Herstellung römischer Öllampen

mit einem Praxisteil:

Herstellung von Öllampenformen

sowie

Herstellung von römischen Öllampen-Repliken

Brigitte Schmidt



		Seite:
1	**Inhaltsverzeichnis**	1
2	**Vorwort**	2
3	**Theorieteil**	2
3.1	Einführung	2
3.2	Herstellung der Lampen in der Antike	3
3.2.1	Vorarbeiten	3
3.2.2	Die Formen / Matrizen	3
3.2.2.1	Herstellung der Formen / Matrizen	4
3.2.2.2	Das Material für die Formen	5
3.3	Produktpiraterie im römischen Reich	6
4	**Praxisteil**	7
4.1	Einführung	7
4.2	Herstellen einer zweiteiligen Gips-Form (Von der Patrize zur Matrize)	7
4.2.1	Herstellung der Patrize (Urmodell)	7
4.2.2	Herstellung der Matrize (Form)	9
4.2.3	Alternative Herstellung einer zweiteiligen Form	14
4.2.4	Exkurs: Zweiteilige senkrechte Form	14
4.3	Herstellen eines Lämpchens aus einer zweiteiligen Form	16
4.3.1	Methode a) Ausrollen und Einformen	16
4.3.2	Methode b) Direktes Einformen	17
4.3.3	Nacharbeiten	18
4.3.4	Engobieren und Brennen	20
4.4	Gebrauch	21
5	**Abbildungen**	22
6	**Literaturverzeichnis**	22

2 Vorwort

Ich beschäftige mich seit Jahren mit antiken Öllampen (lat. lucernae von lat. lux = Licht). Diese kleinen Gebrauchsgegenstände werden oft in Museen ausgestellt. Sie faszinierten mich durch ihre mannigfaltigen Formen und Abbildungen auf dem „Spiegel“ (Oberseite der Lampe), die Gegenstände und Szenen aus dem antiken Alltag, der Götterwelt, Mythen usw. darstellen. Bald schon hatte mich ein „Lampenfieber“ erfasst: Wo ich ein Lämpchen sah, musste es möglichst fotografiert werden, wenn es keinen Katalog zu kaufen gab.

Dann beschäftigte mich die Frage, wie diese kleinen Kunstwerke entstanden sein könnten. Nach dem Studium verschiedener Informationsquellen machte ich erste Versuche, lernte auch durch Irrtümer immer besser, gute Repliken herzustellen. Schließlich hatte ich etliche verschiedene Formen, die ich auch Teilnehmern von Workshops zu Verfügung stellen konnte. Jeder „Anfänger“ schaffte es nach kurzer Einführung, ordentliche Lämpchen herzustellen.

Schwieriger ist jedoch die Herstellung der Formen, da dies erstens künstlerisches Geschick verlangt und zweitens sehr zeitaufwändig ist und deshalb den Zeitrahmen eines Workshops sprengt.

Durch die bebilderten Ausführungen in dieser Schrift hoffe ich, den Herstellungsprozess von Formen und Lampen verständlich zu machen und dazu zu animieren, es selbst einmal auszuprobieren.

3 Theorieteil

3.1 Einführung

In der Antike „erhellten“ Holzspäne, Talglampen, teure Bienenwachskerzen, aber meistens Öllampen (aus Ton, seltener aus Bronze) die Dunkelheit.
Römische Soldaten und Siedler brachten die ersten Öllämpchen in die neuen Provinzen, also auch ins heutige Deutschland. Die meisten Lampen stammten aus Italien bzw. Südgallien und wurden über die Schweiz oder Lyon an Mosel und Rhein verkauft. Schon bald produzierten Töpfereien z.B. in Mainz, Trier, Xanten und Köln u.a. beachtliche Mengen von Öllampen, zuerst aus importierten, aber dann auch aus selbst hergestellten Formen. Archäologen fanden solche Lämpchen an ihren Herstellungsstätten (z.B. als Fehlbrände), bei Ausgrabungen in römischen Villen und vici, aber auch sehr häufig in römischen Gräbern, denn die Lampen, die während der Bestattungszeremonie gebrannt hatten, wurden mit ins Grab gelegt. Oft wurden auch ungebrauchte Miniaturlampen als symbolische Geste dem Grab beigelegt, damit das Licht dem Toten auch im anderen Leben leuchten solle und die Dämonen fernhielte.

