



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Innenrüstungen

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

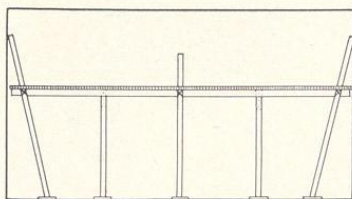


Bild 109. Die einfachste Zimmer- rüstung

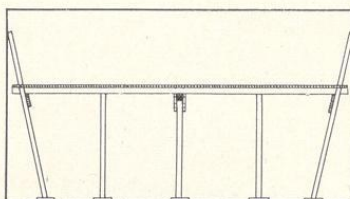


Bild 110. Die rheinische Zimmer- rüstung

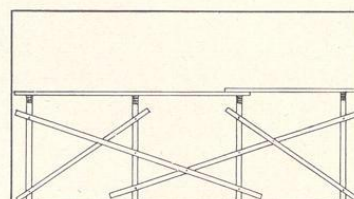


Bild 111. Zimmer- rüstung mit Kantholz und Dielenbelag



Bild 112. Innen- rüstung mit Sattel- und Streichstangen und einem Gerüstboden aus Brettern



Bild 113. Innen- rüstung aus Zürich mittels Kantholz und Dielen ohne Strickbindung

ausreichende Beleuchtung der Gerüste an Gehwegen, Fahrstraßen usw. bei Einbruch der Dunkelheit.

Die Stärke des Gerüstmaterials sowie der Stangenabstand und die Gerüstbindung sind in erster Linie nach der zu erwartenden Belastung zu richten.

Größere Gerüste (auch Hallengerüste) sind der Baupolizei anzumelden.

Innenrüstungen

Je nach Art und Umfang der auszuführenden Putz-, Stuck- oder Rabitzarbeit kommen folgende Gerüstarten in Betracht: das gewöhnliche Bockgerüst, das normale Zimmergerüst aus Stangen (Bäumen) und Brettern oder Dielen, große Gerüste für Hallen, Kirchen, Theater, Kinos usw. als Montage-, Stangen- oder Leitergerüste, fahrbare Gerüste.

Einfaches Bockgerüst

Dieses Gerüst besteht aus zwei Böcken, auf die dann der Belag (Dielen) direkt aufgelegt wird. Es wird in der Hauptsache für Ausbesserungsarbeiten verwendet und kann rasch abgebrochen und an anderer Stelle wieder aufgebaut werden. Zweckmäßig verwendet man hierbei ausziehbare und zerlegbare Böcke aus Holz oder Eisen.

Normales Zimmergerüst

Bild 109–113

Für die Putzarbeiten an der Decke ist die richtige Höhenlage des Gerüsts von großer Wichtigkeit. Liegt das Gerüst zu hoch oder zu nieder, so wird die Arbeit erheblich erschwert. Eine be-

stimmte Höhe von vornherein festzulegen ist aber unmöglich, weil sich dieselbe stets nach der Größe der auf dem Gerüst arbeitenden Putzer richtet. Die Gerüsthöhe ist dann normal, wenn der Putzer, mit der gespreizten Hand über dem Kopf, noch bequem unter der fertigen Putzdecke hindurchgehen kann. In der Praxis wird dieses Maß gewöhnlich so bestimmt, daß ein Latten- oder Brettstück gegen die Decke gehalten und über der auf dem Kopf gehaltenen (gespreizten) Hand angezeichnet wird. Die sich hierbei ergebende Entfernung von Decke bis Hand bildet das Höhenmaß für das auf dem Boden stehende Gerüst, wonach die Steiber (Setzer, Gerüstbolzen) unter den Streichstangen zugeschnitten werden.

Einfachste Zimmer- rüstung

Bild 109

Sie ist in den Arbeitsgebieten anzutreffen, wo die Wände vor der Einrüstung der Decke von unten nach oben geputzt werden. In jeder Zimmerecke und in der Mitte der Wand wird eine kurze Stange (Hebel oder Setzer) schräg an die Wand gestellt und die Streichstange daran angebunden, unterstützt, sodann mit kurzen Dielen abgedeckt. Die senkrecht aufgestellten Setzer stehen teilweise über die Rüstung hinaus. Durch Verwendung von Dielen kann an Stangen und Arbeitszeit gespart werden.

