

WEB
VISION 4

Vom Gips

Anleitung zur Herstellung einer Gipsform



Andreas Schreyer

© 2013 -

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	1.	Wissenswertes
Kapitel	2.	Etwas Chemisches
	2.1	Der Gipskreislauf
Kapitel	3.	Brenntemperaturen von Gipsen
	3.1	Einige Gipssorten
Kapitel	4.	Der Formenbau
	4.1	Bereitzustellende Werkzeuge
	4.2	Bereitzustellende Materialien
	4.3	Das Modell
	4.4	Der Beginn
	4.5	Gips anrühren - Schonung und Bodenstück
	4.6	Die Teilung
	4.7	Das Gipsstück
	4.8	Die 1. Gipsskappe
	4.9	Die 2. Gipsskappe
Kapitel	5.	Die Lagerung

1. Wissenswertes

Mit Gipsstein wurde schon recht früh gearbeitet. Schon im Alten Ägypten war Gipsstein und Alabaster sehr beliebt. Der Gipsstein und Alabaster wurde in Blöcken aus der Natur gewonnen. In den Gipsstein kann man schon mit recht einfachen Werkzeugen Figuren und Ornamente schnitzen. Zur Bearbeitung von Alabaster, der sehr viel härter ist, braucht man hochwertigeres Werkzeug. Die Arbeiten im Alten Ägypten und auch später bei den Griechen waren sehr kunstvoll, wie die Alabasterkatzen von Theben und Tell-el-Armana, sowie die zahlreichen kleinen Alabaster-Athene-Skulpturen aus Griechenland belegen.

Seit wann Gipsformen benutzt werden, ist nicht so genau bekannt. Einigermaßen sicher ist jedoch, dass die Römer schon Formen besaßen, mit denen sie zum Teil ihre Tonwaren abdrückten. Öllampen zum Beispiel wurden in so großer Stückzahl und in so verschiedenen Formen reproduziert, dass diese wirtschaftlich nur aus einer Form gedrückt worden sein können. Diese jedoch aus Holz herzustellen, ist viel zu teuer und aufwendig, wenn man sie in großer Zahl schnitzen muss. Sie sind auch nicht sehr lange zu gebrauchen. Wenn Holzformen im Arbeitsprozess dauernd mit feuchtem Ton in Berührung kommen, quellen diese auf und verziehen sich, wodurch die Formen unbrauchbar werden. Dagegen sind Gipsformen leichter herzustellen und auch wirtschaftlicher und rationeller zu reproduzieren.

Die Gipsformenherstellung ist danach wohl für geraume Zeit wieder in Vergessenheit geraten, denn spätere Arbeiten, zum Beispiel aus dem frühen Mittelalter, sind nicht bekannt. Anzunehmen ist, dass die alten Techniken, mit Gips zu arbeiten, wahrscheinlich mit den Kreuzzügen wieder zu uns gelangten, da im islamischen Raum schon recht früh Decken- und Wandornamentik in Gips geschnitten wurden.

Gesichert ist jedoch, dass in der *Renaissance* Gipsformen benutzt wurden. Die Stuckornamentik in den Schlössern von Landgrafen, Fürsten und Königen, wurde immer verspielter und aufwendiger. Die Stuckateure, die in großen Mengen zum Beispiel Gesimse, Zierstück mit Ornamenten und Zierkapitelle mit *Akanthusmotiven* herstellen mussten, bedienten sich der Gipsformtechnik.

Später im *Barock und Rokoko* wurden die Motive noch verspielter, und mit der Rocaille-Ornamentik noch pompöser.



Rocaille Ornament

Im 18. Jahrhundert wurde in Deutschland die *europäisch-industrielle Porzellanherstellung* erfunden, und Gipsformen spielen in den Produktionsabläufen noch heute eine große Rolle.

Der Beruf des Weißkalkers umfasst die ganzen Gipsarbeiten an Wänden und Deckenfriesen in Wohnhäusern und an Hausfassaden. Für die Gipsformarbeiten, insbesondere in der Porzellanherstellung, spalteten sich von den Weißkalkern neue Berufsgruppen ab. Zum Beispiel der Keram- und Gipsmodelleur, der Gipsformer und der Gipsformgießer.

Im späten 18. und im 19. Jahrhundert verzierten auch reiche mittelständische Bürger und Kaufleute ihre Wohnhäuser mit Stuck- und Zierornamentik. Auch das Porzellan war nicht mehr nur eine Sache für Könige und Fürsten. So wuchs die Produktion von Porzellan stark an, was nur mit guten Gipsformern und deren Formen zu erreichen war.

Anfang des 20. Jahrhunderts wurden von Gipsformern auch Arbeiten für Künstler hergestellt, wie zum Beispiel Gipsmodellgüsse und deren Formen, sowie Arbeitsformen für den Kunstguss (Bronze- und Edelmetallguss). Heute gibt es den Gipsformer nur noch im Kunstformbereich, in der Porzellanherstellung und zu Reproduktionsarbeiten für Museen. Im Stuckateurbereich ist er fast nicht mehr vorhanden.

