



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Nutzen der Doppelfenster.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

das Maß derselben bestimmen, weil bloß das ästhetische Gefühl darüber entscheiden kann.

Ferner dient auch eine Steigerung in den Formen dazu, dem Kunstwerke einen wohlgefälligen Eindruck zu verschaffen, und diese Steigerung kann entweder eine absolute sein oder in einem Abnehmen bestehen. Das letztere findet statt, wenn die Fenster der zweiten Etage etwas kleiner sind als die der ersten.

Jedes Kunstwerk soll endlich in sich abgeschlossen und eins sein, und dieses Gesetz der Einheit muß sich gleich den übrigen auch in den einzelnen Theilen wiederholen. Wenn daher jedes Gebäude nach oben durch das Hauptgesims abgeschlossen wird, so muß auch jede Thür, jedes Fenster seine Begrenzung haben. Es darf mithin nichts mangeln und nichts überflüssig sein. Deshalb giebt in der Architectur häufig ein Theil den Maßstab für's Ganze ab. So bestimmt das Verhältniß der Säule in der griechischen Baukunst den Maßstab für das Gebäude, während bei altdeutschen Kirchen oft aus dem großen Fenster in der Giebelansicht sich die Größen und Verhältnisse mancher andern Anordnung folgern.

Alle diese erwähnten Gesetze, für die das Gefühl dem Menschen angeboren ist, entwickeln sich durch aufmerksame Betrachtung und werden durch Übung zur sichern Richtschnur bei der Anordnung und Eintheilung sowohl des Ganzen als der einzelnen Theile eines Gebäudes.

Schon oben berührten wir, daß die Verhältnisse der Öffnungen der Fenster, so wie der Breite ihrer Einfassungen mehr oder weniger von dem Character des Gebäudes abhängen. Es besteht aber der Character der Einfassung nicht allein in ihrer Breite, sondern auch in dem mehr oder weniger starken Hervortreten derselben vor der Mauerfläche; doch darf eben dies Hervortreten nicht zu schwach sein, damit dem Theile nicht die bestimmte Begrenzung und eine, wiewohl im Ganzen sich wieder auflösende, Einheit fehle. Die Ueberdachung der Fenster, die natürlich minder groß als die Thüren sind, darf nicht so stark hervortreten wie die der letztern. Ueberhaupt muß der Anwendung jener oben berührten Gesetze das Gefühl der Einfachheit und edeln Simplicität warnend zur Seite gehn, damit alles Ueberladen der Formen vermieden werde. So würde z. B. zu viel geschwehnt, wollte man ein Fenster mit einem Architrav, einem Fries und einem Deckengesims versehen, und diese letztern Theile noch durch Pfeiler oder Säulen unterstützen.

Ist für die Beleuchtung eines Raumes durch die gewöhnliche Fenstereintheilung nicht hinlänglich gesorgt, so kann man mehrere Fenster nahe an einander stellen und auf diese Weise eine Fenstergruppe bilden. Eine besondere Art von Fenstern bildet das durch Palladio in Gebrauch gekommene venetianische. Allein da hier das Gewölbesystem mit dem geradlinigten zu absolut verbunden ist, das große Fenster aber rücksichtlich seiner Dimensionen mit den kleinen in schlechtem Verhältnisse steht und überdies der ganze Bogen und die darauf stehende Mauer bloß auf zwei Pfeilern ruht, so läßt sich diese Anordnung keineswegs rechtfertigen.

Wiewohl der Regel nach die Fenster in den verschiedenen Etagen über einander stehen sollen, so darf man doch in manchen Fällen davon abweichen, namentlich kann man, wenn in einer untern Etage ein großes Fenster angeordnet ist, in der obern zwei kleine Fenster darüber anbringen, deren mittlerer Fensteröffnung auf die Mitte des darunter befindlichen großen Fensters trifft.

