



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Gebäudelehre, Bauformenlehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, Veranschlagen, Bauführung

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§. 10. Die Fenster

[urn:nbn:de:hbz:466:1-49875](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-49875)

§ 8. Praktische Anwendung. Die Abb. 67 bis 70 zeigen zum Schlusse dieses Abschnitts im Grundriß, Schnitt und in den Ansichten ein kleines Wohnhaus in Holzarchitektur, das aus den besprochenen Einzelformen, bzw. Konstruktionen zusammengesetzt ist und als Erläuterung für alles einzelne in diesem Abschnitt Behandelte betrachtet werden kann. Abb. 71 ist ein Schaubild zu diesem Hause.

B. Das Steinhaus.

§ 9. Einleitung. Im Nachstehenden werden wieder wie beim Abschnitt »Das Fachwerkhaus« zuerst die einzelnen Teile einer Steinfassade, wie Türen, Fenster, Balkon, Erker, Giebel usw. behandelt und dann an einem praktischen Fall diese Teile im Zusammenhang vorgeführt.

§ 10. Die Fenster haben, wie bei allen Bauten, die Räume zu erhellen und ihnen frische Luft zuzuführen. Ihre Größe und Form ist danach zu bemessen, und hängen

Abb. 72 bis 74. Einfaches Fenster. M. 1 : 45.

Abb. 72.
Ansicht.

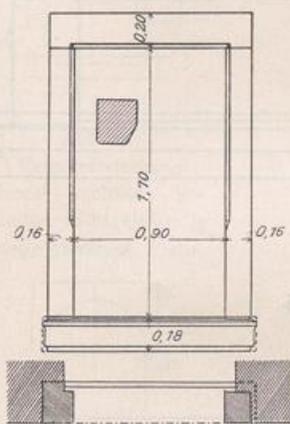


Abb. 74. Grundriß.

Abb. 73.
Querschnitt.

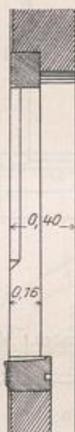


Abb. 75 u. 76. Aus einzelnen Teilen zusammengesetzte Gewände. M. 1 : 30.

Abb. 75.
Ansicht.

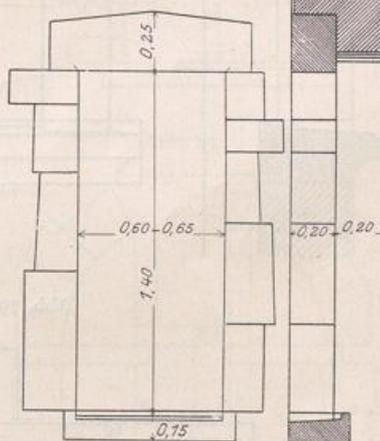
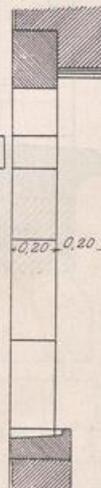


Abb. 76.
Querschnitt.



diese von dem Zweck ab, dem der betreffende Raum dienen soll. So sind z. B. Fenster für Schulsäle größer zu machen als solche für Wohnräume. Die Fensteröffnungsfläche wird ungefähr gleich $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$ der Bodenfläche des zu beleuchtenden Raumes angenommen. Um ein schönes Verhältnis der Fensteröffnung zu bekommen, macht man deren Höhe etwa doppelt so groß als die Breite. Bei einer solchen von 1 m wird die Höhe also 2 m oder etwas geringer 1,8 bis 1,9 m; bei 0,8 m lichter Breite 1,4 bis 1,5 bis 1,6 m.

Die Konstruktionsteile des Fensters sind: der unterste wagerechte Teil, die Fensterbank, die immer auf Brüstungshöhe 0,8 bis 0,9 m vom Fußboden entfernt liegt; die beiden senkrechten Teile, die Gewände und der obere abschließende Teil der Sturz, der gerade oder bogenförmig sein kann. Die Gewände können aus einem oder mehreren Stücken zusammengesetzt sein. Im II. Kap.: Steinkonstruktionen s. weiteres über die Konstruktion des Fensters. In Abb. 72 bis 74 ist ein einfaches Fenster dargestellt, dessen Gewände aus einem Stück bestehen und deren Kanten gebrochen, d. h. abgestuft sind. Der allereinfachste Fall ist der, daß Gewände und Bank ganz glatt, also unprofiliert sind.