2. Etwas Chemisches

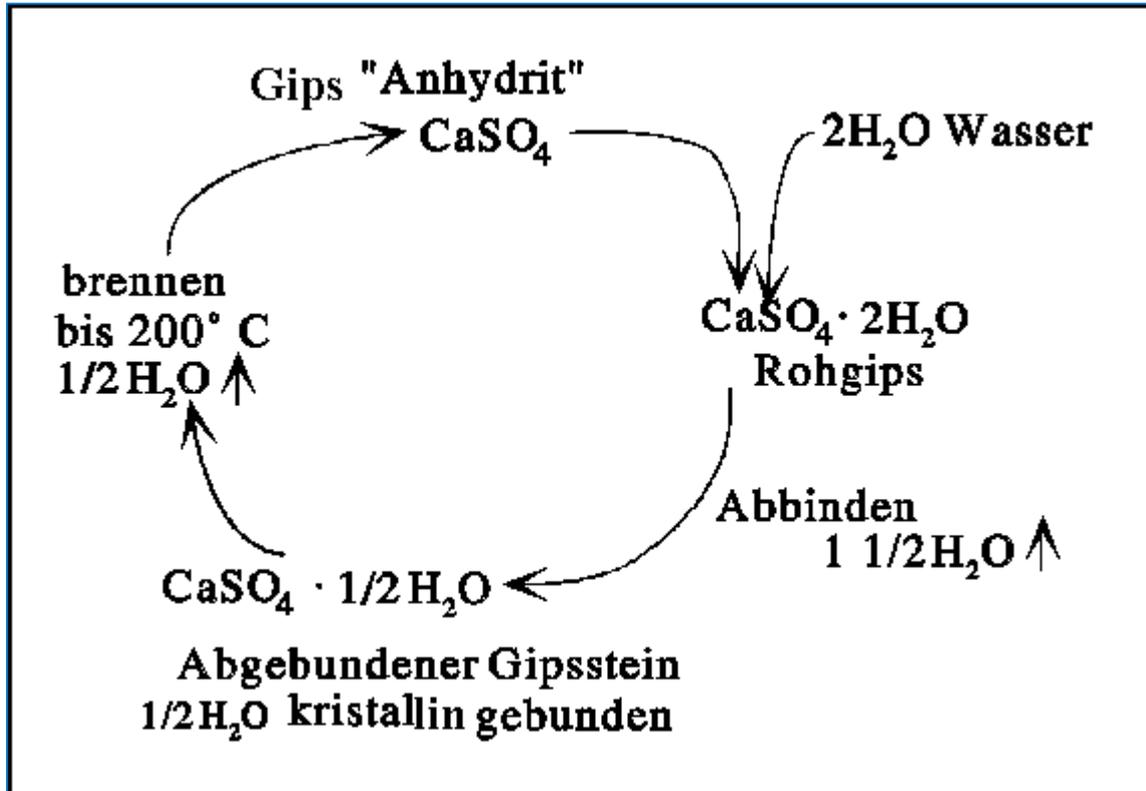
Gips besteht aus Kalzium und Schwefel, sowie Wasser. In der Natur kommt Gips als Gipsstein vor. Gipsstein ist chemisch mit Wasser verbunden, und ist daher nur als relativ weiches Gestein abzubauen. Der Arbeitsprozess, der Gipsstein zum gebrauchsfertigen Gips macht, sieht folgendermaßen aus:

1. Gipsstein wird in Brocken abgebaut.
2. Der Gipsstein wird zu einem Brennofen transportiert und dort zerkleinert.
3. Der zerkleinerte Gipsstein wird nun zwischen 130° C und 200°C gebrannt.
4. Der gebrannte Gips wird fein gemahlen.
5. Der feingemahlene Gips wird je nach zu produzierender Sorte mit Zusatzstoffen

vermengt und in Säcken abgefüllt.

Heute wird Gips zu einem großen Teil in Kraftwerksentschwefelungsanlagen erzeugt. Das geschieht auf eine ganz simple Art. Als erstes werden die Abgase des Kraftwerkes durch immer feiner werdende Rußfilter geschickt. Danach gelangen die Abgase in eine sich drehende Trommel, von ca. 2 m Durchmesser und einer Länge von ca. 10 m. In diese wird nun Kalk (CaCO_3) eingebracht. Die Abgase, die zum größten Teil aus Schwefeldioxyd (SO_2) bestehen, werden einfach in die sich drehende, mit Kalk (CaCO_3) gefüllte Trommel geblasen. Dabei verbindet an ein Molekül Kalk und ein Moleküle Schwefeldioxyd (Abb.: B). Das dadurch entstehende Molekül ist CaSO_4 (Calciumsulfat), also Gips. Dieser sehr leicht und billig erzeugte Gips ist von etwas minderer Qualität, er reicht aber für die meisten baulichen Zwecke aus.

2.1 Der Gipskreislauf



Gipsstein kommt in der Natur in sehr verschiedenen Formen und Qualitäten vor. Vom Händler gekaufter Gips ist sogenannter "Anhydrit". Beim Anrühren wird Wasser dem Gipsmehl zugeführt. Es entsteht Gipsschlempe (Rohgips). Beim Abbindevorgang bindet Gips $1/2$ Molekül Wasser als kristallinen Bestandteil. Die restlichen $1\ 1/2$ Moleküle Wasser verdunsten. Das Volumen des abbindenden Rohgipses dehnt sich je nach Gipssorte zwischen 1% - 3% aus. Durch Brennen bei ca. 200°C erhält man dann wieder das sogenannte "Anhydrit". Diesen abgebundenen Gips bezeichnet man als Gipsstein.

