



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Putz, Stuck, Rabitz**

**Winkler, Adolf**

**Stuttgart, 1955**

Rabitzdecken

---

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

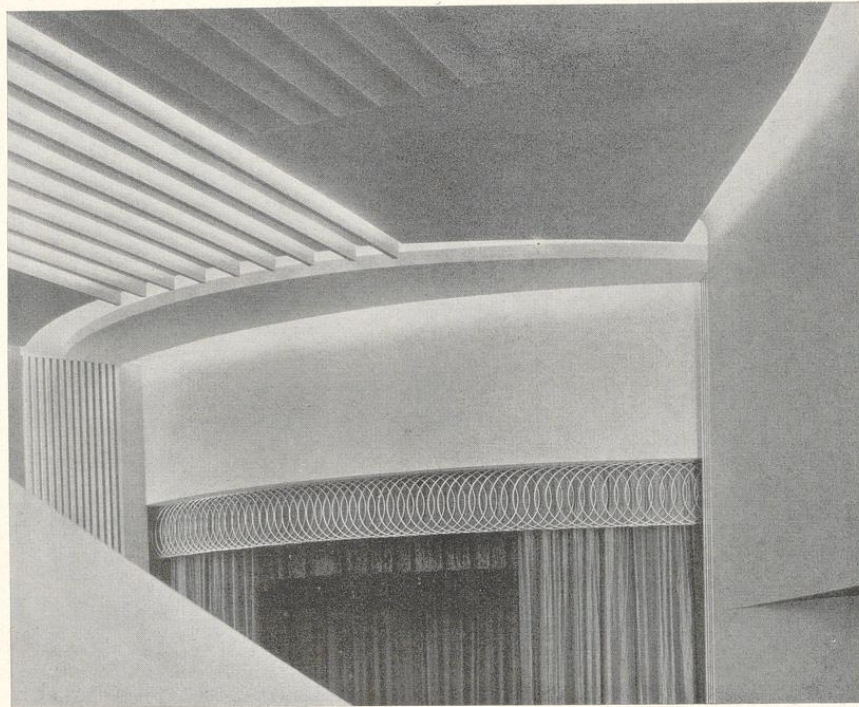


Bild 784. Rabitzdecke mit Beleuchtungsrippen im früheren Universum-Lichtspielhaus in Stuttgart. Architekten Schmohl und Staehelin, Stuttgart. Ausführung K. Mühleisen, Stuttgart

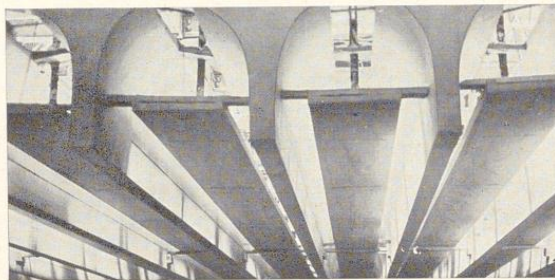


Bild 785. Fertige Beleuchtungsrippen mit eingehängten Beleuchtungsbrettern von unten gesehen

und Stelle hergestellt und sind an besonders dafür eingebauten eisernen Trägern aufgehängt. Bild 782.

Das Gießen der Rippen erfolgte über einer konischen Holzschalung, die auf einem Lehrgerüst aufgebaut wurde. Bild 780 und 783.

Auch das in die Rinne eingelegte Beleuchtungsbrett, zur Verdeckung der Lichtstrahlen nach unten, ist in Gips gegossen und an besonderen, zusammenschiebbaren Abhängern aufgehängt. Bild 781 und 785. Zur Anfertigung dieses Beleuchtungsbretts mußte an der Baustelle ein 26 m langer Tisch zusammengebaut werden. Bild 779.

\* Sämtliche Normblätter sind vom Beuth-Vertrieb, GmbH., Berlin W15, Uhlandstr. 175, oder Köln, Friesenplatz 16, zu beziehen.

## Rabitzdecken

### Richtlinien für die Ausführung

Der Fachnormenausschuß Bauwesen im Deutschen Normenausschuß hat im August 1951 **Richtlinien für die Ausführung hängender Drahtputzdecken (Rabitzdecken)** als DIN 4121\* herausgegeben, die, wie alle DIN-Normen, Allgemeingültigkeit erhalten sollen. Damit verlieren die in früheren Ausgaben wiedergegebenen Bestimmungen der Stadt Berlin ihre Gültigkeit. Nachstehend die Richtlinien:

#### 1 Allgemeines

- 1.1 Hängende Drahtputzdecken (Rabitzdecken) sind ebene oder gewölbte Decken ohne wesentliche Tragfähigkeit, die an tragenden Bauteilen aufgehängt werden.
- 1.2 Die Decken bestehen aus Abhängern (Hängegliedern), dem Gerippe, dem Putzträger und dem Verputz.
- 1.3 Die fertigen Drahtputzdecken sollen mindestens 30 mm dick sein.
- 1.4 Drahtputzdecken gelten als feuerhemmende Bekleidung gemäß DIN 4102 Bl. 2.
- 1.5 Besonders auch vor nachträglichem Einbau ist zu untersuchen, ob die tragenden Bauteile in der Lage sind, die Lasten der Drahtputzdecke ohne Überschreitung der zulässigen Spannungen aufzunehmen. Waagerechte Zugbänder sind z. B. für die Aufhängung von Drahtputzdecken nicht geeignet.

