



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Ausführung des Gusses

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

schichte meist Einlagen aus starken Vierkanteisen, die zum Schutz gegen Rost mit Eisenlack oder dickem Schellack gestrichen und der Form des Modells entsprechend gebogen werden. Das Einlegen der Stäbe geschieht in der Weise, daß man sie in Gips eintaucht und mit einigen dicken Gipspunkten auf die bereits erstarrte rote Schichte aufsetzt. Für die zweite Schichte ist ein gut angemachter Gipsbrei zu verwenden, dem zur Verhütung etwaiger Treiberscheinungen etwas Weißkalk zugesetzt wird. Der Gips wird 3–5 cm stark aufgetragen. Um das Abschlagen der Formschalen zu erleichtern, wird die rote Schichte vor dem zweiten Gipsauftrag an mehreren, besonders den tiefer liegenden Stellen mit Tonschlick (aufgelöstem Modellerton) betupft. Dadurch wird an diesen Stellen die innige Verbindung der beiden Gipschichten unterbunden. Verhängnisvoll wird es aber für das Abgußverfahren, wenn zu große Flächen mit Tonschlick betupft werden, aus diesem Grunde ist hier größte Vorsicht am Platze.

Ist eine Hälfte des Modells eingeformt, dann werden die Blechstreifen entfernt, etwa noch erforderliche weitere Marken eingebohrt und die Anschlußstelle schellackiert und geölt oder auch mit Tonschlick, evtl. auch mit Petroleum bestrichen. Hierauf wird mit dem Formen wie bereits beschrieben weiterverfahren. Das ganze Modell ist nun in Gips eingeschlossen, etwa vorstehende Formteile werden mit Eisen gestützt. Die bereits erwähnten Kernstücke sind auf den Bildern deutlich sichtbar.

Abnehmen der Formschalen

Bild 541, 550

Die Lösung der Formteile vom Tonmodell bereitet mitunter etwas Schwierigkeiten, besonders dann, wenn der Ton schon erhärtet ist und tiefe Unterschneidungen vorhanden sind. Man betupft deshalb die Form von allen Seiten mit einem nassen Schwamme oder benützt die Wasserspritze so lange, bis das Wasser durch den Gips der Formschale hindurchgedrungen ist. Der Ton quillt dann auf und treibt die Formschalen von selbst auseinander.

In den vorhandenen Spalt gießt man wiederum Wasser ein und treibt die Teile mit einigen Holzkeilen langsam und vorsichtig auseinander. Nun wird der Ton in Stücken vorsichtig herausgenommen, wobei jede Verletzung der Form vermieden werden muß. Beim Ablegen der Formschalen ist noch darauf zu achten, daß sich dieselben nicht verziehen.

Mit reichlich Wasser und Zuhilfenahme eines weichen Schwammes sowie Pinsel, Wasserschlauch, Spritze und Modellierholz wird die Form gründlich gereinigt. Zu starkes Waschen mit dem Pinsel ist aber zu vermeiden, weil sonst die Feinheiten der Form zerstört werden.

Behandlung der Formschale vor dem Guß

Es ist zweckmäßig, den Abguß vor dem Austrocknen der Formschalen, also noch im feuchten Zustande, vorzunehmen.

In einem reinen Gefäß wird zunächst aus geschabter, venezianischer Kernseife mittels Pinsel ein dicker Seifenschum angerührt, dem einige Tropfen Leinöl zugesetzt werden. (Auch aufgekochte Seife läßt sich verwenden.) Mit dieser Lösung wird die Form tüchtig eingestrichen, wobei man etwa eine halbe Stunde einziehen läßt. Mit Schwamm oder Pinsel nimmt man den restlichen Seifenschum heraus, so daß nur noch ein hauchartiger Überzug vorhanden ist. Seifenreste dürfen auf

keinen Fall zurückbleiben. Hierauf wird die Form noch mit Glycerin, Speiseöl oder einer Lösung von 1 Eßlöffel Pottasche in 1/2 l Wasser mit weichem Borstenpinsel überstrichen.