Süddeutsches Zimmergerüst

Bild 111

(In Württemberg und Baden in Anwendung.) An zwei Seiten (möglichst den Langseiten) des Zimmers wird 20 cm von der Wand entfernt je eine Streichstange aufgestellt und in der Längsrichtung gegen die Wand verspannt. Auf diesen beiden Stangen wird auf jeder Seite ein Brett mit 20 cm Abstand von

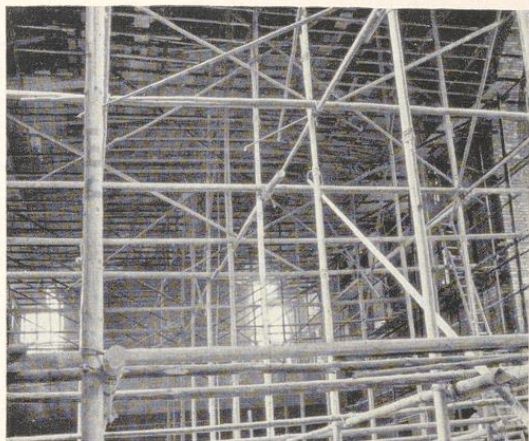


Bild 114. Innenrüstung mit Quer-, Streich- und Sattelstangen

der Wand befestigt und jeweils bis zur Wand verlängert. Durch diese Verspannung ist eine Verschiebung des Gerüsts unmöglich. Weitere Stangen (Zimmerhebel) werden im Abstand von 80 cm angelegt, mit Steibern (Stützen) unterstützt und an die seitlichen Bretter geheftet. Hebel dürfen aber nicht über den Gerüstboden hervorragen, weil sie sonst das Arbeiten behindern.

In der Mitte des Zimmers wird unter den Streichstangen und Hebeln die sog. Sattelstange mit Hanfseilen durchgebunden und ebenfalls mit Steibern unterstützt. Bei größeren Räumen sind unter Umständen mehrere solcher Sattelstangen (im Abstand von 1 bis 2 m, je nach der Stangenstärke) anzuordnen.

Kommt Gipsputz zur Anwendung, so vermeidet man, wenn irgend möglich, die Berührung des Gerüsts mit der Wand, um später in der Arbeitsausführung nicht behindert zu sein. Der Gerüstboden wird nicht mit Dielen, sondern mit Brettern abgedeckt.

Eine sehr gute Innenrüstung wird in Zürich ausgeführt. Dort wird kein Rundholz, sondern nur Kantholz verwendet und damit eine gute Dielenaufgabe geschaffen. Auch das Binden mit Stricken fällt dort weg. Wird das Gerüst auf gleicher Höhe umgebaut, so können unter Umständen die tragenden verbügten Kanthölzer versetzt werden, ohne daß sie auseinandergenommen werden müssen. Bild 113.

Große Innenrüstungen

Bild 114-123

Die Stangengerüste. Je höher die Innenrüstung, um so mehr muß auf eine gute kreuzweise Verstrebung der Stellstangen nach beiden Seiten sowie auf eine gute Längs- und Querverbindung geachtet werden. Die Erstellung des Gerüsts geht in folgender Weise vor sich:

An zwei Langseiten werden, den Wänden entlang, Doppelstangengerüste, zugleich als Arbeitsgerüste für die Wände, aufgestellt. Zwischen diesen beiden Gerüsten und auf diesen aufliegend werden dann in verschiedenen Höhen quer durch die Halle Quer- oder Streichstangen gelegt. Diese werden dann von einer oder mehreren Sattelstangen getragen, wobei die Sattelstangen wiederum an Stellstangen gebunden werden. Bild 114.