#### 2 Abhänger



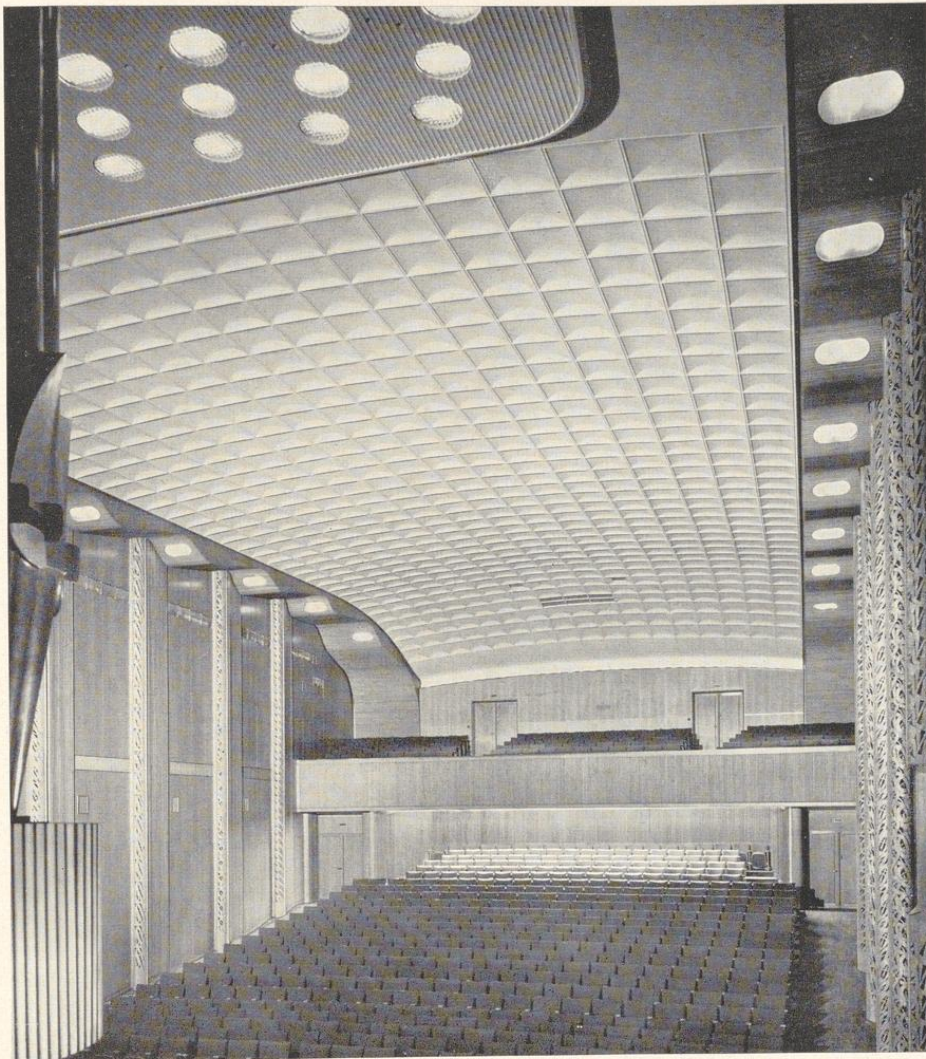


Bild 786. Kassettendecke im Großen Sendesaal des NWDR, Köln, in Rabitzkonstruktion hergestellt und aufgehängt. Architekt P. F. Schneider, Köln. Ausführung Kunstwerkstätten Professor Lauer mann, Düsseldorf-Grafenberg und Stukkateurmeister Hermann Hensing. Beschreibung Seite 295

- 2.1 Abhänger aus Rundstahl müssen mindestens 5 mm Durchmesser, andere Abhänger mindestens die gleiche Tragfähigkeit haben. Sie sind gegen Rost zu schützen, sofern erhebliche Rostgefahr besteht, z. B. in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie Waschküchen, Badeanstalten u. dgl.
- 2.2 Die Abhänger sind in möglichst gleichen Abständen anzuordnen. Ihre Anzahl soll mindestens 3 je m<sup>2</sup> betragen.
- 2.3 **Befestigung der Abhänger an den tragenden Bauteilen.**
- 2.31 Bei Holzbalkendecken durch 50 mm lange geschmiedete Rabitzhaken oder gleich lange Krampen, die in die Seitenflächen der Balken einzuschlagen sind. Müssen die Abhänger in besonderen Fällen an der Unterseite der Holzbalken befestigt werden, so sind hierfür mindestens 7 mm dicke Schraubösen mit mindestens 5 cm langem Holzschraubengewinde zu verwenden. Die Schrauben müssen mindestens 5 cm tief in die Balken eingeschraubt — nicht eingeschlagen — werden.
- 2.32 Bei Stahlbeton-, Stahlstein- und Betondecken durch Einbetonieren der mit Haken versehenen oberen Enden der Abhänger bei Herstellen der Decke, bei fertigen Stahlbetondecken durch Umhaken um freigelegte Bewehrungsstäbe, bei fertigen Stahlsteindecken durch Umhaken um 10 cm lange, 7 cm dicke Rundstahlstücke, die in aufgeschlagene Hohlsteine gesteckt werden. Die freigelegten Stäbe sind wieder zu verputzen, aufgeschlagene Hohlsteine wieder mit Mörtel zu schließen.
- 2.33 Bei Stahlträgern durch Schellen aus Flachstahl 25 × 4 mm oder aus Rundstahl von 6 mm Ø, die um die Unter-



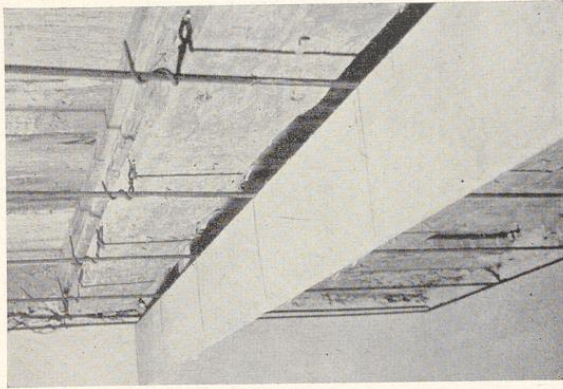


Bild 787. Lehrplatte mit aufgebundenen Rundeisen, an Holzbalken aufgehängt

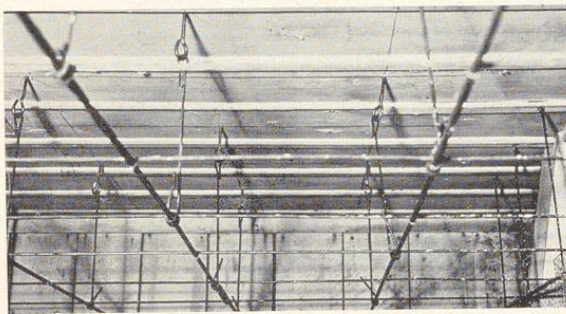


Bild 788. Rundeisentragkonstruktion

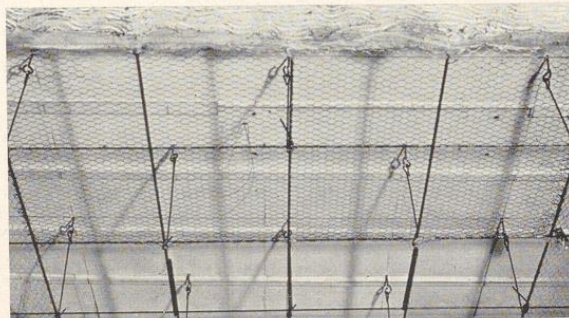


Bild 789. Rundeisen, teilweise mit Rabitzgewebe überspannt



Bild 790. Rabitzdecke nach Gipsleisten, teilweise grundiert und fertig geputzt

flansche der Träger gelegt werden und über die volle Flanschbreite bis an den Steg reichen müssen.

- 2.34 An den oberen Enden der Abhänger sind Haken mit ausreichender Schenkellänge anzubiegen. Diese Haken sind in den Halter (Rabitzhaken, Krampen, Ösen oder Schellen) einzuhängen und dann so zusammenzudrücken, daß sie überall dicht an dem Halter und der freie Schenkel dicht am Abhänger anliegen.

### 3 Gerippe

- 3.1 **Tragstäbe.** An die Abhänger werden Tragstäbe aus Rundstahl von mindestens 7 mm  $\varnothing$  befestigt, indem die unteren Enden der Abhänger zweimal scharf um die Tragstäbe herumgedreht werden. Der gegenseitige Abstand der Tragstäbe soll gleichmäßig und höchstens 35 cm sein.
- 3.2 **Querstäbe.** Auf die Tragstäbe werden in Abständen von ebenfalls etwa 35 cm Querstäbe von 5 mm  $\varnothing$  verlegt und an den Kreuzungen mit doppeltem, geglühtem und verzinktem Bindedraht von 0,7 mm Dicke verbunden.
- 3.3 **Sicherung gegen seitliche Bewegung.** Die Trag- und Querstäbe sind in die Wände mindestens 3 cm tief (ohne Putz gemessen) einzulassen und mit Mörtel zu befestigen. Ist dies nicht möglich, so ist das Gerippe durch wechselnde Schrägstellung von Abhängern gegen seitliche Bewegung zu sichern.

