

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Gipsrabitzdecken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)

9.2 Die Befestigung der Abhänger ist mit Rücksicht auf das höhere Gewicht tragfähiger auszubilden.

Zu diesen Richtlinien wird noch einiges vermerkt:

Das Einschlagen der Rabitzhaken oder Krampen in die Seitenflächen der Holzbalken (Ziff. 2.31) sollte stets in schräger Richtung von oben nach unten erfolgen, weil die Tragfähigkeit dann größer ist.

Die freigelegten Stäbe bei fertigen Stahlbetondecken und die aufgeschlagenen Hohlsteine (Ziff. 2.32) sollten stets mit **Zementmörtel** verputzt bzw. geschlossen werden.

Durch das Einschießen von Aufhängebolzen mit Hilfe des Rapidhammers direkt in die Eisenbetonkonstruktion wird sich in Zukunft das Freilegen der Trageisen und das Durchbrechen der Decken vollkommen erübrigen.

Gipsrabitzdecken

Bei der Einteilung der Rund-eisenstangen sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

Die **Tragstangen** müssen mindestens 7–8 mm stark sein und liegen stets unten in der Decke auf gleicher Höhe.

Die Quer- oder Überlegstangen sind stets auf die **Tragstangen** zu legen und besitzen eine Mindeststärke von 5 bis 6 mm.

Der Wechsel von starken und schwachen Stangen ist bei den unten liegenden Tragstangen unbedingt zu vermeiden.

Aufzuhängen sind nur die Tragstangen, wenn der Aufhänger im freien Feld liegt; befindet er sich an einem Kreuzungspunkt, so sind beide Stangen gleichzeitig zu erfassen.

Die Größe der Stangenquadrate ist bei einfachen, unbelasteten Rabitzdecken nicht über 30×30 bzw. 35×35 cm zu wählen, nur bei Gußrabitzdecken kann bis zu 40×40 cm gegangen werden. Bei Zementrabitzdecken, die ausgedrückt werden, beträgt die Größe der Stangenquadrate 15×20 bis 20×20 cm. Bei Zementgußdecken kann sie auf 20×25 cm ausgedehnt werden.

Ausführung einer einfachen unbelasteten Rabitzdecke unter einer Holzbalkendecke Bild 787–790

Die einzelnen Arbeitsvorgänge folgen einander wie nachstehend beschrieben:

Mit der Schlauchwasserwaage werden an den Umfassungswänden die Waagerisse der fertig geputzten Decke vorgenommen und dann 3 cm höher ein gleichlaufender Riß für die Rabitzkonstruktion angelegt.

Die Lage der Tragstangen, quer zur Balkenlage verlaufend, wird an den Deckenbalken abgeschnürt, der Abstand der einzelnen Stangen beträgt 35 cm.

Entsprechend dem Schnurschlag werden die Abhänger in 5 mm Stärke seitlich an den Holzbalken mit Rabitzhaken befestigt. Das Versetzen der Abhänger kann wegen der freien Balkendecke hier nicht durchgeführt werden. Die Abhänger liegen also jeweils in einer Richtung.

In der Richtung der Balken werden, jeweils einen Balken überspringend, kurze Lattenstücke mit den zur Auflage der Tragstangen erforderlichen Lehrlatten befestigt (nach dem Rabitzmaß).

Die Tragstangen von 7 bis 8 mm Stärke werden nach den vorgenommenen Schnurschlägen auf den Lehrlatten verlegt und an diesen vorläufig angebunden.

Die Abhänger werden um die Tragstangen geschlungen und mit zwei Rabitzzangen geschlossen (siehe Bild 720).