3. Brenntemperaturen von Gipsen:

<u>Gips</u>	<u>Chemische Formel</u>	<u>Brenntemperatur</u>
Alabaster	$\text{CaSO}_4 \times 1/2\text{H}_2\text{O}$	ca. 130°C
Hartgips	$\text{CaSO}_4 \times 1/2\text{H}_2\text{O}$	ca. 160°C
Anhydrit	CaSO_4	ca. 200°C

3.1. Einige Gipssorten:

Stuckgips: recht weich, Sandzusatz, erlaubter Anteil an Perliten, oft gräulich, durch den Sand und Perlite recht wetterbeständig, mittlere Abbindezeit (DIN 1168)

Alabasterformgips: Mischung aus 1/3 Teilen weißem Stuckgips und 2/3 Teilen Alabaster, sehr fein, Oberfläche (Gipshaut) mittelhart und dicht

Alabastergips: reiner Alabaster kommt in der Natur als Gipsstein vor, der wird bei ca. 130° C zu Gebrauchsgips gebrannt. Gipsstein von den Alten Ägyptern, Römern und Griechen gerne zum Schnitzen von Skulpturen verwendet. Leicht durchscheinend, recht hart, etwas spröde, lange Abbindezeit

Hartgips: durch spezielle Brenntechniken (160° C) und Mahltechniken erzeugter Gips mit künstlichen Zusätzen, sehr hart, lange Abbindezeit, Gipshaut sehr fein und dicht

Dentalgips: reiner Kunstgips (Ludur), Verhalten wie Hartgips jedoch schnell abbindend, meist leicht blau oder rosa, Gipshaut nicht sehr dicht, wird beim Abbinden recht warm. Bei einigen Gipssorten große Hitzebeständigkeit, wird ausschließlich in Dentallaboren benutzt

Putzgips: Gipse ähnlich wie Stuckgips. Hoher Anteil an Sand und Perliten, mit Haftmitteln und Verzögerern versehen, Putzgipse für Außen sehr sandig und wetterbeständig,

Putzgipse für Innen weniger Sand, große Viskosität.

Füllgips: Gipse mit Stellmitteln und Verzögerern, geringe Ausdehnung, enthält wenig Sand, mit Weißkalk versetzt, wird zum Auffüllen großer Löcher beim Bau von Häusern benutzt

Flächengips: Feine Gipse, mit Weißkalk, Stellmitteln und Verzögerern versetzt. Meist mit chemischen Zusätzen versehen, recht dicht, zum Ausgleichen von unebenen Flächen gedacht

4. Der Formbau

Zum Gipsformenbau gehört eine Menge Erfahrung und ein geübtes Auge. Die Kenntnis über die zu benutzenden Materialien ist unbedingt notwendig. Einfache Formen aus 2 oder 3 Teilen können mit einiger Übung auch von Laien hergestellt werden. Das saubere und gründliche Arbeiten von Beginn an sichert ein gutes Formergebnis. Kleine Fehler sind stets zu vermeiden, da sie sich zum Ende des Formvorganges hin potenzieren und zu fatalen Ergebnissen führen können.

" Also erst überlegen, dann die Schritte sehr sauber und ordentlich ausführen! "

Für ein gutes Formergebnis sorgt auch eine gute Vorbereitung. Es ist notwendig, alle Materialien und Werkzeuge vor Beginn bereitzulegen. Es ist sicher nicht sehr sinnvoll, während des Formens nach Werkzeug zu suchen, schon gar nicht, wenn man den Gips schon angerührt hat. Gipsreste die beim Arbeiten entstehen, kann man in einer großen Schüssel sammeln, und anschließend unbedenklich mit dem normalen Hausmüll entsorgen, da Gips ein Naturprodukt ist, und die Umwelt nicht belastet. Die Arbeitsfläche, auf der die Formarbeiten ausgeführt werden sollen, muss sauber sein. Es sollte genügend Platz sein, und die zu benutzenden Materialien und Werkzeuge sollten in Griffweite sein.

4.1 bereitzustellende Werkzeuge:

1. Arbeitsbretter, der Modellgröße entsprechend
2. Modellierhölzer
3. Gipsbecher und Plastikschüsseln, der Modellgröße entsprechend
4. Gipskelle
5. diverse Gipslöffel
6. weiche Stahlklinge?
7. Messer und breiten Stechbeitel?
8. Schraubzwingen, der Modellgröße entsprechend
9. eventuell Surformhobel (Gipshobel)
10. Messbecher

4.2 bereitzustellende Materialien :

1. genügend Gips
2. Trennfett mit Pinsel
3. dünnflüssiger Schellack mit Pinsel
4. weicher Ton
5. Wasser
6. eventuell Handcreme

Gips besteht, wie schon im 2. Kapitel beschrieben, aus Kalzium und Schwefel. Diese Verbindung ist für die Haut nicht besonders gesund, denn sie zerstört den Säureschutzmantel. Möglichst oft sollten daher statt, der Hände, Werkzeuge zum Formen

benutzt werden. Auch die Benutzung einer Handcreme ist anzuraten, wenn man oft mit Gips in Berührung kommt.

4.3 Das Modell

Das Formen mit Gips hat seine Grenzen. Das Modell sollte daher nicht zu stark untergriffig sein, und auch keine zu feine Oberflächenstruktur haben. Bei Modellen mit poröser und nicht geschlossener Oberfläche sollte, wenn möglich, eine Versiegelung vorgenommen werden. Ist ein Modell nicht glasiert oder lackiert, kann man es mit einer dünnen Schellacktinktur bestreichen. Der Schellack ist in Spiritus gelöst. Dieser verfliegt recht schnell, und die Lackierung ist daher schnell trocken. Die Schellacktinktur darf nicht zu dickflüssig sein, da der Lack dann nicht mehr in die Modelloberfläche eindringt, und dadurch die Oberflächenstruktur verändert.

