

# Herstellung von Gipsformen...einfach und schnell

Ein Bildbericht von Hannes

**Rechtlicher Hinweis:** Alle Formen und die damit hergestellten Gummifische dienen ausschließlich der privaten Verwendung und keinesfalls kommerziellen Zwecken.

Gips ist der absolut konkurrenzlose Werkstoff für die Herstellung von Gießformen für Gummifische. Im Gegensatz zu Silikon und Metall enorm preisgünstig und leicht zu verarbeiten. Wobei angemerkt sein soll, dass diese Gipsformen für den Abguss von Blei und Zinn untauglich sind. In diesem Bericht soll nun gezeigt werden wie leicht und schnell mit Gips brauchbare Gießformen herzustellen sind. Da der Aufwand für mehrere Formen nicht viel größer als der für eine ist, empfiehlt es sich, mindestens zwei, besser aber gleich drei gleichzeitig herzustellen. Wobei eine immer einteilig sein sollte. Warum? Nun, in die einteilige Form kann man eventuell überschüssig angerührten Gips einfüllen und so, nahezu nebenbei, eine weitere Form anfertigen. Dazu wird beispielsweise ein Gummiwurm, NoAction-Shad etc. in eine Gießform geklebt. Hierzu bitte vorzugsweise Prototypen mit einer geraden Fläche verwenden.

In diesem Bericht wird die Herstellung von zweiteiligen Formen anhand der nachstehenden Beispiele beschrieben. Dabei handelt es sich um Ersatz-Gummifische zur Montage an Wobblersystemen (3) sowie einen Gummifisch zur Montage an einem Fischkopf mit Jighaken. Die beiden oberen Modelle weisen einen Schlitz zum Aufstecken am oben gezeigten Wobblermodell auf. Dieser Schlitz erfordert besondere Maßnahmen bei der Herstellung der Formen.



Die in diesem Bericht verwendeten Prototypen



...im Detail

Zur Herstellung des Schlitzes ist das Einlegen einer dem Schlitz entsprechenden maßgenauen Kunststoff- oder Metallplatte notwendig. Diese muss an beiden Seiten ca. 10mm größer gefertigt werden um eine Auflage in der Form zu ermöglichen.



Hier ist der Schlitz zur Montage am Wobbler zu sehen

Und so sieht die Einlage für den Schlitz im Detail aus. Kunststoffplatten passend gesägt und gefeilt.



Einlage für den Schlitz im Gummikörper

Und nun geht es los:

### A Unterform

Gießbehälter (konische Form, um die Ausformung zu ermöglichen) je nach Prototyp ca. 20mm mit dem angerührten Gips füllen. Den Gips dazu relativ flüssig und klumpenfrei anrühren. Den Gießbehälter aufstauchen um die Luftblasen zu entfernen. Den Prototyp sauber einlegen und durch Klopfen am Behälter bis zur Mitte in den Gips einsinken lassen. Das sieht dann so wie unten stehend aus. Auf dem Bild sieht man auch gut die Auflageflächen der Einlage für den Schlitz im Gummikörper.



Untere Hälfte der Formen direkt nach Einlegen des Prototyps



Untere Hälfte der Formen nach Einlegen des Prototyps, Gips schon leicht erhärtet

Nach einer Trocknungsphase von ca. einer Stunde. **abhängig von der Raumtemperatur**, ist der Gips so weit erhärtet, dass mit der Bearbeitung fortgefahren werden kann.



Formen nach Aushärtung der unteren Formenhälften

## B Schlösser

Im nächsten Schritt werden die so genannten Schlösser angebracht. Dabei handelt es sich um Vertiefungen in der Unterform in die bei der Herstellung der Oberform Gips einläuft. Die Herstellung geht am Besten mit einem Handentgrater oder mit einem großen Bohrer. Die Schlösser dienen dazu, um die beiden Formenhälften später wieder passgenau zueinander verbinden zu können. Bitte hierbei den Bereich des Eingusskanals frei lassen!