3.2 Herstellung der Lampen in der Antike

Die Öllämpchen wurden teils in kleineren Töpfereien hergestellt, die außer Öllampen noch andere Keramik fertigten, aber auch in spezialisierten Großbetrieben, die oft dem Militär unterstanden.

Wichtig für die Lage der Herstellungsbetriebe war die Nähe der wichtigsten Rohstoffquellen (ausgiebige Tonlager, Wasser, Wald als Lieferant von Brennmaterial), aber auch gute Transportmöglichkeiten; am preiswertesten waren Wasserwege.

3.2.1 Vorarbeiten

Nach dem Abbau des Tones musste dieser in großen Becken geschlämmt werden. Dabei wurden Steine und organisches Material entfernt, anschließend z.T. getrocknet, gleichmäßig durchgewalkt und bis zur Bearbeitung feucht gelagert.

Je nach Zusammensetzung des anstehenden Tons variierte die Farbe des gebrannten Lämpchens später von weiß, gelb, rot, braun, grau-grün bis zu blau-schwarz. Die Römer verstanden es aber auch schon, Material von verschiedenen Tonlagern zu mischen, um bessere Verarbeitungseigenschaften zu erhalten. Durch diese Mischung entstanden wiederum neue Farben.

Voraussetzung für eine billige Massenherstellung eines Produktes, das sich jeder leisten konnte, ist eine Art Fließbandherstellung, bei der angelernte Arbeiter Formen nutzten und dadurch gleichbleibend gute Produkte lieferten.

3.2.2 Die Formen / Matrizen

(Matrize: Bedeutung aus lat. mater = Mutter: Aus dieser Mutterform entstammen dann viele Lampen = Kinder)

Die Römer hatten die Öllampenproduktion bei den Griechen gelernt; erst ab dem 3. Jh. v. Chr. stellten sie selbst Formen und daraus Öllampen im heutigen Italien her. Sie begannen erst in Augusteischer Zeit (um Christi Geburt) damit, in Italien oder Südgallien hergestellte Formen zu exportieren, so dass auch in den entlegenen Provinzen eine Lampenproduktion beginnen konnte. Erst Ende des 1. Jh. n. Chr. gab es dann eine eigenständige Formenproduktion nördlich der Alpen, die sich aber meist an den Formen und Motiven des römischen Mutterlandes orientierte, jedoch auch einen eigenen Formenschatz entwickelte. Im 2. Jh. n. Chr. wurde die Bildlampe von der Firmalampe abgelöst, die wegen des Firmennamens – also des Namens des Herstellers – auf der Unterseite der Lampe ihre Bezeichnung hat. Sie war einfacher und genormter und hatte selten ein Bildchen auf dem Spiegel, wurde aber im Prinzip auf die gleiche Art und Weise hergestellt wie die Bildlampe.

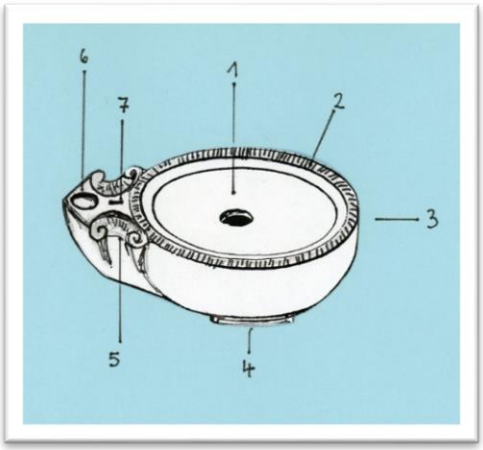


Abb. 1: Schemazeichnung einer römischen Bildlampe

1 Spiegel mit Ölloch

2 Schulter, oft mit Rillen

3 Unterseite des Lämpchens, hier Ansatzstelle für Henkel

4 Standplatte od. Standring

5 Volute = schneckenförmige Verzierung

6 Schnauze mit Dochtloch

7 „Luftloch“

3.2.2.1 Herstellung der Formen / Matrizen

Es gab verschiedene Wege, Formen herzustellen:

Schritt 1: Urmodell = Patrize

(Patrize: Bedeutung aus lat. pater = Vater: Dieser „Vater“ hinterlässt seinen Abdruck in der Mutter / Matrize, aus der dann viele Lämpchen = Kinder entstehen.)

