



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§ 3. Die Dachausmittelung

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

f) **Bohlendach.** Ein abgewalmtes Satteldach, dessen Dachflächen jedoch nicht aus ebenen Flächen, sondern aus gekrümmten besteht, ist in Abb. 33 bis 35 dargestellt. Ein solches Dach, das Bohlendach heißt, wird aus geschweift zugeschnittenen Bohlen hergestellt. Der Grat (Abb. 34) ist eine Vergatterung aus den Querschnitten.

Abb. 33 bis 35. Bohlendach.

Abb. 33. Ansicht.

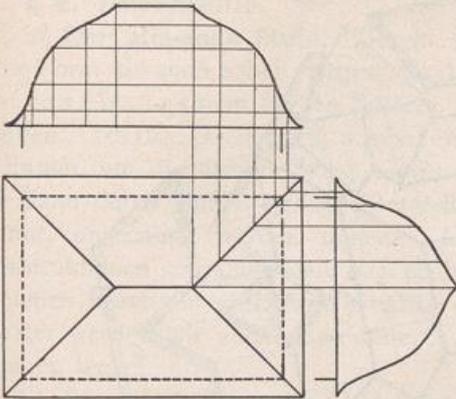


Abb. 34. Grundriß.

Abb. 35. Seitenansicht.

Abb. 36 u. 37. Zeltdach.

Abb. 36. Ansicht.

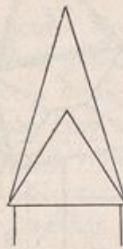


Abb. 37. Grundriß.

Abb. 38 u. 39. Turmdach.

Abb. 38. Ansicht.



Abb. 39. Grundriß.

g) **Zeltdach.** Abb. 36 u. 37 zeigen ein Zeltdach und zwar ein solches über einem quadratischen Grundriß. Das Zeltdach kann, wie die Ansicht in Abb. 36 zeigt, sehr niedrig oder auch hoch sein; wird es sehr hoch hergestellt, wie in Abb. 38, dann heißt es Turmdach. Ein solches über achteckigem Grundriß zeigten die Abb. 38 u. 39.

h) **Das Kegeldach** (Abb. 40 u. 41) ist eigentlich nichts anderes als ein Zeltdach über kreisrundem Grundriß.

Abb. 40 u. 41. Kegeldach.

Abb. 40. Ansicht.

Abb. 42 u. 43. Zeltförmiges Bohlendach.

Abb. 42. Ansicht.

Abb. 44 u. 45. Zwiebeldach.

Abb. 44. Ansicht.

i) **Zeltförmiges Bohlendach.** Die Abb. 42 bis 45 zeigen Zeltdächer mit gekrümmten Oberflächen, die wieder Bohlendächer heißen. Das in Abb. 44 dargestellte wird wohl auch seiner Form wegen Zwiebeldach genannt.

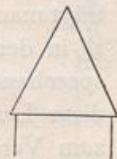


Abb. 41. Grundriß.

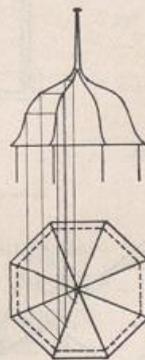


Abb. 43. Grundriß.

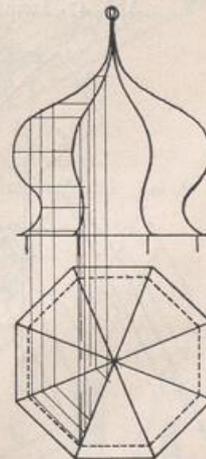


Abb. 45. Grundriß.

§ 3. Die Dachausmittlung wird an den Lehranstalten gewöhnlich schon in der darstellenden Geometrie behandelt, so daß sie hier nur kurz beschrieben zu werden braucht. Soll z. B. das in den Abb. 46 u. 47 dargestellte Gebäude, das in unregelmäßiger Form sich um einen Hof lagert, mit einem Dache versehen werden, so muß dieses das Gebäude als dessen Abschluß nach oben würdevoll bekrönen. Da bei diesem Beispiel schmalere Bauteile an breitere anstoßen, so kommen die Firste dieser Bauteile in verschiedene

Höhen zu liegen. Die Verschnitte der einzelnen Dachflächen miteinander, sowie den Verlauf der Firste bestimmt man mit Hilfe der Darstellenden Geometrie.

Abb. 46. Dachansmittlung.