4.4 Der Beginn

Vor Beginn des Formvorganges, sollte man sich das Modell erst einmal von allen Seiten betrachten und sich über die Vorgehensweise Gedanken machen. Das ist für einen Anfänger recht schwer, aber ein Former muss vorher wissen, wie die Form hinterher aussieht und funktioniert. Erst dann ist das Formen verstanden, und die Funktionalität der Form gesichert. Ist das Modell wie in Kapitel 4.3 versiegelt, kann man beginnen. Als ersten Schritt sollte man ein Brett zurechtlegen, welches 8 - 10cm breiter und länger als das Modell ist. Wenn das Modell in die Mitte des Brettes gelegt wird, muss dieses an allen Seiten etwa 4 - 5cm überstehen. Dieses Brett muss dann griffbereit beiseitegelegt werden. Es dient als Arbeitsbrett. Darauf werden die Formarbeiten ausgeführt, und man kann je nach Belieben während des Arbeitens alles drehen oder beiseite stellen. Zur optischen Darstellung ist hier ein einfaches Modell (Abb.: 1) gewählt worden. Anhand der folgenden Zeichnungen werden die einzelnen Arbeitsschritte erklärt. Diese sind keine Lehranweisungen und sind in erster Linie zur Unterstützung und Auffrischung getaner Formarbeiten.

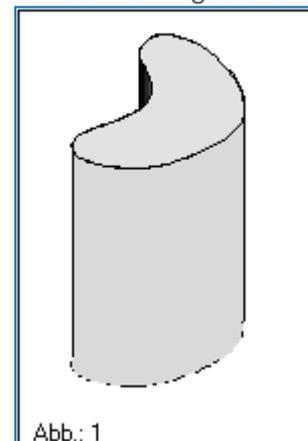


Abb.: 1

4.5 Gips anrühren - Schonung und Bodenstück

Benutzt man ein hohles Modell, so muss dieses folgendermaßen präpariert werden. Der Innenraum wird mit Zeitungspapier ausgestopft, und die Öffnung dann mit Ton geglättet. Zur besseren Handhabung stellt man das Modell am besten senkrecht hin (Abb.:2). Das Modell sollte auch unbedingt an der Stelle eingefettet werden, an der das Gipsstück entstehen soll. Zuerst formt man das Hilfsstück für die Schonung. Dieses wird über der Modellöffnung geformt, das Bodenstück über dem Modellboden. Um Gips für eine Keramform anzurühren, muss man vorher erst einmal das benötigte Volumen errechnen. Das hat zum einen den Sinn, dass man nicht zu wenig Gips anrührt. Wichtiger ist es aber, ein ungefähres Gips-Wasserverhältnis zu erzielen. Das Verhältnis ist 1

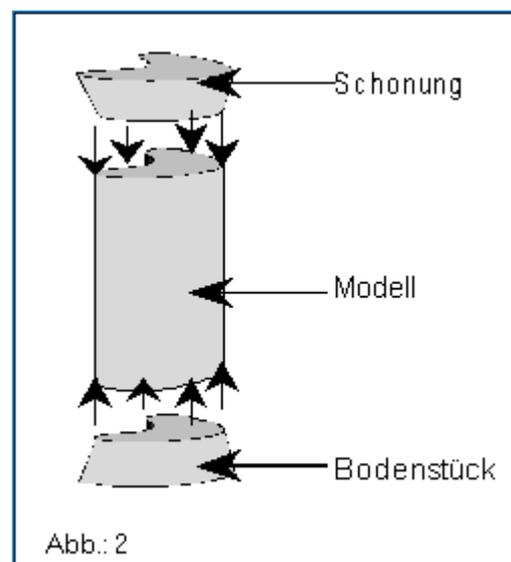
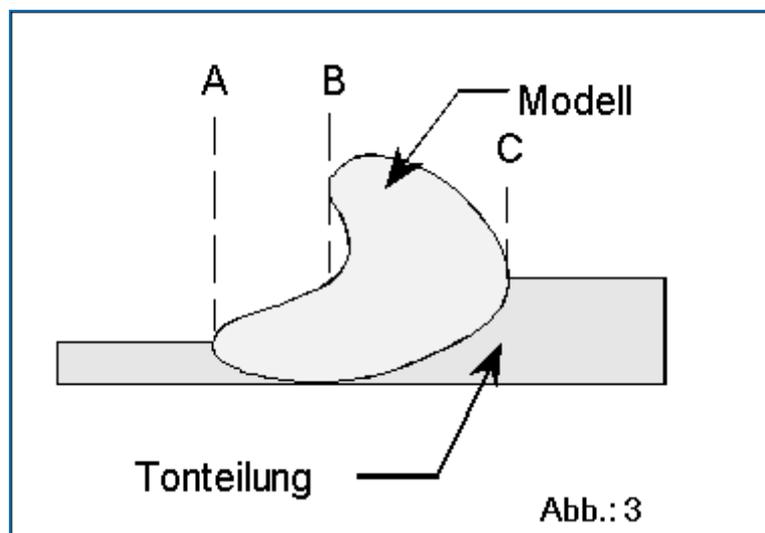


