



Dächer im allgemeinen, Dachformen

Schmitt, Eduard

Stuttgart, 1901

a) Vierseitige Turmpyramiden.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78841](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78841)

Die Verbindung von Holz und Eisen wird fast ausschließlich mit Hilfe gufseiserner oder aus Blech zusammengenieteter Schuhe vorgenommen; dabei ist zu beachten, daß nicht etwa die anschließenden Zugbänder einzelne Teile der Gufseisenschuhe auf Abbrechen in Anspruch nehmen dürfen.

Fig. 609 bis 617 führen eine Anzahl gut konstruierter Knotenpunkte vor.

Fig. 609²⁷¹⁾ zeigt einen Zwischenknotenpunkt, bei welchem sich allerdings die Achsen der Zugbänder nicht auf der Achse des oberen Gurtungsstabes schneiden. Fig. 610 bis 613²⁷²⁾ geben Auflager-Knotenpunkte. Bei Fig. 610 ist ein Schuh überhaupt nicht verwendet; der untere als Rundeisen konstruierte Gurtungsstab ist durch das Ende des oberen Holzgurtungsstabes gesteckt. Fig. 611 zeigt einen aus Blech zusammengenieteten Schuh. In Fig. 612, 613 u. 615 (unterer Teil²⁷³⁾) sind gufseiserne Schuhe verwendet. In Fig. 614 bis 617 sind endlich Firstknotenpunkte dargestellt, welche nach dem Vorstehenden ohne weitere Erläuterung verständlich sein dürften.

Einige weitere Knotenpunkte für Holzeisendächer folgen im nächsten Kapitel.

30. Kapitel.

Eiserne Turmdächer.

Eiserne Turmdächer haben vor den massiven, aus Hausteinen oder aus Ziegeln hergestellten Turmspitzen den Vorteil geringeren Gewichtes; sie belasten also das Mauerwerk und den Baugrund wesentlich weniger als jene. Gegenüber den Holztürmen haben sie folgende Vorteile: der Aufbau ist leichter und für die Werkleute weniger gefährlich; man kann die einzelnen Teile kürzer und handlicher bemessen als die entsprechenden Holzstücke, weil die Verbindungsfähigkeit durch Vernietung eine vorzügliche ist; die Verbindungen selbst sind besser als beim Holzbau; die Feuergefahr ist geringer als bei den Holztürmen. Endlich kann man den oberen Teil des Helmes, etwa das obere Drittel, im Inneren des unteren Turmteiles zusammenbauen und darauf im ganzen heben; dadurch wird das Einrüsten der Spitze vermieden und der sonst überaus gefährliche Aufbau der Spitze zu einer verhältnismäßig gefahrlosen Arbeit gemacht.

Die eisernen Turmhelme werden mit dem Turmmauerwerk verankert.

Die Gesamtanordnung der eisernen Turmdächer ist bereits in Kap. 28 behandelt; insbesondere sind an jener Stelle die statischen Verhältnisse und die theoretischen Grundlagen für die Konstruktion besprochen. Einige ergänzende Bemerkungen sollen noch angefügt werden.

a) Vierseitige Turmpyramiden.

Der Aufbau erfolgt genau wie in Art. 129 (S. 170) für den Holzturm angegeben und in Fig. 388 dargestellt ist. Nur sind hier die Ecksäulen, Ringe und Diagonalen aus Eisen.

Die vier Auflager können nach Fig. 372 (S. 155) angeordnet werden. Dabei ist ein Auflagerpunkt (*A*) fest mit dem Mauerwerk verbunden; ein Auflager *D* ist in der wagrechten Auflagerebene beweglich, während die beiden anderen Auflager *B* und *C* in geraden Linien geführt sind, welche nicht senkrecht zur Verbindungslinie des betreffenden Auflagers mit dem festen Auflager *A* sein dürfen. Der Deutlichkeit halber ist diese Auflagerung hier wiederholt angegeben (Fig. 618). Eine weitere brauchbare Lagerung ist in Fig. 619 vorgeführt.

227.
Allgemeines.

228.
Aufbau.

229.
Lagerung.

²⁷¹⁾ Nach: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, Halbbd. 1. Berlin 1880. S. 170.

