



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§ 10. Dachstühle mit Kniestock

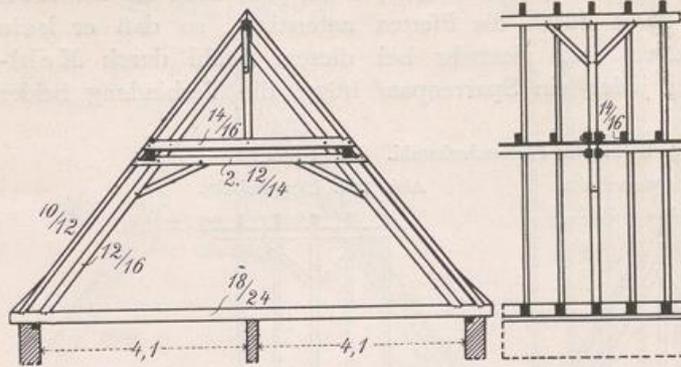
[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

Verbindung der Kehlbalken mit den Sparren eine zeitraubende und schwierige ist und überdies sehr sorgfältig hergestellt werden muß. Überhaupt machen unsere heutigen

Abb. 197 u. 198. Liegender Pfettendachstuhl. M. 1 : 150.

Abb. 197. Querschnitt.

Abb. 198. Längsschnitt.



Zimmerleute Holzverbindungen sehr ungern und ersetzen diese, wo es geht, lieber durch Verschraubung, also mit Hilfe von Eisen.

§ 10. Dachstühle mit Kniestock.

a) **Liegender Kehlbalkendachstuhl mit Kniestock.** Um den Dachraum unter einem Satteldach zu Wohnzwecken besser ausnützen zu können, legt man die Traufe nicht, wie dies bei den bisher betrachteten Dachstühlen geschehen, auf Gebälkhöhe, sondern höher und führt eine Wand von 0,8—1,5 oft bis 2,0 m Höhe zwischen dem Gebälk und der Traufe auf. Diese Wand trägt eine Fußpfette, Kniewandpfette genannt, auf der die Sparren aufgesattelt sind (s. Abb. 201) und heißt Kniewand oder Trepelwand. Diese Wand kann aus Fachwerk bestehen oder massiv sein; aber auch bei einer massiven Kniewand ruht die Kniewandpfette immer auf 1,5—2,0 m voneinanderstehenden Kniewandpfosten, die eingemauert sind, also nicht über die innere Flucht der Kniewand vorstehen. Durch den Schub, den die Sparren auf die Kniewand bzw. die Pfette ausüben, würde diese unbedingt hinausgedrückt werden, weshalb sie durch Zangen mit der Strebe zu verbinden ist. In Abb. 201 sind die

Abb. 199 u. 200. Liegender Kehlbalkendachstuhl. M. 1 : 150.

Abb. 199. Querschnitt.

Abb. 200. Längsschnitt.

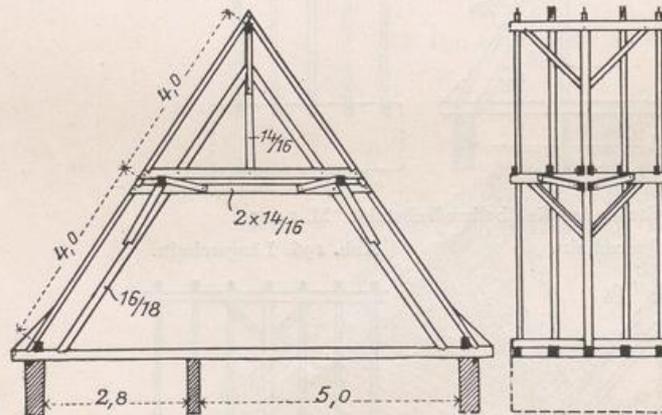
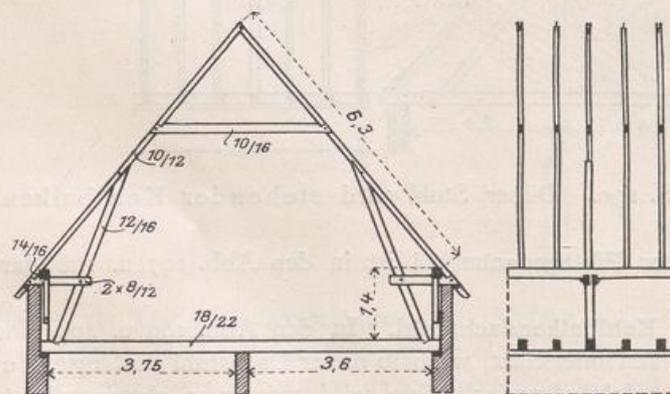


Abb. 201 u. 202. Liegender Kehlbalkendachstuhl mit Kniestock. M. 1 : 150.