Die inneren Stellstangen, deren Abstand etwa 3 m beträgt, sind mindestens einmal, bei größerer Gerüsthöhe zweimal

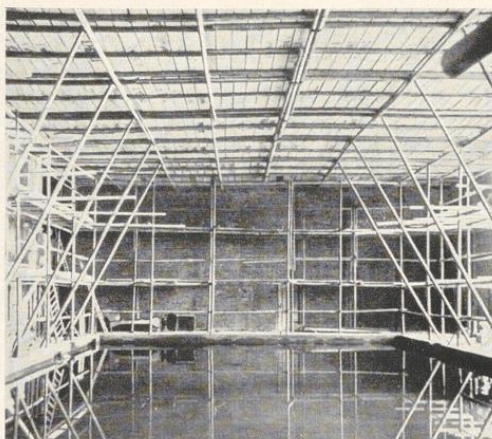


Bild 115. Hallenrüstung, an der Decke mit Stahlrossen aufgehängt. Ausführung Andreas Menna, Würzburg

kreuzweise nach beiden Seiten zu verstreben. Die Streich- und Sattelstangen bilden die Quer- und Längsverstrebungen.

Während des Auf- oder Abrüstens werden auf die Quer- oder Streichstangen Laufstege aus Dielen gelegt, um den in großer Höhe liegenden Gerüstboden herstellen bzw. wieder entfernen zu können.

Reichen die Stell-, Streich- oder Sattelstangen in der Länge nicht aus, dann werden mehrere Stangen zusammengeschifft (gepfropft). Die Stangen müssen aber in diesem Falle mindestens 3 m übereinandergehen und mit Hanfstricken oder Ketten zweimal gebunden werden.

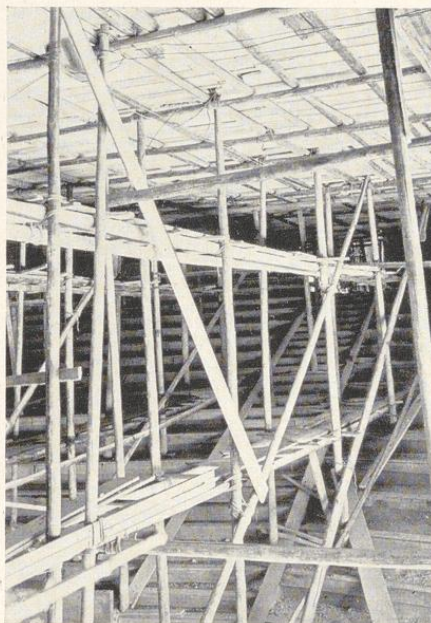


Bild 116. Innenrüstung mit Doppelstangengerüsten und Laufsteg

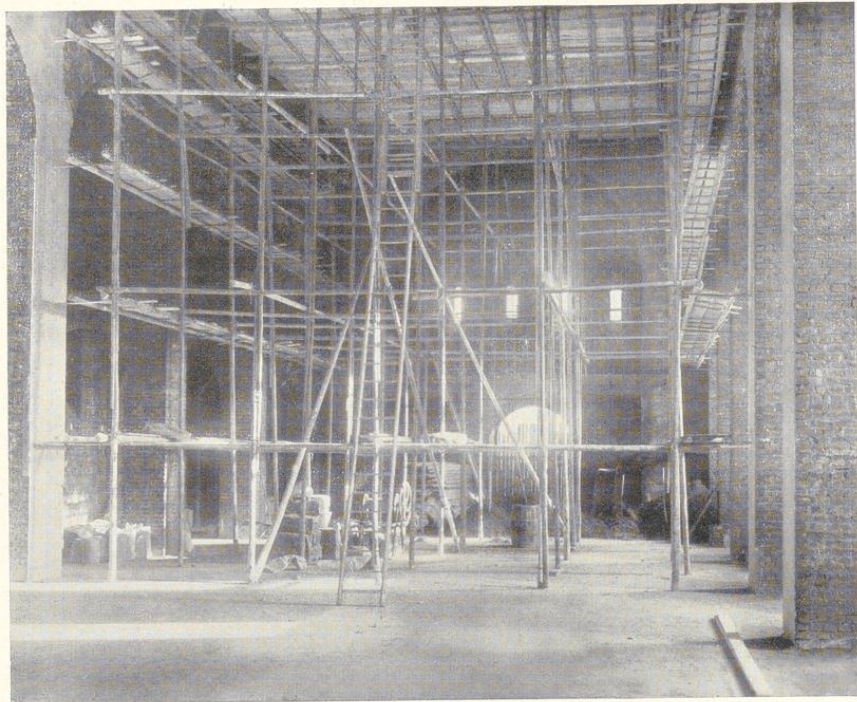


Bild 117. Innenrüstung aus Stangen, entlang den Außenwänden Doppelstangengerüste
Ausführung R. Schmidt, Landau

