

Kapitel 03

Decken im Bestand

Allgemeines

Holzdecken

Massivdecken

Bestandsanalyse

Vertiefte Untersuchung von Holzdecken



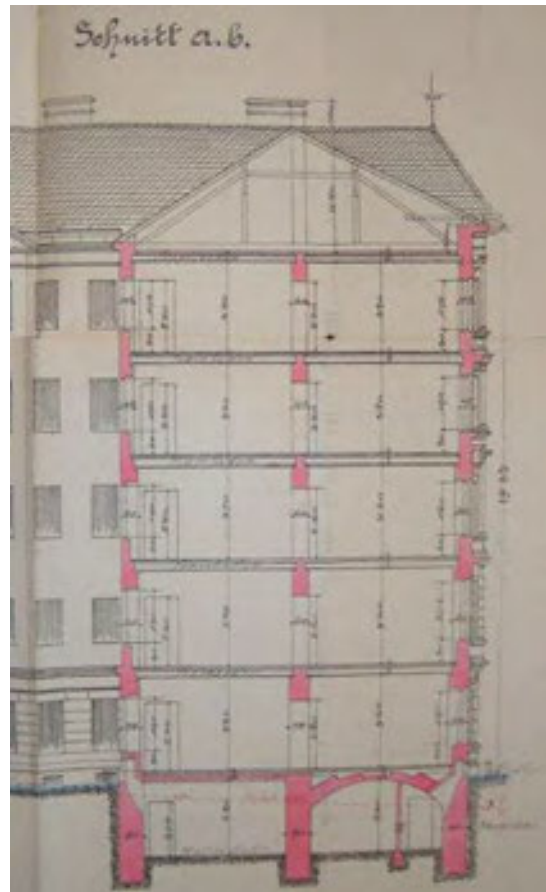
Allgemeines

Holzdeckensysteme im Bestand (Altbauten)



Deckensysteme im Bestand (Altbauten)

Die Decken in Altbauten sind in den unteren Geschoßen in massiver Bauweise, in den oberen Geschoßen (ab Decke über 1.OG) in einer Holztrambauweise mit Beschüttung ausgeführt.



