



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Steinputz, geschliffen und poliert

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

hergestellt aus altem fettem Weißkalk und einem durchaus reinen und grobkörnigen Flußsand.

Auf eine gute Putzhafthung ist ebenfalls zu achten und der Untergrund (das Mauerwerk) entsprechend zu behandeln.

Die Putzstärke soll etwa 2–3 cm betragen, erst wenn der Unterputz vollständig trocken ist, darf mit den weiteren Aufträgen begonnen werden. Um eine Unterbrechung in der folgenden Ausführung zu vermeiden, sind die nötigen Materialien bereit zu halten. Die zweite Mörtelschicht wird aus einem etwas feineren Kalkmörtel aufgetragen und vollkommen glatt gerieben. Unmittelbar darauf folgt der dritte Auftrag, bestehend aus feingesiebttem Kalk und Marmormehl, dem etwas Farbe des Grundtones beigemischt ist und der nun ebenfalls glatt gerieben wird. Der Putz bleibt dann etwa einen Tag (über Nacht) stehen. Nun wird die Putzfläche mit dem letzten Marmorstuck überrieben und mit der Traufel abgeglättet.

Zum Abglätten kann auch ein besonderer Schlick bereitet werden, der zur Hälfte aus dem zweiten Stuck und zur anderen Hälfte aus der Grundfarbe besteht und durch ein feines Drahtsieb getrieben wird. Diese Masse wird mit dem Pinsel satt aufgetragen und dann mit dem Reibebrett verrieben, damit sie gleichmäßig verteilt ist. Mit der Traufel wird jetzt so lange darüber gefahren, bis sich eine vollkommen glatte und geschlossene Fläche gebildet hat.

Die Farbmischung ist eine besonders heikle Angelegenheit, auch hier dürfen nur licht- und kalkechte Farben verwendet werden. Der Fettkalk wird zunächst verdünnt und dann durch ein Haarsieb getrieben. Auf 5 l dünnflüssigen Kalk kommen etwa 500 g in kochendem Wasser gelöste Kern- oder venezianische Seife, 100 g Harz und 100 g Wachs. Diese Stoffe können nur warm gemischt werden, weil sie beim Erkalten stockig werden. Mit dieser Flüssigkeit werden die Farben angerieben und die ganze Masse nochmals durch das Haarsieb gegossen. Wurde zu viel Seife beigemischt, so tritt ein übermäßiges Schäumen auf. Die Farbmasse verbindet sich dann schlecht mit dem Putz, es bilden sich Tropfen. Wurde zu wenig Seife beigegeben, dann bildet sich kein Glanz, und die Farben bleiben später am Eisen hängen.

Die Farbe soll so beschaffen sein, daß sie beim Eintauchen des Pinsels wie eine Schnur abläuft.

Mit dieser Farbe wird jetzt die Fläche bemalt, mit dem Schwamm getupft oder eingestrichen. Handelt es sich um die Nachahmung eines Marmors, dann muß er in den verschiedenen Farben aufgemalt, d. h. die Fläche marmoriert werden.

Als letzte Arbeit folgt das Bügeln der Putzfläche mit Hilfe besonderer Eisen aus Stahl mit abgerundeten Ecken, 12–15 cm lang, 3–4 cm breit. Durch das heiße Bügeln erhält der Putz einen schönen und dauerhaften Glanz. Das Bügeln ist mit großer Sorgfalt durchzuführen, das Eisen darf dabei auf keinen Fall zu heiß sein. Mit einem ungenügend heißen Eisen wird ebenfalls kein Erfolg erzielt. Die Bügeleisen dürfen nur über einem Holzkohlenfeuer erhitzt werden.

Größere Flächen müssen ohne Unterbrechung angelegt und gebügelt werden, damit sich später keine Ansätze zeigen.

Zum Trocknen benötigt Stucco luströ 8–14 Tage; während dieser Zeit geht der Glanz wieder etwas zurück.

Nach dem Austrocknen wird die Putzfläche mit einer ziemlich starken Seifenlauge eingerieben, dann mit trockenem Lappen nachgerieben und wie bei Marmorstuck gewachst.