### 4 Putzträger

- 4.1 Mit den Trag- und Querstäben wird verzinktes, straff gespanntes Drahtgewebe mit geglühtem, verzinktem Bindedraht gut vernäht. Auch die Gewebestöße sind sachgemäß zu vernähen (vgl. Abschn. 3.2).

### 5 Putz

Der nach Abschnitt 4 hergerichtete Putzträger wird mit Kalkgips- oder Kalkzementmörtel ausgedrückt und geputzt. Dem zum Ausdrücken verwendeten Mörtel sind Kälberhaare oder andere geeignete Haare beizumischen. Kalkzementmörtel ist stets dann zu wählen, wenn die Möglichkeit besteht, daß sich Feuchtigkeit (Schwitzwasser) niederschlagen kann.

### 6 Betreten oder Belasten

Das Betreten oder Belasten der Drahtputzdecken ist durch Anschlag zu verbieten.

### 7 Laufstege

Soll der Raum über der Decke begangen werden, so sind dafür unabhängig von der Drahtputzdecke aufgehängte, besondere Laufstege anzuordnen.

### 8 Gewölbeartige Drahtputzdecken

Dicke und Ausführung richten sich nach Abschnitt 1 bis 6. Die Abhänger sind so zu befestigen, daß sie an allen Stellen senkrecht zum Gewölbe stehen. Außerdem sind ausreichende Verspannungen in anderen Richtungen anzuordnen. Die Tragstäbe werden mit Hilfe eines Lehrsogens in die vorgeschriebene Gewölbeform gebogen.

### 9 Drahtputzkanäle und -schürzen

- 9.1 Die Ausführung richtet sich sinngemäß nach Abschnitt 2 bis 6.

Bilder 787–790. Rabitzdecke an Holzschalung mit Ringschrauben aufgehängt



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 Rundeisenstangen 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  $30 \times 30$  bzw.  $35 \times 35$  cm zu wählen, nur bei Gußrabitzdecken kann bis zu  $40 \times 40$  cm gegangen werden. Bei Zementrabitzdecken, die ausgedrückt werden, beträgt die Größe der Stangenquadrate  $15 \times 20$  bis  $20 \times 20$  cm. Bei Zementgußdecken kann sie auf  $20 \times 25$  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 Lehlatten befestigt (nach dem Rabitzmaß).

Die Tragstangen von 7 bis 8 mm Stärke werden nach den vorgenommenen Schnurschlägen auf den Lehlatten 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

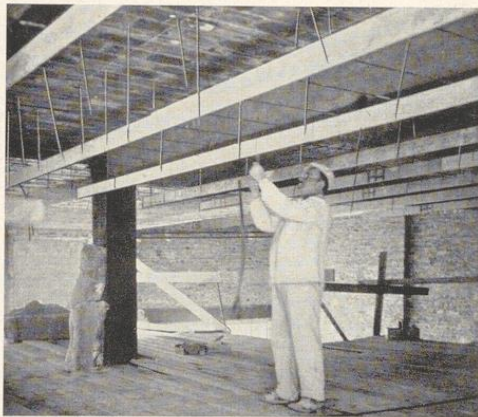


Bild 792. Aufhängen der Lehlatten für die Tragstangen



Bild 793. Aufziehen und Anheften des Rabitzgewebes



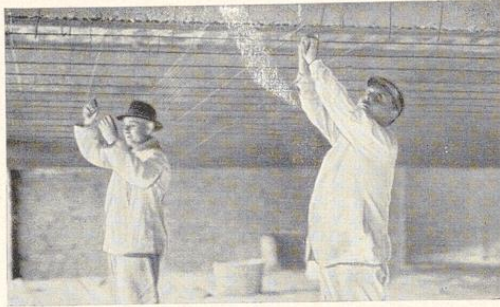


Bild 794. Zusammennähen der Gewebbahnen (links) und Drillen der Drahtenden zur Erzielung einer straffen Spannung (rechts)



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



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

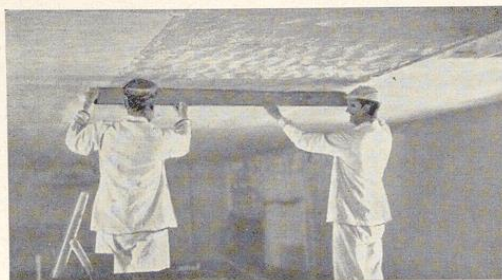


Bild 797. Fertigputzen der Rabitzdecke, mit der Latte wird auf den Gipsleisten abgezogen

Die Lehlatten 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 Gipshaarkalkmörtel 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  $35 \times 35$  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 angenäßt 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 abge bunden haben, dann werden im Abstand von 1 m nach dem oberen Waageriß (Rabitzmaß) wiederum Lehlatten, und zwar diesmal an den Abhängern, befestigt.

Die Tragstangen werden nach den Schnurschlägen an der Decke auf den Lehlatten 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 Binddraht gebunden. Die Abhänger an den Kreuzungspunkten werden geschlossen. Die Lehlatten werden wieder entfernt. Das Rabitzgewebe wird angeheftet, gespannt und dann vernäht. Bild 793.

Das Gewebe wird mit Gipshaarkalkmörtel 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 Hängedekke erfolgte grundsätzlich wie eine normale Rabitzdecke. Die Aufhänger aus 5 mm starkem verzinktem Rundeseisen 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 abgestuckt. In die Öff-

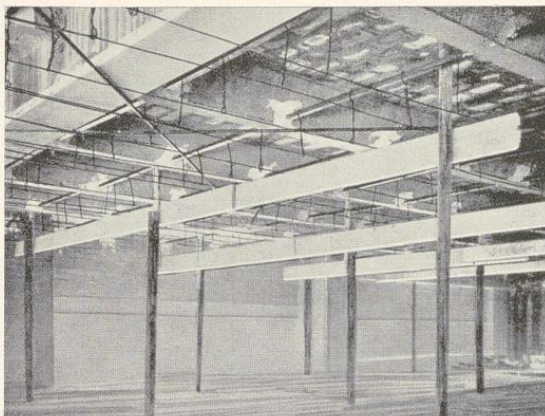


Bild 799. Lehrgerüst zum Anlegen der Tragstangen für eine Rabitzdecke. Die Einteilung der Eisen wird auf den Lehrlatten vorgenommen