Die Kellerfenster erhalten gewöhnlich die Breite der Fenster der ersten Etage, aber eine geringere Höhe und stehen senkrecht unter derselben. Ueberhaupt dürfen sie, um den Unterbau nicht zu sehr zu unterbrechen, nie zu groß sein. Man giebt ihnen keine Einfassung, weil sie dadurch einen zu leichten Character erhalten. Besser thut man, wenn man ihnen durch eine Anlehnung von Steinen eine Begrenzung giebt, was schon deshalb in den Fällen nöthig scheint, wo der Unterbau schwerer gehalten wird, als das erste Stockwerk. Oft findet man halbkreisförmige Kellerfenster angebracht und diese Form deutet allerdings auf eine größere Festigkeit des Unterbaues hin. Allein da diese Kellerfenster von beiden Seiten geöffnet werden müssen, so macht diese Form, namentlich wenn die Fenster nach außen geöffnet werden, keinen angenehmen Eindruck. Wenn von Außen zugleich Thüren nach dem Keller führen, so muß der Sturz der Kellerthüren und Kellerfenster in einer horizontalen

Linie liegen. Wenn die Parterrewohnung wenig oder gar nicht sich über dem Straßenpflaster erhebt, und sich unter derselben noch Kellerräume befinden sollen, so ist die Beleuchtung dieser schwierig, und es bleibt in vielen Fällen nichts übrig, als Kellerhalse anzubringen. Solche Kellerhalse bilden recht eigentlich Abzugsröhren für Regen und Schnee, welcher auf's Trottoir fällt; sie müßten daher immer ein förmliches Dach erhalten, welches das Eindringen des Wassers verhindert. Besser und viel besser ist es, die Parterre- etage einige Fuß über das Terrain zu legen, abgesehen davon, daß hierdurch die Wohnung trockner, gesunder wird, so bleibt auch noch in der Plinthe der Frontwand Platz zur Anbringung von Kellerfenstern über der Erde. Es giebt auch bei den gewöhnlichen Wohnhäusern keinen einzigen vernünftigen Grund, die Keller zu tief zu legen. Das Gebäude wird hierdurch allerdings niedriger, nämlich der Theil, der aus der Erde steht, aber deswegen keineswegs billiger, im Gegentheil wohl theurer; denn der Bau unter dem Terrain ist unbedingt theurer wie über dem Terrain. In ästhetischer Hinsicht aber ist es unbedingt schöner, das Parterre- oder Erdgeschoß einige Fuß über dem Terrain beginnen zu lassen, denn hierdurch wird es möglich, dem Gebäude einen Fuß oder Plinthe zu geben. Im andern Fall steht ein Haus ohne Plinthe aus, als wenn es bis zur Parterrewohnung in die Erde gesunken sei, welches namentlich für ein neues Gebäude keineswegs ein empfehlendes Aeußere giebt. Kellerfenster sollten wenigstens in einer Entfernung von 6 Zoll vom Straßenpflaster erst beginnen.

Nutzen der Doppelfenster.

Der beste Beweis dafür, wie sehr die gewöhnliche Anordnung unsrer Fenster und Thüren noch immer mangelhaft ist, liegt in der einfachen Thatfache, daß die so nützlichen Doppelfenster noch immer verhältnißmäßig selten sind; während sie andererseits oft so leichtsinnig gearbeitet werden, daß sie nicht einmal den großen aber leicht zu hebenden Uebelstand des Gefrierens der Dunstniederschläge an den Fensterseiben zu heben vermögen. Es kommt hier, um zwischen den beiden Fenstern eine völlig getrennte Luftschicht herbei zu führen, Alles darauf an, die Doppelfenster mit sehr gutem Material und in der sorgfältigsten Ausführung herzustellen. Bisher wurden die Doppelfenster gewöhnlich in der äußern Fläche der Mauer angebracht; allein hier lassen sie sich nicht sicher genug befestigen: denn, selbst wenn die Flügel dicht an den Rahmen anschließen, kann letzterer nicht luftdicht mit der Mauer selbst verbunden werden; vielmehr löst durch den anschlagenden Regen u. s. w. jede Verkittung u. dergl. sich bald wieder ab, und überhaupt giebt es keinen Kitt, welcher sich gleich gut mit dem Holze und der Mauer verbände. Bringt man in der äußern Fensterbrüstung ein hölzernes Futter an, und befestigt dasselbe an die Rahmen beider Fenster, so wird auch dadurch ein luftdichter Verschluß nicht herbeigeführt. Ueberdies wird das in der äußern Mauerfläche befindliche Fenster stets schneller durch die Witterung verdorben, und das wiederholte Öffnen der Flügel nach Außen wird ihm bei windigem Wetter stets nachtheilig sein. Nebenbei bekommt auch das Haus durch den Verlust des Schattens ein allzu flaches, kahles Ansehn, und das Abnehmen und Wieder-Anbringen dieser Fenster im Frühjahr und Herbst geht fast nie ohne Beschädigung des Wandputzes vorüber; ja die Befestigung selbst ist oft äußerst schwierig, wie wenn z. B. die äußere Fronte des Gebäudes noch mit rohen Mauersteinen dasteht.