Ein Künstler fertigte aus Ton ein etwas vergrößertes (ca. 10% wegen Schrumpfung durch Trocknung) dreidimensionales Urmodell, ein Positivmodell, auch Patrize genannt. In der Patrize waren bereits alle Details des fertigen Lämpchens ausgearbeitet. Öllöcher und Dochtlöcher waren dabei angedeutet, aber nicht eingetieft. Die Patrize konnte wegen der besseren Haltbarkeit nach dem Trocknen gebrannt werden, so dass sie noch Jahre später für Abformungen bereitstand.

Schritt 2: Zweiteilige Negativ-Form

Das Urmodell (Patrize) wurde abgeformt in einer zweiteiligen Negativ-Form. Die Ergebnisse dieser Arbeit blieben im Archiv des Künstlers.

Die Formen für Öllämpchen bestanden meistens aus zwei Teilen:

1. Die Form für die Oberseite (Spiegel) des Öllämpchens ist meist relativ plan und hat den negativen Abdruck des oft nach unten eingezogenen Spiegels, meist mit Bild und umlaufenden Rillen, dazu der Abdruck der Schnauze, z.T. mit Voluten.
   Die Löcher (Ölloch, Dochtloch), die später eingeschnitten werden müssen, sind oft in der Form markiert.
2. Die Form für die Unterseite des Öllämpchens enthält den eingesenkten Hohlkörper, der später den Ölvorrat aufnehmen soll.

Schritt 3: Zwischenmodell

Der Künstler stellte aus seiner Negativ-Form etliche Positiv-Formen her („Zwischenmodelle“), die er dann verhandelte, so dass der Käufer daraus selbst wieder so viele Negativformen herstellen konnte, wie er brauchte.

Schritt 4: Lampenherstellung

Aus diesen zweiteiligen Negativformen konnten dann in der FABRICA = Werkstatt wieder etliche Lämpchen ausgeformt werden, bis die Formen abgenutzt erschienen.

Gab es (wohl erst Mitte des 1. Jhs.) auch in den Provinzen geschickte Künstler und brauchte man nicht so viele Formen, so konnte man sich auf die beiden ersten Schritte beschränken.

Eine weitere Möglichkeit, preiswerte Formen herzustellen, war die Ausformung eines Blanko-Positiv-Modells ohne jegliche Verzierung, so dass das Modell variiert werden konnte, indem man z.B. Bilder darauf applizierte, die man evtl. vorher von anderen Lampenformen oder Terra-Sigillata-Formschüsseln abgeformt hatte. Mithilfe von Terra-Sigillata-Punzen (Stempeln) konnte man auch in noch feuchte Negativformen aus Ton die gleichen Motive eindrücken.

3.2.2.2 Das Material für die Formen

a) kann aus Gips oder

b) aus gebranntem Ton

bestehen.

In Deutschland sind einige Tonformen gefunden worden. Es gibt jedoch keine Gipsformenfunde in Deutschland, denn Gips löst sich auf, wenn er länger in feuchtem Boden liegt. Gipsformen haben sich leider nur in ariden Klimazonen (Nordafrika, Ägypten) erhalten. Dennoch weiß man aufgrund von Indizien, dass die meisten Öllämpchenformen wohl aus Gips waren: Beim Anrühren von Gips entstehen oft Luftblasen. In der fertigen Gipsform sind das dann kleine runde Löcher. Wird die Form mit Ton ausgestrichen, drückt sich Ton in diese Blasen. Beim Ausformen stehen dann kleine stecknadelkopfgroße „Perlen“ oder „Warzen“ auf der Tonoberfläche, die tunlichst bald entfernt werden sollten. Bei der Akkordarbeit der Lampenherstellung nahm sich der Arbeiter oft nicht die Zeit zum Retuschieren, so dass diese Perlen mitgebrannt wurden und einen untrüglichen Beweis für eine Gipsform liefern. Finden sich solche Perlen auf einer anderen Lampe gleichen Motivs an der exakt gleichen Stelle, so kann man sicher sein, dass diese beiden Lampen der gleichen Form entstammen, auch wenn sie vielleicht weit entfernt von einander gefunden wurden.

