



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Statik der Hochbau-Constructionen**

**Landsberg, Theodor**

**Stuttgart, 1899**

f) Pultdächer

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77733](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77733)

vermeiden, so sind Gegendiagonalen anzuwenden, worüber das im Kapitel »Träger« (Art. 186, S. 187) Gefagte auch hier gilt.

233.  
Beispiel.

Beispiel. Für das nachstehend näher beschriebene Sieldach sind in Fig. 317 bis 319 die Stabspannungen ermittelt, und zwar zeigt Fig. 318 den Binder und die Spannungsermittlung für Belastung durch das Eigengewicht, Fig. 319 die Spannungen für einseitige Schneelast, Fig. 317 diejenigen für Windbelastung von der Seite des beweglichen, bezw. festen Auflagers.

Die Hauptmaße und Belastungen des Dachstuhles sind: Stützweite  $Z = 24\text{ m}$ ; Anzahl der Felder gleich 6; Feldweite gleich  $4\text{ m}$ ; Pfeilhöhe der oberen Parabel  $h = 4,8\text{ m}$ , der unteren Parabel  $h_1 = 2,4\text{ m}$ ; die Binderweite ist  $4,2\text{ m}$ ; die Dachdeckung Eisenwellblech auf Eisenpfetten.

Die Ordinaten der beiden Parabeln ergeben sich aus den Gleichungen 325:

$$\begin{array}{cccccc} \text{für } x = & 4 & 8 & 12 & 16 & 20\text{ m} \\ \text{ist } y = & 2,67 & 4,27 & 4,8 & 4,27 & 2,67\text{ m}, \\ y_1 = & 1,33 & 2,13 & 2,4 & 2,13 & 1,33\text{ m}. \end{array}$$

$$\text{Ferner ist } \operatorname{tg} \alpha_1 = \frac{2,67}{4} = 0,6675, \quad \operatorname{tg} \alpha_2 = \frac{4,27 - 2,67}{4} = 0,4, \quad \operatorname{tg} \alpha_3 = \frac{4,8 - 4,27}{4} = 0,1325;$$

$$\alpha_1 = \approx 33^\circ 40', \quad \alpha_2 = \approx 22^\circ, \quad \alpha_3 = \approx 7^\circ 30';$$

$$\lambda_1 = \sqrt{4^2 + 2,67^2} = 4,81\text{ m}, \quad \lambda_2 = \sqrt{4^2 + 1,6^2} = 4,31\text{ m}, \quad \lambda_3 = \sqrt{4^2 + 0,53^2} = 4,04\text{ m}.$$

Die Belastung durch das Eigengewicht beträgt für  $1\text{ qm}$  wagrechter Projection der Dachfläche  $42\text{ kg}$ , demnach für den Knotenpunkt  $G = 4,0 \cdot 4,2 \cdot 42 = 705,6 = \approx 700\text{ kg}$ ; die Belastung durch Schnee für den Knotenpunkt  $S$  ist gleich  $4 \cdot 4,2 \cdot 75 = 1260\text{ kg}$ ; die Belastung durch Winddruck ergibt sich nach Gleichung 7 folgendermaßen:

$$\begin{array}{lll} \text{für } \alpha_1 = 33^\circ 40', & \alpha_2 = 22^\circ, & \alpha_3 = 7^\circ 30' \\ v = 83\text{ kg}, & v = 64\text{ kg}, & v = 36\text{ kg}, \\ N = 4,2 \lambda_1 \cdot 83 = \approx 1680\text{ kg}, & N_2 = 4,2 \lambda_2 \cdot 64 = \approx 1160\text{ kg}, & N_3 = 4,2 \lambda_3 \cdot 36 = \approx 610\text{ kg}. \end{array}$$

Aus den Werthen von  $N_1$ ,  $N_2$  und  $N_3$  ergeben sich leicht die Knotenpunktsbelastungen. Von  $N_1$  kommt die Hälfte auf den Knotenpunkt  $\sigma$ , die andere Hälfte auf den Knotenpunkt  $I$ ; ähnlich verhält es sich mit  $II$  und  $III$ . Die beiden in einem Knotenpunkte ( $I$ , bezw.  $II$ ) wirkenden Lasten sind alsdann leicht zu einer Mittelkraft zu vereinigen, wie in Fig. 317 gefchehen.

### f) Pultdächer.

234.  
Spannungen.

Die Pultdächer sind Balkendächer, welche man sich aus den Satteldächern, bezw. Tonnendächern dadurch entstanden denken kann, daß die Hälfte an der einen Seite der lothrechten Mittelaxe fortgelassen ist. Die Ermittlung der Belastungen, der Auflagerdrücke und der inneren Spannungen, sei es auf dem Wege der Rechnung, sei es auf dem der Construction, ist genau in derselben Weise vorzunehmen, die in den vorstehenden Artikeln gezeigt ist, wofhalb hier nicht weiter darauf eingegangen zu werden braucht.

## 3. Kapitel.

### Sprengwerksdächer.

235.  
Ungünstigste  
Belastung.

Entsprechend den Bemerkungen in Art. 205 (S. 207) sollen als ungünstigste lothrechte Belastungen nur die Schneebelastung des ganzen Daches und diejenige einer Dachhälfte der Berechnung zu Grunde gelegt werden, ferner die einseitige