Zur Beseitigung aller dieser Uebelstände muß man durchaus beide Fenster von innen anbringen, und auch beide nach innen sich öffnen lassen. Während hierdurch das Fenster selbst, und namentlich die Verbindung des Fensterrahmens mit der Mauer mehr vor üblem Wetter geschützt bleibt, ist zugleich die Erfüllung des Entzwecks desto besser garantirt. Doch muß man die Rahmen, von einander getrennt, in doppelte Mauer-Anschläge, und nicht in eine einfache Zarze setzen. Auch bei der geringen Mauerstärke von $1\frac{1}{2}$ Stein ist dieser doppelte Anschlag recht gut möglich; nur fällt die nischenartige Vertiefung unterhalb des Latten-Brettes im Zimmer weg. Das innere eigentliche Doppelfenster, dessen Flügel keiner Wasserschmel bedürfen, und von denen die untern im Sommer ausgehoben werden, während der Rahmen fest an der Mauer bleibt, wird um so viel größer gemacht, daß die Flügel des äußern Fensters gerade

durch die Oeffnung des Rahmens bewegt werden können. Deshalb macht man auch die Mittelpfosten der oberen Flügel, so wie das Querholz bei dem innern Fenster so schmal, daß die angegebene Bewegung hierdurch nicht gehindert wird. Am zweckmäßigsten construirt man beide Theile aus Eisen; und dann können auch sie von dem Rahmen während des Sommers losgeschraubt werden. Beim Wieder-Einsetzen kann man ihnen einen guten Kitt zur Verdichtung der zwischen Holz und Eisen befindlichen Fugen geben.

Solche Doppelfenster lassen sich weit leichter und einfacher einsetzen, als gewöhnliche.

In sehr kalten Wintern kann man trotz des, bei der erwähnten Construction sich ergebenden dichten Verschlusses, doch noch auf russische Manier die einzelnen Fugen ganz mit Papier verkleben, während zur Reinigung der Luft nur eine einzige Scheibe im innern Fenster zum Oeffnen eingerichtet ist. Doch muß der Raum zwischen diesen beiden Scheiben alsdann durch einen dichten hölzernen Rahmen von dem übrigen Raume zwischen den Fenstern gänzlich getrennt werden, damit nicht beim Oeffnen jener Scheiben die Luft in diesem Raume mit der innern und äußern Luft in Berührung komme, und hierdurch das Beschlagen der Scheiben bewirke. Dieses Beschlagen bleibt weg, wenn ein Doppelfenster ganz dicht gearbeitet ist, und nur dann geöffnet wird, wenn das Zimmer nicht geheizt ist.

Ueberhaupt muß die Luftschicht zwischen beiden Fenstern so abgefordert wie möglich gehalten werden. Denn Doppelfenster bewirken nur darum einen so großen Unterschied in der Temperatur eines Zimmers, weil die zwischen beiden Fenstern streng eingeschlossene Luftschicht die äußere Kälte entschieden abhält. Die Erfahrung hat auch gelehrt, daß namentlich größere Räume erst durch die Ausstattung mit Doppelfenstern wirklich heizbar gemacht werden konnten, nachdem ohne dieselben das Local bei dem größten Holz-Aufwand dennoch unüberwindlich kalt geblieben war.

