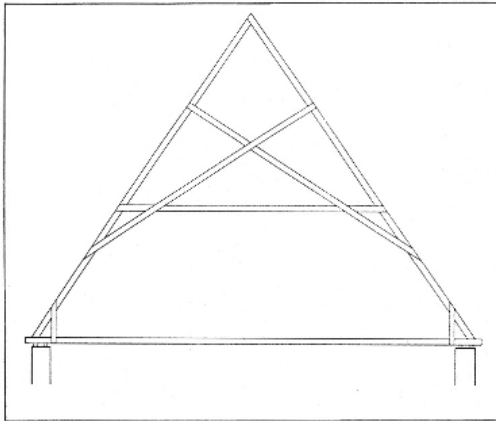




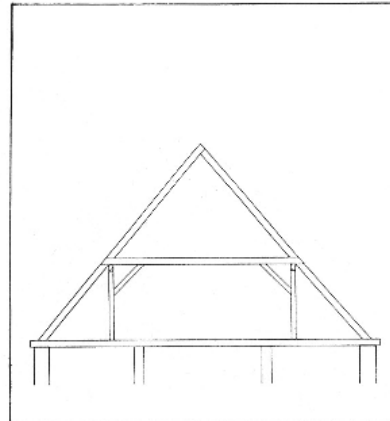
# Historische Dachwerkformen

Historische Tragwerke 1



**Abb. 1 Kehlbalkendach mit Kreuzstreben und Fußstreben**

Quelle: Dachatlas



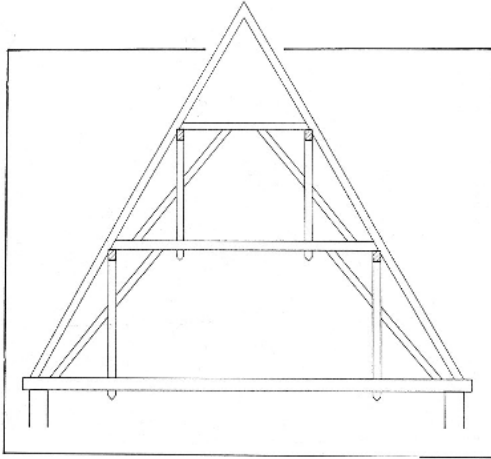
**Abb. 2 Kehlbalkendach mit doppeltem stehendem Stuhl durch Kopfstreben versteift**

Historische Tragwerke

2

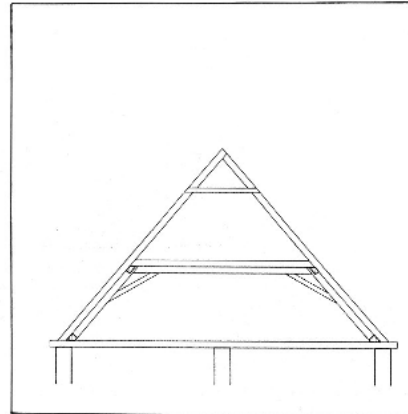
Historische Dachwerke sind selten reine Pfetten- oder Sparrendächer. Große Dachwerke sind meist Kehlbalkendächer, die über unterschiedliche konstruktive Maßnahmen gestützt und versteift sind. Zwei Sparren, die am Firstpunkt miteinander verblattet sind und ein Ankerbalken, der die Horizontalkräfte kurzschließt, bilden im Allgemeinen die Grundform eines Gespärres. Kehlbalken unterteilen den Dachraum in Geschosse. Der oberste Kehlbalken ist der Hahnenbalken. Ankerbalken sind nicht immer in jedem Gespärre vorhanden. Reichen Gewölbe in den Dachraum, sind Ankerbalken nur in bestimmten Achsen möglich. Die Ankerbalken in den Gespärren dazwischen werden dann zu kurzen Stichbalken, die über senkrechte Sparrenstreben mit den Sparren gekoppelt oder über Wechselbalken mit den durchlaufenden Ankerbalken verbunden sind. Eine wesentliche Versteifung für große Dachwerke bilden Kreuzstreben, die in den einzelnen Gespärren an die Sparren angeblattet sind und einen oder mehrere Kehlbalken überblatten (Abb.1).

Weit gespannte Kehlbalken können durch Stuhlsäulen und horizontale Balken, die in Längsrichtung des Daches verlaufen (Stuhlrähm) gestützt werden. Ein einfach stehender Stuhl stützt die Kehlbalken in der Mitte, ein zweifach stehender Stuhl stützt die Kehlbalken in der Nähe der Verbindung zu den Sparren. Der Stuhl kann durch Kopfstreben oder Steigbänder in Quer- und Längsrichtung ausgesteift sein und in mehreren Geschossen angeordnet sein (Abb. 2, 3). Der liegende Stuhl leitet die Lasten durch geneigte Stuhlstreben direkt auf die Außenwände. Die Ankerbalken werden entlastet.



