



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§ 17. Praktische Beispiele für Dachstuhlkonstruktionen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

f) Pultdach als halbes Mansarddach. Ein Pultdach kann auch ein halbes Mansarddach sein (Abb. 323 u. 324), und gilt für diese Dächer dasselbe, was über die Mansard- bzw. Pultdächer gesagt wurde.

Abb. 320 bis 322. Pultdächer mit Hängewerken. M. 1 : 150.

Abb. 320. Pultdach mit einfachem Hängewerk.

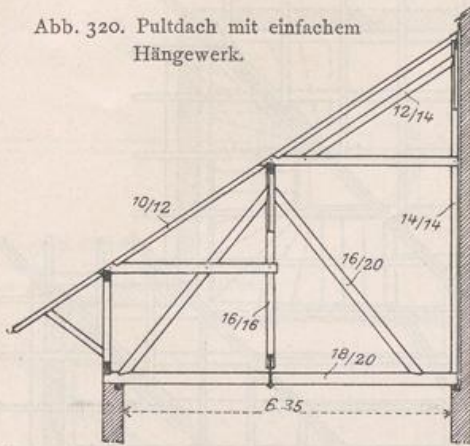


Abb. 321. Detail bei K.

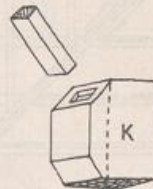


Abb. 322. Pultdach mit doppeltem Hängewerk.

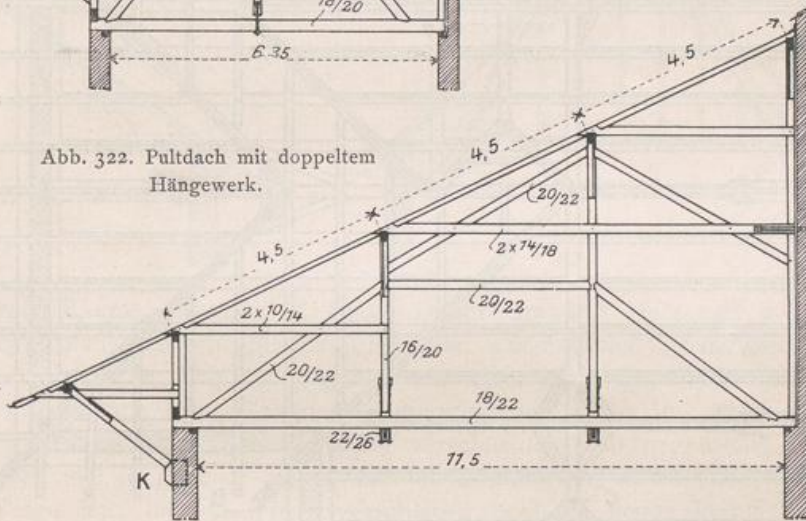
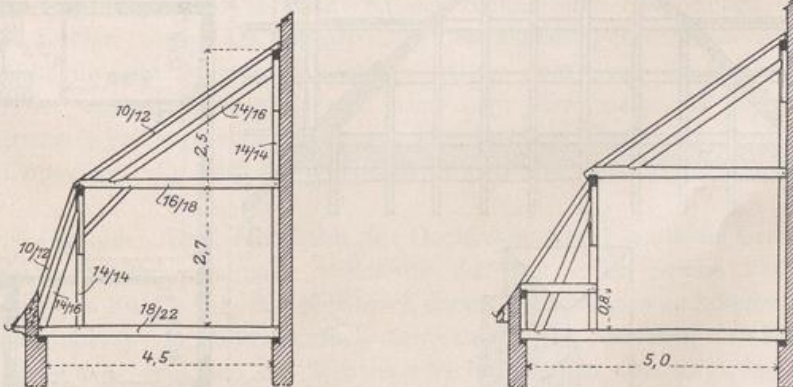


Abb. 323 u. 324. Pultdächer als halbe Mansarddächer. M. 1 : 150.



§ 17. Praktische Beispiele für Dachstuhlkonstruktionen. Nachdem bereits in den Abb. 98 bis 150 ein praktisches Beispiel für ein Satteldach gegeben wurde, bieten

die Abb. 325 bis 331 ein solches für ein Walmdach dar. Abb. 327 zeigt den Grundriß des zu überdeckenden Hauses, das aus einem kleinen Saal besteht, dem rechts und

Abb. 325 bis 331. Praktisches Beispiel für ein Walmdach.
Abb. 325. Werksatz.

