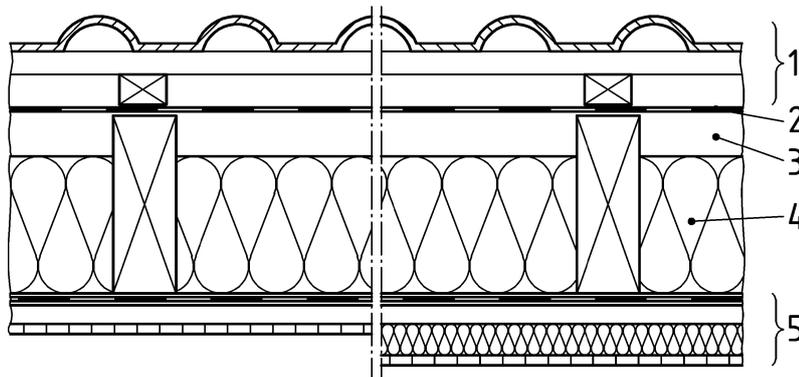


**Auszug aus "DEUTSCHE NORM DIN 4108-3"** (ICS 91.120.10; 91.120.30)  
**Stand November 2014**

**DIN 4108-3:2014-11**

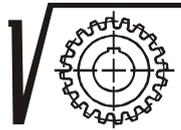
- b) belüftete Dächer wie in Bild 10 mit einer Dachneigung  $\geq 5^\circ$  unter folgenden Bedingungen:
- 1) die Höhe des freien Lüftungsquerschnittes innerhalb des Dachbereiches über der Wärmedämmschicht muss mindestens 2 cm betragen. Bedingt durch Bauleranzen oder Einbauten kann diese freie Lüftungshöhe lokal eingeschränkt sein. Insgesamt muss aber eine Belüftung gewährleistet werden. Zur Sicherstellung von Belüftungsquerschnitten können auch mechanische Vorrichtungen oder Hilfskonstruktionen eingesetzt werden;
  - 2) der freie Lüftungsquerschnitt an den Traufen bzw. an Traufe und Pultdachabschluss muss mindestens 2 ‰ der zugehörigen geneigten Dachfläche betragen, mindestens jedoch 200 cm<sup>2</sup>/m;
  - 3) an Firsten und Graten sind Mindestlüftungsquerschnitte von 0,5 ‰ der zugehörigen geneigten Dachfläche erforderlich, mindestens jedoch 50 cm<sup>2</sup>/m;
  - 4) der  $s_{d,i}$ -Wert der unterhalb der Belüftungsschicht angeordneten Bauteilschichten muss insgesamt mindestens 2 m betragen.



**Legende**

- 1 Dachabdeckung, ggf. auf Konterlattung
- 2 regensichernde Zusatzmaßnahme
- 3 Belüftungsebene
- 4 Sparren/Zwischensparrendämmung
- 5  $s_{d,i}$  diffusionshemmende Schicht  
Bekleidung, ggf. auf Unterkonstruktion mit/ohne Dämmung

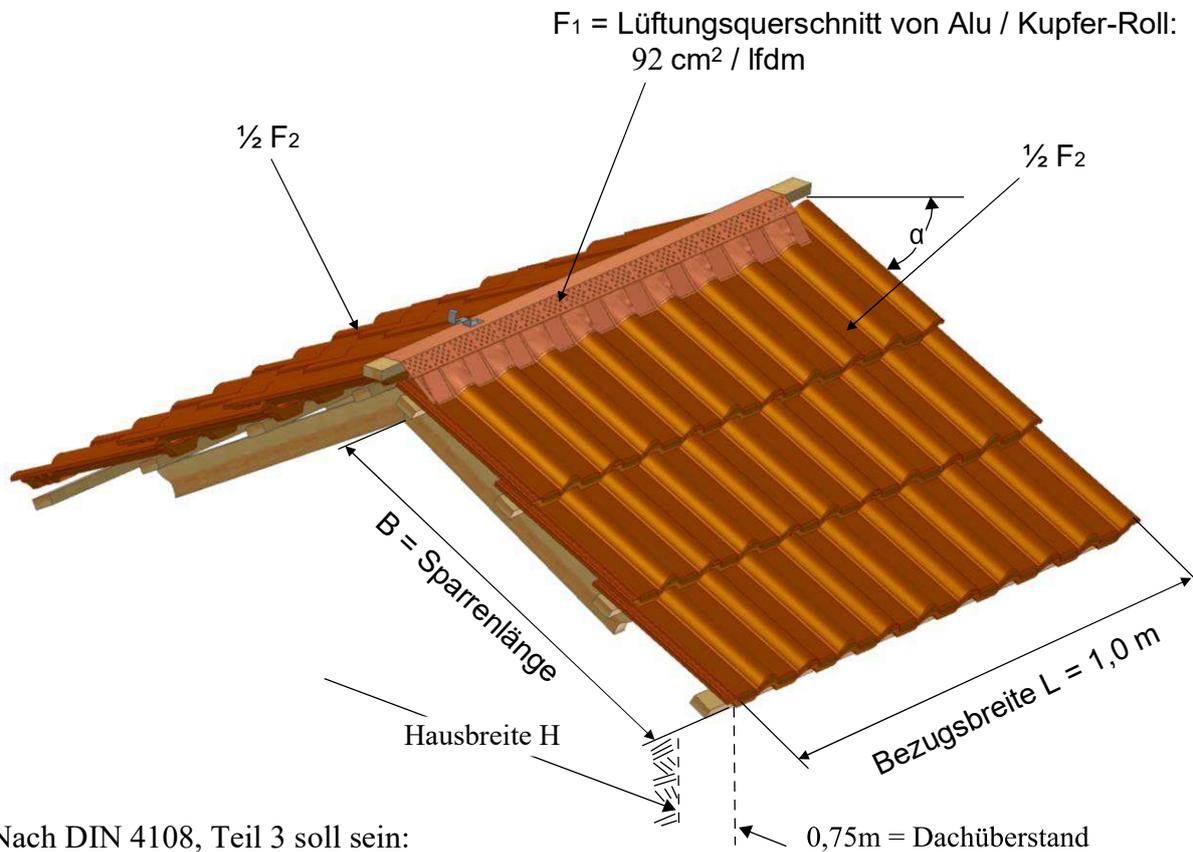
**Bild 10 — Konstruktionsbeispiel: belüftete Dachkonstruktion mit Dachdeckung, Zwischensparrendämmung, ggf. in Kombination mit geringfügiger Untersparrendämmung**