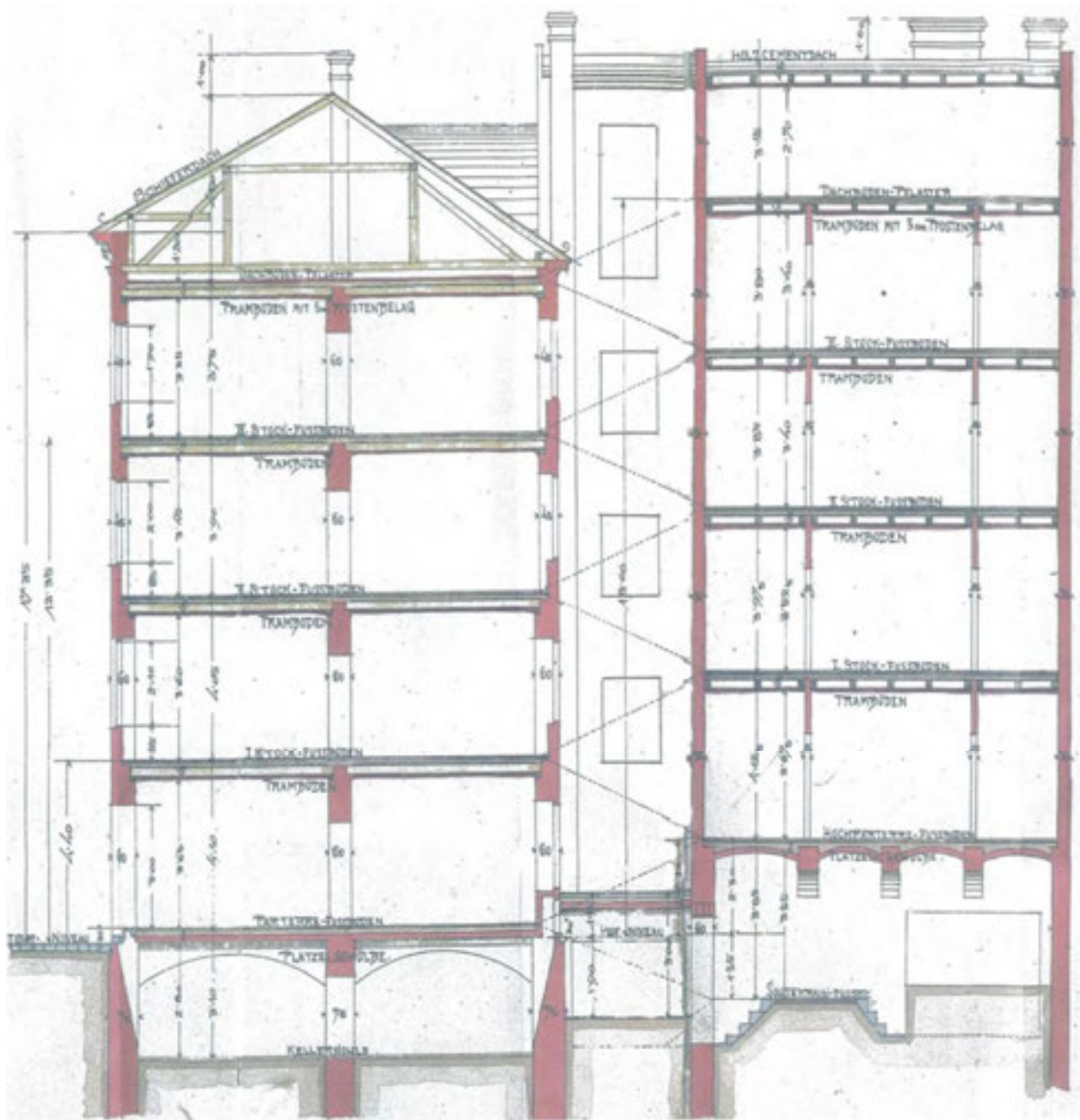
Die charakteristische Spannrichtung ist im Regelfall von der straßenseitigen Außenwand zur Mittelwand und weiter zur hofseitigen Außenwand; übliche Deckenspannweiten von 4,50 m bis 6,0 m. Für größere Spannweiten werden Stahlträger (Walzprofile) im Seitenabstand von etwa 3 m bis 4 m und einer eingeschobenen Holztramdecke (wie vor) eingesetzt.

Verwendung von Holz als Baustoff

Schloss Petronell



Decken im Bestand (Altbauten)



