



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

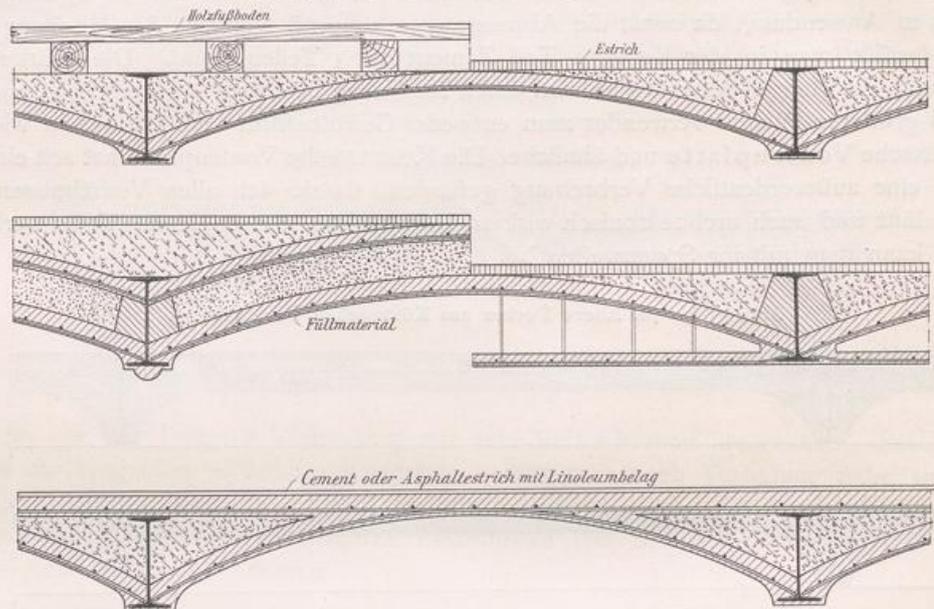
b) Gewölbte Decken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

entsprechend, auf die verschiedenste Weise. Als Mischungsverhältnis wählt man 1 : 3 bis 1 : 4, Zement und Sand oder Sand mit Steingrus.

b) **Gewölbte Decken.** Denselben Zweck, der bei Verwendung der eben besprochenen eingespannten Platten verfolgt wird, erreicht man zum Teil auch durch Anordnung von Zwischengewölben. Die gebräuchlichsten Bauweisen dieser Art sind diejenigen nach MONIER, MELAN, WAYSZ, WÜNSCH und andere. Die Hauptarten der Zwischengewölbe nach MONIER sind in den Abb. 79 bis 81 gegeben; der Stich derselben beträgt meist

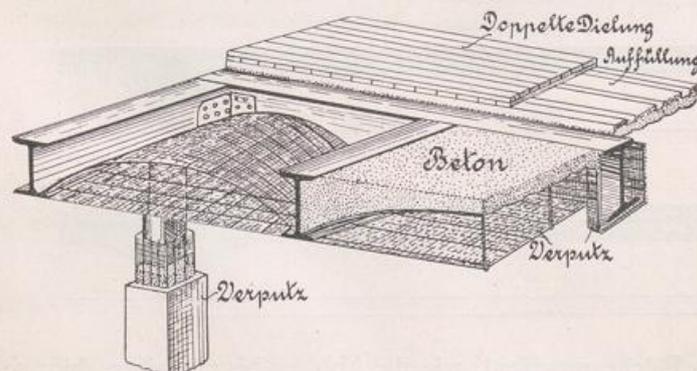
Abb. 79 bis 81. Gewölbe nach System MONIER.



$\frac{1}{10}$ der Spannweite. Als Auflager werden die unteren Flanschen der Träger benutzt. Die Unteransicht wird gewöhnlich geputzt und es erhalten hier, wie auch bei den Voutenplatten, die Trägerflanschen eine Drahtumhüllung, die zum besseren Anhaften des Putzes dient. In einzelnen Fällen, wo eine glattsichere Umhüllung aller Eisenteile erwünscht ist, bringt man an Stelle dieses einfachen Verputzes auch ein leichtes Eisengerippe nach Monierart an.