Abb.: 2

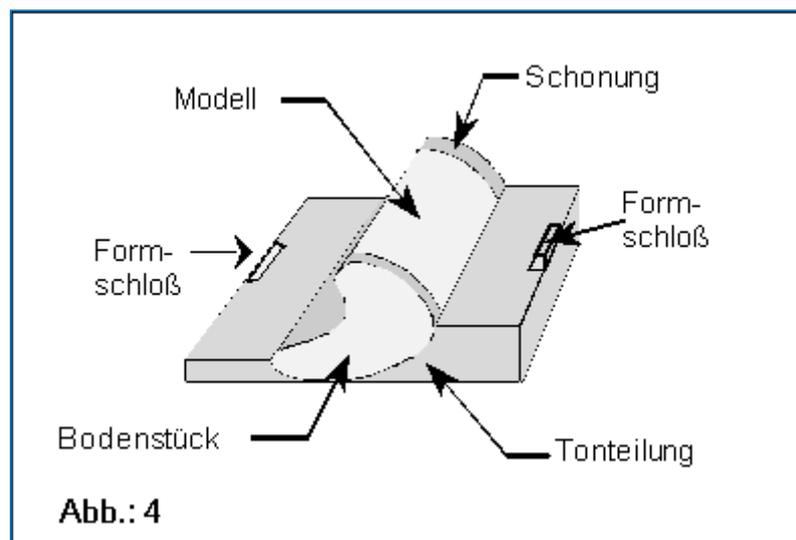
Teil Wasser auf 1,7 Teile Gips. Also bei einem Volumen von 2,7 Litern, nimmt man 1 Liter Wasser und 1,7 Liter Gips. Dieses Verhältnis muss für eine Hobbyform nicht 100% stimmen, sollte aber möglichst genau eingehalten werden. In der Industrie wird auf die Einhaltung des Gips-Wasserverhältnisses sehr genau geachtet. Dort geht eine Gipslieferung vor Benutzung erst einmal ins Labor für die genaue Bestimmung. Alter, lange gelagerter Gips verhält sich oft anders als frischer. Der alte Gips hat oft schon Feuchtigkeit aus der Luft angenommen, was die Abbindezeit und Festigkeit erheblich beeinflusst. Zurück zu unserer Form. Für unser Stück nehmen wir die berechnete Menge Wasser und füllen diese in einen Gipsbecher oder bei Bedarf in eine kleine Schüssel. Die abgemessene Menge Gips wird daneben gestellt. Nun wird mit der Hand der Gips vorsichtig eingestreut. Dazu lässt man den Gips am besten durch die Finger rieseln. Fangen an der Wasseroberfläche, an sich kleine Gipsinseln zu bilden, lässt man das Gemisch ein wenig stehen. Der Sinn ist, dem Gips Zeit zu geben, sich zu setzen und Wasser aufzunehmen. Jetzt muss die abgemessene Menge Gips auch fast aufgebraucht sein. Hat sich der Gips etwas gesetzt und die kleinen Inseln sich mit Wasser vollgesaugt, gibt man noch ein klein wenig Gips hinein und rührt das Gemisch mit einem Gipslöffel ordentlich durch. Das Werkzeug wird vorher mit Trennfett eingestrichen damit es nicht rostet. Der durchgerührte Gips muss nun ein wenig ruhen, bis er anfängt abzubinden. Wenn der Gips anfängt fest zu werden, wird mit einem Gipslöffel langsam die Schonung aufgebaut. Der Gips wird der äußeren Modellform nachgezogen. Das Gipsstück sollte nach seiner Fertigstellung eine Dicke von ca. 4-5cm aufweisen. Es verbreitert sich konisch nach außen. Mit der weichen Stahlklinge kann man den abbindenden Gips sauber glätten, und ihm eine weiche und saubere Form geben. Ist der Gips warm, wird das Wasser kristallin gebunden (Kapitel 2.1), und der Gips hat seine vorläufige Härte zum Weiterarbeiten erreicht. Das nachfolgende Bodenstück (Abb.: 2) ist genauso zu formen.

4.6 Die Teilung



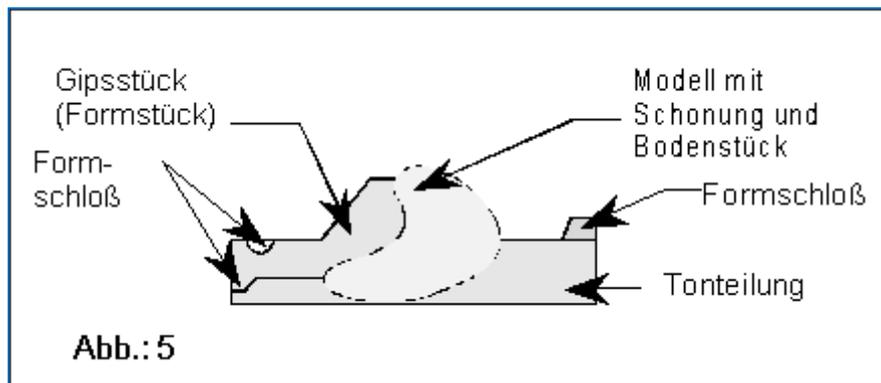
Für die weiteren Arbeiten wird das zuvor beiseitegelegte Arbeitsbrett benutzt. Das Modell mit dem Bodenstück und dem Hilfsstück für die Schonung, wird auf das Arbeitsbrett beziehungsweise auf die Arbeitsfläche gelegt. Um die Teilung zu bestimmen, brauchen wir etwas Ton. Zu beiden Seiten des Modells, wird der Ton bis zu äußeren Modellkante (Abb.:3 Sichtkante A + C), horizontal auf das Arbeitsbrett aufgetragen. An den Seiten, an den sich das Bodenstück und das Hilfsstück für die Schonung befinden, wird keine Tonteilung vorgenommen. Diese Stücke dienen schon als Teilung. Eine Tonteilung nennt man auch Formgrund. Die Breite des Formgrundes sollte zwischen 4 – 5 cm liegen. Um die Teilung