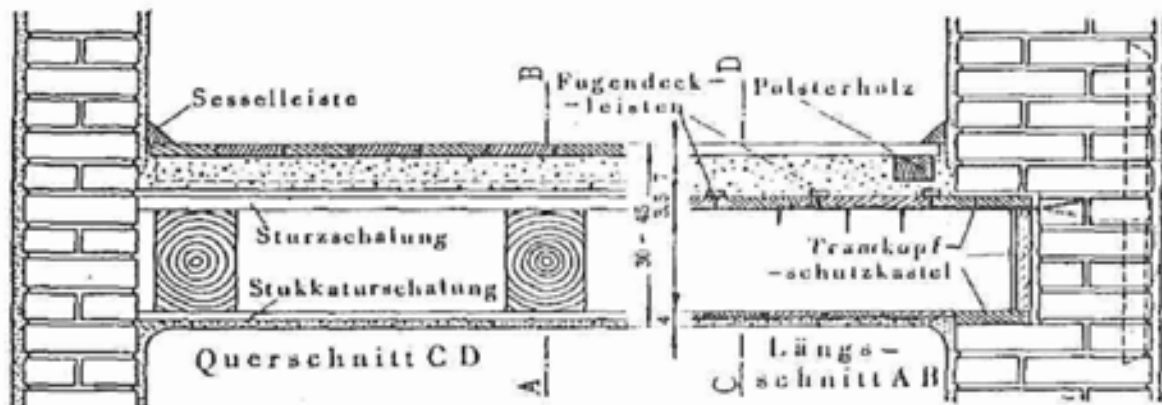
Gründerzeitbauten



Holzdecken

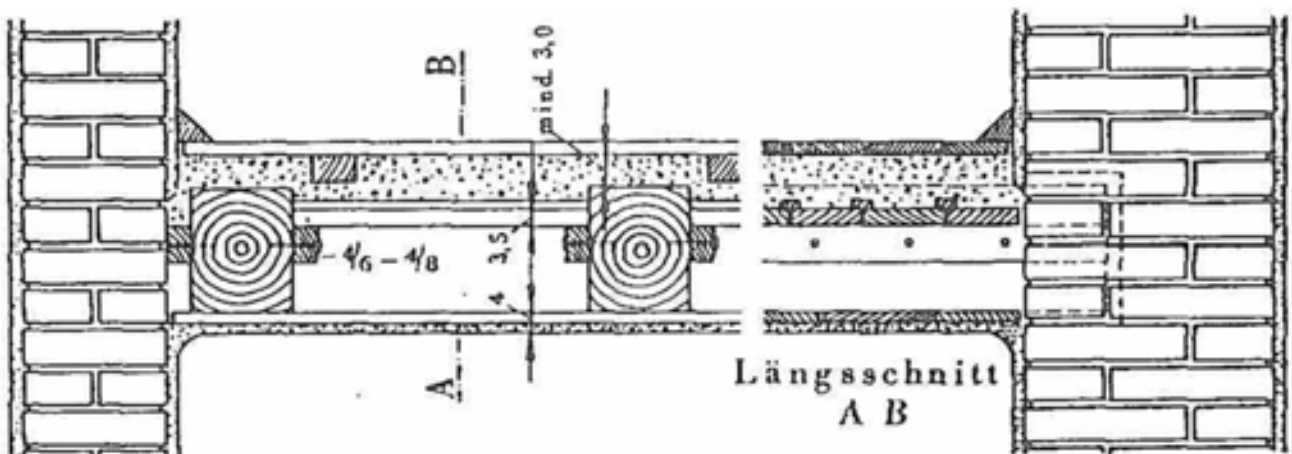
- **Tramdecken**

Die Träme (40-60 cm lichter Abstand) erhalten eine Sturzschalung, auf welche dann die Beschüttung und eine Ziegelpflasterauflage aufgebracht wird. Die Untersicht bilden eine aufgenagelte Stukkatorschalung (od. Gipskartonplatte) und ein Putzträger (Holzstabgewebe etc.).



