



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

**Leipzig, 1908**

g) Zwischendecke aus Schwemmsteinen

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

Ebenso gibt es aus solchen Lättchen mit Draht geflochtene Mattengewebe oder Leistengeflechte (Abb. 157), ähnlich den Schilfmatten.

d) **Die Kreuzstakung.** Wenn die Deckenbalken über 5,5 m oder gar 6,0 m freiliegen, so müssen sie stärker gemacht werden, als gewöhnlich. Dadurch verteuert sich aber eine Decke sehr und man greift deshalb zu einem Hilfsmittel, das in Abb. 159 dargestellt ist und die Kreuzstakung heißt. Man macht hierbei die Balken nicht stärker, sondern — wenigstens in der Breite — schwächer, statt 18/22 oder 18/24 nur 14/24 bis 16/28, und legt sie auch näher zusammen, statt wie gewöhnlich bis zu 75 bis 80 cm von Mitte zu Mitte nur 50 bis 60 cm auseinander und verstrebt die Balken unter sich, indem man die Stakhölzer kreuzweise anordnet. Dadurch entstehen kleine Sprengwerke, und die Last, die ein einzelner Balken zu tragen hat, wird durch alle Balken in wagerechter Richtung und zuletzt durch die beiden Wandbalken auf die Mauern übertragen, an denen diese liegen.

Um ein Hinausdrücken dieser Mauern zu verhindern, muß man den horizontalen Schub dadurch aufheben, daß man alle 2,0 m in der Länge der Balken eine von Wand zu Wand durchgehende Eisenverankerung anbringt. Auch ist es von Vorteil, die Wandbalken entweder unmittelbar auf einen Mauerabsatz zu legen, oder sie an die Wand durch Eisen zu befestigen, weil dadurch die Stabilität der Decke vergrößert wird. Die Ausfüllung geschieht wieder durch Lehm und Sand, oder Schlackenbeton und Sand.

e) **Das Verputzen der Untersicht der Balken** verleiht der Decke eine gewisse Feuersicherheit. Um diese zu steigern, führt man den Putz nicht auf Holzlatten oder Schalung mit Rohrung aus, sondern auf einem feuersicheren Material, das in Abb. 160 aus einem Tonziegelgewebe, auch Rabitzgewebe genannt, besteht (Abb. 161), bei dem ein Drahtnetz durch kreuzförmige, gebrannte Tonkörperchen umhüllt ist. Dieses Gewebe wird nicht unmittelbar auf die Balken genagelt, sondern man befestigt, wie Abb. 173 zeigt, längs der Unterseite der Balken ein Rundeisen, an dem das Gewebe durch Draht angeheftet wird. Der durch das Rundeisen zwischen Putz und Balken geschaffene Zwischenraum erhöht noch die Feuersicherheit; außerdem wird die Putzdecke durch das Arbeiten der Balken nicht in Mitleidenschaft gezogen. Im übrigen ist die Zwischendecke eine Einschubdecke wie bei dem in den Abb. 128 bis 139 dargestellten Gebäude.

f) **Einschubdecke aus Gipsdielen.** In Abb. 162 u. 163 ist der Holzbelag der Einschubdecke durch Gipsdielen ersetzt, die feuersicherer als Holz sind und die, da sie in Dicken bis 10 cm erhältlich sind, ein Auftragen von Lehm oder Beton entbehrlich machen, so daß nur Sand aufgefüllt zu werden braucht. Diese Decke wendet man dort an, wo besondere Eile bei der Bauausführung verlangt wird, weil sie nicht erst zu trocknen braucht, ehe die Sandauffüllung und der Fußboden aufgebracht werden; vielmehr ist die Decke sofort fertig, wenn die Gipsdielen auf die Latten gebracht sind.

g) **Zwischendecke aus Schwemmsteinen.** Auch die Konstruktion der Abb. 164 u. 165 erfüllt fast denselben Zweck wie diejenige der Abb. 163. Hier sind auf die

Abb. 158 u. 159. Kreuzstakung.

Abb. 158. Längsschnitt. Abb. 159. Querschnitt.

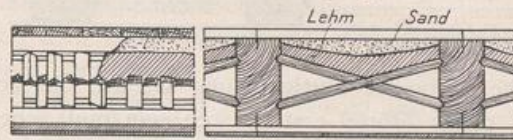
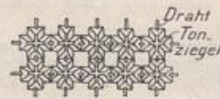
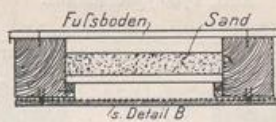


Abb. 160 u. 161. Putz auf Rabitzgewebe.