genau festzulegen, wird von oben auf das Modell gesehen. So lassen sich genau die äußeren Modellkanten (Abb.: 3) erkennen. Der Formgrund darf *keinesfalls* unter das Modell gehen. Tut er das doch, wird die noch auszuführende Gipskappe nicht mehr zu entfernen sein. Die Tonteilung muss mit dem Modell eine viereckige Form ergeben. Ist diese an beiden Seiten des Modells gefertigt, werden die Formschlösser angebracht. Am besten haben sich konische Tonblöcke bewährt. Diese werden an den Rand des Formgrundes aufgelegt (Abb.: 4). An Seiten, wo Gipsstücke entstehen, schneidet man ein konisches Schloss aus der Tonteilung. Es muss ein "negatives" Schloss sein, da sonst das Gipsstück am Schloss klemmen würde, und nicht mehr wegzuziehen wäre. Da unser Modell untergriffig ist (Abb.: 3 Sichtkante B), muss ein "Stück" gefertigt werden. Das wird im folgenden Abschnitt beschrieben.



4.7 Das Gipsstück

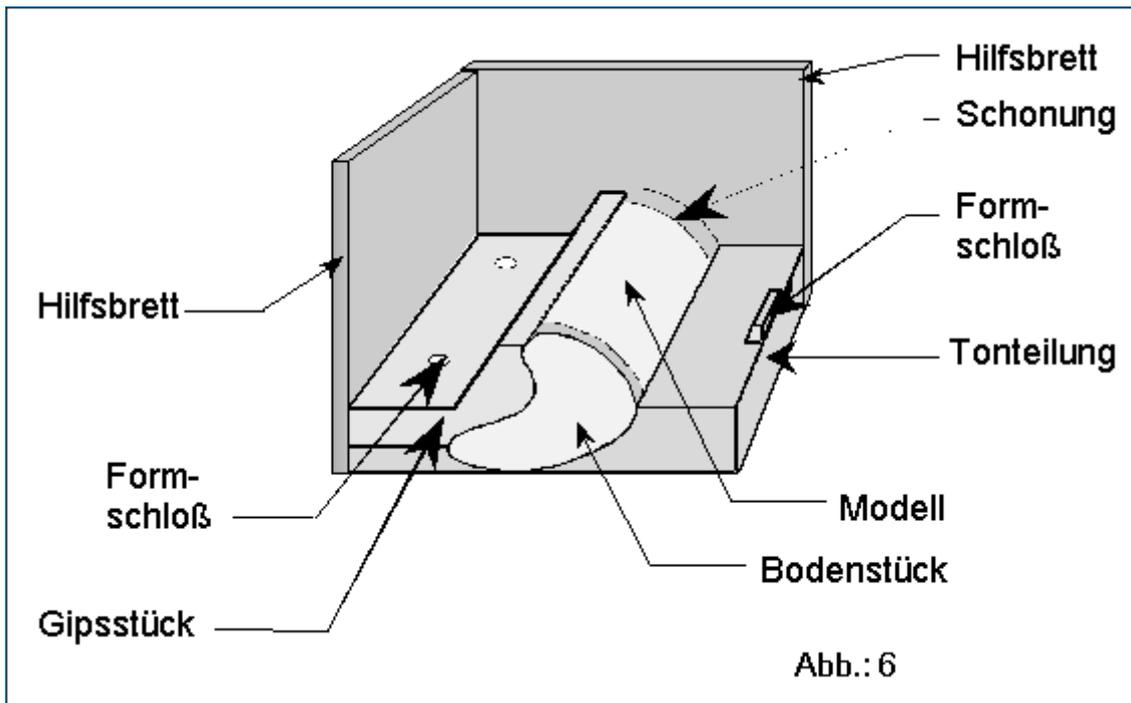
Wie schon erwähnt, müssen wir wegen der Untergriffigkeit des Modells, ein Gipsstück anfertigen. Wie Gips angerührt wird, haben wir in Kapitel 4.5 gelernt. Das Gipsstück muss die Untergriffigkeit ausfüllen, also soweit an die Modellkante reichen, dass das Gipsstück, sowie die Gipskappe sich entfernen lassen. Die Gipskappe muss immer senkrecht nach oben zu entfernen sein, dieses ist bei der Herstellung von "Stücken" zu berücksichtigen. Das Gipsstück wird genauso hergestellt wie ein Bodenstück, oder das "Stück" für die Schonung. Es wird aufmodelliert. Vor dem Gipsauftrag muss das Modell und der Formgrund gefettet werden. Mit einer weichen Stahlklinge ist der abbindende Gips in die richtige Form zu bringen. Diese sollte am Rand der Form senkrecht und sonst konisch sein (Abb.: 5).