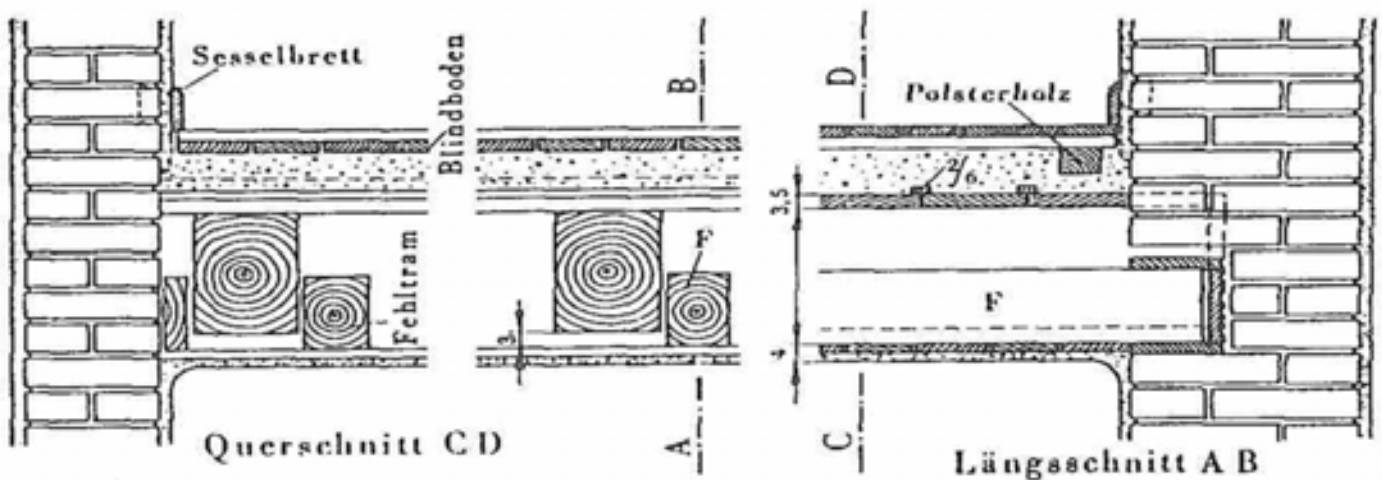
Tramdecke mit versenkter Sturzschalung

Die Konstruktionshöhe verringert sich um 4 cm. Auf zwei seitlich an den Trägen befestigten Leisten wird die Sturzschalung zwischen den Trägern versenkt eingelegt. Über dem Tram müssen mind. 4 cm Beschüttung verbleiben (Brandschutz).



Fehltramdecke

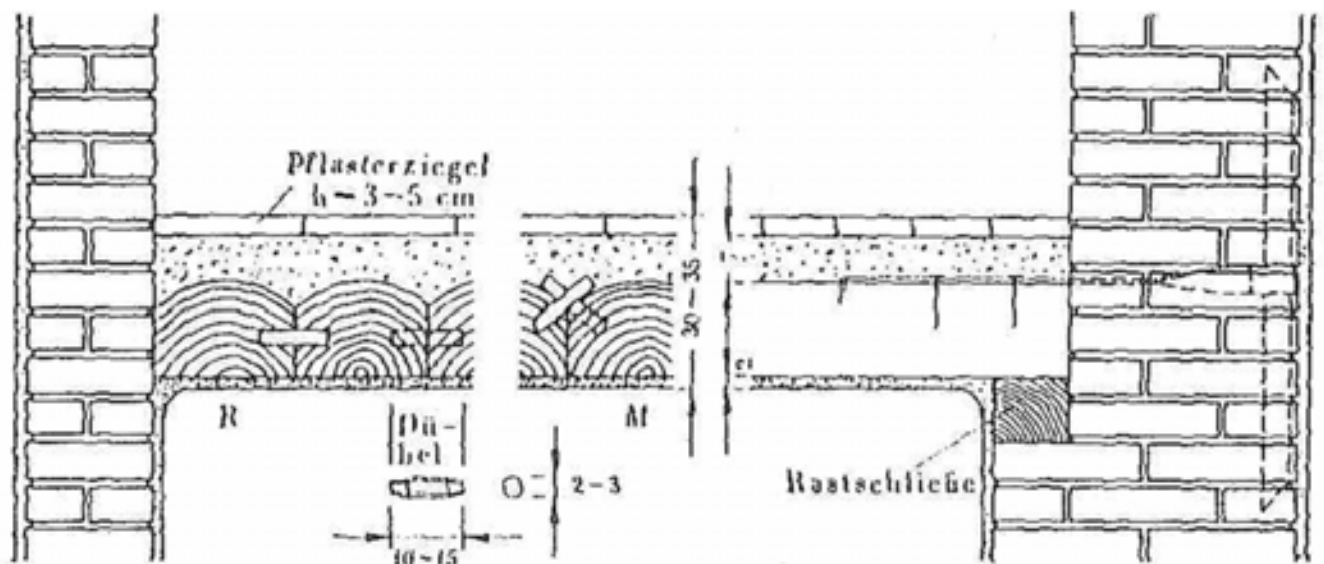
Der Haupttram trägt die Fußbodenkonstruktion, der ca. $\frac{3}{4}$ starke Fehltram trägt die Untersicht. Durch diese Entkopplung wird das Übertragen von Schwingungen vermieden – besserer Schallschutz!



Am Auflager Luft lassen! Ideal mit Abstand zwischen den Systemen – Schallschutz!