Ist die Verlorene Form schon einige Tage alt und abgetrocknet, dann muß sie für kurze Zeit mit Wasser gefüllt oder in anderer Weise genäßt werden, weil sonst die Gefahr besteht, daß sich die Form trotz Vorseifen mit dem Guß verbindet oder nur sehr schwer abschlagen läßt. Die Nässung hat den Zweck, die Poren der Form mit Wasser zu füllen und ein Eindringen des Gipses in dieselben zu verhindern.

An Stelle des Einseifens kann die Form auch schellackiert und geölt werden.

Beine und sonstige Teile, in welche der Gipsbrei beim Aufguß nicht oder nur sehr schwer einlaufen würde, werden am besten für sich abgegossen, wobei man die offene Form mit etwas stärkerem Gipsbrei füllt und sofort beide Schalen satt aufeinanderpreßt (quetscht). Wo es möglich ist, müssen die Eisen bis zur Blinde geführt und dort umgebogen werden.

Ausführung des Gusses

Bild 553

Notwendig ist es, daß von dem zum Guß verwendeten Gips zuerst Abbindeproben gemacht werden, um die richtige Konsistenz des Gipses zu erzielen. Zu alter, d. h. zu langsam bindender Gips ist auf alle Fälle auszuschließen.

Besteht die Form aus mehreren Teilen, dann wird sie genau zusammengesetzt, mit Klammern zusammengehalten oder bei größeren Formen mit Seilen zusammengeschnürt und mit Knebelhölzern gerödelt. Die inneren Trennungsfugen sind so weit als möglich mit Modellerton, Plastilin usw. zu verstreichen, damit kein Gips eindringen und die Formschalen auseinanderreiben kann. Damit werden dann auch etwaige Gußnähte, die stets unschön wirken, vermieden.

Im Äußern werden die Fugen mit in Gips getauchten Gaze-streifen verklebt.

Zum Guß wird feiner Modellgips so lange in Wasser gestreut, bis das Wasser noch 1 cm über dem Gips steht und der Gipsbrei eine sämigflüssige Beschaffenheit erhält. Bei kleineren Modellen wird voll, bei größeren hohl gegossen.

Beim Hohlgießen ist die Form fortwährend zu drehen. Damit keine Luftblasen entstehen, läßt man den Gips ab und zu wieder auslaufen, gießt von neuem ein und schwenkt so lange, bis der Gips erstarrt ist und sich in gleichmäßiger Stärke angesetzt hat. Muß beim Gießen von Hohlfiguren öfters angemacht werden, dann ist der Gips für jede weitere Lage etwas dünner anzurühren, um ein Zersprengen (Treiben) der äußeren Schalen zu verhüten. Zweckmäßig wird dem Anmachewasser auch noch etwas Weißkalk zugesetzt, weil dieser das Treiben des Gipses mit unterbindet.

Wie bekannt, tritt mit dem Abbinden des Gipses eine geringe Volumensvergrößerung ein. Dies ist sehr erwünscht, wenn es sich um einen massiven Gipsguß handelt. Hier bewirkt die Ausdehnung ein Eindringen des Gipses in die feinsten Vertiefungen und erleichtert zudem noch das Abschlagen der Form.

Beim Ausgießen der Form ist stets darauf zu achten, daß keine Luftblasen entstehen; die Form wird deshalb gerüttelt oder womöglich der Gips mit einem weichen Pinsel verteilt und mit dem Pusterohr in die Vertiefungen hineingeblasen.

Große Modelle werden nicht voll, sondern 5–6 cm stark

hohl gegossen, zur Verstärkung verwendet man Juteleinen oder mit Eisenlack isolierte Vierkanteisen. Sehr große Modelle werden in mehreren Teilen gegossen und dann sorgfältig zusammengesetzt.

Sollen aus einer Verlorenen Form mehrere Abgüsse hergestellt werden, was bei Relief- (Flach-) Modellen, die keine Unterscheidungen aufzuweisen haben, ohne weiteres möglich ist, dann empfiehlt es sich, die Grundplatte etwa 2 cm stark gleich mitzugießen. Zu einer etwaigen Verstärkung werden wiederum schellackierte, etwa 1 cm starke Vierkanteisen eingelegt.

Wird nur ein einzelner Abguß benötigt und angefertigt, dann ist der Ausführung desselben größte Sorgfalt zuzuwenden, auf keinen Fall darf jemals das Einseifen, Ölen oder sonst ein Handgriff vergessen werden, weil das Originalmodell bereits zerstört und keine Möglichkeit zur Herstellung einer neuen Form vorhanden ist.