Formen aus gebranntem Ton haben den Vorteil, dass sie länger halten als Gipsformen. Nach eigener Erfahrung lassen sich Tonformen auch schneller ausformen als Gipsformen. Der Nachteil bei Formen aus Ton ist, dass die Form nach dem Trocknen zuerst einmal gebrannt werden muss. Danach ist keine Korrektur mehr möglich.
Konturen in Gipsformen aber können deutlicher eingeritzt und auch nachgeschärft werden. Geht z.B. eine Öllampe nicht aus der Form, weil der Formenhersteller nicht auf Hinterschneidungen geachtet hat, so lässt sich dieser Fehler bei einer Gipsform nachträglich noch durch Auskratzen beseitigen, bei gebrannten Tonformen jedoch nicht.

Gipsformen nutzen sich allerdings schneller ab, d.h., die Muster werden „flau“, undeutlicher, verschwommen. Die Ursache ist die Feuchtigkeit des frischen Tons, der die Form angreift und abnutzt. Gipsformen können allerdings mit einfachen Messern nachgeritzt werden bzw. ganze Spiegel können ausgetauscht werden, was bei Tonformen unmöglich ist.

3.3 Produktpiraterie im Römischen Reich

Auch im „Alten Rom“ war es gang und gäbe, Raubkopien herzustellen! Bekam man ein Öllämpchen durch Kauf oder Tausch in die Hände, dessen Bild noch nicht im eigenen Repertoire war, so hatte man keine Bedenken, einen Gipsabguss davon herzustellen und das Motiv in ein eigenes Lämpchen einzusetzen, bei dem das Bild evtl. schon sehr undeutlich geworden war. So kommen Öllämpchen mit dem identischen Bild (gleiches Motiv, gleiche Größe…) auf verschiedenen Öllämpchen vor, z.B. mit eckiger Schnauze, mit Rundschnauze…

Auch komplette Öllämpchen wurden kopiert, d.h., eine neue zweiteilige Form wurde von dem „Original“ abgenommen. Allerdings wurde das Öllämpchen, das aus dieser Form entstand, um etwa 10% kleiner als das Original, denn der eingeformte Ton schrumpft durch Trocknung und Brand. So fand man also mehrfach Öllämpchen des gleichen Modells in verschiedenen Größen. Hatte das Original allerdings Fehler bzw. unschöne Stellen, so wurden diese mit abgeformt! Jede weitere Abformung zur Herstellung einer neuen zweiteiligen Form ging also immer einher mit einer unordentlicheren Form und einer kleineren Größe.

4 Praxisteil

4.1 Einführung



Abb. 2: Fingerabdruck auf der Innenseite einer Öllampe, gesehen im Museum in Hofheim / Taunus

Leider hat kein römischer Schriftsteller beschrieben, wie Öllämpchen hergestellt wurden. Kann man aber eine Herstellung an den erhaltenen Formen und Lampen ablesen? An einzelnen Öllämpchen sind Fingerabdrücke erhalten geblieben: Im Inneren von Öllampen durch das Eindrücken des Tons in die Form, außerdem auf dem Überzug, dem „Firnis“, denn die Töpfergehilfen fassten das Lämpchen oft noch an, wenn der Überzug noch nicht gänzlich getrocknet war, so dass ein Teil davon an den Fingern kleben blieb.

Den kompletten Herstellungsvorgang kann man sich aber eigentlich nur durch experimentelle Archäologie erschließen, wobei man immer bedenken muss: Hatten die Römer bereits dieses Material und diese Möglichkeiten, was nahmen sie stattdessen usw. Manchmal bieten sich verschiedene Methoden an. Diese werde ich im Folgenden darstellen und dabei jedoch reflektieren, welche der dargestellten Methoden wohl die von den Römern wahrscheinlich benutzte Methode war, denn die Römer dachten und handelten pragmatisch!

4.2 Herstellen einer zweiteiligen Gips-Form:

Von der Patrize (z.B. aus Ton oder Knetmasse) zur Matrize (aus Gips)

4.2.1 Herstellung der Patrize (Urmodell)

Zuerst sucht man sich ein Modell aus einem Museumskatalog aus oder benutzt das Foto eines ausgestellten Stückes. Kennt man die Maße, sollte man 10% dazurechnen, denn um diese Größe schrumpft hinterher das fertige Öllämpchen durch Trocknung.