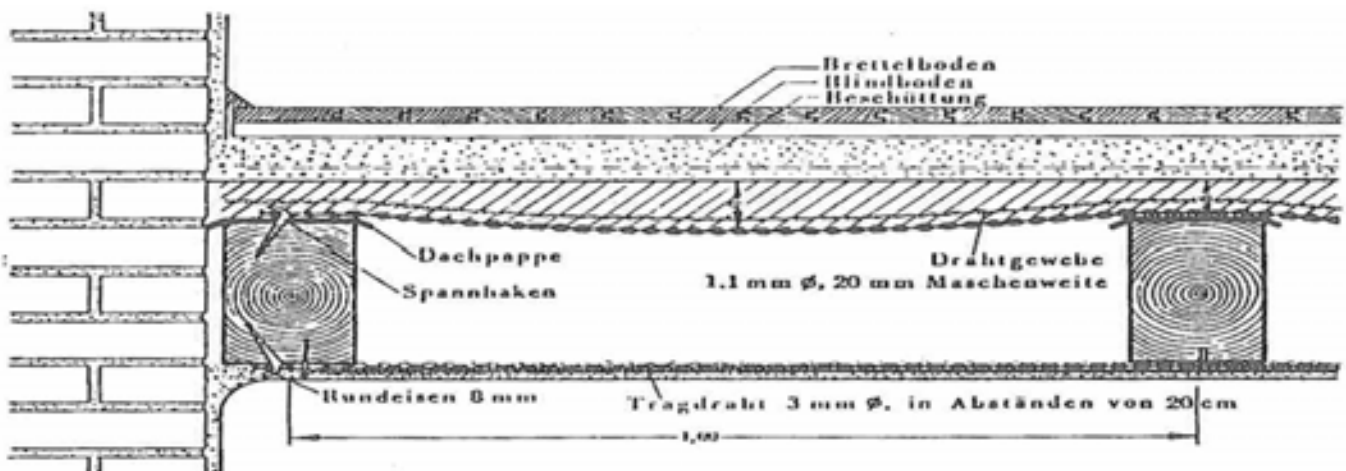
Dippelbaumdecke

Häufig oberste Geschoßdecke. Dippelbäume sind „Mann an Mann“ liegende, dreiseitig bearbeitete Rundhölzer, die alle 2 m mit Holzdübeln (Dippel) verbunden sind. Darauf Beschüttung und Ziegelpflasterauflage. Unterseite feuerhemmend mit Putz auf doppelter Berohrung.



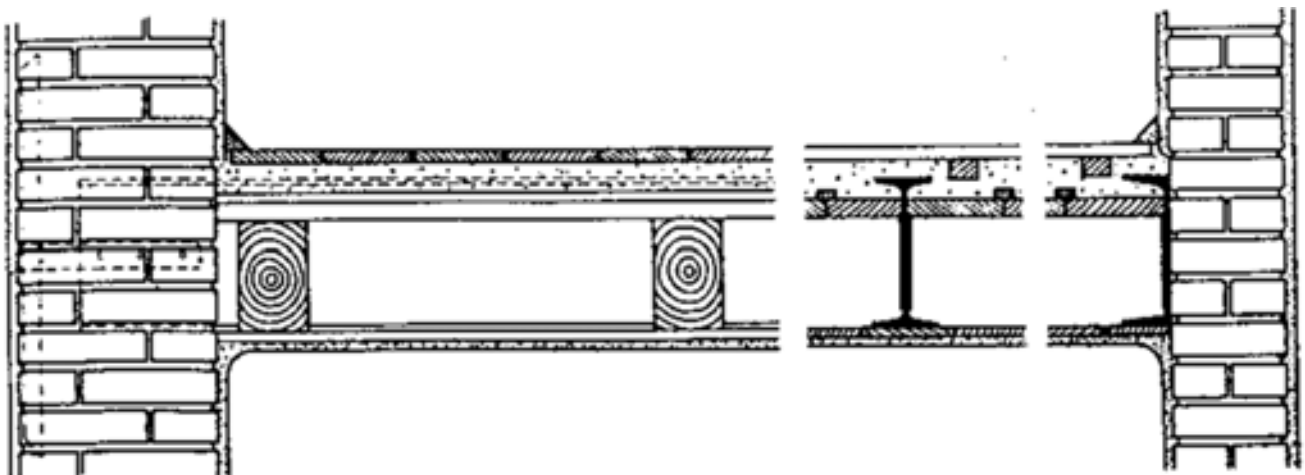
Stauziegel – Sturzdecken

Anstatt der Schalung wird ein Drahtgewebe aufgebracht –
besserer Schallschutz!