**Anmerkung:** Schlösser kann man auch anders, z.B. durch Einlegen von Kugeln etc. herstellen.



## C Trennmittel

Der nächste Arbeitsschritt soll dafür sorgen, dass sich die Formhälften auch wieder trennen lassen. Dazu notwendig ist der Auftrag eines Trennmittels. Schnell trocknende Farbe ist ein geeignetes Trennmittel ebenso wie Vaseline. Die Farbe hat allerdings den Vorteil, dass man sehr gut sehen kann ob alle Gipsflächen beschichtet sind. Dies ist nämlich dringend notwendig um Probleme bei Trennen der Formhälften zu vermeiden. Wer hier Fehler macht wird höchstwahrscheinlich wieder von vorne beginnen müssen!



Form nach dem Einstreichen mit schnell trocknender Anreissfarbe



Alle Formen sind fertig für den nachfolgenden Arbeitsgang

## D Oberform

Jetzt wird wieder Gips angerührt um die Formen zu füllen und die Oberform zu gießen. Hierbei bitte darauf achten, dass ca. 10mm zum oberen Rand frei bleiben. Dies ist für das leichtere Ausformen dringend notwendig, da durch Umstülpen und leichtes Klopfen die Form entnommen werden kann. Für das leichte Ausformen ebenso wichtig ist die leicht konische Form des Gießbehälters. Kunststoffboxen haben sich hier bestens bewährt. Eine Eisbox eignet sich aber ebenso gut. Wichtig ist auch die Flexibilität der Box damit beim Ausformen Luft zwischen Gips und Gießbehälter gelangen kann.



Gießbehälter aufgefüllt bis ca. 10mm unter den oberen Rand

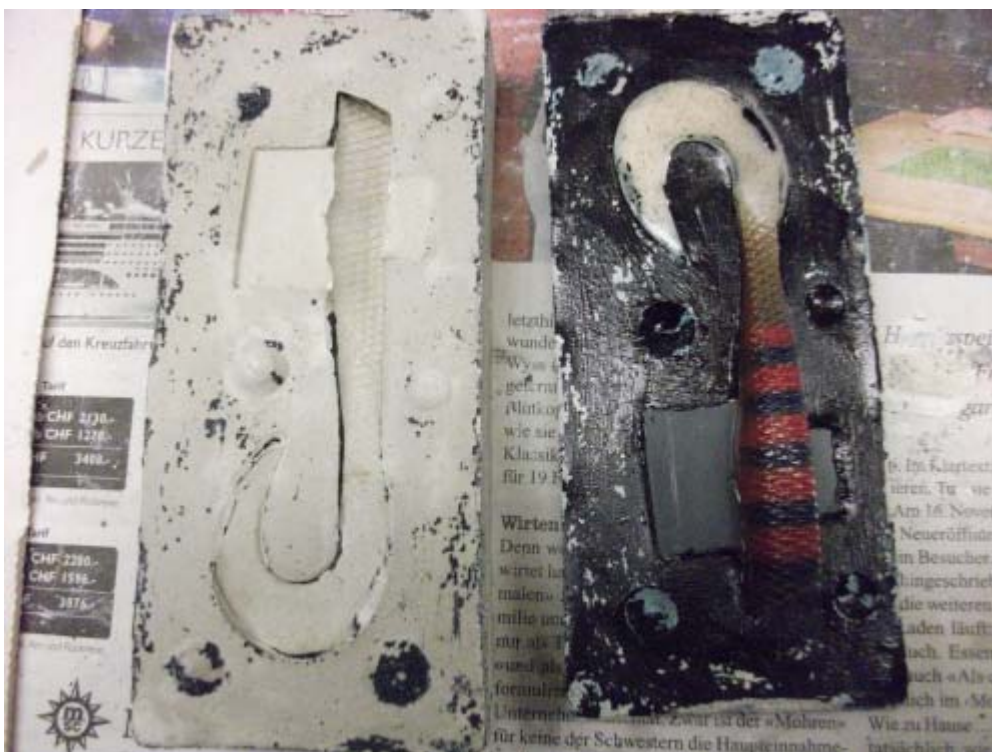
## E Ausformen und Trennen der Unter- und Oberform