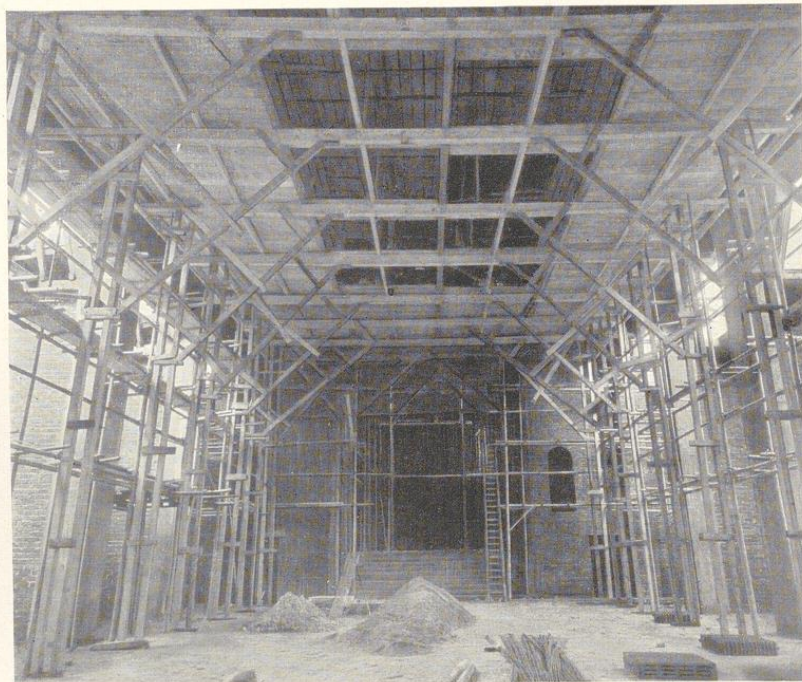


Bild 118. Kirchenrüstung mit freitragenden Bindern. Ausführung A. Menna, Würzburg



Bild 119. Abgesetztes Leitergerüst (Stufengerüst) zur Einrüstung eines Gewölbes. Berlin

Bei der senkrechten Schiftung sieht das schwächere Ende der obersten Stange stets nach unten, damit die Arbeit durch die etwa vorstehenden Teile nicht behindert wird.

Eine bessere Art von Innenrüstung läßt sich in der Weise erzielen, daß in der Halle mehrere Doppelstangengerüste in Abständen von etwa 3 m nebeneinander aufgestellt und darüber der große Gerüstboden angelegt wird. Die Doppelstangengerüste bilden hier gleichzeitig eine Art Laufsteg durch die Halle. Bei dieser Ausführungsweise wird wohl etwas mehr Gerüstmaterial notwendig, dafür geht aber die Gerüstarbeit rascher und sicherer vonstatten. Bild 116.

Leitergerüste. Diese sind den Stangengerüsten stets vorzuziehen, weil sie standfester und solider sind. Der Aufbau der Gerüste wird schon dadurch vereinfacht, daß das viele Binden mit Hanfstricken wegfällt. In der gewünschten Gerüstbodenhöhe werden starke Eisenstangen durch die Holmen der Leitern geschoben und auf diese schmale Dielen hochkant, evtl. auch paarweise, aufgelegt und festgebunden. Darüber kommen Sattelstangen im Abstand von etwa 1,5 m und quer zu diesen Streichstangen im Abstand von 80 cm. Auf diesem Stangenrost wird der Gerüstboden angelegt. Der Abstand der Leitern beträgt nach beiden Richtungen etwa 2,0—2,5 m.

Die Herstellung der Leitergerüste erfolgt vielfach durch besondere Gerüstbaufirmen.