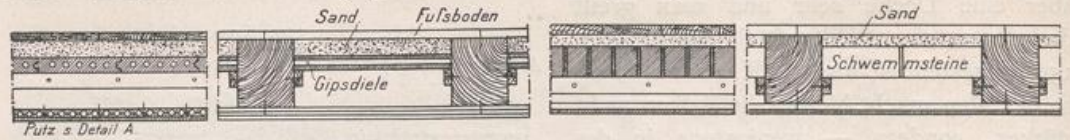
Abb. 160. Querschnitt.

Abb. 161. Detail B.



Latten mit den Stirnflächen gegeneinanderstoßende leichte Steine, sog. Schwemmsteine, in Rollschichten gestellt. Die Stoßfugen werden mit Mörtel ausgefüllt, so daß

Abb. 162 u. 163. Einschubdecke aus Gipsdielen. Abb. 164 u. 165. Zwischendecke aus Schwemmsteinen.  
Abb. 162. Längsschnitt. Abb. 163. Querschnitt. Abb. 164. Längsschnitt. Abb. 165. Querschnitt.



eine so rasche Fertigstellung wie bei der vorgenannten Konstruktion nicht möglich ist, da dieser Mörtel erst trocken sein muß, ehe man die Sandauffüllung einbringt.

h) **Zwischendecke aus Hourdis.** Abb. 166 bis 168 zeigen eine Verbesserung dieser Konstruktion, indem die auf die Latten gelegten Steine den Zwischenraum von Latte zu Latte in einer Steinbreite abdecken.

Abb. 166 bis 168. Zwischendecke aus Hourdis.  
Abb. 166. Längsschnitt. Abb. 167. Querschnitt.

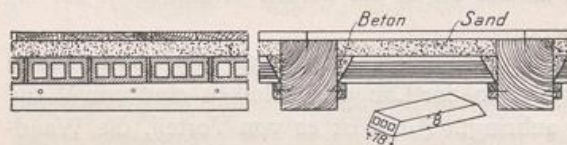
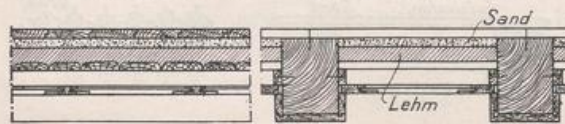


Abb. 168. Hohlsteine, Hourdis.

Diese Steine heißen Hourdis, sind leichte Hohlsteine von 0,6 bis 0,8 m Länge und ermöglichen eine sehr rasche Ausführung der Decke. Die Untersicht kann verputzt sein, oder es können auch, wie in der Abbildung die Balken sichtbar bleiben, was bei Ställen und anderen untergeordneten Räumen der Fall ist. Halbmassive Decken könnte man die Konstruktionen der Abb. 162 bis 168 nennen, da nur die Balken aus Holz sind.

i) **Sichtbare Balkendecke.** Eine Konstruktion, die sehr schön wirkt, ist in den Abb. 169 u. 170 als eine sichtbare Balkendecke dargestellt. Diese ist eine gewöhnliche Einschubdecke, die mehr oder weniger hoch über der Unterkante der Balken liegt, je nachdem man die zwischen den Balken liegenden Felder mehr oder weniger tief haben will. Die Balken können in einfacheren Fällen nur gehobelt, sonst wie in Abb. 170 an den sichtbaren

Abb. 169 u. 170. Sichtbare Balkendecke.  
Abb. 169. Längsschnitt. Abb. 170. Querschnitt.



Flächen verschalt sein, was mit Tannen- oder Eichenholz geschehen kann. Die Felder zwischen den Balken werden durch gestemte Tafeln ausgefüllt. Diese Decke ist jedoch sehr feuergefährlich und durchhörig.

k) **Feuersichere sichtbare Balkendecke.** Will man daher feuersichere und wasserdichte sichtbare Balkendecken haben, so sind die Balken wie in Abb. 172 durch ein

Abb. 171 u. 172. Feuersichere sichtbare Balkendecke.  
Abb. 171. Längsschnitt. Abb. 172. Querschnitt.

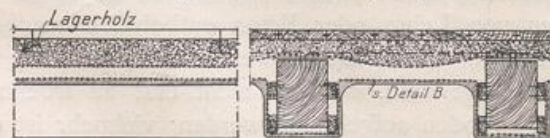


Abb. 173. Blechabdeckung der Balken.



Rabitzgewebe feuersicher zu ummanteln. Dabei wird das Tonziegelgewebe in einem Abstand um die Balken gezogen, den man durch aufnageln von Latten auf die Balken