Bild 800. Vom Gerüst aus gestützte Schalung für eine Gußrabitzdecke

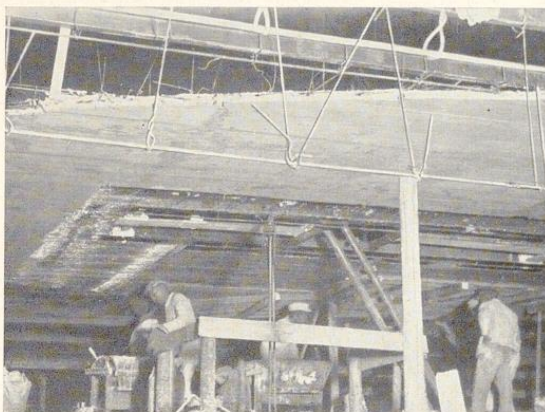


Bild 801. Gußrabitzdecke mit einer Aussparung zur Ausführung der Gießarbeit



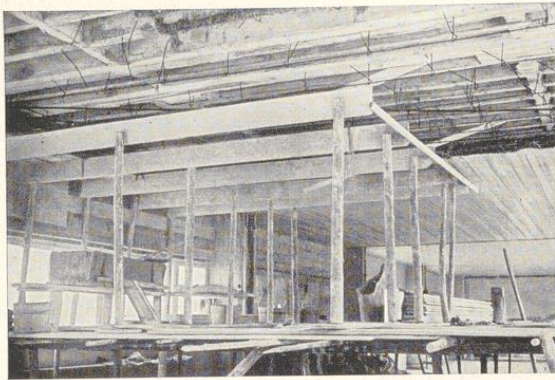


Bild 802. Lehrgerüst für eine Gußrabitzdecke. Das Gießen erfolgt von der Seite

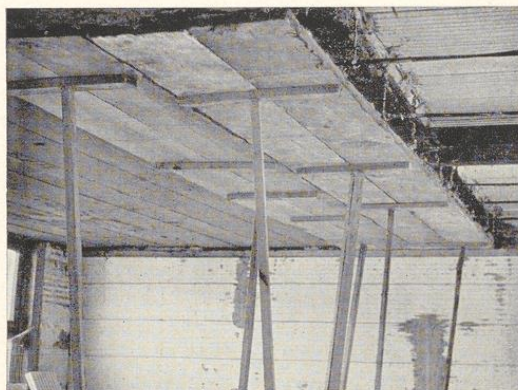


Bild 803. Ausgießen einer Rabitzdecke von der Seite, links ist die gegossene Decke sichtbar

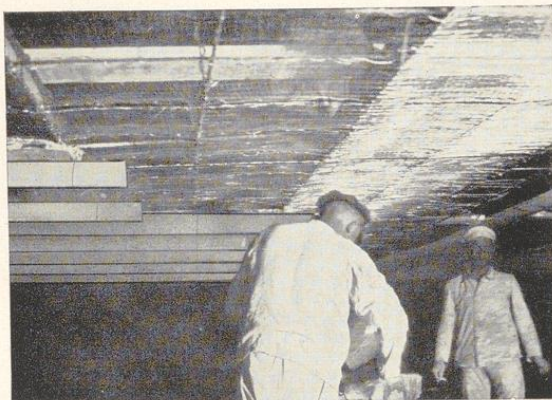


Bild 804. Gußrabitzdecke mit aufgehängter Schalung. Das Gießen erfolgt von oben her

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 Draht-einlage 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 Eisen-gerippes 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 Hefen, Nähen und Spannen des Gewebes vollständig weg.

Ist die Rabitzkonstruktion fertiggestellt, dann folgt die Anfertigung 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



die richtige Lage gebracht und das sonst übliche Ausdrücken und Grundieren in einem Arbeitsgang ausgeführt werden kann.

Bei tief abgehängten Decken eignet sich dieses Verfahren aber nicht, weil sich die gegossene Rabitzdecke infolge ihres höheren Gewichts nach dem Ausgießen etwas senkt und dadurch Unebenheiten entstehen. In solchen Fällen ist es zweckmäßiger, die Schalung direkt unter das Gewebe zu stellen und erst nach dem Setzen der Decke nach Leisten zu putzen.

Das Einschalen der Decke erfolgt aber nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern nur stückweise mittels Einschalttafeln von 1 m Breite und 4-4½ m Länge, siehe Bild 806. Infolge der raschen Erhärtung des Gipsmörtels kann die Schalung schon nach kurzer Zeit abgenommen und an anderer Stelle wieder angebracht werden. Die Befestigung der Schalung geschieht durch Aufbinden an die Tragstangen, doch ist es zweckmäßig, dieselbe auch von unten her zu unterstützen.

Kann das Ausgießen nicht von der darüberliegenden Geschoßdeckenkonstruktion aus erfolgen, dann muß in das Gewebe ein Loch geschnitten werden, siehe Bilder 800 und 806, damit sich ein junger Mann in die Decke stellen und das Ausgießen bewerkstelligen kann. Zum Ausgießen wird ein Gipsaarkalkmörtel mit Leimzusatz verwendet, der aber so beschaffen sein muß, daß er noch fließt. Ein Mörtel, wie er zum Ausdrücken des Gewebes verwendet wird, kann hierfür nicht in Betracht kommen.

Je pünktlicher die Gußarbeit ausgeführt wird, um so weniger Zeit und Material erfordert das Überscheiben oder Überglätten der Decke.

#### Von der Seite gegossene Rabitzdecke Bild 801 und 806

Da das Ausgießen hier von unten bzw. von der Seite her erfolgen muß, so darf die Rabitzkonstruktion nicht durchgehend fertiggestellt werden. Auch müssen die Tragstangen mit größeren Zwischenräumen angelegt sein, weil sonst ein Hindurchgreifen mit der Mörtelpfanne nicht möglich ist. Der Abstand der Stangen beträgt gewöhnlich 50 cm. Bis zur Verlegung der Tragstangen ändert sich nichts an dem ganzen Arbeitsgang, dagegen unterbleibt vorläufig das Verlegen der Querstangen.

Das Rabitzgewebe wird in Streifen von 5 m Länge zugeschnitten und in dieser Größe jeweils an das Stangengerippe angeheftet, wobei die Gewebestücke auf allen vier Seiten 10 cm übereinandergreifen. Die einzelne Gewebebahn kann auch durchgehend geheftet werden, doch ist dies nicht unbedingt nötig. Im Abstand von 20 cm werden dann die 5 mm starken Querstangen durch das Gewebe unter und über den Tragstangen durchgeschleift, hierauf die Wanderschabung in 1 m Breite und 4-5 m Länge aufgestellt und dann das Teilstück ausgegossen. Da die Gipspunkte und Gipsbahnen hier fehlen, muß die Schalung jeweils genau in die Waage gelegt werden. Das Ausgießen wird wie bei der vorhergehenden Ausführungsart mit noch flüssigem Gipsaarkalkmörtel vorgenommen. Hierzu bedient man sich der üblichen Gipspfannen oder eines anderen geeigneten Gefäßes. Bild 82.

Während des Abbindens des Gipsmörtels wird unter Verwendung einer zweiten Schalung der Arbeitsvorgang am nächsten Feld wiederholt und die Decke so im fortlaufenden Arbeitsverfahren ausgeführt.

#### Zementrabitz- und Gußdecken

Bei den Zementrabitzdecken müssen die Stangenquadrate wesentlich enger als bei den Gipsrabitzdecken angelegt werden.