Für Ausbesserungsarbeiten in großen Hallen erweisen sich auch „fahrbare Gerüste“ aus Leitern als außerordentlich vorteilhaft. Hierbei ist aber Voraussetzung, daß ein befahrbarer Boden vorhanden ist. Das Gerüst wird unten mit großen drehbaren Laufrollen versehen und kann so nach jeder Richtung verschoben werden.

Große Innenrüstungen. Solche Gerüste werden meist für die Ausführung von Putz-, Stuck- und Wiederherstellungsarbeiten in Kirchen- und großen Hallenbauten nötig. Die gewöhnlichen Stangen- und Leitergerüste erfordern aber große Mengen an Gerüstmaterial. Aus diesem Grunde sucht man die Gerüstarbeit unter Zuhilfenahme von Montage- und Spezialgerüsten

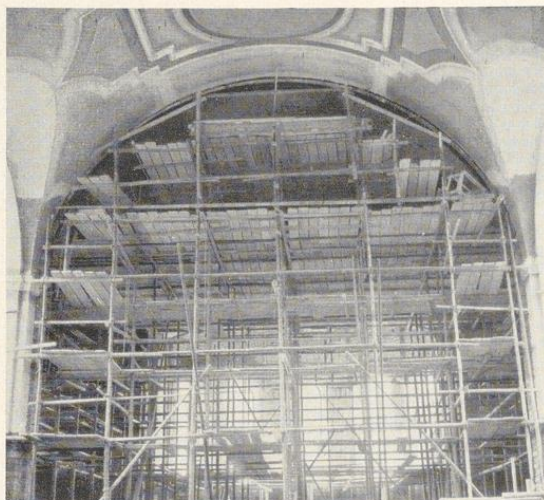


Bild 120. Hallengerüst aus Stangen, gebunden mit Hanfstricken. Köln

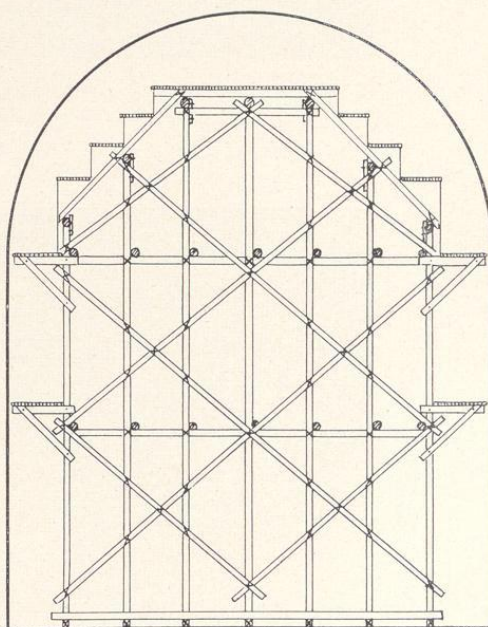


Bild 121. Stufengerüst aus Stangen für eine Halle mit Halbkreisgewölbe

zu vereinfachen. Eine sehr gut durchdachte und solid konstruierte Kirchenrüstung zeigen die Bilder 118, 122/123. Hier dient das sichtbare Hallengerüst mit den einzelnen Bindern (als Sprengwerk konstruiert) als Unterbau für die eigentlichen Arbeitsgerüste, die auf dem Gerüstboden für sich aufgestellt werden. Diese Hauptträgergerüste müssen aber vom Zimmermann abge bunden und aufgeschlagen werden.