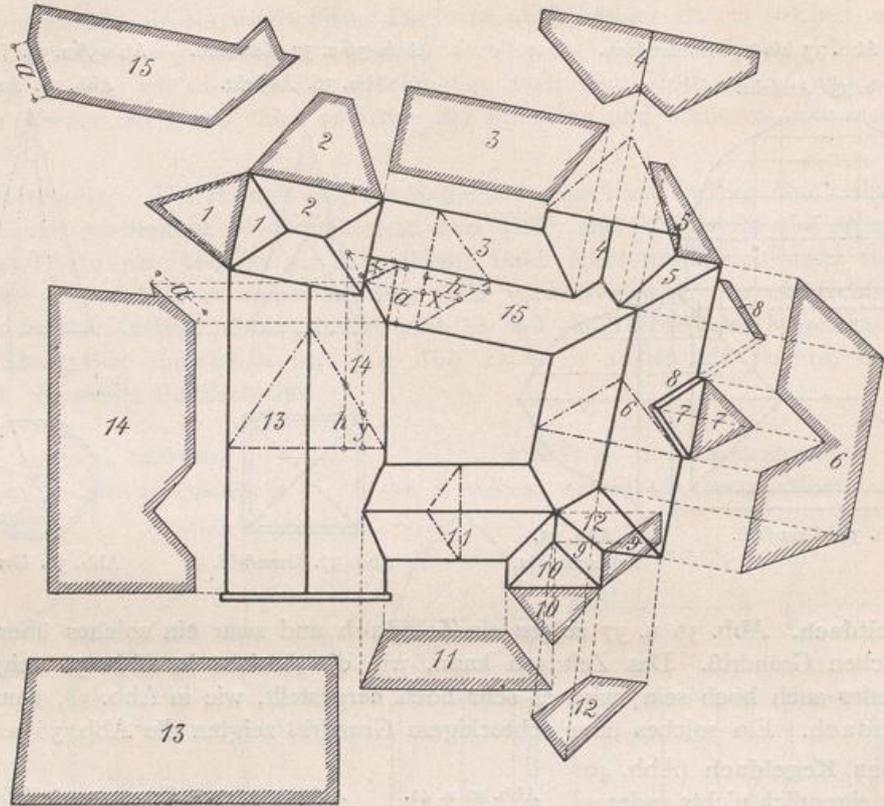
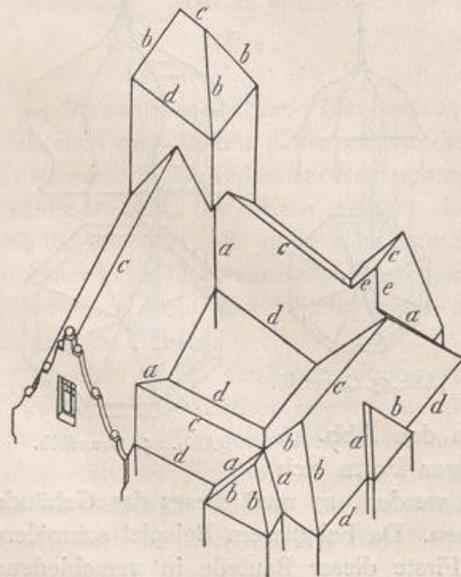


Abb. 47. Isometrische Ansicht.



Um z. B. den Verschnitt der Dachfläche 14 mit 15 zu bekommen oder kurz gesagt, die Kehle dieser Dachflächen zu ermitteln, trägt man die Höhe h des Dachquerschnitts von 15 in den Dachquerschnitt von 14 an der entsprechenden Stelle ein (Abb. 46), verlängert diese Länge parallel zur Traufe und First bis zum Verschnitt mit dem First von 15, zieht von diesem Punkt eine Linie nach dem Zusammenstoß der Traufen beider Dachflächen und hat in dieser Linie die gesuchte Kehle, die aber nur bis zur Turmwand verläuft. In der Strecke a ist die wahre Länge dieser Kehle durch Umklappung konstruiert. Auf dieselbe Art werden alle anderen Verschnitte ebenfalls ermittelt.

