteck als Grundform des Gebäudes anzunehmen. Man ist veranlaßt, dem Hauptkörper Abweichungen oder Flügelbauten

Fig. 158.

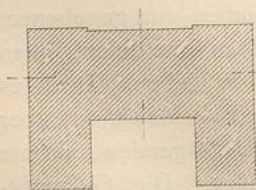


Fig. 159.

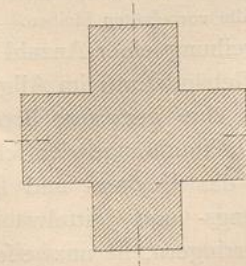
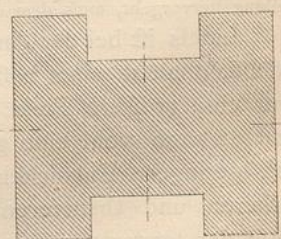


Fig. 160.



44) Ueber Gebäudeformen, welche das Minimum der Mauermaße fordern. *Civiling.* 1879, S. 138.

45) Berechnungen zur Bestimmung der für Hochbauten zu wählenden Grundrifs-Dimensionen. *Deutsche Bauz.* 1882, S. 111, 123.

46) Die Grundrifsbildung des Bahnwärterhauses. *Centralbl. d. Bauverw.* 1882, S. 37, 44.

anzufügen, Zusammensetzungen einzelner Rechtecke, welche der Baustelle angepaßt und mit der Aufgabe verträglich sind, vorzunehmen. Es eignen sich hierzu, je nach Umständen, theils in symmetrischer, theils in unsymmetrischer Anordnung, die Zusammensetzungen in Fig. 156 bis 160 u. a. m. Es sind dies durchaus offene Grundformen, d. h. solche, die allerseits den freien Zutritt von Licht und Luft gestatten. Diefen können die geschlossenen Grundformen mit einem und mehreren inneren Höfen, z. B. nach Fig. 161 bis 164, gegenüber gestellt werden. Die Umbildungen in Fig. 162 u. 164 zeigen zugleich Beispiele von theils runder, theils schiefwinkliger Gestaltung.

Fig. 161.

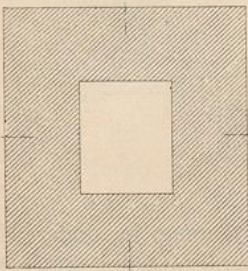


Fig. 162.

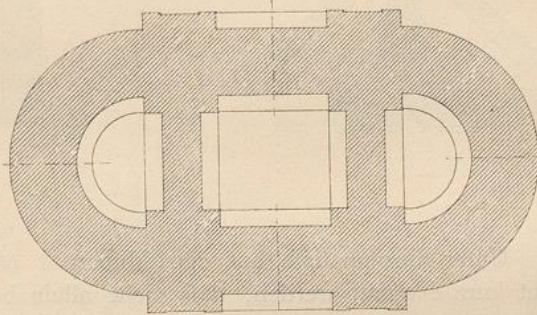


Fig. 163.

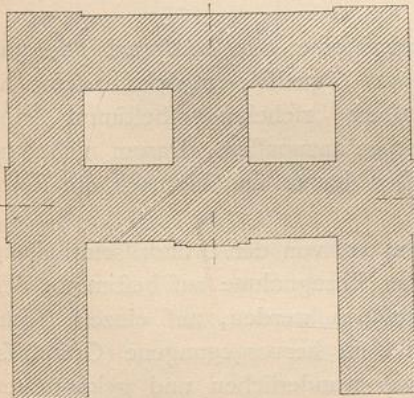
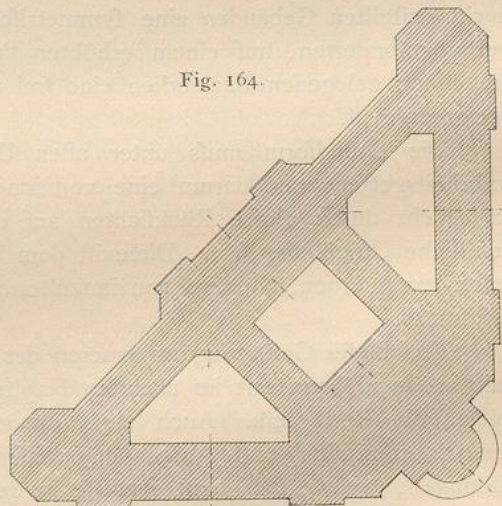


Fig. 164.