**Abb. 3 Kehlbalkendach mit doppeltem stehendem Stuhl in zwei Geschossen und Steigbändern**

Quelle: Dachatlas

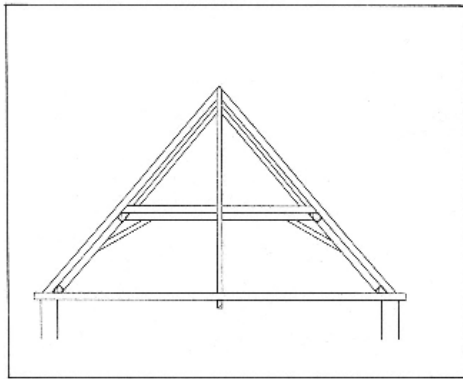


**Abb.4 Kehlbalkendach mit doppeltem liegendem Stuhl durch Kopfstreben versteift**

Historische Tragwerke

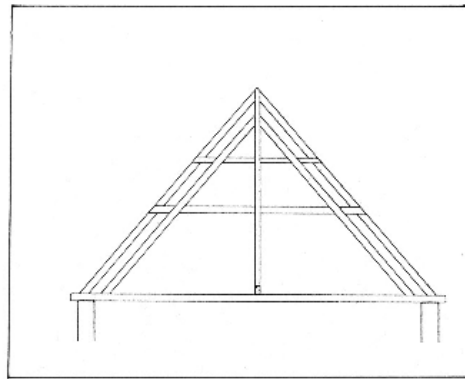
3

Der doppelte liegende Stuhl erhält einen horizontalen Spannriegel direkt unter dem Kehlbalken, der die horizontalen Druckkräfte kurzschließt (Abb. 4 bis 7). Stehende und liegende Stühle sind meist in jedem vierten oder fünften Gespärre angeordnet.



**Abb. 5** Kehlbalkendach mit doppeltem liegendem Stuhl und Hängewerk

Quelle: Dachatlas



**Abb. 6** Kehlbalkendach mit sparren – parallelen Streben und Hängesäule

Historische Tragwerke

4

Das längs verlaufende Rähm stützt die Kehlbalken der dazwischen liegenden Leergespärre. Andreaskreuze zwischen benachbarten Stuhlstreben steifen die Stuhlkonstruktionen in Längsrichtung aus. Hängesäulen dienen zur Zwischenstützung von Ankerbalken oder Kehlbalken bei großen Spannweiten. Die Zugkräfte in der Hängesäule werden in Streben eingeleitet, die ihrerseits auf einem liegenden oder stehenden Stuhl ruhen (Abb. 5, 6, 7, 8).

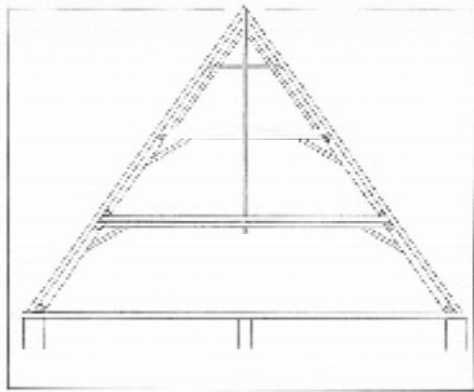


Abb. 7 Dreistöckiges Kehlbalckendach mit Hängewerk

Quelle: [unleserlich]

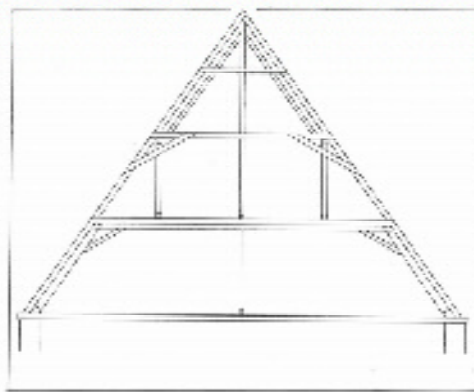


Abb. 8 Dreistöckiges Kehlbalckendach mit doppeltem liegendem Stuhl und doppeltem stehendem Stuhl und Hängewerk

Historische Tragwerke

5

Mehrere Hängesäulen in Verbindung mit Sprengwerken sind möglich. Das Dachwerk kann wichtig für die Standfestigkeit des Gesamtgebäudes sein. Die Auflast des Dachwerkes trägt zur Standfestigkeit des Mauerwerks bei. Die Binderbalken können helfen, Horizontalkräfte aus Gewölben kurzzuschließen, soweit es die Reibung zwischen Holz und Mauerkrone zulässt.