Wie nun weiter in Abb. 46 zu ersehen ist, sind die wahren Größen der einzelnen Dachflächen herausgetragen. Die Längen dieser Dachflächen können dem Grundriß unmittelbar

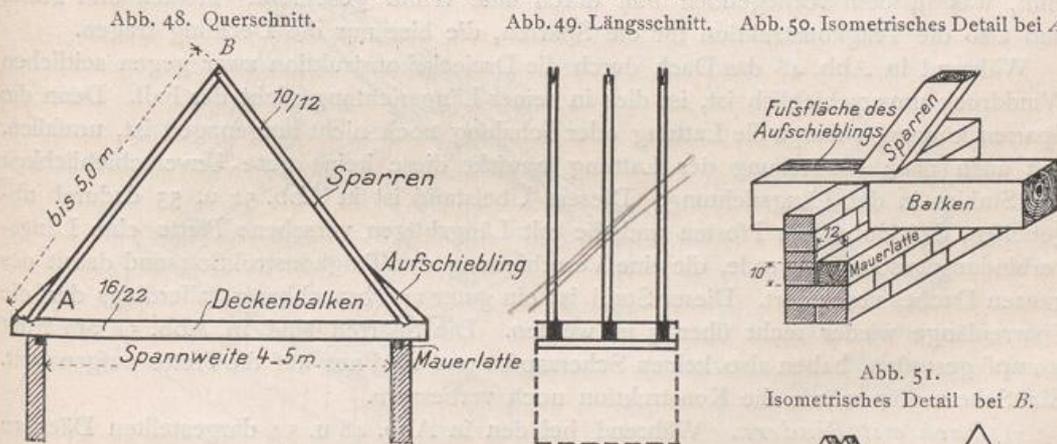
entnommen werden, nur die Höhen erscheinen im Grundriß verkürzt, sind aber auf bekannte Weise auch leicht durch die Umklappung der Flächen zu erhalten. In Abb. 47 ist die isometrische Ansicht zu dem über dem Grundriß der Abb. 46 angeordneten Dache dargestellt und erläutert dieses. Die Buchstaben in Abb. 47 geben die Bezeichnung der einzelnen Verschnittlinien der Dachflächen an und zwar bedeutet: a = Kehle, b = Grat, c = First, d = Traufe und e = Verfallungsgrat.

§ 4. Dachstühle.

a) **Der stehende Stuhl.** Die in § 2 besprochenen Dachformen werden, was für eine Form sie auch haben mögen, durch das Dachgerüst gebildet. Die Dachdeckung ruht auf 10/12 bis 14/16 cm starken Hölzern, die 60 bis 80 cm voneinander liegen und Sparren heißen. Ist das Dach hoch, so daß die Sparren sehr lang werden, so wären diese zu schwach, um die Dachdeckung, sowie den Schnee- und Winddruck zu tragen, weshalb sie dann durch eine tragende Konstruktion, den Stuhl, auch Bund oder Binder genannt, unterstützt werden müssen. Im folgenden werden nun verschiedene Binderkonstruktionen vorgeführt, die sich nach ihrer Konstruktion in zwei verschiedene Gruppen einteilen lassen: in stehende Stühle oder stehende Binder und in liegende Stühle. Später werden wir noch einen weiteren, aber nicht wesentlichen Konstruktionsunterschied kennen lernen.

a) *Die einfachste Dachkonstruktion* wäre die in Abb. 48 bis 51 dargestellte, bei der zwei gegeneinander geneigte Sparren von 10/12 cm Stärke am gemeinsamen Berührungspunkte B , dem First (Abb. 48) durch einen sog. Scherzapfen (Abb. 51) fest

Abb. 48 bis 51. Einfachste Dachkonstruktion.



miteinander verbunden sind, während die Verbindung der beiden anderen Enden mit dem Deckenbalken durch eine in Abb. 67, S. 189 abgebildete Verbindung, die Versatzung, erfolgt. Durch diese Konstruktion ist ein Dreieck, das bekanntlich eine unverschiebliche Figur darstellt, geschaffen worden. Dieser Dachstuhl, bei dem immer ein Sparrenpaar auf einem Deckenbalken ruht (Abb. 49), genügt einfachen Verhältnissen. Es ist aber dabei Voraussetzung, daß die Sparrenlänge nicht mehr als höchstens 5,0 m beträgt.

Um nun das Deckungsmaterial auf die Sparren aufbringen zu können, werden auf diese je nach dem zu verwendenden Deckungsmaterial entweder Latten aufgenagelt und zwar für Ziegeldeckung, oder eine Schalung für Schieferdeckung usw. Zur vollständigen