Ein wesentlicher Fortschritt im Gerüstebau wurde durch die

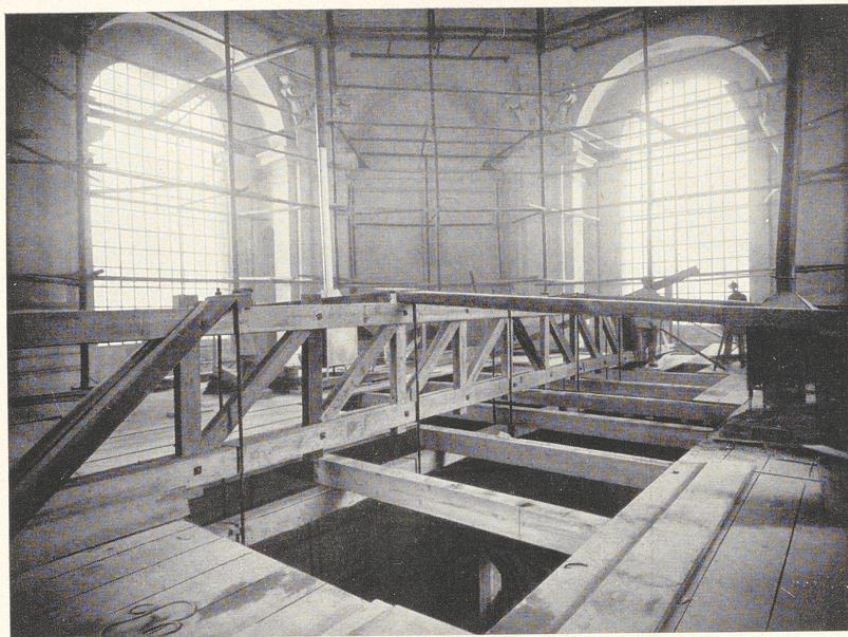


Bild 122. Freitragende Kirchenrüstung mit einer besonderen Binderkonstruktion.
Ausführung Andreas Menna, Würzburg. Die Rüstung von oben gesehen

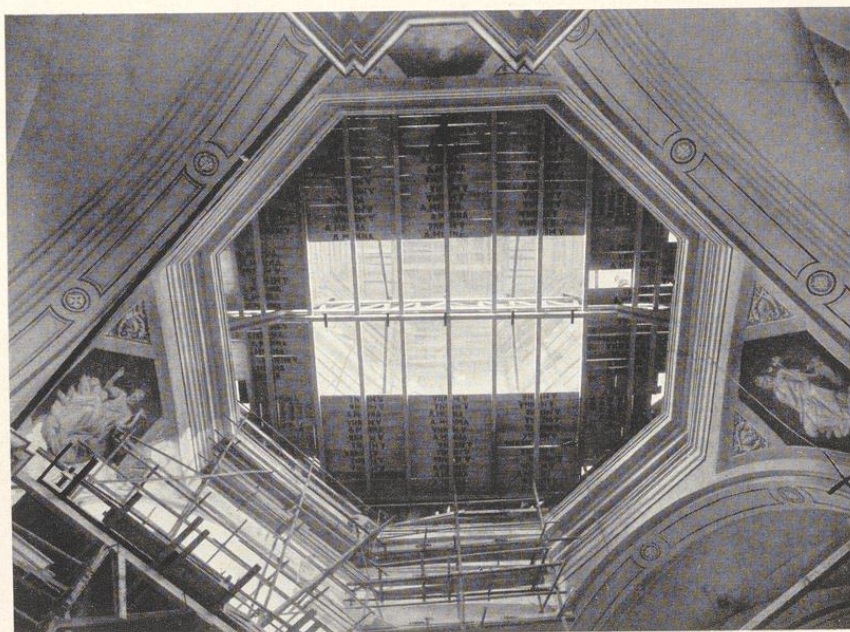


Bild 123. Die freitragende Rüstung von unten gesehen

Verwendung der Stahlrohrgerüste erzielt. Ihre Anwendung ist außerordentlich vielseitig. Sie werden zur Zeit aber nur von besonderen Spezialbaufirmen ausgeführt. Bild 154, 155.

Freihängende, stangenlose Innenrüstung

Bild 124

Hier handelt es sich um eine Rüstungsart, die hauptsächlich in der Schweiz Verwendung findet. Durch das Fehlen der Stützen können auch Arbeiten unter dem Gerüst ohne jegliche Behinderung ausgeführt werden. Gegenüber den Stangen- und Leitergerüsten ist dies ein großer Vorzug. Voraussetzung für die Verwendung dieser Rüstungsart ist allerdings, daß eine geeignete Aufhängevorrichtung, d. h. ein Decken- oder Dachgebälk, vorhanden ist. Die Aufhängung der Querbalken unter dem Gerüstboden erfolgt mit 30 mm starken und 1,80 m langen Rundeisenstangen, die unten zu einem eckigen, offenen Haken gebogen sind und damit die Querbalken umfassen. Am oberen Ende der Stangen befindet sich eine Schelle zum Einhängen. Der Gerüstboden besteht aus Dielen. Die nach dem Abrüsten in der Decke entstehenden kleinen Löcher werden mit Gipsmörtel geschlossen.