Bild 316. Einzelheit zu Bild 315. Hohlsäulen in Stuck für indirekte Beleuchtung und als Abschluß eines Sitzplatzes

Steinputz geschliffen und poliert

Putzmörtelauftrag

Bei diesen Putzausführungen ist es vor allen Dingen nötig, daß die Mischung des zu verwendenden Mörtelmaterials eine vollkommen gleichmäßige Beschaffenheit aufweist. Hierauf ist ganz besonders zu achten, wenn die Mischung der Mörtelmaterialien selbst vorgenommen wird. Bei Verwendung fabrikmäßig hergestellter Trockenmörtel ist die Gleichmäßigkeit der Mischung von vornherein gegeben. Für die eigene Herstellung der Mörtelmischung werden folgende Winke gegeben:

Nicht jeder Stein läßt sich polieren, für geschliffenen oder polierten Steinputz muß also das hierfür geeignete Steinmaterial besonders ausgewählt werden. In Betracht kommen nur harte und dichte Steine, z. B. die verschiedenen Marmorarten, Kalksteine, Granit, Porphyrr und Serpentine. Die Farbzusammensetzung des Steinmaterials und die Auswahl der richtigen Steinkörnung spielt natürlich eine wichtige Rolle. Am besten wird Farbe und Steinkörnung zunächst in kleinen Mustern auspoliert und darnach das Mischungsverhältnis festgelegt. Ist die Zumischung besonderer Farben notwendig, so dürfen hierfür nur lichte Zementfarben genommen werden, weil für den Steinputz nur Zement als Bindemittel geeignet ist. Die sonst üblichen licht- und kalkechten Farben sind nicht immer geeignet.

Was die Beschaffenheit des Zements betrifft, so soll er nicht frisch, sondern gut abgelagert sein (und zwar in trockenem Raum). Er soll möglichst langsam binden und darf auf keinen Fall schwinden oder treiben. Das Zusetzen besonderer Verzögerungsmittel empfiehlt sich nicht.

Das Mischungsverhältnis von Bindemittel und Zuschlagstoff liegt zwischen 1:3 und 1:4. Wird das Mischungsverhältnis

schwächer gewählt, dann wird die Festigkeit und auch die Dichtheit des Putzes ungenügend.

Der Unterputz muß ebenfalls in reinem Zementmörtel ausgeführt und an der Oberfläche in waagerechter Richtung durchgekämmt werden, damit das Auftragen des Oberputzes (Steinputzes) erleichtert und eine gute Verbindung erzielt wird. Das Auftragen des Steinputzes hat stets auf den noch feuchten Unterputz zu erfolgen. Zweckmäßig ist es, den Oberputz zu klopfen, damit sich die Körner dicht nebeneinanderlegen und eine glatte und dichte Oberfläche erzielt wird. Etwa noch vorhandene Löcher werden mit Körnern ausgefüllt. Nach leichtem Anziehen des Oberputzes wird derselbe mit der Traufel glatt zugerieben, bis alle Poren gefüllt sind.

Schleifen

Die Schleifarbeit zerfällt in 3 Abschnitte, das Vorschleifen, das Nachschleifen und das Fluatieren bzw. Härten. Mit dem ersten Schliff, dem sogenannten Grobschliff, kann etwa nach 4 Tagen begonnen werden. Hierzu benützt man am vorteilhaftesten Schleifmaschinen, denn das Schleifen der Wandflächen von Hand ist außerordentlich beschwerlich und zeitraubend. Man wird auch nie die schöne ebene Fläche mit einem Handschliff erzielen, die ein Maschinenschliff hervorbringt. Oft wird der Fehler begangen, daß mit dem Schleifen zu früh begonnen wird. Die Steinkörner werden dann vom Schleifstein ausgerissen, und es entsteht eine rauhe Fläche. Beim Schleifen muß immer genügend frisches Wasser zugeführt werden, damit der Stein richtig angreifen und schleifen kann.

Bei einer maschinellen Schleifvorrichtung hängt der Motor gewöhnlich an einem fahrbaren Gestell, die Schwere des Schleifapparats wird durch ein Gegengewicht ausgeglichen, so daß der Schleifer den Apparat nur zu bewegen und gegen die Wand zu drücken hat. Ein Wasserschlauch führt das Wasser unter den Apparat. Als Schleifsteine werden beim maschinellen Schleifen Silizium-Karbid- (Karbörundum-) Schleifscheiben verwendet. Auch Kanten, Hohlkehlen und Rundungen können maschinell geschliffen werden. Der entstehende Schleifschlamm ist von Zeit zu Zeit abzuwaschen.

Nach dem ersten Rauhschliff wird die Putzfläche mit reinem Zementmörtel aus feingesiebttem Zement gespachtelt, um damit die noch vorhandenen Poren zu schließen. Nötigenfalls muß diese Arbeit nach jedem Schleifen so oft wiederholt werden, bis sich keine Poren mehr zeigen.

Ist dem Putzmörtel Farbe zugesetzt worden, so muß natürlich auch die Spachtelmasse entsprechend gefärbt sein.

Im Anschluß an die Spachtelung wird die Oberfläche zweckmäßig mit Magnesiumfluat gehärtet. Nach dem Fertigschliff wird diese wiederholt.