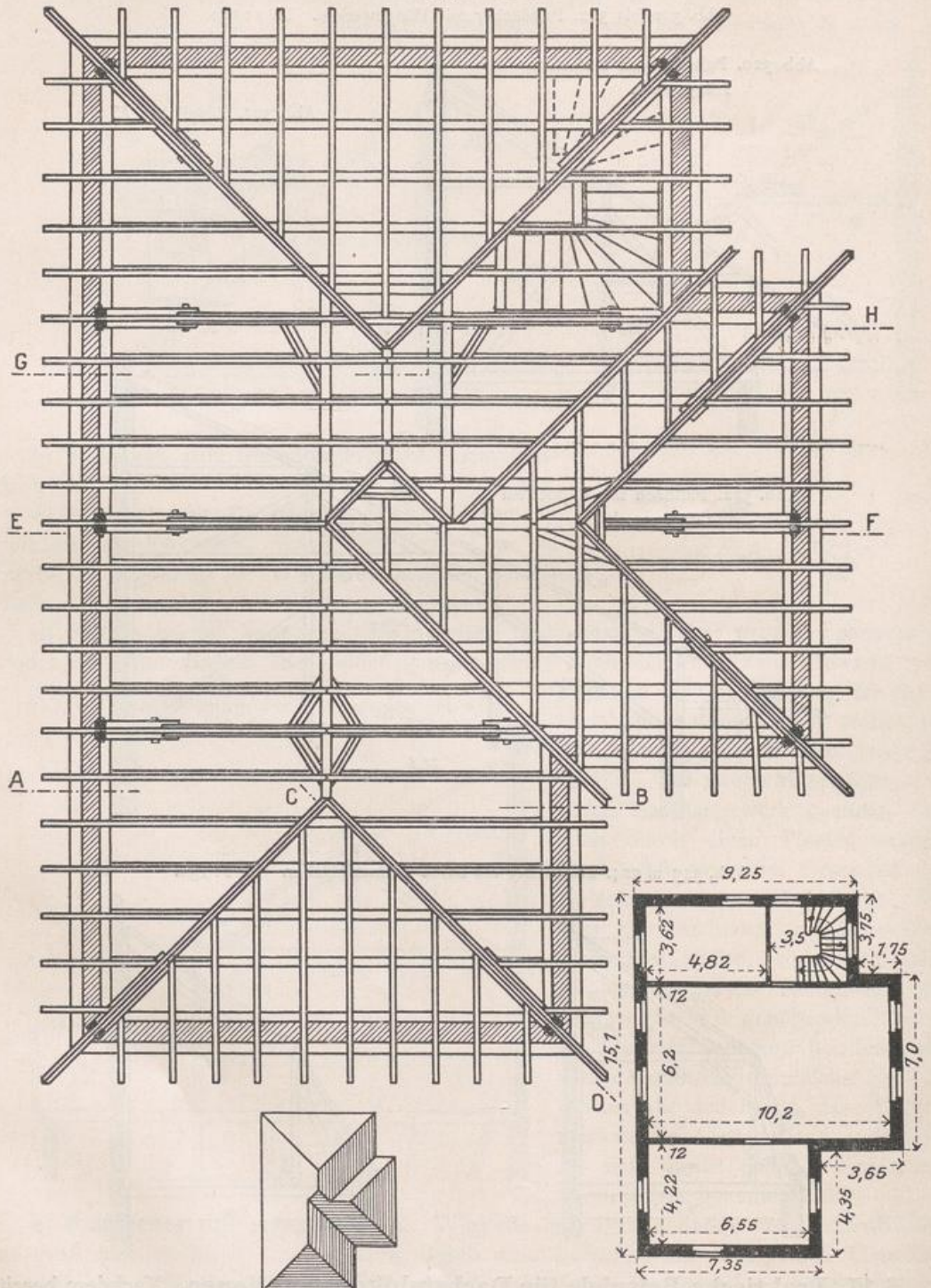
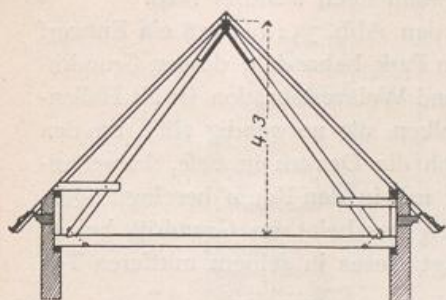
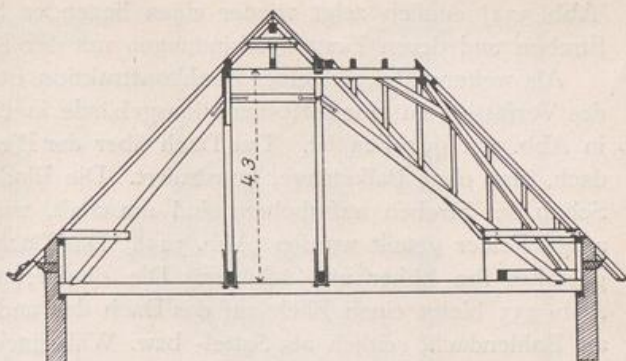
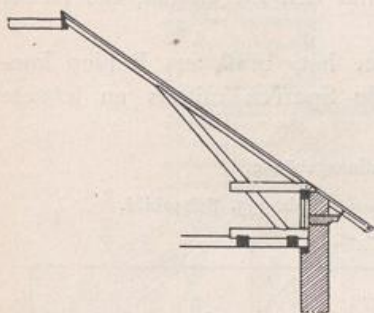
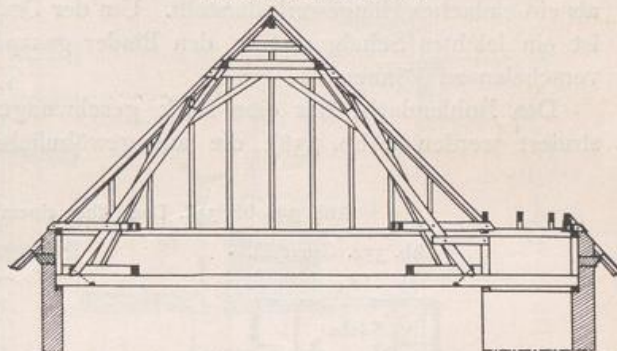