Nach Angaben von WAYSZ genügt bei Zwischengewölben für Spannweiten bis 5,0 m und Belastungen bis 1200 kg/qm eine Einlage. Die Stärke der Betonschicht beträgt dabei meist 5 cm. Auf

Abb. 82. Gewölbte Decken nach Bauweise RÖBLING.



von Profileisen als Einlage (vgl. § 18, die Gewölbe) weniger wirtschaftlich ist.

diese wird Schlackenbeton 1 : 8 oder anderes leichtes Material gebracht. Die vorgeschriebene Art der Zwischengewölbe fand bisher schon vielfach mit großem Vorteil Anwendung; dagegen ist die Bauweise MELAN für derartige, meist geringe Belastungen nicht so beliebt, da sie infolge der Verwendung

Die Bauweise RÖBLING (Abb. 82) findet besonders in Amerika vielfach Anwendung. Als Armierung kommt dabei ein Drahtgewebe zur Verwendung, das von bogenförmigen, quer durch die Maschen gezogenen Stäben gehalten wird. Auf den so gebildeten Bogen wird Beton in Mischung ein Teil Zement mit zwei Teilen Sand und fünf Teilen Asche, 5 bis 7,5 cm stark, ohne zu stampfen, aufgebracht. Soll die Wölbung nicht sichtbar bleiben, so wird eine zweite ebene Einlage an Zugstangen, welche die Träger verbinden, angebracht und ebenso wie die Gewölbe verputzt.

§ 20. Plattenbalken-Decken. Die Eisenbetonbalken mit Decke können zu denselben Überdeckungen wie die bisher genannten Verwendung finden, wenn die Spannweite größer ist. Wie schon erwähnt, ist hierbei der wirtschaftliche Vorteil noch größer als bei einer Platte von gleicher Stärke. Trotzdem wird die Anwendung des Plattenbalkens erst von einer gewissen Grenze bzw. Spannweite wirklich wirtschaftlich, da bis dorthin die größeren Kosten, die durch umständlichere Einschalung erzeugt werden, die Materialersparnisse ausgleichen. Außerdem bieten Platten den Vorteil geringerer Bauhöhe und schneller Ausführung, so daß man mit Berücksichtigung dessen die Plattenbalken im Hochbau in der Regel erst bei Spannweiten von 5,0 m und mehr anwendet.

Die Balkenverteilung bei einer auszuführenden Decke hängt zunächst von der Tragfähigkeit der betreffenden Bauweise ab. Da man aber nach früheren imstande ist, innerhalb gewisser Grenzen beliebige Weiten durch die eine oder andere Plattenart zu überspannen, so wird die Verteilung weniger hiervon, als von der Form der zu überdeckenden Räume und von den Ansprüchen, die in bezug auf deren Ausschmückung gemacht werden, abhängig sein. Besonders in letzterer Beziehung gestatten aber die Plattenbalken nach jeder Richtung hin großen Spielraum.

Bei Wohngebäuden z. B. kann die Balkenverteilung meist gänzlich von den Dekorationsbedürfnissen abhängig gemacht werden. Damit ist aber dem Ausführenden betreffs der Ausschmückung einzelner Räume ein großer Vorteil in die Hand gegeben, denn die Balken bleiben in der Regel sichtbar und lassen sich infolge der leichten Formbarkeit des Betons auf die verschiedenartigste Weise architektonisch ausgestalten.

Bei Decken mit großen Belastungen kommen dagegen die Tragfähigkeits- und Festigkeitsverhältnisse ausschließlich in Betracht. Hier soll die Spannweite der ebenen Deckenplatten 3,0 bis 3,5 m nicht überschreiten, und zwar mit der Begründung, daß dann die gesamte Deckenbreite für den Balken noch als mitwirkend gelten kann. In den unter C angeführten Leitsätzen ist hingegen festgelegt, daß als wirksame Plattenbreite

Abb. 83. Decke mit Haupt- und Nebenbalken.