## ING. KURT SCHADE GMBH & CO. • 27793 WILDESHAUSEN (OLDB)

ENTWICKLUNG, KONSTRUKTION, FERTIGUNG VON SPEZIALMASCHINEN UND INDUSTRIELLEN ANLAGEN

### Lüftungsquerschnitt + Sparrenlänge



Nach DIN 4108, Teil 3 soll sein:

Lüftungsquerschnitt am First = 0,5 ‰ der Dachfläche, d.h.  $F_1 = \frac{0,5}{1000} \cdot F_2$

$$F_2 = \frac{1000}{0,5} \cdot F_1 = \frac{1000}{0,5} \cdot 92 = 184.000 \text{ cm}^2 / \text{lfdm}$$

$L = 1,0\text{m} = 100\text{cm}$  – Bezugsbreite:

$$\text{Dachfläche: } F_2 = 2 \cdot B \cdot L$$

$$\text{Sparrenlänge: } B = \frac{F_2}{2 \cdot L} = \frac{184000}{2 \cdot 100} = 920\text{cm} = 9,2\text{m}$$

Dies entspricht einer Hausbreite bei z.B.  $\alpha = 45^\circ$  u. 0,75m Dachüberstand

$$\text{Hausbreite } H = 2 \cdot B \cdot \sin \alpha - 2 \cdot 0,75 = 2 \cdot 9,2 \cdot 0,7071 - 1,5$$

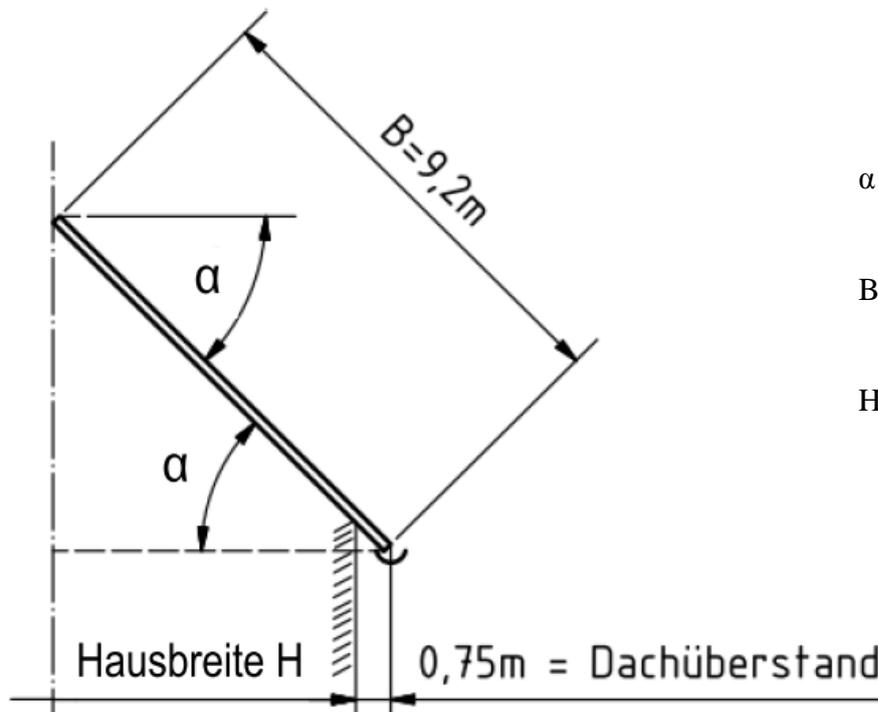
$$\underline{H = 10,5\text{m}}$$



**ING. KURT SCHADE GMBH & CO. • 27793 WILDESHAUSEN (OLDB)**

ENTWICKLUNG, KONSTRUKTION, FERTIGUNG VON SPEZIALMASCHINEN UND INDUSTRIELLEN ANLAGEN

**Hausbreite H beim Satteldach / Lüftungsquerschnitt**



$\alpha \triangleq$  Dachneigung [m]

$B \triangleq$  Sparrenlänge [m]

$H \triangleq$  Gebäudebreite [m]

$$\text{Hausbreite : } H = 2 \cdot B \cdot \sin \alpha - 2 \cdot 0,75$$

- 1.)  $\alpha = 35^\circ$  ;  $\sin \alpha = 0,8192$  ;  $H = 2 \cdot 9,2 \cdot 0,8192 - 2 \cdot 0,75 = 13,5m$
- 2.)  $\alpha = 40^\circ$  ;  $\sin \alpha = 0,766$  ;  $H = 2 \cdot 9,2 \cdot 0,766 - 2 \cdot 0,75 = 12,5m$
- 3.)  $\alpha = 45^\circ$  ;  $\sin \alpha = 0,7071$  ;  $H = 2 \cdot 9,2 \cdot 0,7071 - 2 \cdot 0,75 = 11,5m$