Abb. 201. Querschnitt.

Abb. 202. Längsschnitt.



Streben für den Verband des Satteldaches gar nicht notwendig und nur angeordnet worden, um die Kniewand daran versteifen zu können. Letztere ist durch Doppelzangen, welche die Strebe zu beiden Seiten fassen und mit ihr überblattet sind, mit der Strebe verbunden.

b) **Stehender Stuhl mit Kniestock.** Die Abb. 203 bis 205 zeigen einen stehenden Stuhl mit Kniewand, bei dem die Zangen mit den Pfosten — nicht mit den Streben, das wäre hier falsch — verbunden sind und dadurch die Kniewand sicher halten. In

Abb. 203 bis 205. Stehender Pfettenstuhl mit Kniestock. M. 1 : 150.

Abb. 203. Querschnitt.

Abb. 204. Längsschnitt.

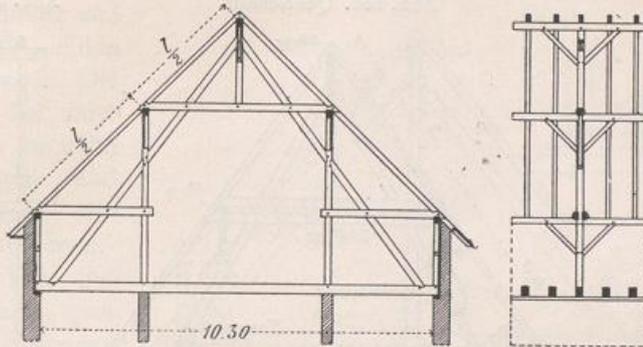
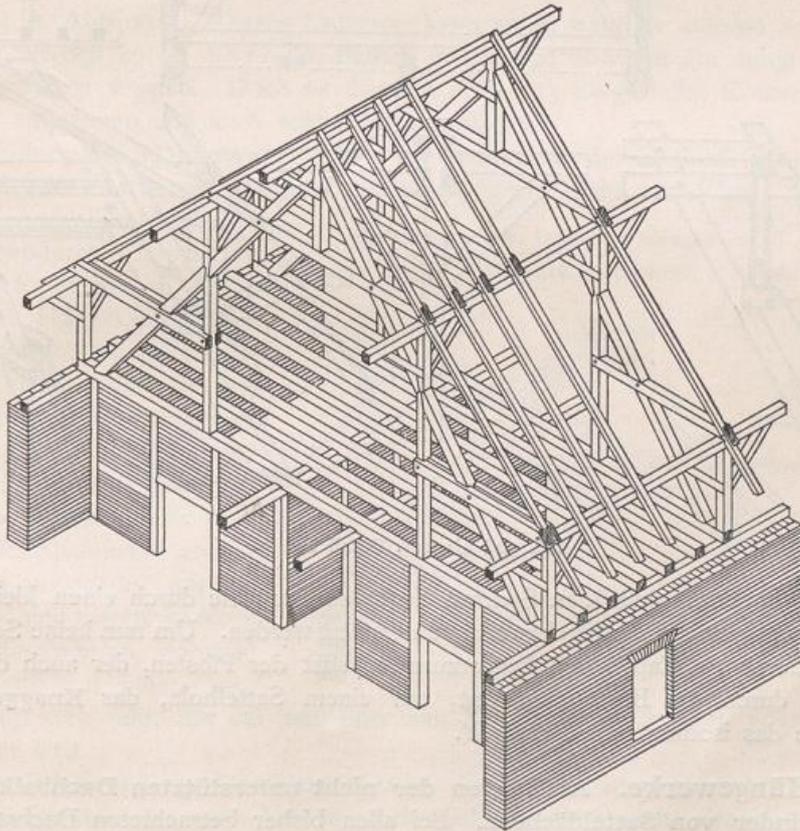


Abb. 205. Isometrische Ansicht.



der isometrischen Ansicht dieses Stuhles (Abb. 205) ist der eine Binder mit zwei Doppelzangen, der andere nur mit einer einfachen Zange versehen; das letztere geschieht, weil bei einem ausgebauten Stuhl die Doppelzangen über die Wand herausstehen würden, während die einfache Zange mit der Wand bündig sitzt.

c) **Liegender Pfettenstuhl mit Kniestock.** Abb. 206 zeigt einen unausgebauten liegenden Pfettenstuhl mit Kniestock. Würde die Mittelpfette auf die Strebe aufgesattelt sein, so müßten die Sparren durch Kehlbalke unterstützt werden, so daß ein liegender Kehlbalkendachstuhl mit Kniestock entstehen würde. Da aber die Pfette nicht auf der

Abb. 206 bis 211. Liegender Pfettenstuhl mit Kniestock. M. 1 : 150.