Die Lehre über die Construction der Fenster ist ungeachtet ihrer hohen Wichtigkeit bis jetzt noch mit viel zu wenig Sorgfalt behandelt worden. Wir geben daher einen sehr gediegenen Aufsatz des Hrn. Knoblauch über diese Materie aus dem trefflichen architectonischen Album.

Von der Breite und Höhe der Fenster.

Die Breite und Höhe der Fenster unterliegen keinen allgemein gültigen, durchaus unveränderlichen Verhältnissen, weil die innere Einrichtung und äußere Architectur gemeinschaftlich das Maß derselben feststellen, indessen ist wohl zu sagen, daß bei Wohnhäusern, ohne Unbequemlichkeiten herbeizuführen, nicht viel von der gebräuchlichen Anordnung abgegangen werden darf. Bogenfenster haben z. B. etwas unbequemes bei Anordnung der Gardinen, Anbringung der Rouleaux oder Fensterladen und sind theurer als geradlinigt geschlossene; sie stehen daher den letztern in praktischer Hinsicht nach.

Die Höhe der Fenster richtet sich nach der des Stockwerkes. Je höher man sie mit Berücksichtigung einer hinreichenden Stärke des Fensterbogens, zur Auflage des Gebälkes anlegen kann, desto besser und angenehmer erblicken sie das Innere. Die Breite der Fenster ist zwar von dem Lichtbedürfnis und den Verhältnissen der Facaden-Architectur abhängig, jedoch auch von einer praktischen Einrichtung zum Oeffnen und Hinaussehen. Die Schiebefenster, sie mögen nach oben oder nach der Seite bewegbar sein, sind nicht empfehlenswerth, weil sie niemals dicht schließen. Fenster mit nach innen aufschlagenden Flügeln sind bei weitem die vorzüglicheren. Man theilt bei dieser Einrichtung die Fenster am zweckmäßigsten durch ein Kreuz in vier Theile und erhält dadurch vier nach beiden Seiten aufschlagende Flügel. Die Breite solcher Fenster darf man nicht zu sehr beschränken, theils um in der Fensternische einen hübschen Arbeitsplatz zu gewinnen, theils um zwischen den aufgeschlagenen Flügeln einen schicklich breiten Raum zu behalten. Dieses muß namentlich bei Doppelfenstern, welche nach innen schlagen, in Obacht genommen werden, weil durch die doppelte Dicke der beiden Fensterflügel viel Platz verloren geht. Die schickliche Breite der Fenster für Wohnstuben von der angegebenen Höhe stellt sich auf 3 Fuß 6 Zoll bis 4 Fuß 2 Zoll heraus und die Höhe auf 7—9 Fuß. Die Fensterbrüstung

wird dabei stets 2 Fuß 6 Zoll hoch gemacht, wobei der Fensterrahm auf das Brüstungsmauerwerk gestellt wird. Die schönsten niedrigen Fensterbrüstungen sind bei unserem kalten Klima nicht angenehm.