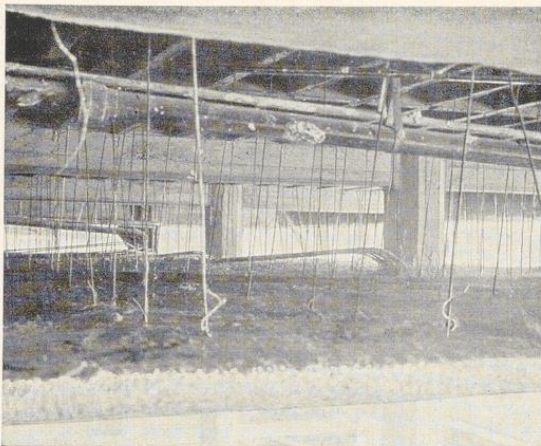


Bild 805. Gußrabitzdecke vollständig freihängend, ohne Anschluß an die Wände

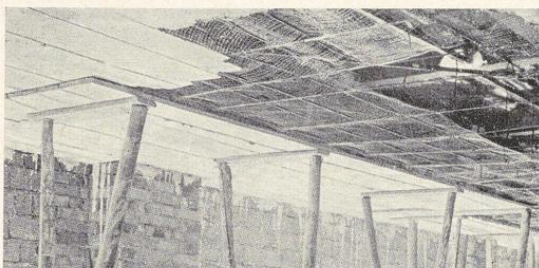


Bild 806. Gießen der Rabitzdecke von der Seite. Es wird jeweils nur eine Bahn vorgespannt und sofort gegossen

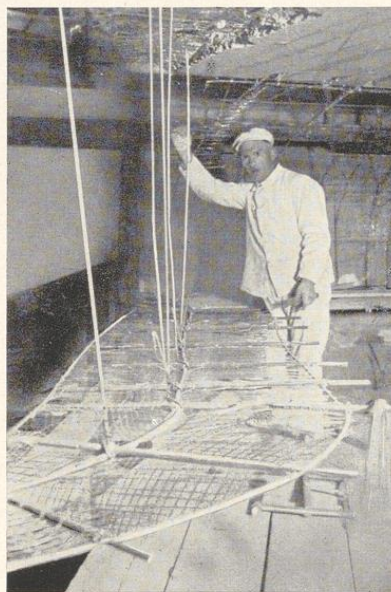


Bild 807. Eisenkonstruktion für einen Rabitzboden mit guter Aufhängung





Bild 808. Rabitzdecke mit runden Vertiefungen für Beleuchtungskörper. Ausführung Stukkateurmeister E. Schwarz, Stuttgart-Hedelfingen

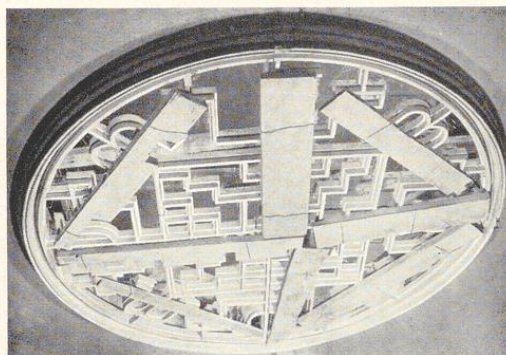


Bild 809. An der Decke aufgehängtes Entlüftungsgitter aus vier Teilen. Meisterschule Heilbronn

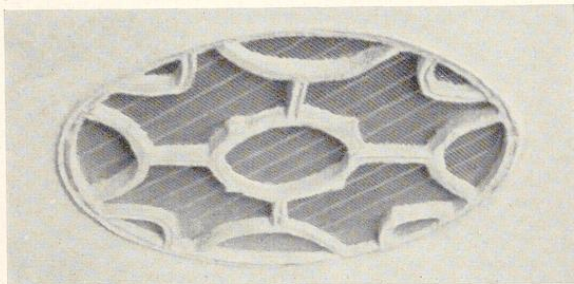


Bild 810. Entlüftungsgitter in einer Stuckdecke im alten Rathaus in München. Bildhauer Professor Wackerle, München

Auch ist hier eine besonders straffe Spannung des Drahtgewebes notwendig. Die Größe der Stangenquadrate beträgt  $15 \times 15$  bis  $15 \times 20$  cm, darüber hinauszugehen ist nicht ratsam, nur bei Zementgußdecken können die Stangenquadrate auf das Maß von  $20 \times 25$  cm erweitert werden.

Zu den Zementrabitzdecken sollte vor allem ein gutes, engmaschiges Gewebe, nicht über  $10 \times 10$  mm weite Maschen, verwendet werden. Auch sechseckiges Gewebe eignet sich hierfür sehr gut. Rohes, unverzinktes Gewebe ist zulässig.

Um das Ausdrücken zu erleichtern und eine vollständige Einhüllung des Gewebes zu erreichen, wird vielfach über das Runderisengerippe, also vor der Anbringung des Rabitzgewebes, ein Kaschierleinen gespannt.

Die Zementrabitzdecken lassen sich ebenfalls im Gußverfahren ausführen, wobei in ähnlicher Weise wie bei den Gipsgußdecken verfahren wird. Nachdem die Tragstangen angelegt sind, wird eine Gewebbahn in der Größe der Schalung aufgespannt, hierauf werden die Querstäbe durchgeschleift, dann die Decke eingeschalt und mit hochwertigem oder raschbindendem Zementmörtel unter reichlichem Zusatz von Kälberhaaren von oben her ausgedrückt. Die Schalung ist jeweils so breit wie das Gewebe und besitzt eine Länge von 4 bis  $4\frac{1}{2}$  m. Bei den Zementgußdecken ist es nicht zweckmäßig, den Mörtel so dünn herzustellen, daß er gegossen werden kann, weil die Decke dann eine ungenügende Festigkeit erlangen würde.

Das Abbinden des Mörtels geht hier langsamer vor sich als bei den Gipsrabitzdecken, deshalb empfiehlt es sich, mehrere Schalungen zum Ausgießen bereit zu halten, um die Ausführung ohne Unterbrechung vornehmen zu können. Erst nach vollständigem Ausgießen wird die Decke nach Putzleisten entweder mit Zementmörtel oder mit Graukalk- oder Gipskalkmörtel verputzt, dann gefilzt oder geglättet.

Sehr vorteilhaft lassen sich bei den Zementrabitzdecken auch die Putzträgermatten an Stelle des gewöhnlichen Rabitzgewebes verwenden. Die besonderen Vorteile zeigen sich vor allem in der großen Stabilität der Matten, so daß die Quer- und Tragstangen in größeren Entfernungen verlegt werden können. Derartige Putzträgermatten werden in Baustahlgewebe, Rippenstreckmetall, Stauziegel- und anderen Geweben hergestellt und eignen sich vorzüglich, weil der Zementmörtel auf ihnen viel rascher erhärtet als auf dem gewöhnlichen Rabitzgewebe.

Kommt für den Ausdrückmörtel gewöhnlicher Portlandzement zur Verwendung, so kann das Abbinden durch einen Zusatz von Tricosal III oder Trepini beschleunigt werden.

#### Herstellung der Gewebemattendecken

Die Rabitzgewebe werden heute meist auch in Mattenform hergestellt, siehe Seite 35.

