



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Balkendecken

Barkhausen, Georg

Stuttgart, 1895

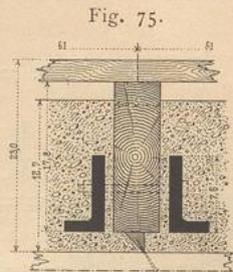
6) Wandanschluss der Fachausfüllung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77494](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77494)

die Thonplatten genagelt wird. Die Eigenschaften dieser billig herzustellenden Platten sind in jeder Beziehung höchst schätzbare, und der Versuch, dieselben auch bei uns einzuführen, würde voraussichtlich erfolgreich sein.

Betonausfüllungen, welche bei Verwendung eiserner Balken jetzt sehr gebräuchlich sind, wurden zur Herstellung feuerficherer Decken aus hölzernen Bohlenbalken von *Furness*⁵³⁾ in Philadelphia in erheblicher Ausdehnung eingeführt, z. B. im Universitätsgebäude des Staates Pennsylvania (Fig. 75).

Gleichzeitig zur Verflärkung der 5,2 m weit frei tragenden Balken und um ein Auflager für den Beton zu schaffen, wurden beiderseits ungleichschenkelige Winkeleisen mit 8 mm dicken Bolzen in 61 cm Theilung an die Balken gebolzt. Die Winkeleisen sind in der Mitte um 7,6 cm nach oben durchgebogen und werden durch 10 mm dicke, auf die Bolzen gesteckte Ringe so weit von den Balken fern gehalten, daß noch eine Cementschicht behufs vollständiger Einhüllung der Bohlenbalken zwischen beide eingebracht werden kann. Unten sind Dreiecksleisten unter die Balken genagelt, an denen eine Einschalung bloß zum Einstampfen des Betons, wenn man diesen unmittelbar abputzen will, sonst als Deckenschalung befestigt wird. So wird eine fast vollkommene Einhüllung der Balken auch von unten her möglich. Da nun nach den neuesten Erfahrungen⁵⁴⁾ eine Feuersgefahr für die Decken überhaupt beinahe ausschließlich von unten her vorliegt und ein hölzerner Fußboden von oben her selbst bei starker Feuersbrunst nur wenig angegriffen wird, so ist durch diese Anordnung in der That ein hohes Maß von Feuerficherheit erreicht.



Die von *Furness* im Universitätsgebäude zu Philadelphia ausgeführten Abmessungen sind in Fig. 75 angegeben. Der Cement wurde aus 1 Theil Portland-Cement, 3 Theilen Sand und 3 Theilen Steinschlag gemischt. Die Decke, in der die Betonstärke sehr reichlich bemessen erscheint, kostete in der angegebenen Ausbildung 16,4 Mark für 1 qm Grundfläche bei den hohen amerikanischen Preisen. Bei Belastungsversuchen wurde mit einer Last von 735 kg auf 1 qm noch keine bleibende Wirkung an einem der Theile dieser Decke erzielt.

Die Anordnung empfiehlt sich, wie die in Fig. 74 dargestellte, an solchen Stellen zur Nachahmung, wo man trotz hölzerner Balken Feuerficherheit verlangt, und zwar ist die Decke nach *Furness* (Fig. 75) leichter herzustellen, weil sie keinen aufsergewöhnlichen Baustoff verlangt, wie in Fig. 74.

39.
Daubenfüllung.

In leichten Holz-Architekturen findet sich in einzelnen Gegenden (Schwarzwald) eine gefederte Daubenfüllung (Fig. 76), welche sich gewölbeartig zwischen die Balken spannt und durch etwas keilförmig geschnittene Scheitelschlusfedern fest eingeklemmt wird. Die Anordnung giebt keine gute Dichtung, ist sehr feuergefährlich und daher selten.



6) Wandanschluss der Fachausfüllung.

40.
Wand-
anschluss.

Bei allen Ausfüllungen der Balkenfache ist ein dichter Anschluss an die Wände sehr wichtig und bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Ist dieser Wandanschluss nicht gut, so rieselt die Füllung durch die an den Wänden besonders leicht entstehenden Risse des Deckenputzes, so daß in den darunter liegenden Räumen ein fortwährender Sandregen an den Wänden entsteht. Auch für Schall und Wärme ergeben diese Wandfugen günstige Durchgangsöffnungen.