Tramtraversendecke

Zur Vergrößerung der Spannweite werden Walzstahlträger
gespannt, dazwischen werden die Holzträme eingelegt.
Größere Belastbarkeit, geringere Fäulnisgefahr (kein
Einbinden der Träme in die Mauern).



Massivdecken

Massivdecken wurden immer in den Kellergeschoßen und oft auch in der Decke über EG hergestellt.

Tragende Strukturen werden gebildet aus Gewölberippen zwischen AW und MW und Gewölbetonnen (e = ca. 3m) zwischen den Gewölberippen oder Stahlträgern.



Massivdecken

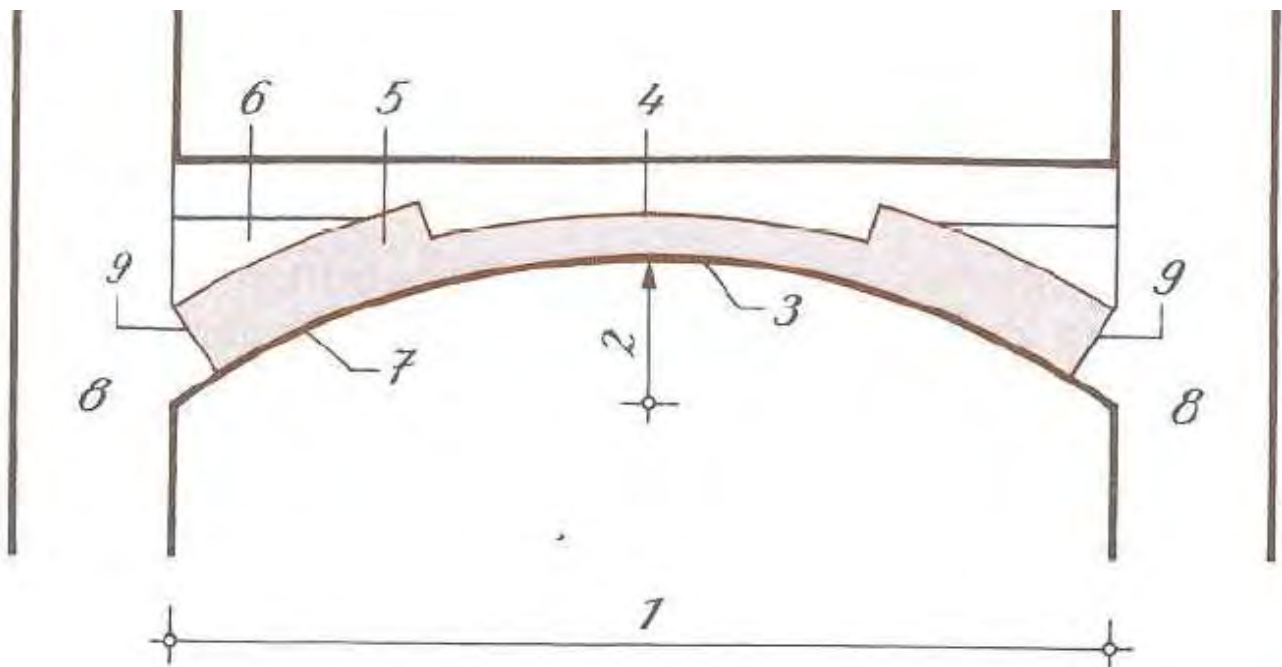


Gewölbe

Der Bau von Gewölben ist schon seit der Antike bekannt. In der Gründerzeit kommen meist Tonnengewölbe, Klostergewölbe, Kreuzgewölbe oder Gewölbe zwischen einzelnen Gurtbögen zum Einsatz.



Die häufigste Form der Ausführung war das Tonnengewölbe – es wurde aus einem Halbkreis entwickelt. Wurde kein Halbkreis, sondern nur ein Teilstück des Halbkreises verwendet, sprach man von so genannten Kappengewölben.