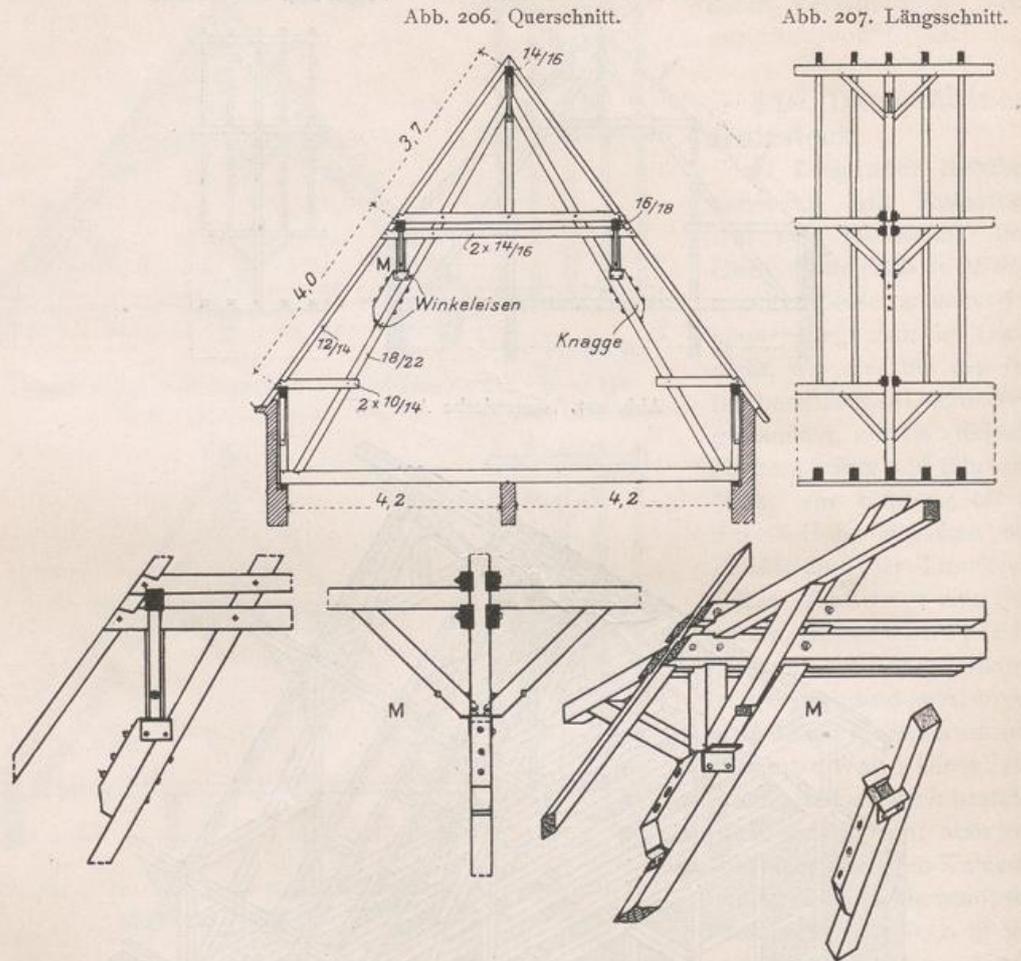


Abb. 208 bis 211. Detail bei *M*.

Strebe sitzt, sondern unter den Sparren liegt, so muß sie durch einen kleinen senkrechten Pfosten, der auf der Strebe steht, unterstützt werden. Um nun keine Schwächung der Strebe durch ein Zapfenloch hervorgerufen zu werden, sitzt der Pfosten, der auch die Längsverstrebung durch die Büge aufnimmt, auf einem Sattelholz, das *Knagge* genannt wird. Siehe das isometrische Detail *M*.

§ 11. Hängewerke. Aufhängen der nicht unterstützten Dachbalkenlage an den Dachbinder von Satteldächern. Bei allen bisher betrachteten Dachstühlen war das Dachgebälk durch die Zwischenwände der darunter liegenden Räume unterstützt. Ist jedoch ein Raum von größerer Spannweite, als es die freitragende Länge der Balken gestattet, zu überdecken, und kann die Balkenlage nicht anderweitig, z. B. durch senkrechte Pfosten unterstützt werden, was bei einem Saal ja ausgeschlossen ist, so muß man die Balkenlage an den Dachbinder aufhängen.