Diese Matten stellen sich im Ankaufspreis natürlich teurer als das gewöhnliche Gewebe, dafür kann das Eisengerippe wesentlich einfacher gestaltet werden. Der Abstand der Tragstangen wird größer, die Querstangen fallen vollständig oder zum größten Teil weg, das mühsame Aufspannen des Gewebes wird durch eine einfachere Befestigung der Gewebematten ersetzt. Auch an Verputzmaterial wird teilweise gespart und das Ausdrücken erleichtert, weil großenteils ein sehr engmaschiges Gewebe vorhanden ist. Diese Matten werden in Tafeln von etwa 1 m Breite und 2–2,50 m Länge hergestellt und besitzen ein verhältnismäßig geringes Eigengewicht.

#### Rabitzdecke mit Baustahlmatten

Bild 814–819

Diese Matte läßt sich mit einer besonderen Drahtschere, Bild 756, in beliebiger Weise zuschneiden und durch einen besonderen Biegeapparat, siehe Bild 760, in jede beliebige Form bringen, so daß auch Rabitzgesimse, Rabitzkanäle und Ummantelungen der verschiedensten Arten damit ausgeführt werden können. Die Befestigung der Baustahlmatten direkt unter Holzbalkendecken erfolgt mit 5–7 cm langen Krampen, die möglichst schräg eingeschlagen werden, um ihre Tragkraft zu erhöhen. Bei frei schwebenden Decken wird der Einschlag der Krampen an den Seitenflächen der Holzbalken vorgenommen und die Matte mit verzinkten Haken aufgehängt.



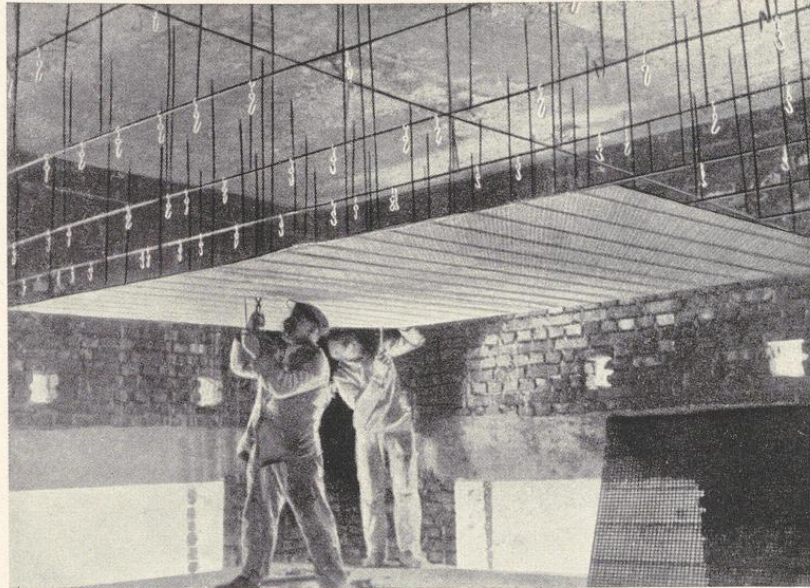


Bild 811. Rabitzdeckenkonstruktion mit aufgehängten Stauziegel-Gewebematten

Bei abgehängten, freischwebenden Decken kann auf eine Eisenkonstruktion nicht verzichtet werden.

Es wird auf Rabitzhöhe ein Lehrgerüst angelegt, auf dem die 8 mm starken Lehrstangen im Abstand von 50 cm verlegt werden. Die Abhängung der Lehrstangen hat in vorschriftsmäßiger Weise zu erfolgen.

Nach Entfernung des Lehrgerüsts kommen dann die Matten zur Verlegung, wobei die Kopfstöße der Matten stets 5 cm übereinandergreifen, die Längsstöße dagegen liegen plan nebeneinander und werden vernäht. Die Lehrstangen müssen so eingeteilt werden, daß die Kopfstöße niemals in die Feldmitte fallen.

Sind bereits ebene Beton- oder Holzbalkendecken vorhanden, dann ist die Aufstellung eines Lehrgerüsts nicht unbedingt notwendig. Die Lehrstangen können dann nach Holzlehren verlegt werden.

#### Rabitzdecke mit Stauziegel-Gewebematten

Bild 811

Die Matten werden in zwei Größen hergestellt, und zwar  $1,02 \times 1,66$  m und  $1,02 \times 2,46$  m. Sie sind mit einem aus Stahldraht bestehenden Rahmen versehen, dazwischen noch mit weiteren Drähten ausgesteift und besitzen für sich schon ein ziemlich starkes geschlossenes Eisengerippe. Diese Geweberahmen können an einer wesentlich vereinfachten Eisenkonstruktion oder, wenn es sich um unbelastete, leichte Rabitzdecken handelt, wie die Baustahlmatten direkt aufgehängt werden. Es bedarf dann nur noch einer guten Verbindung der einzelnen Matten unter sich durch Vernähen mit verzinktem Bindedraht.

Die Stauziegelmatten eignen sich besonders bei Verwendung von Kalk- und Zementmörteln, weil sie nur sehr kleine Hohlräume besitzen und die gebrannten Tonkörper eine gute Verbindung des Mörtels mit dem Gewebe gewährleisten. Kommt Gipsmörtel zur Anwendung, dann empfiehlt es sich, das Gewebe mit dünnem Zementmörtel vorzuspritzen, damit die Saugfähigkeit der Körper aufgehoben wird.

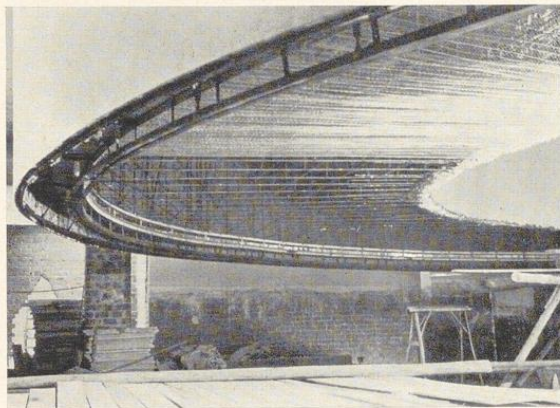


Bild 812. Vorbildliche Rabitzkonstruktion in der Großgaststätte Hindenburgbau, Stuttgart. Ausführung Stukkateurmeister E. Schwarz, Stuttgart-Hedelfingen

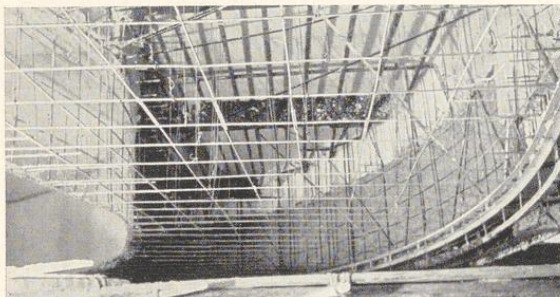


Bild 813. Stangengerippe zur Aufnahme der Baustahlmatten (zu Bild 812). Ausführung Stukkateurmeister E. Schwarz, Stuttgart-Hedelfingen