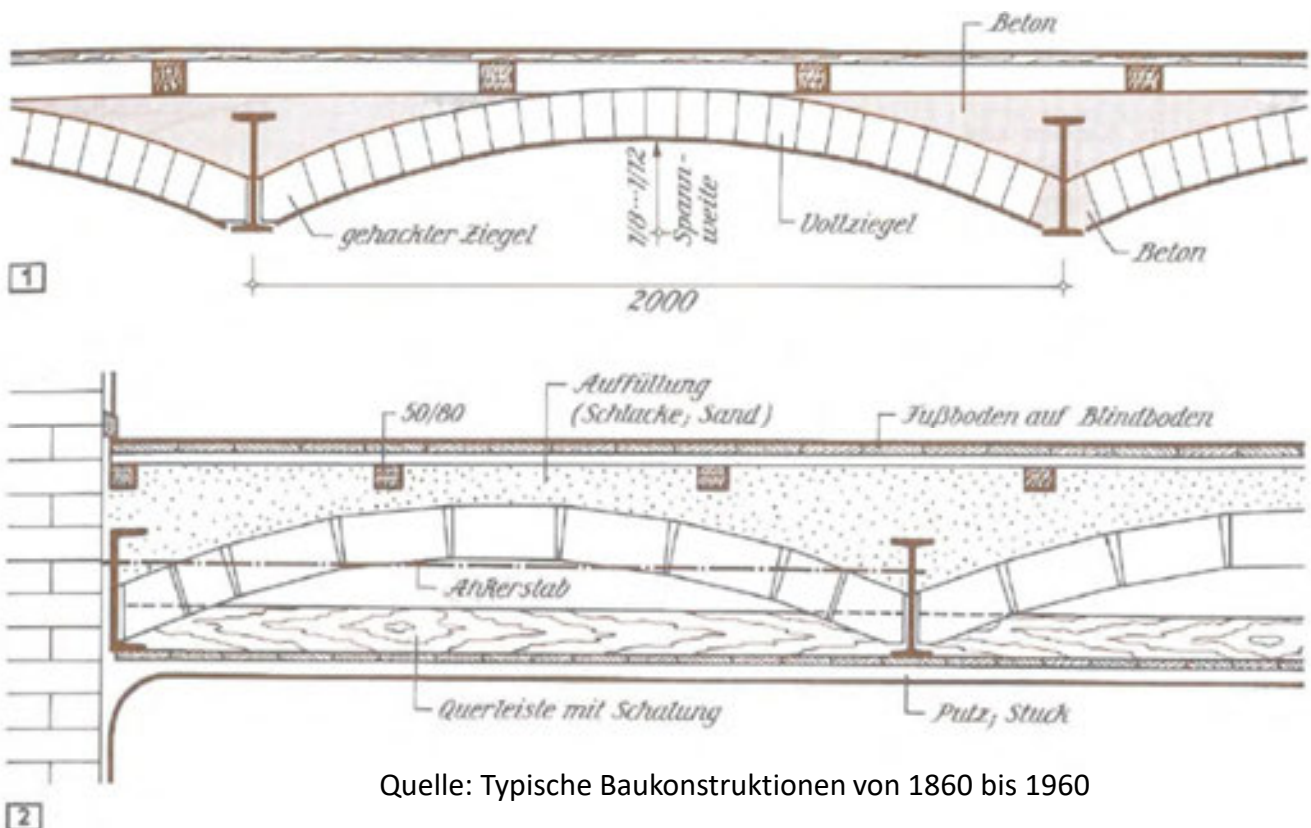
- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Spannweite | 6. Zwickel |
| 2. Stich | 7. Leibung |
| 3. Scheitel | 8. Widerlager |
| 4. Rücken | 9. Kämpferfuge |
| 5. Verstärkung | |

Gewölbedecken im Bestand



Preußische Kappe – Platzdecke

Bei der Platzdecke wurden ein Ziegelgewölbe zwischen Stahlträgern verlegt. Damit konnte ein geringerer Deckenaufbau als bei Tonnengewölben erzielt werden. Die I-Träger weisen einen Abstand von 1-2 m auf und spannen als Einfeldträger zwischen zwei massiveren Wänden. Die Ziegel können entweder stehend oder liegend eingebaut sein.