Bild 124. Hängende Innenrüstung ohne jede Stütze, aus Zürich

Außenrüstungen*

Bei den Außengerüsten unterscheidet man: Doppelstangen-gerüste, Einstangengerüste, Leitergerüste, Spezialgerüste.

In den folgenden Ausführungen sollen vorzugsweise diejenigen Gerüste behandelt werden, die der Putzer in der Regel selbst aufstellt. Hierunter fallen in der Hauptsache die Stangen-gerüste, zum Teil auch noch die Leiter- und Hängengerüste.

Doppelstangengerüste

Leichte Doppelstangengerüste Bild 125–127, 130–131, 134

Diese Gerüste werden durchweg in Württemberg und auch teilweise in Baden verwandt.

Infolge des leichten Gerüstmateri als geht der Aufbau des Gerüsts sehr flott von der Hand. Die Gerüststangen sind sog. Hagstangen, der Gerüstboden besteht aus Brettern, gebunden wird im allgemeinen mit Hanfstricken. Gerüstketten sind bei dem dünnen Stangenmaterial nicht überall verwendbar. Der Gerüstboden liegt auf kurzen Brettstücken (Spangen), welche gleichzeitig als feste Verbindung der vorderen und hinteren Stangenreihe dienen. Sie werden an mindestens 3 Stellen der einzelnen Streichstangen befestigt. Befestigung der Stellstangen an der Wand erfolgt bei Vorhandensein von Fachwerk mit Gerüstschrauben, bei Massivwänden mit Gerüsthaken, welche in die Lagerfugen der Steine, zwischen Holzkeilen, eingetrieben werden.

Der Leitgang befindet sich stets außen am Gerüst und geht ohne Unterbrechung 1 m über den obersten Gerüstboden hinaus. Die Schiftstangen greifen 3 m übereinander. Sind der Gerüsthöhe entsprechend mehrere Leitern erforderlich, dann greifen diese am Stoß 1,5 m übereinander und werden an jedem Holmen zweimal in 8er-Form gebunden. Schutzbretter, Sicherheitsstangen sowie Eckstangen sind stets vorhanden, bei größeren Gerüsten sind unbedingt Verstreben anzubringen.

Die Gerüstbreite beträgt 80 cm, der Stangenabstand der Stellstangen 3 m, die Gerüstbodenhöhe 1,8–2,0 m, der Abstand von der Wand 0,3 m. Das Mörtelmaterial wird mit der Handwinde hochgezogen.

* Eine übersichtliche Darstellung sämtlicher Baugerüste enthält das kleine Werk von Karl Schmidt „Die Baugerüste“, Verlag Hermann Rinn, München 1949.

Um den Leitgang bei Nacht gegen unbefugte Benützung zu sichern, wird die Leiter entweder umgekippt oder mit Brettern abgedeckt. Wenn der Leitgang auf dem ersten Gerüstboden aufgesetzt und als Verlängerung bis zum Boden eine Stockleiter eingesetzt wird, dann kann letztere abends leicht weggenommen und in Sicherheit gebracht werden.

Schwere Doppelstangengerüste (Bild 128, 129, 132). Bei diesen sind die Stellstangen besonders kräftig und entsprechen etwa den leichteren Baustangen. Sie finden vorwiegend im Rheinland und in Westfalen Verwendung. Im allgemeinen werden dabei die Stellstangen 80 cm tief in den Boden eingegraben. Das Gerüst steht frei und ist nur ab und zu an den Fenstern eingebunden. Diese Gerüste bieten den Vorteil, daß Fleckenbildungen im Putz, die durch die Ausbesserungen der Gerüst- und Hakenlöcher entstehen können, vermieden werden, was besonders bei Edelputzarbeiten von großer Wichtigkeit ist.



Bild 125. Leichtes Doppelstangengerüst, süddeutsche Art, Verankerung an der Wand und Verstrebung des Gerüstbodens mittels Spangen