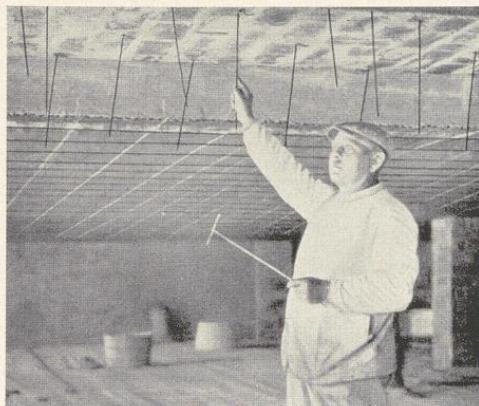


Bild 791. Einhängen der Abhänger in die Hohlkörperdecke. Das Schließen der Löcher erfolgt mit Zementmörtel

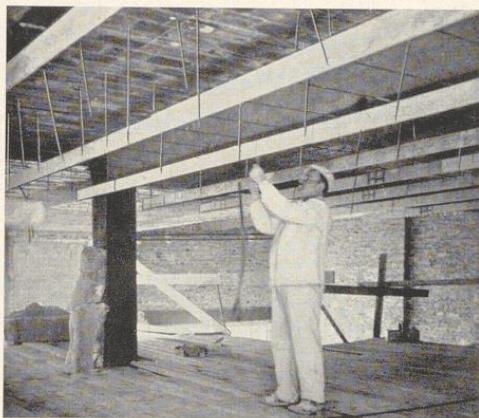


Bild 792. Aufhängen der Lehrlatten für die Tragstangen

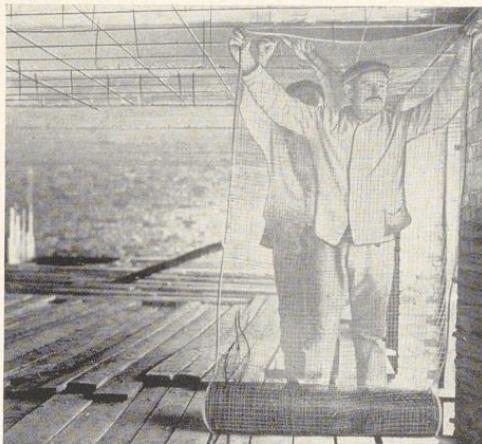


Bild 793. Aufziehen und Anheften des Rabitzgewebes



Bild 794. Zusammen nähen der Gewebehahnen (links) und Drillen der Drahtenden zur Erzielung einer straffen Spannung (rechts)



Bild 795. Ausdrücken des Gewebes mit Gipskalkmörtel. Der Mörtel wird möglichst dünn aufgetragen



Bild 796. Anwerfen der Gipslehren in den Zwischenraum der aufgebundenen Lehrlatten

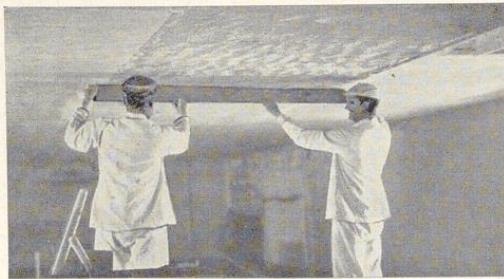


Bild 797. Fertigputzen der Rabitzdecke, mit der Latte wird auf den Gipsleisten abgezogen

Die Lehrlatten werden wieder entfernt, die Querstangen von 5 bis 7 mm Stärke im Abstand von 35 cm auf den Tragstangen verlegt und mit verzinktem Draht festgebunden.

Das Rabitzgewebe wird angeheftet und gespannt (Seite 271).

Das Gewebe wird mit Gipskalkmörtel ausgedrückt, dann werden die Gipsbahnen angelegt und hierauf das Rauhwerk und der Feinputz oder die Abglättung vorgenommen.

Einfache unbelastete Rabitzdecke unter einer Hohlsteindecke

Folge der einzelnen Arbeitsvorgänge: Bild 791-797

Die Waagerisse an den Umfassungswänden werden wie oben angegeben angelegt. Die Untersicht der Steindecke wird durch Abschnüren in 35 × 35 cm große Quadrate eingeteilt.