Bei einem „normalen“ Lämpchen mit einem runden Lampenkörper bzw. Lampenspiegel beginnt man mit dem Drehen des Lampenkörpers auf der Drehscheibe (hier eine moderne elektrische Scheibe)



Abb. 3: Oberseite der Patrize mit Spiegel sowie Schulter mit Rille



Abb. 4: Unterseite der gleichen Patrize mit Standring

Tipp:

Aller Anfang fällt schwer, besonders, wenn man keine Drehscheibe hat. Aber es gibt eine moderne Alternative: Man nehme eine leere runde Cremedose, deren Größe etwa der künftigen Lampe entspricht, als Lampenkörper! Die Dose sollte am oberen und unteren Rand etwas abgerundet sein. Auf der „Schulter“ braucht sie auch keine Drehrillen, denn das hatten ja auch nicht alle römischen Öllämpchen! Im Bastel- oder Spielzeugladen kauft man sich dann noch Knetmasse, mit der man die Schnauze anmodellieren kann – fertig ist die Patrize! Eine andere Möglichkeit ist, eine Öllampe frei nachzubilden, die keinen runden Spiegel hat, sondern eine völlig andere Form besitzt, z.B. eine Schiffsform, ein Pinienzapfen, ein Gladiatorenhelm usw.



Abb. 5:

Nun wird die Schnauze (je nach Modell) mit den Voluten frei an den Lampenkörper modelliert, im Bild links das Foto einer Originallampe im Vergleich. Auch das Dochtloch ist bereits angedeutet. Dies geschieht mit einem runden hohlen Gegenstand, z.B. einer dünnen Pappröhre , einem Holunderhölzchen o.ä.



Abb. 6:

Auf den Spiegel kann man nun das Bild plastisch aufmodellieren. Bei diesem Modell habe ich es plastischer hervorgehoben als beim Original, das schon ziemlich abgenutzt erschien. Bei einem Gipsabguss kann man in diesem Stadium auf weitere Details verzichten, da diese im Negativ-Model aus Gips nachträglich leichter eingeritzt werden können. Bei einem Lämpchen, von dem eine Tonform hergestellt werden soll, muss in diesem Zustand das ganze Bild mit allen Details fertig sein. Auch hier kann man nun das Ölloch an der Originalstelle andeuten. Die Patrize (Urform) ist nun fertig. Man kann sie entweder trocknen, brennen und danach eine Form (Matrize) herstellen. Ich lasse sie allerdings nur ein paar Stunden antrocknen, so dass die Patrize eine festere Konsistenz hat als der frische Ton, in den sie nun eingebettet wird.

4.2.2 Herstellung der Matrize (zweiteilige Negativ-Form)



Abb. 7:
Bevor man die angetrocknete oder gebrannte Patrize in eine Schicht Ton einbettet, muss man die Linie festlegen, wo Unterteil und Oberteil der Lampe aneinanderstoßen. Es darf keine Unterschneidungen geben (Erkl. s.u.), denn sonst kann man später weder die Patrize noch die herzustellenden Öllämpchen aus der Form bekommen.

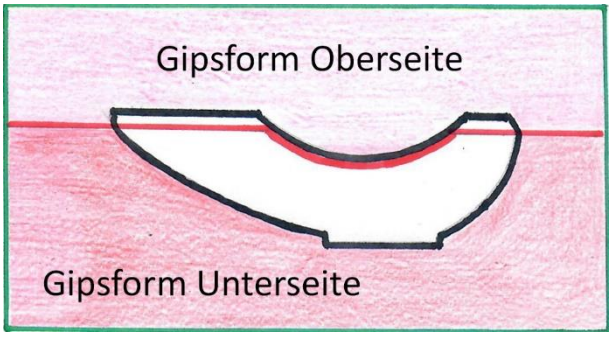


Abb. 8:

Längsschnitt durch ein einfaches Öllämpchen in der Gipsform

schwarz: Tonkörper der Lampe bzw. der Patrize

rot:Trennlinie zwischen Unter- und Oberteil der Gipsform.

Bis zu dieser Linie muss die Patrize in den Ton eingebettet werden.