Nach dem Aushärten können die Formen vorsichtig aus den Gießbehältern entnommen werden. Hierzu die Seitenwände leicht nach außen biegen um Luft zwischen Gips und Gießbehälter zu bringen. Dann Gießbehälter umdrehen und leicht klopfen.

Die beiden Formhälften sind, bedingt durch die schwarze Trennfarbe, gut zu erkennen. Jetzt erfolgt die Trennung der Formhälften. Dazu wird diese zunächst mit einem Spachtel rundum versäubert. Anschließend wird mit einem Messer von der schmalsten Seite unter leichtem Druck auf die Trennlinie die Unterform von der Oberform gelöst und vorsichtig auseinander genommen. Bei diesem Arbeitsgang kann es hilfreich sein, wenn die Trennlinie rundherum mit der Messerspitze leicht eingeritzt wird.



Trennlinien



Unter- und Oberform (links) nach der Trennung



Unterform, Oberform, Prototyp



Unterform, Oberform, Prototyp

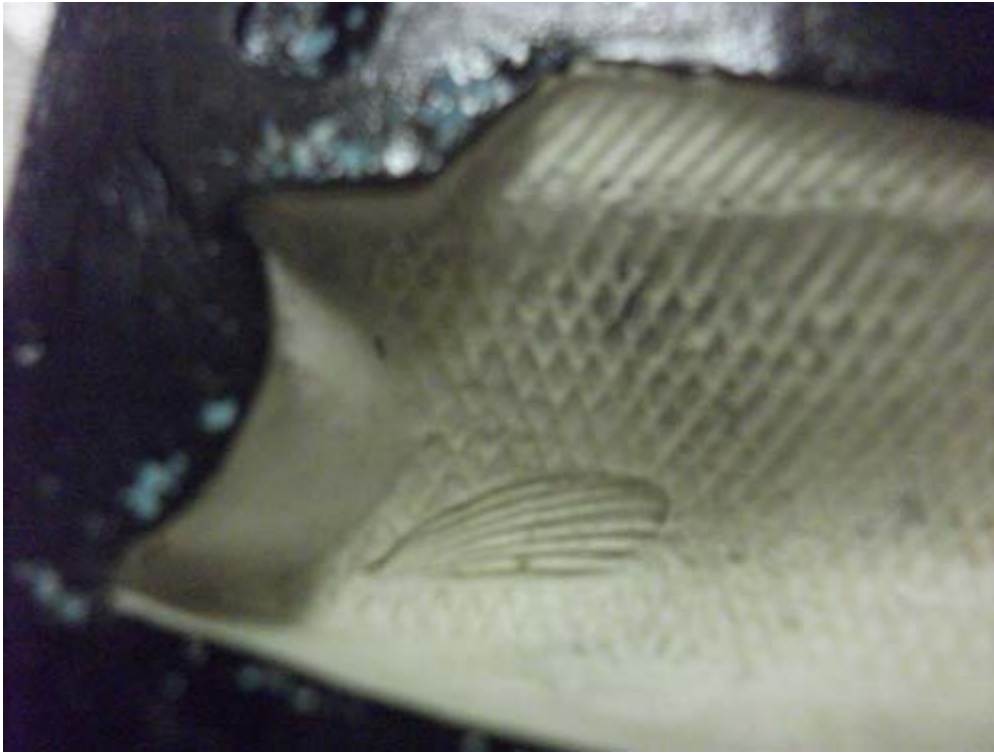


Unterform, Oberform, Prototyp



Unterform, Oberform, Prototyp

Detailgetreue Abbildung der Strukturen



Detail in der Unterform

## F Herstellung Gießkanal/Einfüllkanal

Nun geht es an den Eingusskanal. Dieser wird mit einem scharfen Messer an geeigneter Stelle in den Gips eingeschnitzt. Üblicherweise ist dies die größte Seite des Gummifisches. Der Gießkanal ist trichterförmig und die Öffnung zum Hohlraum sollte mindestens 10mm Durchmesser aufweisen damit schnell und zügig Plastisol eingefüllt werden kann und außerdem noch Luft austreten kann.