Abb. 326. Dachausmittlung.

Abb. 327. Grundriß.

Abb. 328. Schnitt *AB*.Abb. 330. Schnitt *EF*.Abb. 329. Schnitt *CD*.

Gratsparren mit Kniewandverstrebung.

Abb. 331. Schnitt *GH*.

links weitere Räume angegliedert sind. Dieser Grundriß stellt eine aus verschiedenen großen Rechtecken zusammengesetzte Figur dar, was natürlich auf die Dachausmittlung von Einfluß ist, die in Abb. 326 gegeben ist. Über jeden der Gebäudeteile wurde ein besonderes Satteldach bzw. Walmdach angeordnet und diese drei verschieden weit gespannten und verschieden hohen Dächer verschneiden sich gegenseitig. Die Traufen befinden sich alle in gleicher Höhe, und die Dachflächen haben alle gleiche Neigung, was zur Folge hat, daß die Firste verschieden hoch zu liegen kommen. Das Dach soll, um die Fassaden des Hauses zu erhöhen, einen Kniestock erhalten und der Dachraum nicht durch senkrechte Pfosten an seiner Verwendung behindert werden.

Abb. 325 zeigt nun den Werksatz mit der Balken- und Sparrenlage, den Bindern, Graten und Kehlen usw. Die Anordnung der Binder geschieht derart, daß diese auf die Zwischenwände zu stehen kommen. Über dem Saal sitzt jedoch ein Binder im Hohlen, der deshalb freitragend und nach Lage der Sache als doppeltes Hängewerk konstruiert werden muß (Abb. 330). Die Deckenbalken sind an die über ihnen liegenden Unterzüge, die mit ihren beiden Enden auf den Zwischenmauern liegen, aufgehängt.

Unter die Gratlinien bzw. Kehllinien der Dachausmittlung muß ein Grat- bzw. Kehlsparren gelegt werden, der nach bekannter Art mit einer Strebe verbunden wird (Abb. 329), die den Zweck hat, den Kniestock daran hereinhängen zu können. Die Strebe sitzt auf einem schräg zur Balkenrichtung liegenden Holz. Zwischen den Bindern, Kehl- und Gratsparren teilt man nun die Sparren gleichmäßig ein und sorgt für deren Unterstützung durch geeignete Binder; so zeigt Schnitt *AB* (Abb. 328) die Firstpfette durch einen liegenden Stuhl unterstützt. Die Balken liegen 6,55 m weit frei, und müssen dieser großen Entfernung entsprechend stark genug gemacht werden. Im Schnitt *EF* ist die

linke Mittelfette die Fortsetzung der Firstpfette des Stuhls in Abb. 328. Schnitt *GH* (Abb. 331) endlich zeigt wieder einen liegenden Stuhl, wobei die Gratsparren mit den Streben und deren Zangenverbindungen mit der Kniewand noch sichtbar sind.

