



## Wissen

### Steildächer / Unterkonstruktionen

**Die am häufigsten verwendete Konstruktion für Bedachungen ist das Steildach. Es prägt die Dachlandschaften von Städten und Gemeinden seit mehreren tausend Jahren.**



Quelle: fh-finnholz.com

Die Dachform ist nicht abhängig vom Gestaltungswillen des Planers, sie wird wesentlich von der umgebenden Bebauung, von behördlichen Vorschriften und Bauordnungen mitbestimmt. Das Steil- oder Schrägdach hat sich seit langem bewährt, da es Niederschläge zuverlässig ableitet. Ausser der Abdichtung gegen aussen erfüllt es noch zusätzliche Funktionen, die nicht vergessen werden dürfen. Die Tragkonstruktion, Raumbegrenzung und Dämmebene. Gleichzeitig schützt ein passend gewählter Dachvorsprung die Fassade vor Witterungseinflüssen.

Dachkonstruktionen werden heute weitgehend im Zimmereibetrieb vorgefertigt. Moderne, CNC-Gesteuerte Abbundmaschinen bringen die Balken nicht nur auf Länge. Sie fräsen und bohren die vorgesehenen Passungen, Löcher und Zapfen Millimetergenau in die Konstruktionshölzer und erleichtern so ein schnelles Aufrichten des Dachstuhls.

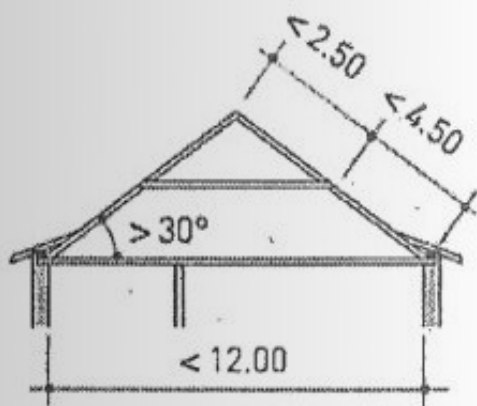
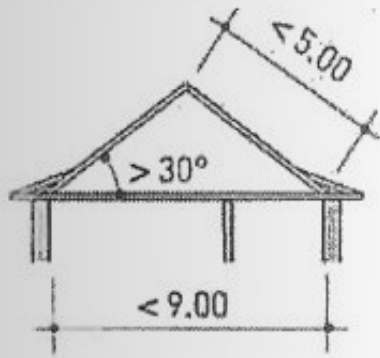
**Dächer werden innen und aussen von den verschiedensten Einflüssen beansprucht und müssen den**

## entsprechenden Anforderungen genügen:

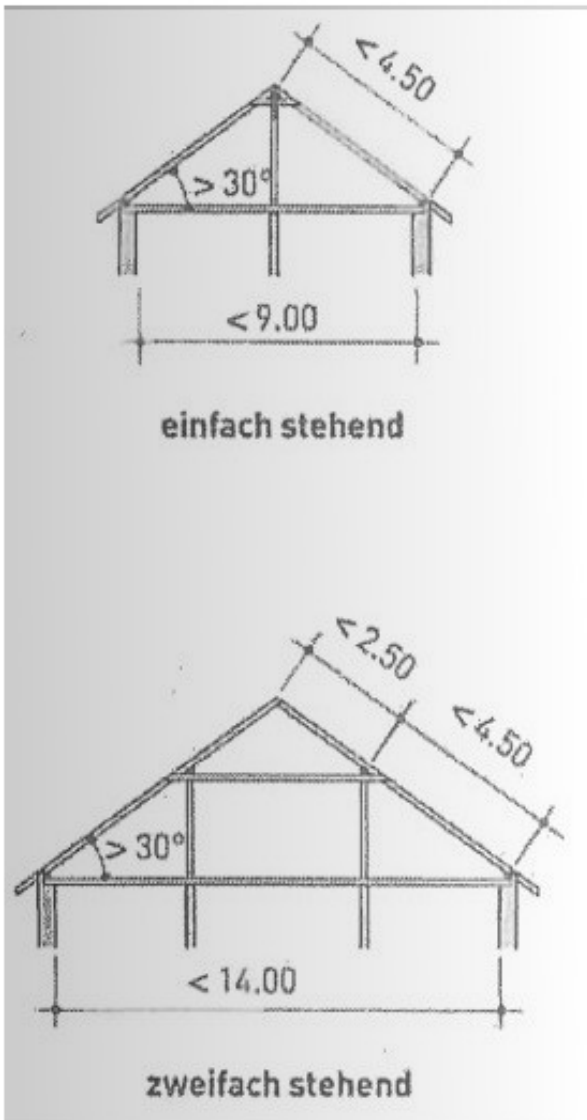
- Sonne, Wind, Schnee, Regen, Eis, Stauwasser
- Staub, Abgase
- Mechanische Beanspruchungen
- Bewuchs und Bepflanzung
- Wärme und Kälte
- Luftfeuchtigkeit
- Klimatisierung
- Lärm
- Brandschutz