Abb. 77 u. 78. Doppelfenster. M. 1 : 20.

Abb. 77. Querschnitt.

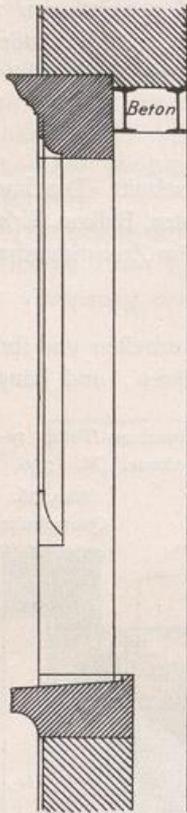


Abb. 78. Ansicht.

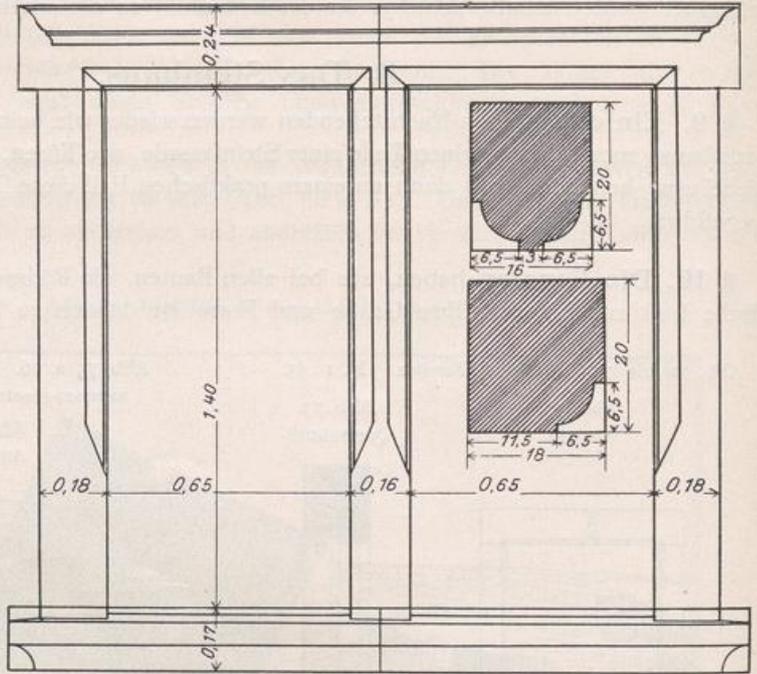


Abb. 79. Dreifaches Fenster. M. 1 : 25.

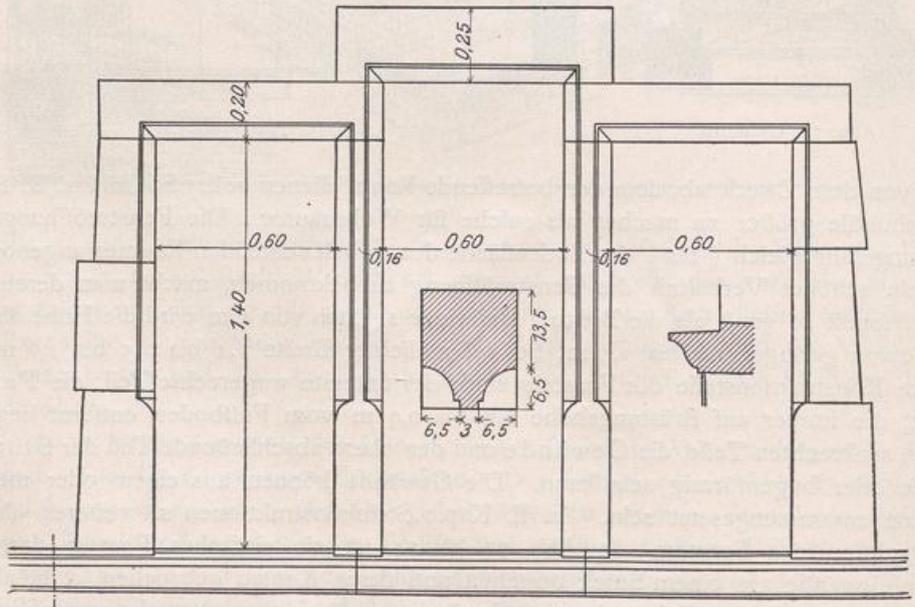


Abb. 75 u. 76 zeigen Gewände, die aus mehreren ungleich hohen Schichten bestehen und deren Kanten leicht abgerundet sind. Der Haustein sitzt bündig mit dem Putz, die Bank springt nicht vor die Flucht.