Als weiteres Beispiel einer Dachkonstruktion ist in den Abb. 332 bis 338 ein Entwurf des Verfassers zu einem Restaurationsgebäude in einem Park behandelt, dessen Grundriß in Abb. 322 gegeben ist. Das Dach über der Bier- und Weinrestauration ist als Hallendach, also ohne Balkenlage, konstruiert. Die Binderbalken, die notwendig sind, um den Schub der Streben aufzuheben, sind umschalt, wodurch die Decken in tiefe, kassettenartige Felder geteilt wurden (Abb. 325). Das Dach ist mit in den Raum hereingezogen, gestaltet ihn höher und schöner. Die Bindereinteilung erscheint im Grundriß bei *B*. Abb. 333 bietet einen Blick auf das Dach dar und zeigt dieses in seinem mittleren Teil als Bohlendach, seitlich als Sattel- bzw. Walmdach.

In Abb. 334 ist der Schnitt *GH* gezeichnet, der einen freitragenden Binder und zwar als ein einfaches Hängewerk darstellt. Um der Decke die Kassettenform geben zu können, ist ein leichtes Schalgerüst in den Binder gezapft, das nur den Zweck hat, die Decke verschalen zu können.

Das Bohlendach, das eine stark geschwungene Form hat, muß aus Bohlen konstruiert werden (Abb. 338), die auf gewöhnliche gerade Sparren mittels an letztere

Abb. 332 bis 338. Dach über einem Restaurationsgebäude.

Abb. 332. Grundriß.

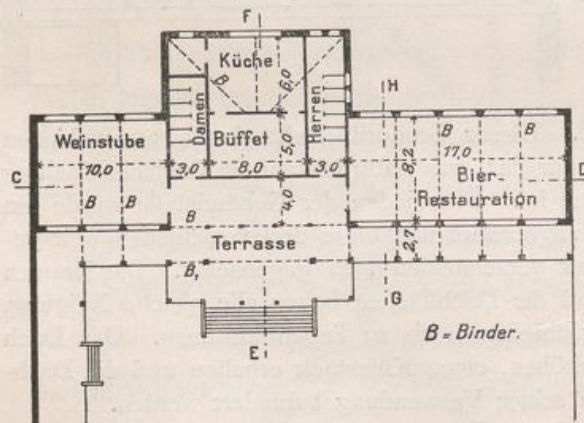


Abb. 333. Schaubild.

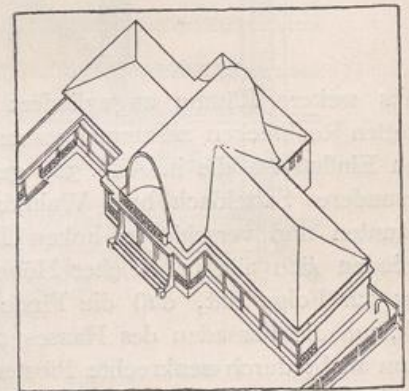
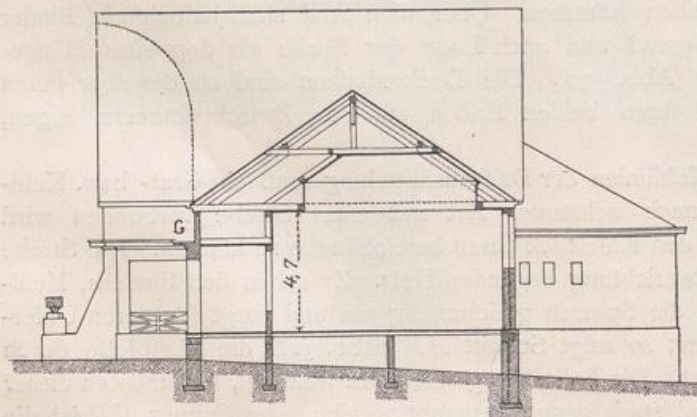


Abb. 334. Querschnitt *GH*.



angenagelte Brettstücke befestigt werden, so daß unter dem Bohlendach ein vollständiges Satteldach sich befindet. Die Bohlen geben dem Dach nur die Form; der tragende Teil sind in erster Linie die Sparren und dann die Binder. Abb. 336 zeigt den Längsschnitt *EF* durch das Bohlendach, Abb. 335 denjenigen *CD* durch das ganze Gebäude, der die Binderstellung und Sparrenlage

Abb. 335. Längsschnitt *CD*. M. 1:250.