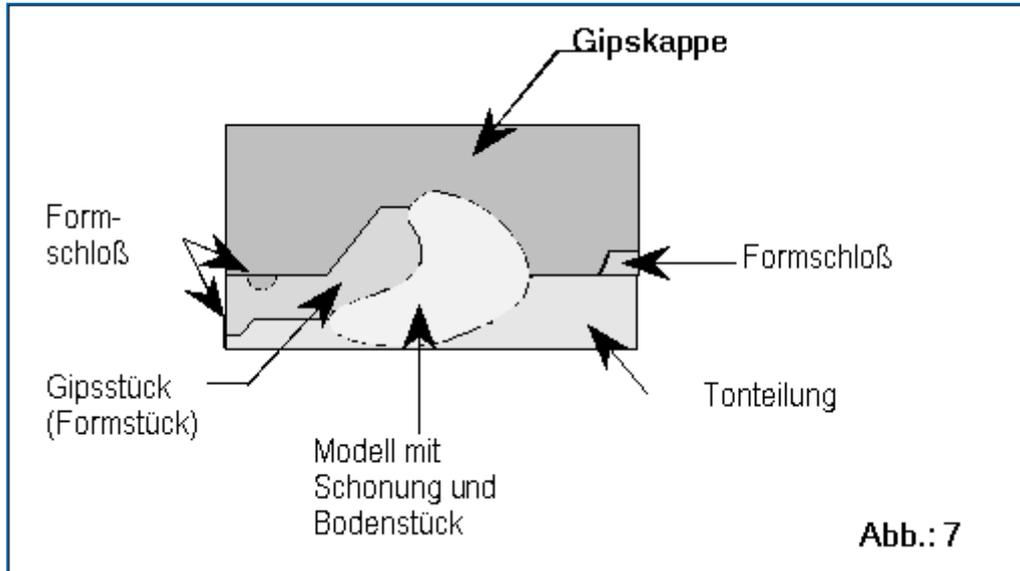
Das Gipsstück muss immer bis auf den Formgrund reichen, da sonst nach Vollendung der Form das Gipsstück keinen Halt findet. Legt man nach Fertigstellung der Form, die beiden Formhälften (Kappen) zusammen, so muss sich das Gipsstück dazwischen einklemmen. Ist der Gips abgebunden, kann man mit einem Messer oder Stechbeitel noch kleine Macken und Unebenheiten wegschnitzen. Doch muss dabei sehr vorsichtig gearbeitet werden, damit man das Modell nicht beschädigt. Durch Drehen eines Gipslöffels auf dem fertigen Gipsstück entstehen kleine Schlösser. Diese sorgen dafür, dass das Stück nicht in der Form wackelt oder herausfällt. Das Gipsstück wird nun mit dünnem Schellack bestrichen. Formt man ein komplizierteres Modell, und es müssen mehrere Stücke gefertigt werden, so sind diese genauso auszuführen wie das erste.

4.8 Die erste Gipskappe

In diesem Arbeitsschritt wird die Herstellung der Gipskappe erklärt, die über das Gipsstück geformt werden muss. Das Gipsstück muss so gefertigt sein, dass die nun zu formende Gipskappe sich senkrecht nach oben entfernen lässt. Der Gips für eine Gipskappe kann aufmodelliert oder gegossen werden. Für Keramformen ist eine gegossene Gipsform von Vorteil. Sie lässt sich leicht lagern, da alle Seiten glatt sind.



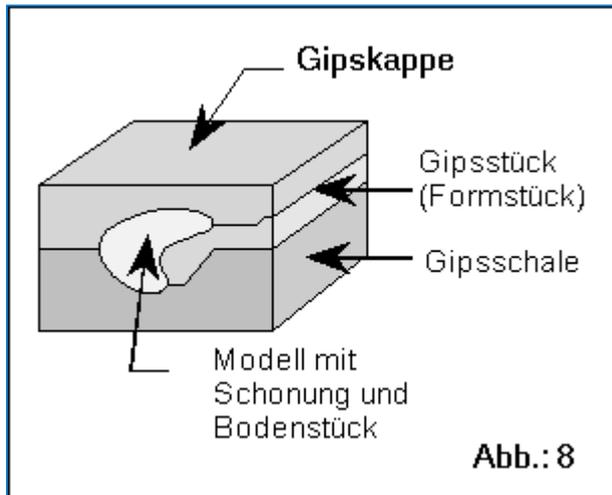
Dieses erhöht außerdem die Lebensdauer der Form. Ab einer bestimmten Größe lassen Formen sich nicht mehr gießen, und der Gips muss aufmodelliert werden. An dieser Stelle soll allerdings eine Keramikform erklärt werden, also wie eine gegossene Form hergestellt wird.