Der Feinschliff erfolgt bei maschineller Ausführung mit Spezialschleifsteinen aus feinem Schmirgel oder sehr feinem Karbörundum. Für den Handschliff lassen sich auch natürliche Steine, sogenannte Schlangen- und Blutsteine verwenden. Der Feinschliff erfolgt erst nach 2–3 Wochen, wenn die Härtung genügend fortgeschritten ist. Ein guter Feinschliff, gutes Dichten und Härten sind für das Polieren von großer Wichtigkeit.

Polieren

Was die Polierfähigkeit der Putzfläche betrifft, so hängt diese zu einem großen Teil von dem verwendeten Steinmaterial

(Steinkörnung) ab. Einheitlich zusammengesetzte Gesteine, wie z. B. Kalksteine, lassen sich wesentlich besser polieren als die Granite, die aus verschiedenen harten Mineralien zusammengesetzt sind. Ähnlich verhält es sich auch bei den Steinputzen. Der Zement und die verwendeten Farben eignen sich nicht in gleichem Maße zur Politur, wie die verwendete Steinkörnung. Hier hat die Härtung der Oberfläche einen Ausgleich zu schaffen. Diese sollte deshalb unter der Voraussetzung richtiger und genügender Spachtelung so lange fortgesetzt werden, bis die Saugfähigkeit der Oberfläche ganz aufgehoben ist, dann erst ist eine vollkommen glatte und polierfähige Schicht geschaffen.

Beim Polieren hat man zu unterscheiden zwischen der Natur-, Wachs-, Schellack- und der Ölpolitur. Im allgemeinen ist beim Polieren von Steinputzen die Naturpolitur vorzuziehen, weil sie an der Farbe des Steinmaterials die geringsten Änderungen hervorruft und sich bei richtiger Ausführung am dauerhaftesten erweist. Das Polieren ist nichts anderes als ein dauerndes Schleifen bis zum Glanz der Steinfläche. Voraussetzung für das Zustandekommen einer Politur ist die vollständige Austrocknung des Putzes und des Untergrunds. Schon ein geringes Maß von Feuchtigkeit vermag die polierte Fläche mehr oder weniger zu zerstören, d. h. sie wird blind.

Einige Polierverfahren seien hier kurz behandelt:

Polierkristall wird in Wasser im Verhältnis 1 : 10 gelöst und die zu polierende Fläche innerhalb eines halben Tages 3- bis 4mal gut eingestrichen. Unter Verwendung eines mit der Polierflüssigkeit angefeuchteten und mit feinem Trippelmehl eingeriebenen Polierballens wird durch tüchtiges Reiben die Hochglanzpolitur erzeugt. Unterstützend wirkt die Verwendung von feiner Zinnasche und Alaun. Das Polieren darf nicht hart und nicht trocken erfolgen, der Polierballen oder wollene Lappen ist von Zeit zu Zeit mit der Polierflüssigkeit anzufeuchten. Das Auspolieren erfolgt jedoch auf vollständig trockenem Wege mit Zinnasche.

Ein anderes Poliermittel stellt die Mischung aus 1 Teil Wiener Kalk und 1 Teil feiner Schwefelblüte dar. Diese werden trocken innig gemischt und dann mit Brennspritus zu einer dünnen Paste angerührt. Auch Gemische von 1 Teil Zinnasche und 3 Teilen Schwefelblüte oder von 1 Teil Zinnasche und 2 Teilen Kleesalz können als Poliermittel Verwendung finden. Die Pasten und Gemische kommen jeweils in einen weißen Leinwandballen und werden in diesem dann verarbeitet. Das Polieren geschieht in schmalen Streifen, etwa von der doppelten Breite des Ballens.

Auch mit Schlangenstein und Blutstein unter Verwendung von etwas Wasser kann fertig poliert werden, ähnlich der Ausführung bei Kunstmarmor, nur erfordert dies mehr Zeit. Durch nachfolgendes leichtes Wachsen mit weißem Wachs kann die Politur noch etwas erhöht werden.

Soll eine Putzfläche nur geölt werden, dann wird sie zunächst mit heißem, jedoch nicht kochendem Wasser und grüner Schmierseife gründlich gereinigt und nach vollständiger Trocknung geölt. Zum Einölen kann entweder eine Mischung von Leinöl und Vaselineöl zu gleichen Teilen oder eine solche aus Rüböl und Vaselineöl im Verhältnis 1 : 2 verwendet werden.

Bei großen Flächen kann das Polieren auch auf maschinellm Wege geschehen.