Abnehmen und Abschlagen der Formschale Bild 541, 554

Der ganze Gipsklumpen wird auf eine weiche Unterlage von Säcken oder Tüchern gelegt, und zwar so, daß der geschlossene Teil der Form nach oben zu liegen kommt.

Mit Holzhammer und stumpfem Meißel wird nun zunächst der weiße Mantel bis auf den roten Grund stückweise abgeschlagen. Die rote Schale sollte so lange erhalten bleiben, bis der weiße Mantel vollständig entfernt ist, um eine Beschädigung des Gusses durch abspringende Stücke zu verhindern. Auch die Eisenstäbe müssen vorsichtig und ohne Gewaltanwendung entfernt werden. Ist der weiße Mantel entfernt, dann wird mit dem Abschlagen der gefärbten Schicht begonnen, hier müssen dann die eingelegten Warnungszeichen an den gefährlichen Stellen beachtet werden. Zum Abschlagen bedient man sich jetzt eines kleineren Meißels und geht mit größter Vorsicht zu Werke. Ist der Guß vollständig aus der Form herausgelöst, so kann dieser dann zur Anfertigung einer Stück- oder Leimform, d. h. zur weiteren Vervielfältigung verwendet werden.

Teilung der Form mit dem Faden

Kleinere Modelle, Rundkörper u. dgl. lassen sich auch ohne Blechabsteckung in einem Zug, aber wiederum unter Verwendung von gefärbtem Gips in mehreren Teilen abformen. Die geschlossene Gipsform muß dann im richtigen Augenblick durch einen starken Faden geteilt werden. Über die höchsten Stellen des Modells wird ein mit Fett eingestrichener, zäher Faden gelegt, der jeweils 20 cm über das Modell hinausragt.

Das ganze Modell wird in einem Arbeitsgang mit gefärbtem Gips gleichmäßig überzogen und dabei genau so wie zuvor beschrieben verfahren.

Das Durchschneiden der noch weichen Gipsform ist zur richtigen Zeit auszuführen und erfordert einige Erfahrung. Geschieht es zu früh, dann klebt der durchschnittene Gips unter Umständen wieder zusammen, wird es zu spät vorgenommen, dann läßt sich die Gipsschicht nicht mehr durchschneiden und die Fäden reißen ab. Besser ist es aber immerhin, die Fäden etwas zu früh als zu spät zu ziehen. Die entstehende Fuge muß sofort unter Zuhilfenahme einer Gänsefeder geölt werden.

Nach vollständiger Erhärtung wird die Form mit dem Meißel vorsichtig auseinandergetrieben, dann zum Guß, wie schon



Bild 543. Verlorene Form für den Gipseinguß auf der Polsterbank vorbereitet. Die mit Faden geteilte Form ist geseift, gewässert, mit Stricken gebunden und mit Klammern zusammengehalten. Die Form wird nach Erhärtung des Gusses mit Meißel und Holzhammer abgeschlagen

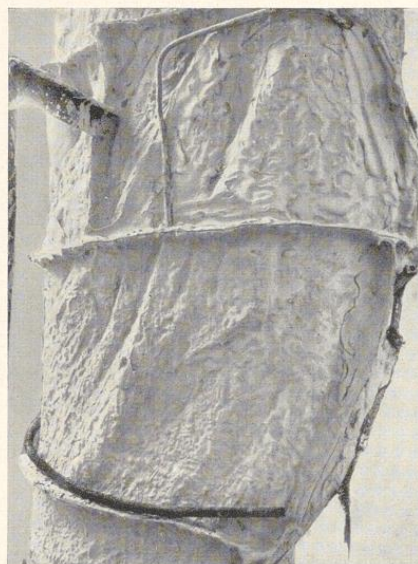


Bild 544. Abgrenzung der einzelnen Formteile mit Blechstreifen auf der Rückseite des Tonmodells von Bild 540

beschrieben, vorbereitet, zusammengebunden und an den Fugen mit Gips verstrichen. Das Abnehmen der Form wird erleichtert, wenn sie wiederum von außen mit Wasser getränkt wird. Im übrigen erfolgt das Abschlagen, Reinigen, Ausgießen in derselben Weise wie zuvor.