Genügt eine Fensteröffnung für einen Raum nicht, so setzt man mehrere nebeneinander und trennt sie nur durch einen dünnen Steinpfosten. Es können zwei oder mehrere Fenster zu einer Gruppe zusammengezogen, gekuppelt werden. In den Abb. 77 u. 78 ist ein Doppelfenster, in Abb. 79 ein dreifaches Fenster dargestellt. Der Sturz in Abb. 78 trägt vielfach eine profilierte Bekrönung, die sog. Verdachung. Die Bänke auf den beiden Abbildungen sind profiliert, ebenso die Gewände (s. die Einzelheiten). Des besseren Lichteinfalles wegen kommen häufig gekehlte Profile zur Verwendung (vgl. Abb. 79).

Abb. 80. Bogenartige Abdeckung der Fensteröffnung.

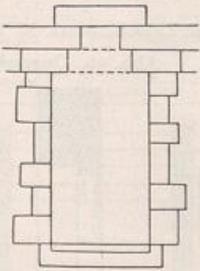


Abb. 82 bis 85. Fenster mit Bogenabschluß. M. 1 : 60.

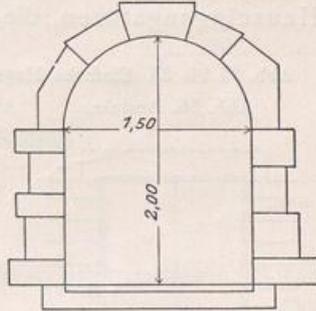
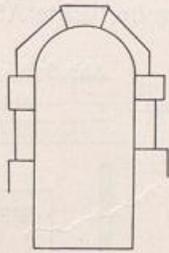


Abb. 81.

Fensterabdeckung durch hochkant gestellte, halbkreisförmig ausgeschnittene Platte.

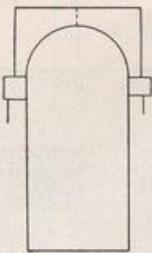


Abb. 84.

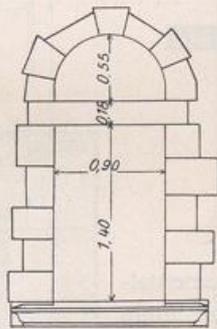
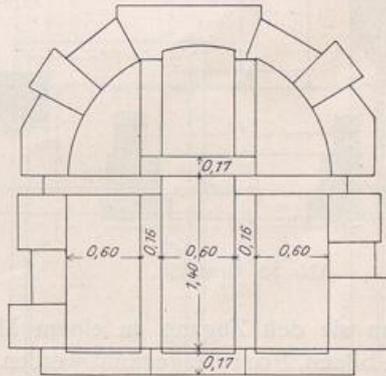


Abb. 85.



Der Sturz in Abb. 79 würde aus einem Stück zu lang und müßte, wenn er in eine Höhe gelegt wäre, auf den beiden Gewänden gestoßen werden, so daß drei Teile entstehen würden, die dann ein zu schlechtes Auflager bekämen. Um dies zu vermeiden, legt man den mittleren Sturz höher, oder stellt den in gleicher Höhe durchgehenden aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt her.

Wird ein Fenster aus irgend einem Grunde sehr hoch, so kann man, wie dies in den Abb. 84, 85, 135 u. 138 geschehen, einen Zwischensturz einfügen, so daß dadurch Oberlichte entstehen.

Während alle bis jetzt angeführten Fenster durch einen horizontalen Sturz mit darüberliegenden Entlastungsbogen abgedeckt sind, zeigen die vorstehenden eine bogenförmige Abdeckung. In Abb. 80 ist eine Entwicklungsstufe, wie man durch wagerechtes Verschieben einzelner Steine eine bogenartige Abdeckung bekommt, dargestellt.