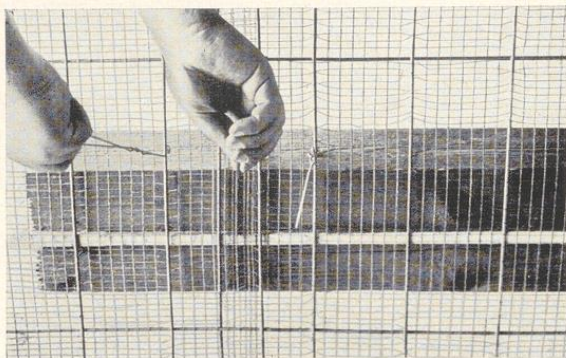


Bild 814. Baustahlmatten an Holzgebälk aufgehängt, zur Erzielung rissfreier Decken

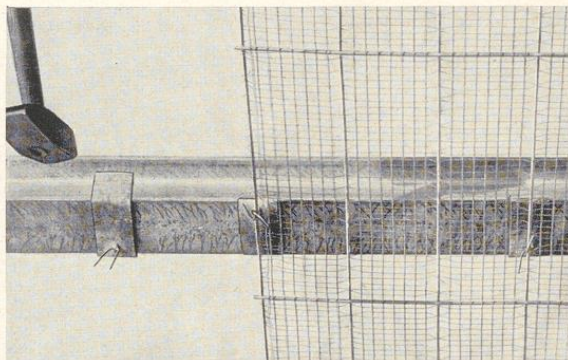


Bild 815. Befestigen der Baustahlmatten an eisernen Trägern mit verzinkten Laschen

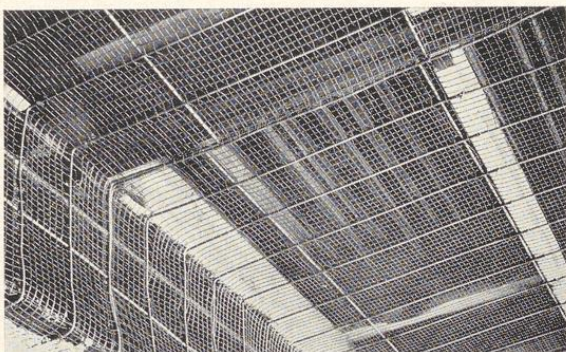


Bild 816. Zweckmäßige Verarbeitung von Baustahlmatten

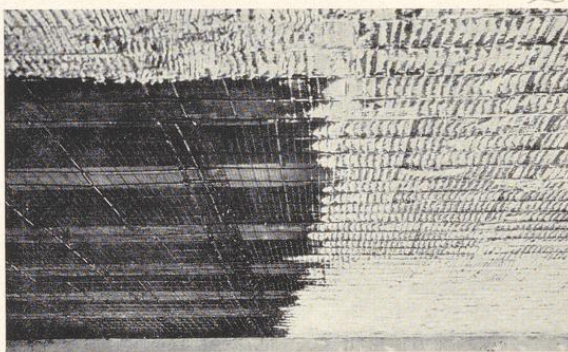


Bild 817. Baustahlgewebe an Holzbalken direkt befestigt, teilweise ausgedrückt

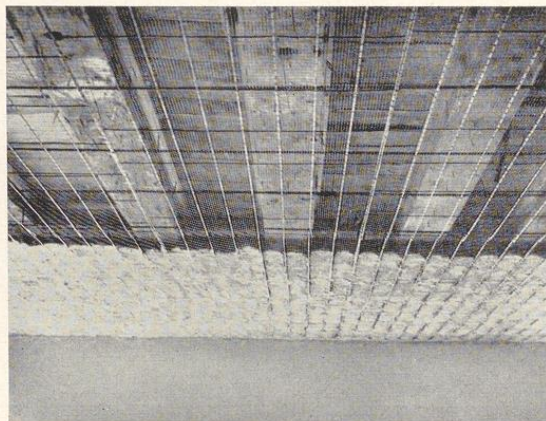


Bild 818. Rabitzdecke mit Baustahlmatten unter Holzgebälk, teilweise mit Gipshaarkalkmörtel ausgedrückt

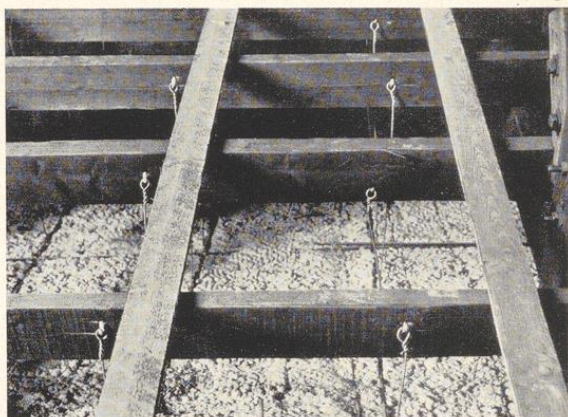


Bild 819. An Holzbalken einwandfrei aufgehängte Rabitzdecke, von oben gesehen



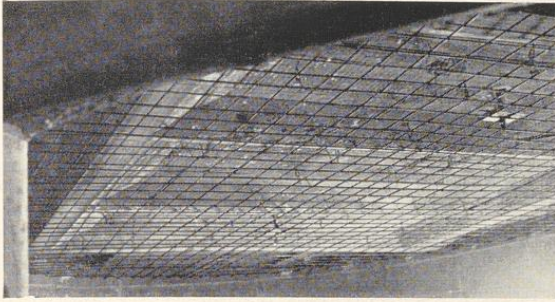


Bild 820. An Eisenbetondecke aufgehängte Rabitzkonstruktion

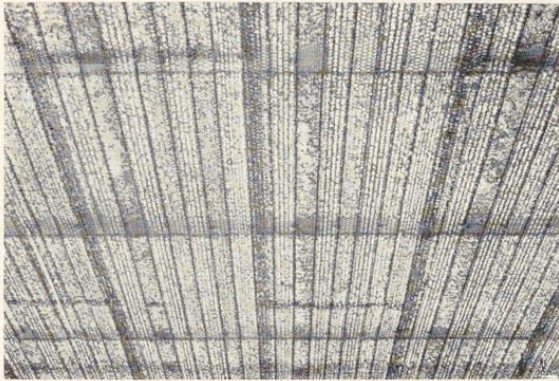


Bild 821. Rabitzdecke aus Rippenlochmetall, von oben ausgedrückt

Das Gewebe gestattet es auch, infolge seiner besonderen Beschaffenheit, einen Leichtbeton aufzubringen, um damit eine Decke von größerer Trag- und Isolierfähigkeit zu erhalten.

Die Staußziegelmatte kann infolge ihrer hohen Widerstandsfähigkeit auch zur Herstellung freischwebender Rabitzdecken mit Vorteil verwendet werden. Diese Decken werden als Stauß-Idealrabitzdecke\* bezeichnet. Die Herstellung ist ziemlich einfach. Sogenannte Läuferstangen von 8 mm Stärke werden in 50 cm Entfernung mit Hängeseisen (Abhängern in je 50 cm Entfernung) an der vorhandenen Massiv- oder Holzbalkendecke aufgehängt. An diesen Läuferstangen werden dann die Matten mit besonderen Gelenkaufhängern von ungefähr 6 cm Länge befestigt. Die einzelnen Matten liegen im Verband nebeneinander, werden unter sich vernäht und bilden so eine geschlossene freischwebende Rabitzdeckenkonstruktion, die vor allem gegen Erschütterungen sehr widerstandsfähig ist und rissefreie Decken gibt. Die Matten werden also nicht, wie die übrigen Ausführungen, mit Bindendraht aufgebunden. Auch die Verlegung von Querstangen erübrigt sich hier. Bei der Anlage ist nur der Höhenunterschied von 6 cm

\* Hersteller der Matten: Lunkwitz & Co. K.G., Ennepetal-Altenvoerde.