An jedem zweiten Kreuzungspunkt, also im Abstand von 70 cm, wird ein Abhänger angeordnet, dabei werden die Abhänger in jeder folgenden Reihe um ein Quadrat versetzt. Ein Stangenquadrat von 70 cm Größe enthält demnach 5 Abhänger, einen an jeder Ecke und einen in der Mitte.

An den vorbezeichneten Kreuzungspunkten werden jetzt, sofern nicht mit dem Rapidhammer Aufhängebolzen eingeschossen werden können, die Löcher für die Aufhänger eingehauen, aber nur in der Größe, daß der Abhänger mit dem Bolzen gerade noch hindurchgeführt werden kann. Bild 724.

Die Abhänger werden in die Löcher eingesetzt und die letzteren mit Zementmörtel ausgeworfen, zuvor müssen die Löcher gut angenästet werden, damit dem Mörtel von den trockenen Steinen das Bindewasser nicht entzogen wird. Bild 791.

Sind die Abhänger sämtlich eingesetzt und halten fest, d. h. der Mörtel muß abgebunden haben, dann werden im Abstand von 1 m nach dem oberen Waageriß (Rabitzmaß) wiederum Lehrlatten, und zwar diesmal an den Abhängern, befestigt.

Die Tragstangen werden nach den Schnurschlägen an der Decke auf den Lehrlatten verlegt und an diesen festgebunden, seitlich werden die Stangen in die Mauer eingelassen.

Die Quer- und Überlegstangen (5-8 mm stark) kommen nach den Schnurschlägen unterhalb der Decke auf den Tragstangen zur Verlegung. Die Stangenkreuzungen werden mit verzinktem Bindedraht gebunden. Die Abhänger an den Kreuzungspunkten werden geschlossen. Die Lehrlatten werden wieder entfernt. Das Rabitzgewebe wird angeheftet, gespannt und dann vernäht. Bild 793.

Das Gewebe wird mit Gipskalkmörtel ausgedrückt, die Gipspunkte werden gesetzt, die Gipsbahnen geworfen und dann die Decke fertiggeputzt. Bild 795-797.

Den beiden Wandstangen, die das Gewebe aufzunehmen haben, ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, weil sie zu einem großen Teil die ganze Spannung des Gewebes aushalten müssen. Sie werden mit 10 cm langen Putzhaken auf eingesetzten Dübeln befestigt, wobei die Nachspannung zu berücksichtigen und das Gewebe entsprechend abzuschneiden ist. Bild 734.

Unbelastete Rabitzdecke unter einer Eisenbetondecke. Bild 820

Die Ausführung kommt derjenigen unter der Hohlsteindecke ziemlich gleich.

Hier ist vor allem darauf zu sehen, daß die Abhänger in die vorhandenen Trageisen der Eisenbetondecke eingehängt werden können, sofern nicht schon bei der Anlage der Decke darauf Rücksicht genommen und die Aufhänger oder geeignete Ösen mit einbetoniert wurden. Nun ist aber bei Eisenbeton-

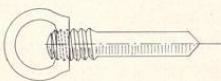
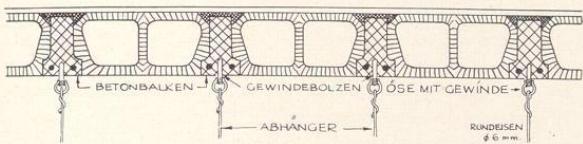


Bild 798. Abhängen einer Rabitzdecke an einer Stahlbetondecke mit Hilfe eingeschossener Aufhängebolzen. Links ein Bolzen mit Öse

decken, wenn kein Biegeplan mehr vorliegt, die Lage der Eisen nachträglich sehr schwer festzustellen. Außerdem verursacht das Aufsuchen der Eisen einen sehr hohen Zeitaufwand, so daß es fast besser ist, gleich von vornherein entsprechende Löcher einzuhauen oder mit dem Bewi-Meißel von oben einzubohren. In diesem Falle kann dann auch die quadratische Stangeneinteilung beibehalten werden, was immer sehr vorteilhaft ist. Bei dem Einstemmen und Einbohren der Löcher ist stets vorsichtig und mit scharfen Werkzeugen zu arbeiten, damit keine Erschütterungen und Risse in der Decke entstehen.