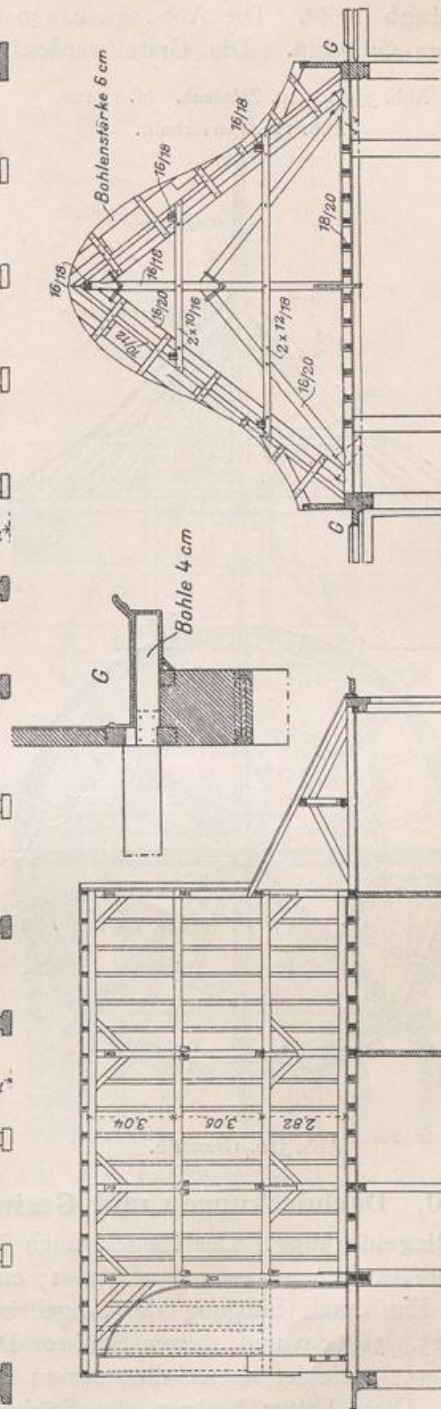
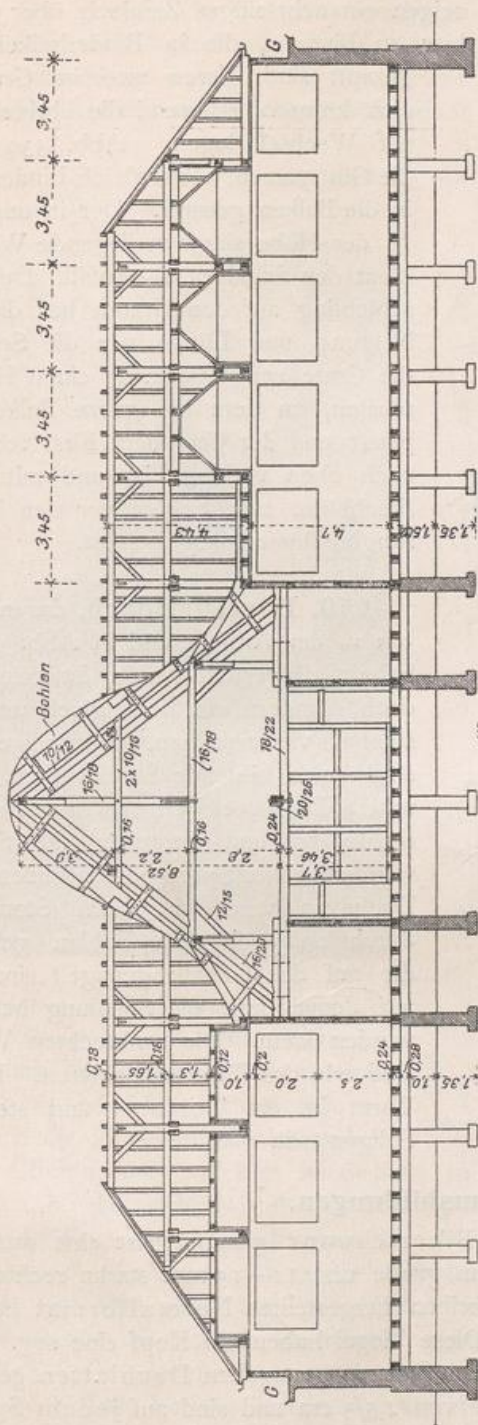


Abb. 338. Freitragender Binder *B₁* über der Terrasse.

Abb. 337. Detail bei *G*.

Abb. 336. Schnitt *EF*.

erläutert. Das Detail *G* (Abb. 337) gibt die Konstruktion des Hauptgesimses an, das dadurch gebildet wird, daß Bohlen seitlich an die Balken genagelt und verschalt werden.

§ 18. Das Zeltdach. Treffen sich alle über einem Grundriß aufgestellten Walmflächen in einer Spitze, so entsteht das Zeltdach, das, wenn es sehr hoch wird,