Quelle: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960

Flachgewölbe - Platzdecke

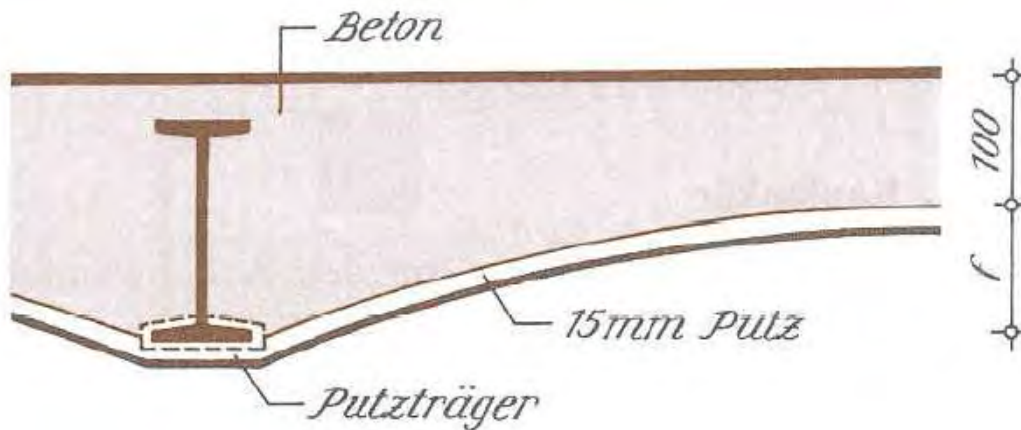
Bei Flachgewölbe wurden schalenartige Konstruktionen mit geringer Gewölbedicke ausgeführt - Platzdecke.

Als Auflager dienen die tragenden Wände und Eisenträger aber auch Eisenbahnschienen.

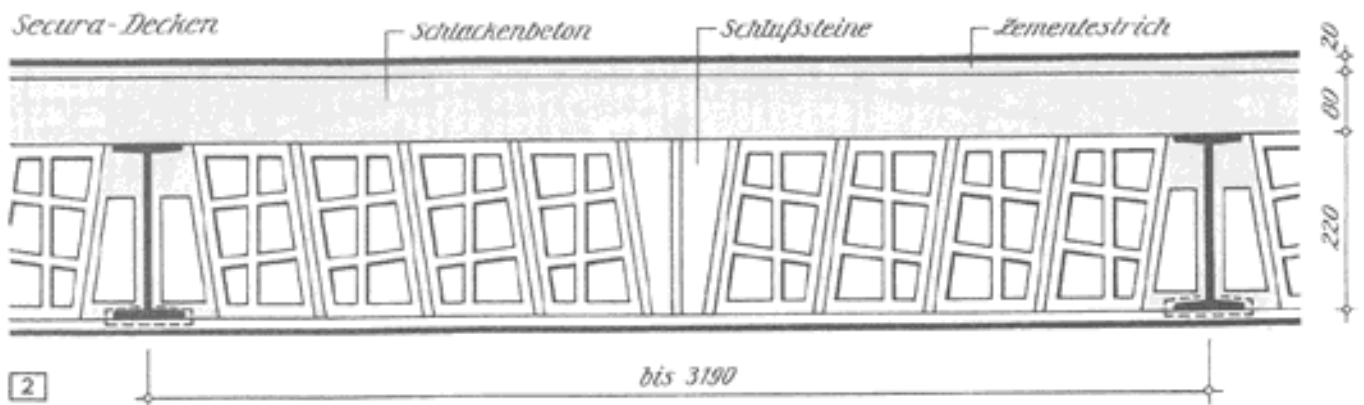


Betonkappen- / Steinkappendecken

Die Ausführung erfolgte ähnlich der Platzdecken, wobei zwischen unbewehrt und bewehrten Schalen unterschieden werden kann.



Zur Herstellung von Steinkappendecken wurden auf einer ebenen Schalung zwischen I-Trägern Hohlsteine vermauert.



Durchhängender Stahlträger in der Decke über Kellergeschoß – Ursache: Korrosion



Unterstellter Stahlträger



Auflager im Gurtbogen