Abb. 81 zeigt ein Fenster durch eine hochkant gestellte, mit einem halbkreisförmigen Ausschnitt versehene Platte abgedeckt, die, wenn das Fenster breit ist, am Scheitel — wie in der Abbildung angedeutet — in zwei, bei größerer Abmessung jedoch besser in drei Teile geteilt wird. Aus Abb. 81 entwickelt sich dann der regelrechte Bogenabschluß, wie er in den Abb. 82 bis 85 dargestellt ist. Der Bogen besteht aus einzelnen keilförmigen Steinen, deren Fugen nach dem Mittelpunkt des Bogens laufen. Abb. 85 zeigt ein dreiteiliges, mit Bogen abgedecktes Fenster, das noch einen Zwischensturz hat, der auch durchgehen und dann aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt bestehen kann.

Die Überdeckung der Leibung kann durch Bogen, Hölzer oder eiserne Träger erfolgen.

§ 11. Die Türen. Man unterscheidet äußere und innere Türen. Die äußeren, die Hauseingangstüren, die, wenn sie große, lichte Abmessungen haben, Tore, und

Abb. 86 bis 88. Einfache Haustür. M. 1 : 60.

Abb. 89 bis 91. Haustür mit Zwischensturz. M. 1 : 60.

Abb. 86. Ansicht.

Abb. 87. Querschnitt.

Abb. 89. Ansicht.

Abb. 90. Querschnitt.

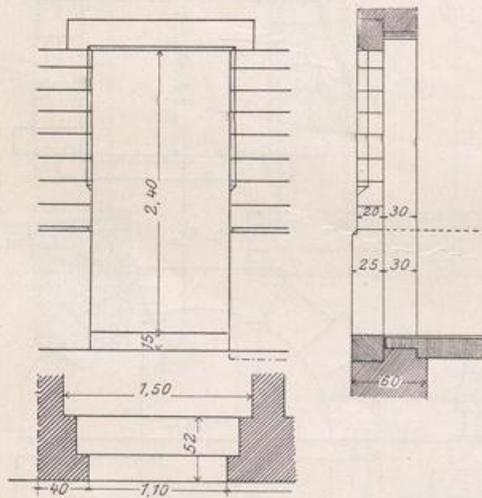


Abb. 88. Grundriß.

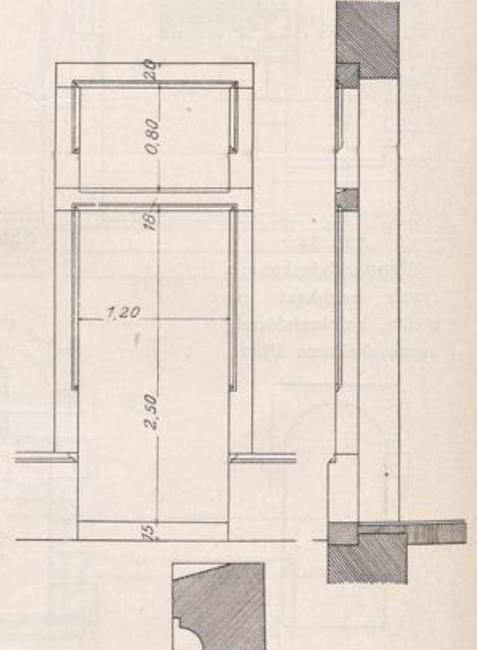


Abb. 91. Querschnitt der Türgewände.

wenn sie den Zugang zu einem Monumentalbau bilden, Portale genannt werden, vermitteln den Zugang vom Freien ins Haus; die inneren Türen dagegen die Verbindung eines Raumes mit den danebenliegenden. Es werden hier nur die äußeren Türen behandelt, die im großen ganzen wie die Fenster konstruiert sind, und was über diese gesagt wurde, gilt zum Teil auch für die Türen. Der unterste Teil der Türumrahmung heißt Türbank oder Türschwelle, der obere Sturz, die seitlichen Teile Gewände. Die Schwelle liegt immer auf Stockwerks-, bzw. Hausflurbodenhöhe. Die Oberkante der Schwelle muß um etwa 15 cm höher als der Gehweg gelegt werden, um das Einlaufen von Schmutz- und Regenwasser zu verhindern; auch ist ihre Oberfläche nach außen etwas abzuschragen. Die lichten Maße für eine Haustür sind 1,10/2,40, 1,20/2,60, 1,50/2,80 m; Tore sind 2,50/3,50 bis 2,80/4,00 m groß.

Die Abb. 86 bis 88 zeigen eine ganz einfache Haustür, bei welcher der Haussockel einen Teil der Gewände bildet.