An denjenigen Wänden, in welche die Balkenköpfe eingelagert sind, ergibt sich die Abdichtung von selbst, wenn man nur dafür sorgt, daß die letzten Stücke

⁵³⁾ Siehe: *Engng. news*, Bd. 25 (1890), S. 368.

⁵⁴⁾ Vergl.: *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 3.

der Fachausfüllung fest gegen die Wand gekeilt, bezw. gestampft werden und dafs z. B. die Fugen zwischen Thonplatten und der Wand guten Verfrich erhalten; hier ist die Abdichtung gegen die Wand nicht schwieriger, als in der Fachausfüllung selbst.

Befondere Voricht verlangen aber die Anschlüsse an diejenigen Wände, an denen Streichbalken (9 u. 16 in Fig. 37, S. 30) oder Streichwechsel (13 in Fig. 37) hinstreichen. Legt man diese stumpf gegen die Wand, so bleibt stets wegen der Unebenheit beider Theile eine offene Fuge, welche gewöhnlich zu eng ist, um sicher geschlossen werden zu können, und welche sich später in Folge Eintrocknens des Balkens noch erweitert. Man lege daher hier nach Fig. 7 (S. 6) den an der Außenseite schräg abgesechnittenen Streichbalken etwa 4 cm von der Wand ab, schlage den Zwischenraum mit roh keilförmig behauenen Backsteinen oder Holzleisten aus, welche auch nach dem Eintrocknen des Balkens in Folge des anfänglichen Einkeilens fest bleiben werden, verstreiche deren Fugen und bringe schliesslich nach Bedarf noch Füllung auf. In solcher Weise kann ein auf die Dauer völlig sicherer Wandanschluss auch an diesen Seiten erzielt werden.

c) Decke im engeren Sinne.

Die Decke bildet den oberen Abschluss des unterliegenden Raumes; sie kann aus den übrigen vorher besprochenen Theilen, d. h. der Fachfüllung und den Balken, bestehen oder besonders ausgebildet sein, ist überhaupt mehr ausschmückender als nothwendiger Bautheil.

Eine besondere Ausbildung der Decke fehlt jedoch nur in den untergeordnetsten Räumen, z. B. in Lagerräumen, wo auf den Balken nur ein Fußboden ruht (Fig. 15, S. 11 u. Fig. 25, S. 20), oder in landwirthschaftlichen Bauten, wo z. B. der unten glatt abgestrichene gestreckte Windelboden (Fig. 51, S. 40) auch die Decke bilden kann.

In den weitaus häufigsten Fällen erhält die Decke eine besondere Ausbildung, und zwar im Wesentlichen nach den im Nachfolgenden beschriebenen Anordnungen. Weitere Einzelheiten über Deckenausbildung, insbesondere über die mehr decorative Behandlung der Deckenflächen, bringt Theil III, Band 3, Heft 3 dieses »Handbuches«.

1) Am häufigsten kommt wohl die verschalte und geputzte Decke (Fig. 40, 48, 51 bis 53, 60, 68 u. 71) zur Anwendung. Bereits in Theil III, Band 2, Heft 1 (Art. 178, S. 200 u. Art. 203, S. 244) dieses »Handbuches« wurde über die Bekleidung von Holzwerk mit Putz Mehrfaches mitgetheilt. Unter Hinweis auf die eben angezogenen zwei Stellen ist hier das Folgende zu sagen. Unter die Balken wird eine 2 cm starke, stumpf gestoßene Schalung aus ungehobelten, häufig fogar alten Brettern genagelt. Damit das Werfen und Reissen der Bretter dem Putz nicht schädlich werde, dürfen die Schalbretter nur schmal sein oder müssen vielfach gespalten werden. Auf diese Schalung streckt man winkelrecht zur Faserrichtung der Schalbretter rund 8 mm starke Putzrohrstengel (Fig. 40, 48, 51, 52, 60, 68 u. 71) in etwa 2,5 cm Abstand und befestigt diese durch geglühte Eisendrähte, welche in 10 bis 12 cm Abstand von einander gespannt und je hinter dem dritten Rohrstengel mit breitköpfigen, geschmiedeten Rohrnägeln an die Schalung genagelt werden. Da diese Nagelung an verschiedenen Drähten in verschiedenen Rohrzwischenräumen erfolgt, so hängt schliesslich jeder Stengel unbeweglich in den Drahtschlingen. Wegen der fast

41.
Uebersicht.

42.
Verschalte
und
geputzte
Decken.