²⁷²⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1862, Bl. 65.

Bei derselben sind alle Lager beweglich und in Geraden geführt, welche rechtwinkelig zu den Verbindungslinien des betreffenden Punktes mit dem vorhergehenden oder folgenden Punkte stehen. In Fig. 619 ist A in einer Linie AD , B in einer Linie AB , C in einer Linie BC und D in einer Linie CD geführt. Auf diese Führung hat Müller-Breslau in der unten genannten Zeitschrift hingewiesen²⁷⁶⁾.

Nicht brauchbar sind die Auflager, wenn alle Eckpunkte des Grundquadrats in Linien geführt werden, welche mit den Seiten des Quadrats Winkel von 45 Grad machen (Fig. 620). Es ist eine — sehr kleine — Drehung um die lotrechte Mittelachse möglich.

Ebenfalls nicht brauchbar ist die Lagerung nach Fig. 621, bei welcher die Führungslinien der Auflager sich im Mittelpunkt des Quadrats schneiden.

^{230.}
Aufbau.

b) Achtseitige Turmpyramiden.

α) Turmflechtwerk mit Sparren unter den Graten, umlaufenden Ringen und Diagonalen in den trapezförmigen Seitenfeldern nach Fig. 378 (S. 168). Die Auflager liegen alle in gleicher Höhe; die Diagonalen werden zweckmäßig in jedem Felde als gekreuzte hergestellt.

β) Achtseitige Turmpyramide mit vier Lagerpunkten, während vier Gratsparren sich auf Giebelspitzen setzen. Die Anordnung ist in Fig. 387 (S. 160) dargestellt. In der Höhe der Giebelspitzen sind in den achteckigen Ring die Stäbe 9, 10, 11, 12 einzufügen (Fig. 380, S. 162); es wird empfohlen, auch Stab b_2, b_3 hinzuzufügen und an einer Seite beweglich zu befestigen. Der wagrechte Schnitt in der Höhe der Giebelspitzen ist dann wie in Fig. 622 angegeben ist.

γ) Achtseitige Turmpyramide mit Gratsparren auf Giebel-dreiecken. Diese Anordnung ist in Fig. 403 (S. 180) vorgeführt. In der Höhe der Giebelspitzen muß das Achteck versteift werden. Eine solche Versteifung zeigt Fig. 623. Der Querstab 25 ist nötig; einer der 8 Stäbe des achteckigen

Fig. 618.

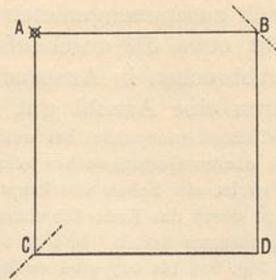


Fig. 619.

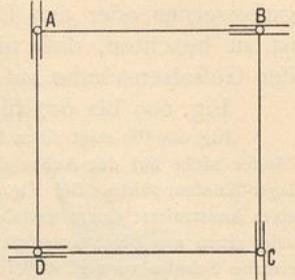


Fig. 620.

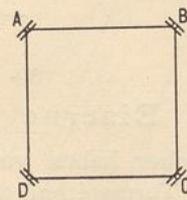
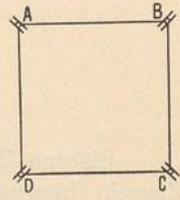


Fig. 621.



Fehlerhafte Lagerungen.

Fig. 622.

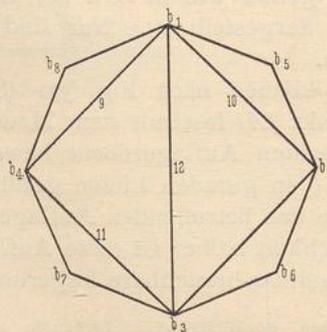
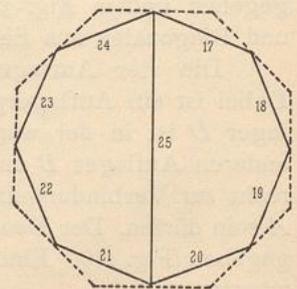


Fig. 623.



²⁷⁶⁾ Centralbl. d. Bauverw. 1892, S. 203.