Wird die Deckenplatte ganz durchbohrt, dann werden die Abhänger oben rechtwinklig abgebogen, eingelassen und dann einzementiert. Zweckmäßig verwendet man Abhänger mit Ösen und steckt einen Querbolzen ein.

Bei starken Eisenbetondecken wird man zweckmäßiger nur von unten kleinere konische Löcher einstemmen und durchbohrte Flacheisen mit Widerhaken in Zementmörtel einsetzen.

Im einzelnen richtet sich die Anlage und Befestigung der Abhänger ganz nach der Konstruktion der Eisenbetondecke. Bei den vielerlei Deckensystemen, die heute zur Ausführung kommen, ist es zweckmäßig, wenn der Rabitzer vor Inangriffnahme seiner Arbeiten die Befestigung eingehend mit dem leitenden Architekten bespricht, weil dieser die Deckenkonstruktion genau kennt und ihm die nötigen Aufschlüsse erteilen kann.

Bei Verwendung des Rapid-Hammers und Einschießen von Aufhängebolzen gestaltet sich die Aufhängung bei allen Rabitzdecken, die unter Massivdecken angelegt werden, wesentlich einfacher (siehe Seite 54 und 55).

Bildbeschreibungen

Bild 705 und 786

Zu Bild 705. Die Herstellung der Hängedecke erfolgte grundsätzlich wie eine normale Rabitzdecke. Die Aufhänger aus 5 mm starkem verzinktem Rundisen waren in die darüber liegende Betondecke einbetoniert worden. Die Haupttragstangen, 8 und 10 mm stark, sind in Abständen von 60 cm angeordnet, die Querstangen, 5 mm stark, in 50-60 cm Abstand. Diese Felder wurden nochmals durch 8 mm starke Tragstangen in Felder mit den Maßen 25-30 cm unterteilt.

Die Mittelpunkte für die kreisrunden Ausschnitte wurden durch Schnurspannung festgelegt. Aufhänger, die in eine Öffnung zu liegen kamen, mußten ersetzt werden, dafür wurden Aufhängebolzen mit dem Rapid-Hammer in die Betondecke eingeschossen.

Die ganze Decke ist mit Drahtgewebe überspannt, das mit Rücksicht auf die später auszuschneidenden, runden Akustiköffnungen sorgfältig vernäht werden mußte. Die Decke wurde nach Pariserleisten grundiert und dann abgestückt. In die Öff-

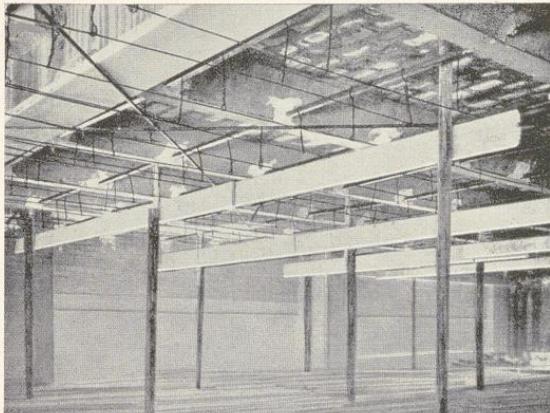


Bild 799. Lehrgerüst zum Anlegen der Tragstangen für eine Rabitzdecke. Die Einteilung der Eisen wird auf den Lehrlatten vorgenommen