Das Verhältnismaß der untern und obern Flügel ist etwas sehr entscheidendes für die weitere Ausbildung eines guten Fensters. Man hat lange Zeit das Fenster so getheilt, daß das Loosholz in der Mitte der Höhe lag, in neuerer Zeit ist dagegen häufig der untere Flügel dreimal so hoch als der obere gemacht, so daß dadurch ein überwiegendes Höhenverhältniß entsteht. Dies wirkt angenehmer; es stimmt mit der Form der ganzen Oeffnung bei den oben angenommenen Zahlen und das Loosholz wird bei niedrigen Fenstern über die Gesichtslinie gehoben. Dagegen entstehen durch diese Anordnung auch mehrere Nachtheile, die bei der andern Eintheilung nicht statt finden. Die untern Flügel werden höher und daher weniger dauerhaft, der Beschlag wird kostspieliger. Jenes Verhältniß wird durch die Zahl der Glasscheiben, welche zwischen den Sprossen eingesetzt sind, deutlich. Das Quadrat bildet eine architectonische Grundform, die das Auge leicht übersehbar und an einander setzt; die Auffassung des ganzen Verhältnisses wird dadurch sehr erleichtert. Je mehr die Glasscheiben genau quadratisch gebildet sind, desto angenehmer wird das Verhältniß eines ganzen Fensters werden. Ein Fehler ist es, wenn sie etwas breiter als hoch sind, indem dieses Verhältniß dem der ganzen Oeffnung und der Flügel gerade entgegengesetzt wirkt. Eher ist es erlaubt, die Glasscheiben um eine Kleinigkeit höher einzurichten, viel höher ist aber wiederum eben so störend. Aus diesem Grunde sind die Fenster mit zwei Scheiben für den obern Flügel und drei für den untern, nicht gefällig, weil dann die Fensterscheiben größtentheils zu breit werden. Man sieht hier, wie bei den Wohngebäuden der Baumeister genöthigt wird, aus dem Allgemeinen auf das Detail zu arbeiten, wiederum auch hiervon zurück aufs Ganze zu gehen, um kein Maß eher festzustellen, ehe nicht auch das Detail bestimmt angegeben ist. So folgt aus dem schicklichen Maße der Glasscheiben, der Stärke des Rahmholzes, der Einrichtung zum bequemen Gebrauch eines Flügels, das Verhältniß des Fensters und verdorben wird das Ganze, ist bei einem dieser Gegenstände etwas vernachlässigt.

Für die Doppelfenster ist es ein Gegenstand der Ueberlegung, ob man die äußern Fensterflügel nach innen oder nach außen schlagen lassen soll. Man muß jedenfalls das erste wählen, weil bei den Fenstern, deren Flügel nach außen aufschlagen, sehr leicht der Wind die Fenster zetttrümmert. Dazu kommt, daß man solche Fenster nicht ohne Beschwerde ausheben und reinigen kann. Beide Nachtheile werden um so erheblicher, je höher die untern Flügel sind. Die nach außen aufschlagenden Fenster halten zwar den anschlagenden Regen mehr ab, als die nach innen aufgehenden, weil die Falze der Fenster nach außen abgewässert werden können, doch sind die angegebenen Nachtheile überwiegend. Die innern Fenster schlagen jedenfalls nach innen.

Bei einfachen Fenstern ist die gewöhnliche Stellung derselben (wenn nicht besondere Architecturtheile hinzukommen) um 5—6 Zoll hinter der Vorderfront ganz angemessen. Bei den Doppelfenstern aber eines derselben mit der äußern Mauerflucht bündig zu stellen, ist für die Facade nicht günstig, man muß wenigstens um einige Zoll zurückbleiben. Eben so ist es für das Hinaussehen hinderlich, wenn das innere Fenster weit in das Zimmer hineintritt, und endlich darf der Zwischenraum zwischen beiden Fenstern auch nicht zu klein sein, weil man zu weiten wohl Blumentöpfe zwischen die Fenster setzt, auch die Schlagleisten und Beschläge der Fenster Platz einnehmen. Aus diesen Gründen ist es am zweckmäßigsten, das äußere Fenster um 2 Zoll hinter der reinen Mauer zurückzusetzen, und den lichten Zwischenraum zwischen den Rahmen $2\frac{1}{2}$ Zoll zu machen. Die Fenster werden von Eichenholz gefertigt, damit sie besser den Einwirkungen der Temperaturveränderungen und der Nässe widerstehen können. Bei Doppelfenstern kann das innere dem Wetter nicht ausgesetzte Fenster der Ersparnis wegen aus Kiefernholz gefertigt werden, keineswegs aber das äußere. Dies ist alsdann dasjenige, was Sommer und Winter gebraucht wird, und das innere leichtere Fenster wird im Sommer fortgenommen. Es haben demnach nur die äußeren Flügel Wasserfächer, welche man auch von Eisen machen lassen kann.