Bild 317. Ausschnitt aus einer großen Sgraffito-Arbeit in der Kassenhalle des Finanzamts Hamburg von Professor Theo Ortner, Hamburg

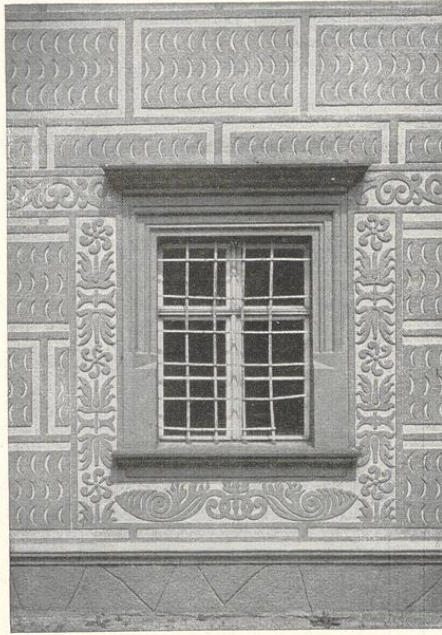


Bild 318. Alte Sgraffito-Arbeit. Schloß Grafenort
in Schlesien

Sgraffito

Der Name Sgraffito ist aus dem italienischen „sgraffiare“, zu deutsch kratzen, abgeleitet. Dies deutet darauf hin, daß die Sgraffitotechnik als Kratztechnik anzusehen ist. Weil sie aber nur in der Putzfläche zur Anwendung kommt, so stellt sie im weiteren Sinne eine reine Putzkratztechnik dar.

Eine große Rolle spielte das Sgraffito Jahrzehnte hindurch während der Renaissance in Italien. Schon in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts wurde die Sgraffitotechnik von den Renaissancebaumeistern nach Deutschland gebracht und mit Begeisterung aufgenommen. Sie fand auch eine reichliche Verwendung. Eine Reihe von öffentlichen und privaten Gebäuden zeigt heute noch Überreste dieser in früherer Zeit mit großer Liebe und Sorgfalt durchgeführten Putzkratztechnik. Diese alten historischen Sgraffitoarbeiten wurden in der Hauptsache in einer Schwarz-Weiß-Ritztechnik zur Ausführung gebracht und haben, von der Ferne gesehen, das Aussehen einer Federzeichnung.

Bei der Frage nach Entstehung des Sgraffito denkt man unwillkürlich an die prähistorischen Tierzeichnungen, deren Umriss mit einem harten Gegenstand in die Felswand eingeritzt und deren vertiefte Flächen mit einer Farbe nachgezogen sind. Wenn auch verschieden in der Ausführungsweise, so haben die beiden Arten doch das eine gemeinsam, nämlich das Kratzen in einer Stein- bzw. Putzfläche.

Bei den alten Sgraffitos, wie wir sie in Florenz, Rom, Treviso und auch in Deutschland in der Lausitz, Württemberg (Stuttgart und Ulm), in Böhmen und Tirol noch antreffen, war der Untergrund ziemlich umständlich herzustellen und nicht immer haltbar. Besonders war es der dreimalige Kalkmilchaufstrich mit dem Quast, der vielfach abblätterte. Demgegenüber erweist

sich der gute Edelputzmörtel, wie wir ihn heute besitzen, als weit härter und fast unzerstörbar.

In der einfachsten Ausführung kommt die Sgraffitotechnik als reine Schwarz-Weiß-Zeichnung zur Anwendung. Ein gutes Beispiel hierfür bilden die von Professor Dr.-Ing. e. h. Halmhuber im Jahre 1923 an der Interimskirche in Staßfurt ausgeführten Sgraffitoarbeiten. Hier wurde der Mauergrund zunächst mit einer schwarzen Mörtelschicht überzogen. Legt man dann eine weiße Mörtelschicht darüber und kratzt diese überall dort weg, wo die figürlichen oder ornamentaln Umriss erscheinen sollen, so erhalten wir das Sgraffito, wie es in Bild 319 erscheint.

Die Sgraffitotechnik ist aber nicht auf die Schwarz-Weiß-Zeichnung beschränkt, sondern läßt sich weiter ausbauen, so daß auch mehrere, verschiedenartige Farbschichten übereinander geputzt werden können. Dadurch kann die Zeichnung durch eine reichhaltige Farbskala unterstützt und als Bild noch besser in der Putzfläche hervorgehoben werden (s. Bild 325).

In neuerer Zeit hat die Sgraffitotechnik wieder eine besondere Belebung erfahren. So hat Professor Ortner in den letzten Jahren in der Kassenhalle des Finanzamts am Gorch-Fock-Wall in Hamburg ein gewaltig wirkendes Werk vollendet. Es kann wohl als das größte bisher ausgeführte Sgraffito angesehen werden und nähert sich in seiner Technik schon mehr einer Kratzputzmalerei.

Als ein Meister der Sgraffitotechnik nennt Professor Theo Ortner das materialgerecht angewandte Sgraffito die Graphik der Wand, weil es nur den linearen Flächenstil kennt und in seinen Ausdrucksmitteln dem Holzschnitt so nahe kommt.



Bild 319. Sgraffito-Teilstück von der Interimskirche in Staßfurt von Professor Halmhuber, Goslar