

POSITIONSPLAN :  
DACH

BALKENLAGE



WINDRISPE 3,5/12 cm  
 MAUERANKER AN DEN FÜßEN

Verankerung des Daches nach  
 DIN 1055, Blatt 4, Fassung  
 März 1969

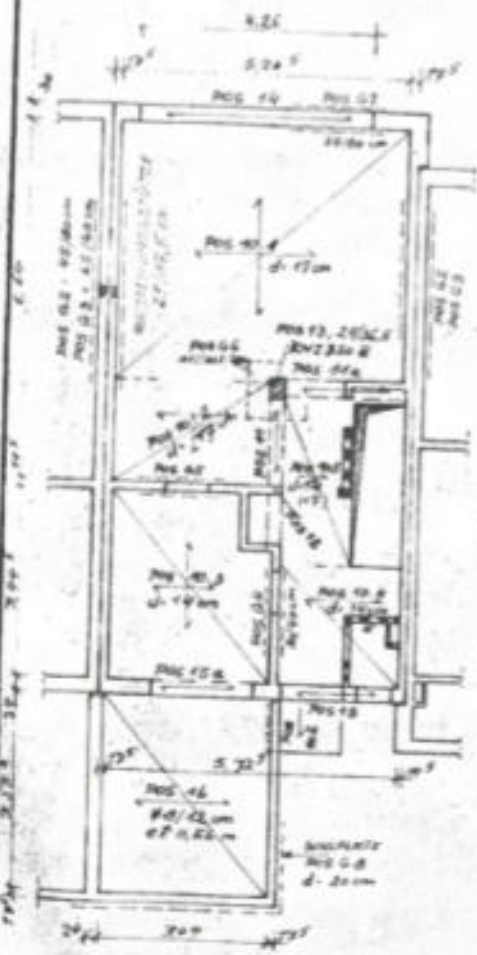
Verankerung der Balkenlage  
 und der Giebelwände (nach  
 DIN 1053, 2.3).  
 Die Decke ist durch die  
 Schalung als Scheibe auszu-  
 bilden

--- Leichtwand ( $g \geq 150 \text{ kp/m}^2$ )  
 = Aussteifungswand darf nicht entfernt  
 werden

P 5517-73

POS.-PLAN ERDGESCHOSS (HALBKELLER)

POS.-PLAN TIEFKELLER



POS 01 - 08  
GRÜNDUNGSLOTIONEN BEIM  
HALBKELLER

POS 01 - 13 (AUSSER 01, 02, 06)  
GRÜNDUNGSLOTIONEN BEIM  
TIEFKELLER



Leichtwert  $\rho = 150 \text{ kp/c}^2$  ( in EG. sind diese Werte beim Halbkeller - Typ in KIV zulässig )  
Ausschlagmaß nicht anferat werden!

F 3517-73

## Pos. 5 Holzbalkelege

## Belastung:

aus Schalung	= 15 kp/d
aus Balken	= 21 "
aus Dämmung und Unterdecke	= 44 "
	$K = 80 \text{ kp/d}$
keine Ausbaumöglichkeit	$p = 100 "$
	$q = 180 \text{ kp/d}$



(10.44 = 10.44)

## Lastfall I - q - q -

$$\begin{aligned} \min M_B &= -0,1388 \cdot 180 \cdot 4,96^2 \\ &= -593 \text{ kpm/m} \\ \max B &= 180 \cdot (5,48 + 4,96)/2 \\ &\quad + 593/5,48 + 593/4,96 \\ &= 494 + 446 + 108 + 132 \\ &= 1180 \text{ kp/m} \end{aligned}$$

## Lastfall II - g - g -

$$\begin{aligned} \max M_B &= -593 \cdot 80/180 = -264 \text{ kpm/m} \\ \min B &= 220 + 200 + 48 + 53 = 521 \text{ kp/m} \end{aligned}$$

## Lastfall III - q - g -

$$\begin{aligned} M_B &= -0,0595 \cdot 80 \cdot 4,96^2 = -118 \text{ kpm/m} \\ &\quad - 0,0793 \cdot 180 \cdot 4,96^2 = -352 " \\ &= -470 \text{ kpm/m} \\ A &= 494 - 86 = 408 \text{ kp/m} \\ \max N_2 &= 408^2/2 \cdot 180 = 465 \text{ kpm/m} \end{aligned}$$

$$\text{gew.: } \frac{1}{2} \cdot 8/20 \text{ cm, } e = 0,75 \text{ m}$$

$$W_x = 533 \text{ cm}^3, \quad I_x = 5333 \text{ cm}^4$$

$$\sigma = 0,75 \cdot 59300/533 = 83,5 \text{ kp/cm}^2 < 110$$

## Durchbiegung:

$$M_{01} = 180 \cdot 5,48^2/8 = 678 \text{ kpm/m}$$

$$K = 470/678 = 0,70 \rightarrow \eta = 16,4$$

$$f = 0,75 \frac{6,7800 \cdot 10^4 \cdot 5,48^2 \cdot 10^4}{16,4 \cdot 10^5 \cdot 5,333 \cdot 10^3} = 1,74 \text{ cm}$$

$$\approx \frac{1}{313}$$

Pos. 6

Stahlträger

Belastung:

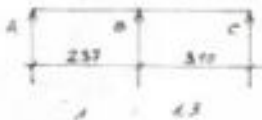
aus Pos. 5 (min B) = 521 kp/m

aus E.-G. = 49 \*

 $\Sigma = 570 \text{ kp/m}$ 

aus Pos. 5 (max B) = 1160 kp/m

aus E.-G. = 50 \*

 $q = 1230 \text{ kp/m}$  $p = 660 \text{ *}$ Lastfall I - q - q -

$$\begin{aligned} \min MB &= - 0,1738 \cdot 1230 \cdot 2,37^2 \\ &= - 1200 \text{ kpm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max B &= 1230 (2,37 + 3,10)/2 \\ &\quad + 1200/2,37 + 120/3,10 \\ &= 1460 + 1910 + 306 + 387 \\ &= 4263 \text{ kp} \end{aligned}$$

Lastfall II - g - q -

$$\begin{aligned} MB &= - 1200 \text{ kpm} \\ &\quad + 0,0543 \cdot 660 \cdot 2,37^2 = + 200 \text{ *} \\ &= - 1000 \text{ kpm} \end{aligned}$$

$$\max C = 1910 - 323 = 1587 \text{ kp/m}$$

$$\max M_2 = 1587^2/2 \cdot 1230 = 1020 \text{ kpm}$$

Lastfall III - q - g -

$$\begin{aligned} MB &= - 1200 \text{ kpm} \\ &\quad + 0,1195 \cdot 660 \cdot 2,37^2 = + 440 \text{ *} \\ &= - 760 \text{ kpm} \end{aligned}$$

$$\max A = 1460 - 320 = 1140 \text{ kp}$$

$$\max M_1 = 1140^2/2 \cdot 1230 = 530 \text{ kpm}$$

gew.: I PB 120

$$W_x = 144 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = 120/144 = 0,84 \text{ Np/cm}^2 < 1,4 \text{ *}$$

 $\sigma = 460 \text{ kp/cm}^2$ Auflager B:

3 cm Zementmörtel

$$\sigma_M = 4263/24 \cdot (12 + 2 \cdot 3) = 10 \text{ kp/cm}^2 < 12 \text{ *}$$

F 35 17 - 7 1