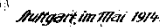


Präsentation Gründung Bahnhofsturm

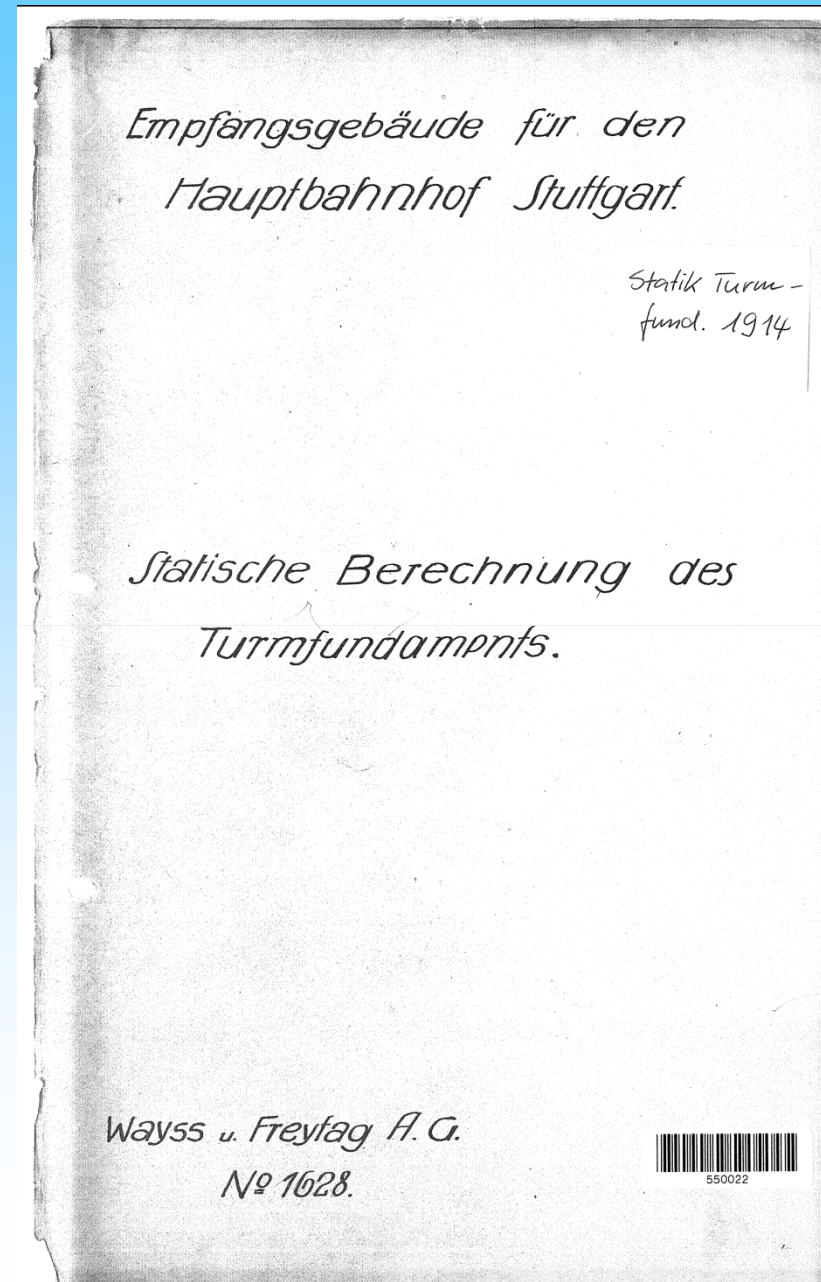
Prof. Dr.-Ing. Walter Lächler

Smolczyk & Partner GmbH, Stuttgart



1

Statik Turmfundament Deckblatt



„Die gesamte Turmlast von 10300 t wird durch 289 Eisenbetonpfähle auf den Boden übertragen.“

Statik Turmfundament

— 10 —

II. Berechnung der Pfahlbelastung.

Die gesamte Turmlast von 10300 t wird durch 289 Eisenbetonpfähle auf den Boden übertragen. Wegen der starken u. eisernen mehrten Fundamentplatte kann mit Sicherheit eine gleichmässige Verteilung der Turmlast auf die Pfähle angenommen werden. Für die Belastung eines Pfahles erhalten wir demnach:

$$P = \frac{10300}{289} = 35.7 \text{ t}$$

Unter den 4 Ecken des Turmfundaments haben wir die Pfahlfkernung etwas enger gewählt wie unter den seitlichen Mauern, mit Rücksicht darauf, dass die Hauptlast des Turmes auf die Ecken entfällt [oberer Teil des Turmes, Zwischendecken, Entlastungsbögen in den seitlichen Mauern]

Luftbelastung der Pfähle durch Winddruck

Durch Winddruck auf den Turm erhöht sich die Pfahlbelastung auf der leeseitigen Seite.

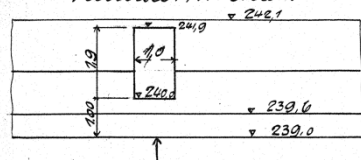
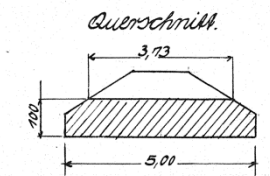
Wir berechnen zunächst die Bodenpressung der Fundamentplatte durch Winddruck u. schliessen daraus auf die Pfahlbelastung

Bei einem Winddruck von 150 kg/qm. beträgt das Windmoment für Unterkanal Fundamentplatte:

Statik Turmfundament Letzte Seite mit Prüfvermerk

— 19 —

4.) Unter der Tür vom Hauptbau in den Kellerraum des Turmes muss die Fundamentplatte, auf die Länge von 10 m. = der Breite der Tür, von 1,70 m Höhe auf 1,0 m reduziert werden.

Maßstab = 1:100.

Die in diesem Fundamentklotz bei der Übertragung der Plankkräfte nach links u. rechts auftretenden Momente sind so gering, dass die schon vorhandene Längsarmierung bei Weitem ausreicht.

(Nehmen wir z. B. als Belastung von unten wie unter 2.) $p = 152 \text{ t/qdm. cm.}$ u. vernachlässigen das Eigengewicht, so erhalten wir für das Einmomment:

$$M = \frac{p \cdot l^2}{12} = \frac{152 \cdot 1^2}{12} = 12,6 \text{ mt}$$

$$f_e = \frac{1200000}{\frac{1}{8} \cdot 95 \cdot 1200} = 12,4 \text{ cm}^2$$

Vorhanden $8 \phi 30 = 56,55 \text{ cm}^2$

geprüft
Stuttgart, 5. Sept. 14.
Bauleitungsbüro f. Langhausgebäude.
M. M. M.

Stuttgart, den 19. Nov. 1914.

**Aufnahme eines
Schurfs am Südflügel
vom 09.12.1998:
Darstellung der Pfahl-
kopfplatte und eines
Eisenbetonpfahls**