Um alle Seiten des Formgrundes werden senkrecht Bretter gestellt, die der Größe der Form entsprechen (Abb.: 6). Diese werden dann mit Schraubzwingen fixiert. Die Zwingen dürfen nicht zu stark festgeschraubt werden, um den Formgrund nicht zu zerdrücken. Mit weichem Ton werden die Nähte an den Brettern verschmiert, damit der flüssige Gips nicht ausläuft. Das Modell, das Gipsstück und die Brettinnenseiten werden mit Trennfett eingestrichen. An einem Brett wird die Höhe der zu gießenden Kappe markiert, damit die Form nicht zu flach oder zu hoch wird. Der Rauminhalt wird errechnet, und die benötigte Wassermenge in eine zuvor gefettete Schüssel gegeben. Danach wird die abgemessene Menge Gips eingestreut,

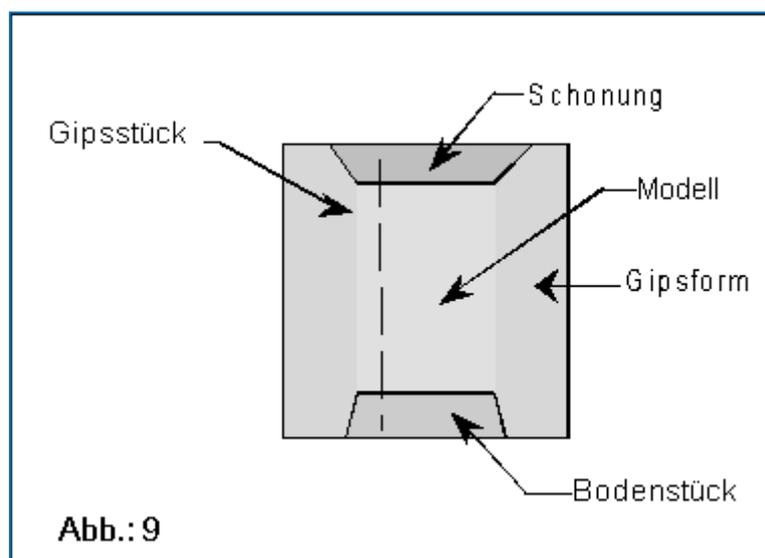
und mit einer gefetteten Gipskelle durchgerührt, und zwar von unten nach oben. An die Schüssel mit dem angerührten Gips wird nun kräftig geklopft, damit die Luftblasen aufsteigen. Sie werden dann mit der Gipskelle an den Rand gezogen. Mit einem Gipsbecher wird die Gipsschlempe becherweise in den gefetteten Formkasten gegossen. Dabei wird zwischen den ersten Bechern "vorsichtig" unten an den Formkasten geklopft, damit die Luftblasen aufsteigen, und nicht am Modell haften bleiben. Beim Klopfen muss man sehr behutsam sein, damit sich die Schraubzwingen nicht lösen. Mit einem weichen Pinsel lassen sich die Luftblasen von der Modelloberfläche auch entfernen. Der Gips wird bis an die Markierung im Formkasten aufgefüllt. Nun ist die erste Gipskappe fertig (Abb.:7).

4.9 Die zweite Gipskappe



Ist der Gips der ersten Gipskappe abgebunden, werden die Bretter entfernt und gesäubert. Jetzt wird die ganze Arbeit umgedreht, so dass sie auf der Gipskappe liegt. Der Formgrund wird entfernt und von jeglichen Gipsresten gesäubert. Das Gipsstück wird auf keinen Fall entfernt. Mit einem Messer oder Stechbeitel wird die Teilungsfläche geglättet. Danach wird mit etwas Schellack die Teilungsfläche bis fast an das Modell eingestrichen. Die Bretter werden wiederum um die Form gestellt, und mit Schraubzwingen fixiert. Die Brettnähte

werden mit Ton verschmiert. Die zweite Gipskappe wird genauso gegossen wie die erste. Ist die Gipskappe abgebunden, sind die Bretter zu entfernen. Die Form ist fertig (Abb.8 + 9). Damit die Kanten der Form nicht so leicht abbrechen, werden sie mit einem Messer abgeschrägt. Die Form wird nun mit einer weichen Stahlklinge gesäubert. Insbesondere die Formnähte müssen sauber und sichtbar sein.



Das Öffnen der Form lässt sich am besten mit einem Stechbeitel, oder wenn vorhanden mit kleinen Holzkeilen bewerkstelligen. An Stellen, an denen sich Formschlösser befinden, darf man den Stechbeitel oder die Keile nicht rein treiben. Man würde die Schlösser zerstören. Die Kappe muss von allen Seiten gleichmäßig aufgehebelt werden, damit die Forminnenkanten nicht abbrechen. Durch leichtes Klopfen auf die Form löst sich der Gips besser vom Modell und der anderen Kappe. Wird auf die Form ein kleines Brettchen gelegt, beschädigt man diese beim Klopfen nicht. Ist die Form zerlegt, werden alle Innenkanten mit dem Messer abgeschrägt, auf keinen Fall die Kanten, die zum Modell gehören. Alle Flächen werden gereinigt, damit bei Zusammenlegen der Form keine Gipsreste zwischen den Kappen liegen. Das Hilfsstück für die Schonung wird nicht mehr gebraucht und kann entsorgt werden. Es diente nur als Formgebung für die Öffnung, in die die Keramikmasse gegossen wird.

5.0 Die Lagerung

Vor dem ersten Gebrauch sollte die frisch gegossene Form mindestens eine Woche trocknen. Dazu legt man sie am besten auf kleine Holzleisten, damit die Luft besser zirkulieren kann. Wichtig ist es auch, die Form trocken zu lagern, da sie sonst schimmelt. Die beste Voraussetzung ist also ein trockener Raum, wo sie liegend in einem Regal gelagert werden kann.

Zum Gießen mit Keramikmasse wird die Form mit der Öffnung nach oben auf eine Arbeitsfläche gestellt. Damit die Form beim Gießen nicht auseinander geht, wird diese mit einer Schraubzwinge zusammengedrückt. Nach jedem Gebrauch sollte die Form wieder gereinigt werden, bevor sie wieder zum Trocknen ins Regal kommt.