Abhängig von der Gebäudegrösse, Dachform, Dachfläche, Spannweite, Belastung und Nutzung, kommen verschiedene Konstruktionen zur Anwendung. Die statischen Prinzipien der Steildächer lassen sich in folgende Grundsysteme einordnen, auch wenn durch moderne Holzbearbeitung und Befestigungstechnik Mischformen möglich sind:

- **Sparrendach:** für steile Dächer mit einfachen, symmetrischen Dachformen. Ein stützenfreier Innenraum ist möglich und nicht von der Lage der Wände anhängig. Sparrenabstand 0.5-1.0 Meter
- **Pfettendach (stehender Stuhl):** geeignet für flachere und steile Dächer. Durch zusätzliche Pfetten lässt sich die Nutztiefe deutlich vergrössern (z.B. 2-fach stehender Dachstuhl mit Mittelpfette). Komplizierte und asymmetrische Dachformen sind möglich. Die Lage der inneren Tragwände wird jedoch durch die Lage der Pfosten bestimmt. Einfaches Aufrichten und einfache Holzverbindungen zeichnen diese Dachkonstruktion aus. Binderabstand ca. 3-5 Meter
- **Pfettendach (liegender Stuhl):** stützenfreier Dachraum möglich, jedoch sollte die Dachform symmetrisch sein. Die Lage der inneren Tragwände ist nicht vorbestimmt. Dieser Dachstuhl ist schwierig zum Aufrichten und erfordert anspruchsvolle Holzverbindungen. Die Mindestneigung der Streben sollte 30 Grad nicht unterschreiten. Binderabstand 3-5 Meter.
- **Pfettendach (Hängewerk):** keine inneren Stützen oder Tragwände nötig. Die Dachneigung muss symmetrisch sein und die Streben mindestens 30 Grad Neigung aufweisen. Aufrichten schwierig und anspruchsvolle Holzverbindungen notwendig. Binderabstand 3-5 Meter.
- **Elementdach:** Vorgefertigte Dachelemente übernehmen die Trag- und Dämmfunktion. Dadurch sind kürzeste Montagezeiten auf der Baustelle möglich. Die Elementgrösse wird nur durch die Transportmöglichkeiten eingeschränkt. Da nachträgliche Auswechslungen, Durchbrüche, etc. schwierig herzustellen sind, ist eine genaue und frühe Planung sowie eine gute Koordination zwischen Zimmereibetrieb und Architekt erforderlich.

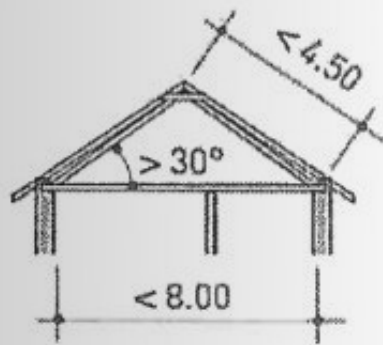


mit Kehlbalken

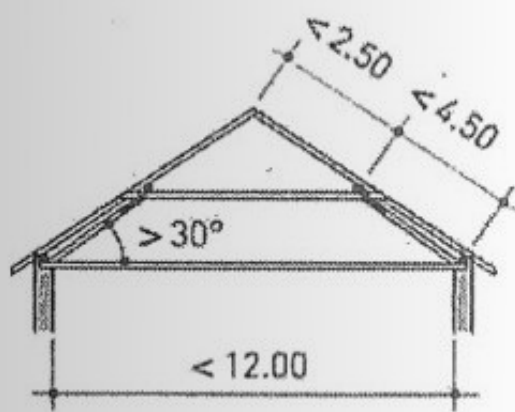


**Sparrendach (mit und ohne Kehlbalken)**

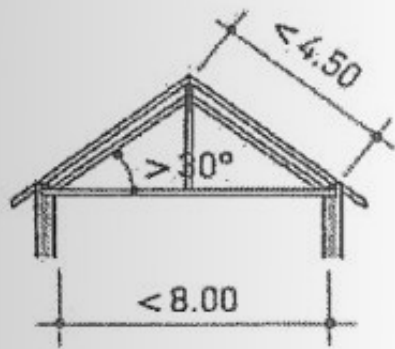
**Pfettendach (stehender Stuhl)**



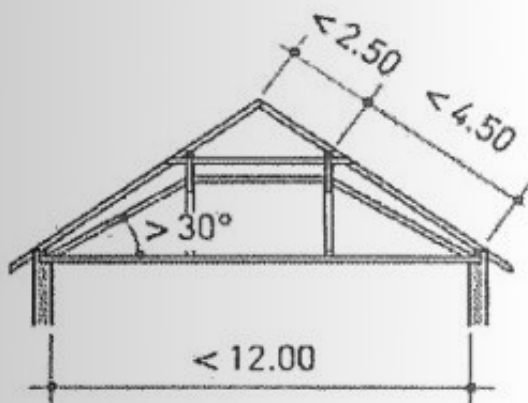
**einfach liegend**



**zweifach liegend**



**einfach hängend**



**zweifach hängend**

**Pfettendach (liegender Stuhl)**

**Pfettendach (Hängekonstruktion)**