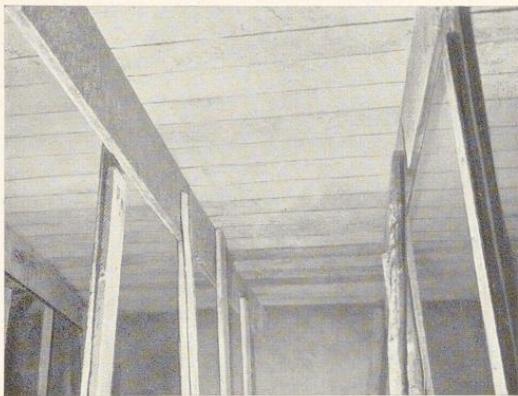


Bild 800. Vom Gerüst aus gestützte Schalung für eine Gußrabitzdecke

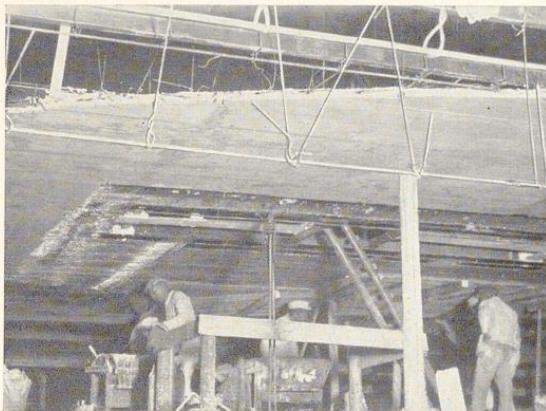


Bild 801. Gußrabitzdecke mit einer Aussparung zur Ausführung der Gießarbeit

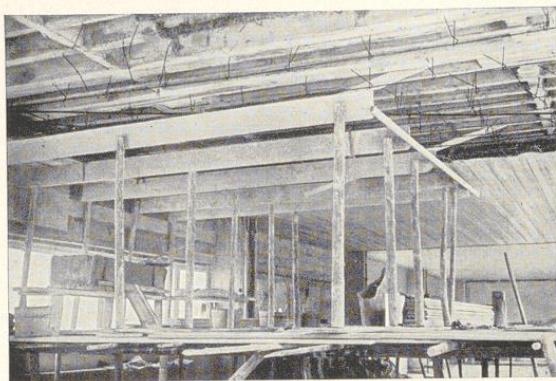


Bild 802. Lehrgerüst für eine Gußrabitzdecke. Das Gießen erfolgt von der Seite

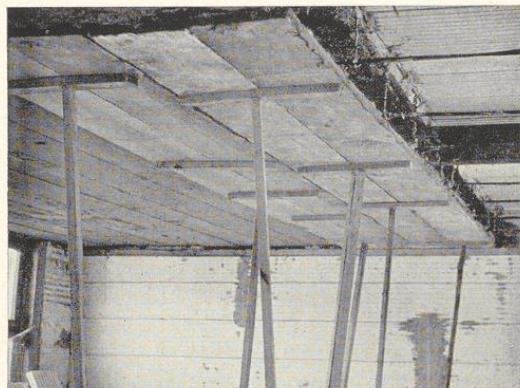


Bild 803. Ausgießen einer Rabitzdecke von der Seite, links ist die gegossene Decke sichtbar

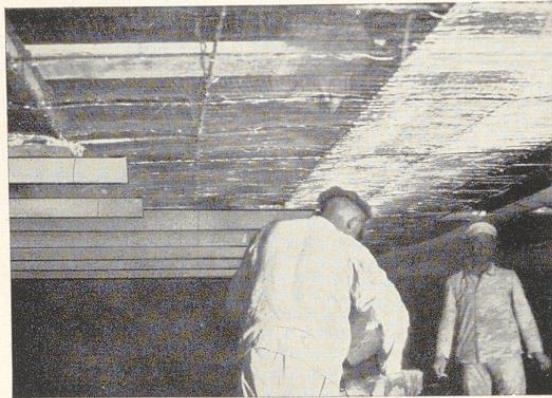


Bild 804. Gußrabitzdecke mit aufgehängter Schalung. Das Gießen erfolgt von oben her

nungen sind gegossene Gipsringe mit einem Falz zum Einlegen der Akustikdeckel eingesetzt und beigeputzt.