Bild 824 und 825. Befestigung des Rippenstreckmetalls an eisernen Trägern mit Klammern und Laschen

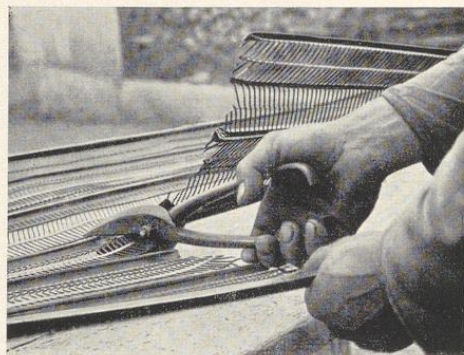
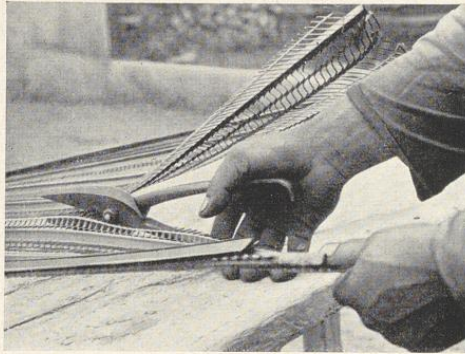
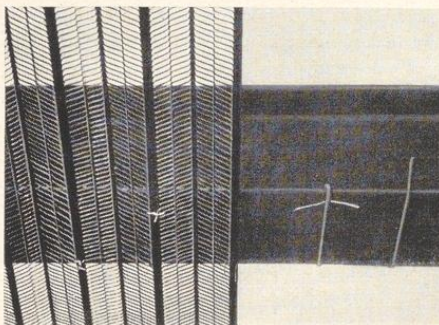
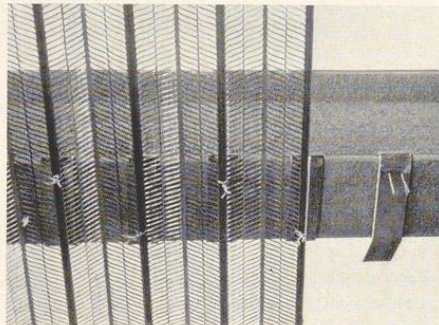


Bild 822 und 823. Zuschneiden des Rippenstreckmetalls in der Längs- und Querrichtung





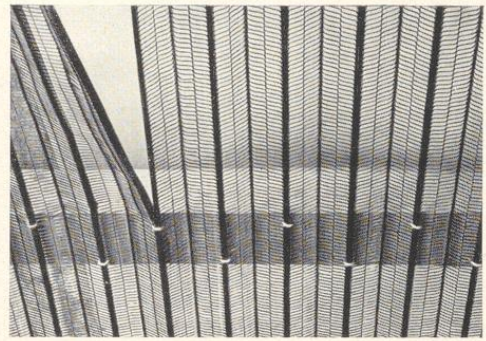
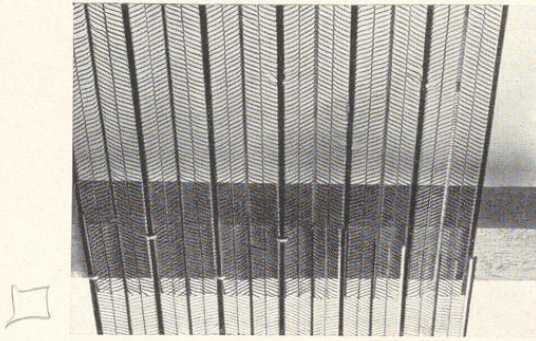


Bild 826 und 827. Befestigung des Rippenstreckmetalls an Holzbalken mit Nägeln und Krampen



Bild 828. Rippenstreckmetall als Bewehrung für Rabitzdecke unter Massivdecke



Bild 829. Holzbalkendecke mit Rippenstreckmetall überspannt (ohne Rundeisenbewehrung)

zwischen den Läuferstangen und den Matten, der für die Gelenkaufhänger benötigt wird, zu berücksichtigen.

Die Doppelgelenkaufhänger werden in Abständen von 20 cm angebracht und müssen schon vor dem Verlegen auf die Läuferstangen aufgeschoben werden. Die Längsstäbe der Matten, die als Tragstäbe dienen, müssen beim Aufhängen der Matten unten liegen. Die Gelenkhaken werden mit der Rabitzzange zugeedrückt. Die Querstöße der Matten müssen versetzt werden, sämtliche Stöße (Längs- und Querstöße) werden mit verzinktem Bindedraht vernäht oder verknüpft.

Soll die Idealrabitzdecke als reine Schwebendecke, ohne Verbindung mit den aufgehenden Wänden, zur Ausführung gelangen, dann wird die entstehende Fuge durch eine entsprechende Deck- oder Putzleiste unsichtbar gemacht.

Über das Putzen der Decke ist oben schon das Wichtigste angegeben. Bild 811.

#### Rabitzdecke mit Rippenstreckmetall

Bild 822–829

Im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Geweben hat das Rippenstreckmetall keine besondere Eisenstabarmierung aufzuweisen. Die hohe Stabilität wird hier durch die in die Matten eingewalzten Rippen erzielt. Die Tafelgröße beträgt

0,60 × 2,50 m. Ein besonderer Vorteil ist das leichte Gewicht der Matten, die in der leichten Ausführung nur 1,65 kg und in der schweren Ausführung 2,15 kg/qm wiegen.

Bei freihängenden Rabitzdecken läßt sich das Rippenstreckmetall auf 1,0–1,2 m, je nach der Stärke desselben, spannen, ohne besondere Trageisen dazwischen anlegen zu müssen. Die Tragstangen werden quer zu den Rippen, zweckmäßig nach einem Lehrgerüst, angelegt und die Matten aufgebunden. Die Verbindung der einzelnen Tafeln unter sich erfolgt in der Weise, daß in der Längsrichtung die Rippen ineinandergelegt werden, während an den Kopfseiten die Tafeln etwa 15 cm übereinandergreifen, wobei ebenfalls wieder Rippe in Rippe liegt. Bild 827.

Bei Zementrabitzdecken ist es zweckmäßig, das Gewebe von der Rückseite aus, entsprechend dem Fortgang der Aufhängerarbeiten, mit Zementhaarmörtel auszudrücken, weil dann das Verputzen von unten her wesentlich erleichtert wird. Für tragende Decken mit einer Leichtbetonauflage kann das Gewebe ebenfalls Verwendung finden, die Entfernung der Tragstangen soll dann aber nicht über 60 cm betragen.

Die Verarbeitung des Rippenstreckmetalls geht im einzelnen aus den Bildern 822–827 hervor.