Grundformen von großer Ausdehnung und mannigfacher Gestaltung ergeben sich, wenn aus einzelnen mehr oder weniger zusammenhängenden Gebäuden, die einem gemeinfamen Zwecke zu dienen haben, eine einheitliche Häusergruppe gebildet werden soll. Fig. 165 u. 166 sind Beispiele solcher Art, in welchen die fachlich zusammengehörigen Gebäude im Grundriß theils in engerem, theils in loferem Zusammenhang stehen. In manchen Anlagen ähnlicher Art wird die Verbindung mit Absicht ganz aufgehoben.

Die Entscheidung der Frage, ob die eine oder die andere Grundform vortheilhafter ist, muß wieder dem einzelnen Falle vorbehalten bleiben; in gleicher Weise auch diejenige, ob symmetrische oder unsymmetrische Gruppierung vorzuziehen

Fig. 166.

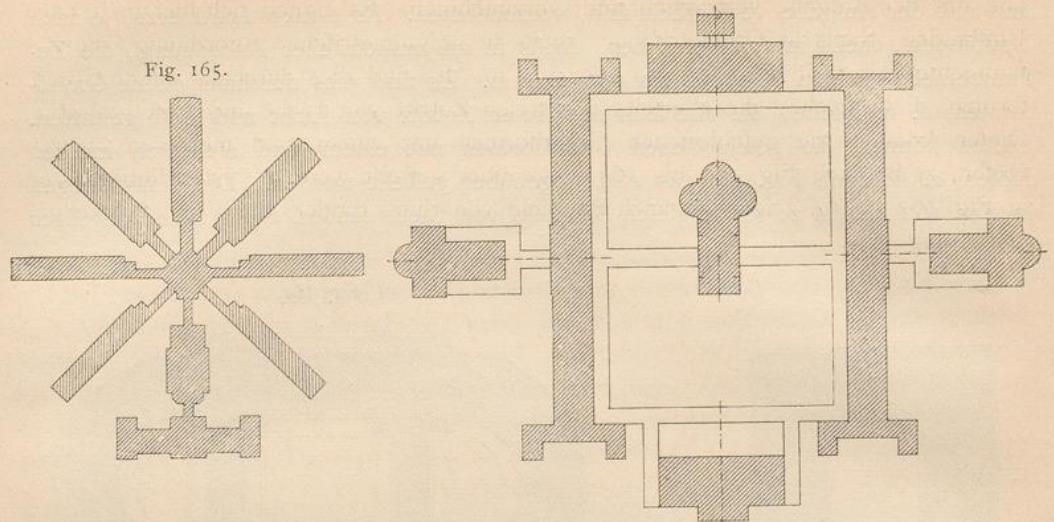


Fig. 165.

ist. Unter Bezugnahme auf den Abchn. 1 (Art. 21, S. 23) mag in dieser Hinsicht kurz erwähnt werden, daß nicht allein bei Gebäuden von monumentaler Bedeutung, sondern auch bei den in geschlossener Reihe errichteten, in die Straßensucht gestellten Gebäuden eine symmetrische Anlage in der Regel die passendere, bei abgeforderten, auf einem erhöhten Punkte, inmitten einer malerischen Naturumgebung gelegenen Bauwerken eine frei und kräftig gegliederte Grundriffsform die geeignetere ist.

Die Grundform muß unter allen Umständen eine zweckentsprechende und wahrheitsgetreue und darum eine von innen heraus organisch entwickelte sein; sie darf nicht durch bloße Rücksichten auf die äußere Erscheinung bestimmt, eine künstliche Umhüllung sein. Diese ist dem Baukörper anzupassen. Darum nicht von außen nach innen, sondern von innen nach außen bauen und hiernach die Form bestimmen.

Von dieser Gestaltung im Inneren des Bauwerkes, von der Grundriffs-eintheilung im Einzelnen, kann erst im nächsten Kapitel, unter Bezugnahme auf bestimmte Beispiele, die Rede sein. Auch muß davon abgesehen werden, auf einzelne, aus den Erfordernissen und Anschauungsweisen der Zeit hervorgegangene Grundriffs-bildungen, welche sich beispielsweise in den etwas wunderlichen und gekünstelten Formen der Schlösser und Paläste der Barock- und Rococo-Zeit kund geben, hier einzugehen.

2) Dachbildung.

118.
Decken.

Die Dachbildung, so wie die Deckenbildung sind bei einzelnen, insbesondere großräumigen Bauwerken, welche in die Gattung der in den späteren Abtheilungen zu besprechenden Hallen und Saalbauten gehören, auf die Grundriffsanordnung von Einfluß; im Uebrigen aber ist es umgekehrt die letztere, welche auf die ersteren in Construction und Form bestimmend einwirkt. Bezüglich der Deckenbildungen ganzer Bauwerke mag im Hinweis auf frühere Darlegungen die Bemerkung genügen, daß die Decken nach Art. 99 (S. 102), der Geschosstheilung des Gebäudes gemäß, im