Im Zweifelsfall lieber größer als kleiner! Also den Gießkanal keinesfalls am Schwanzende anlegen, dies führt beim Gießen zwangsläufig zur Verstopfung und damit zu einem Fehlguss.



Einfüllkanal an der Unterform

Anschließend wird die Oberform aufgelegt, die Lage des Einfüllkanals markiert und die zweite Hälfte des Einfüllkanals in die Oberform geschnitzt.



Übertragung des Einfüllkanals

Und so sieht das ganze nach der Herstellung des kompletten Einfüllkanals von oben aus.



Ansicht der Gießform von oben

## G Epoxybeschichtung

Nachdem alle Formen mit einem Einfüllkanal versehen sind erfolgt als letzte Maßnahme die Beschichtung der Abgussfläche mit Epoxydharz. Dies ist notwendig um eine glatte Oberfläche mit großer Detailstruktur zu erhalten und um den Gummifisch leicht aus der Form entnehmen zu können. Das Epoxydharz muss mehrfach aufgetragen werden da der Gips das Harz bis zur Sättigung aufsaugt (hygroskopisch). Sobald eine glänzende Fläche erscheint ist die Beschichtung abgeschlossen. Damit durch das Epoxydharz keine Details „zugeschmiert“ werden muss die Form umgedreht auf kleinen Holzleisten gelagert werden. Diese Holzleisten eignen sich später auch hervorragend zur endgültigen Trocknung und Lagerung der Formen.



Lagerung zum Beschichten mit Epoxydharz: aber bitte umdrehen damit überflüssiges Harz herausläuft!!!!

Angemischt wird das Harz im Joghurtbecher, der nach der Aushärtung entsorgt wird.



Hier ist die fertige Beschichtung (Glanz) zu sehen

Und so sieht die Verwendung von überschüssigem Gips aus: **einteilige Formen**

Beispiel 1:



No-Action-Shad

Beispiel 2:



Krebs

### Beispiel 3:



Gummifisch

### **Zum Schluss noch ein paar Anmerkungen und Hinweise:**

- Gips gehört auf gar keinen Fall in die Abflussleitung. Da Gips auch unter Wasser aushärtet ist die Reinigung der Gipsbehälter niemals im Waschbecken vorzunehmen. Wer diese Regel missachtet darf sich schon `mal auf den Sanitär-Installateur freuen und auf die Rechnung für die Abflussreinigung mit der Spirale. Also Gießbehälter, Werkzeuge, etc. immer in einem großen Eimer abwaschen und das Gipswasser z.B. im Garten ausgießen. Da Gips ein Naturstoff ist wird hierbei kein Schaden angerichtet.
- Der Arbeitstisch sollte mit Zeitung ganzflächig abgedeckt werden weil eine Verschmutzung mit Gipspartikeln unvermeidbar ist.
- Die Werkzeuge gehören nach der Verarbeitung von Gips gründlich gereinigt; auch so genannte rostfreie Werkzeuge können durch die Reaktion mit Gips rosten. Also abwaschen und anschließend trocken reiben.
- Gipsformen trocken und luftig lagern.
- Einteilige Formen rechtzeitig vorbereiten um überschüssigen Gips sinnvoll zu verwenden.
- Bitte Kleidung tragen, die auch einen Gipsklecks vertragen kann.

Und das war es für heute. Viel Spaß beim Herstellen von Gipsformen und beim anschließenden Gießen von Gummifischen.

Hannes