Aus akustischen Gründen ist die Rabitzdecke auf der Rückseite vor dem Einbinden des Rabitzgewebes mit 5 cm starken Korkplatten abgedeckt worden. Die Flachkuppeln für die indirekte Beleuchtung wurden in Leimform in Gips gegossen, auf die Rabitzdecke aufgesetzt und dann eingeputzt.

Zu Bild 786. Die Kassetten der Decke wurden einzeln in der Werkstatt gegossen. Sie sind aus akustischen Gründen 4 cm stark und mit einer Juteeinlage und einer 4 mm starken Drahteinlage versehen und wurden an einer verzinkten Rabitzkonstruktion mit verzinktem Draht und Knebeln aufgehängt.

Die kannelierte Beleuchtungsdecke über dem Orchesterraum (im Vordergrund) ist ebenfalls als Rabitzdecke ausgeführt.

Gegossene Gipsrabitzdecken

Bild 799-806

Die Herstellung von Gipsguß-Rabitzdecken kann auf zwei Arten erfolgen.

Ist über der Rabitzkonstruktion genügend Bewegungsfreiheit vorhanden, dann wird die Decke von oben gegossen. Diese Ausführungsart ist die einfachere, kann im allgemeinen aber nur dann zur Anwendung gebracht werden, wenn die Rabitzdecke ziemlich tief unter der eigentlichen Geschoßdecke hängt, oder die Geschoßdecke vorläufig nur aus einer Holz- oder Eisenträgerlage besteht und noch nicht ausgefacht ist.

Ist dagegen die Geschoßdecke vollständig fertiggestellt und der Zwischenraum zwischen dieser und der Rabitzdecke sehr gering, so muß das Ausgießen vom Arbeitsgerüst aus erfolgen. Der vorhandene freie Raum muß aber auch in diesem Falle immer noch 35-40 cm betragen, weil sonst eine ordnungsgemäße Arbeitsausführung unmöglich ist.

Von oben gegossene Rabitzdecke

Bild 800 und 803

Bei den Guß-Rabitzdecken kann die Herstellung des Eisengeripps und die Bespannung mit dem Rabitzgewebe eine wesentliche Vereinfachung erfahren, weil durch die Gußausführung die Druckbeanspruchung des Gewebes wegfällt und die Decke im allgemeinen eine viel höhere Festigkeit erhält.

Die am Schraubstock gebogenen Abhänger sind unten mit einem offenen Haken versehen, sie werden nach der Schnur, in einem Abstand von 30 cm untereinander, abgehängt. Hierauf wird das Rabitzgewebe lose aufgespannt, so daß die Abhänger durch das Gewebe hindurchgreifen. Die einzelnen Gewebebahnen greifen jeweils 10 cm übereinander, ein Vernähen kommt nicht mehr in Frage. Mit den Tragstangen wird nun das Gewebe so weit hochgedrückt, bis dieselben in die Haken der Abhänger eingelegt werden können. Das Gewebe liegt in diesem Falle also über den Tragstangen. Die Schließung der Abhänger muß von oben her erfolgen.

Die Querstangen werden im üblichen Abstand voneinander durch das Gewebe und die Tragstangen geschleift, das Binden der Kreuzungspunkte kommt in Wegfall, ebenso fällt das Heften, Nähen und Spannen des Gewebes vollständig weg.

Ist die Rabitzkonstruktion fertiggestellt, dann folgt die Auffertigung der Gipslehren, das Aufstellen der Schalung, das Ausgießen von der Rückseite und das Abglätten (Abstucken) der gegossenen Decke.

Das Anlegen der Gipspunkte und Gipsbahnen vor dem Ausgießen der Decke hat den Vorteil, daß die Schalung sofort in