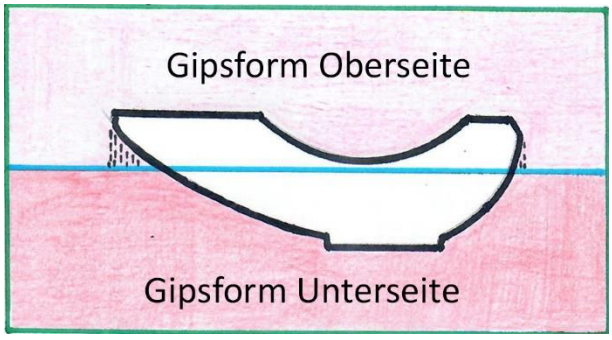


Abb. 9:
Negativbeispiel: Die Trennlinie zwischen Ober- und Unterseite der Gipsform liegt an der falschen Stelle. Die Unterseite des Lämpchens würde sich einfach ausformen lassen, nicht aber das Oberteil. Dies wird verhindert durch sog. Unterschneidungen (schraffiert gezeichnet). Hier wird der obere Teil der Lampe „gefangen“ und lässt sich nicht herauslösen.



Abb.10 (links):

Ein komplizierteres Öllämpchen:

Bacchuslampe aus Trier

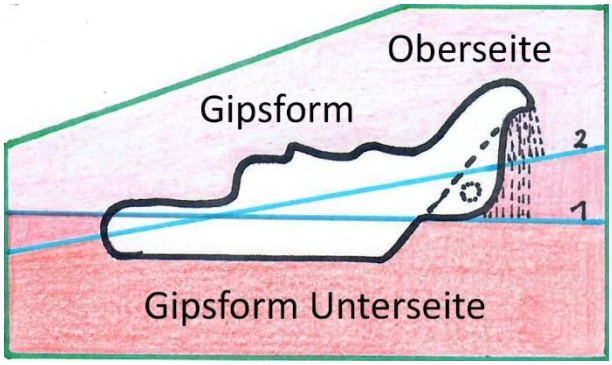


Abb. 11 (rechts):

Längsschnitt durch die Bacchuslampe in ihrer Gipsform: Die Oberseite ist abgeschrägt, um Material (Gips) und Gewicht zu sparen.

Negativbeispiel: Die blaue Linie 1 parallel zum Boden der Lampe: Wäre hier die Trennung zwischen Ober- und Unterseite der Gipsform, so würde sich die Unterseite der Lampe zwar aus der Gipsform lösen lassen, nicht aber das Oberteil. Der schraffierte Bereich verhindert dies. Es handelt sich hier um ein kleines Stück unter dem eingeformten Henkel sowie den größeren Teil unter dem Kopfputz aus Pfauenfedern. Auch die schräg angesetzte Linie 2 ist aus den gleichen Gründen keine Option.

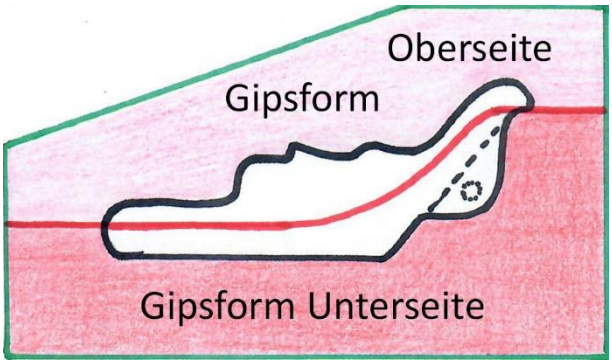


Abb. 12:

Die rot eingezeichnete Linie ist die ideale Grenze zwischen den beiden Gipsformenhälften. Die Patrize muss also bei der Herstellung der Form bis zur roten Linie in Ton eingebettet werden.



Abb. 13:

Als Unterlage nehme ich nun eine stabile Glasscheibe, da sich sowohl Gips als auch Ton sehr gut davon entfernen lässt. Damit die Patrize mit Gips abgeformt werden kann, muss man einen hohen Rand um Tonbett und Patrize (Abb. 7) machen. Die Römer machten sich wahrscheinlich einen hohen Rand aus Holzbrettchen. Der Einfachheit halber nehme ich eine Plastikdose, allerdings ohne Boden, denn so lässt sich die Form besser abnehmen. Das Tonbett ergänze ich schließlich bis zum Rand der Form und streiche noch einen frischen Tonwulst um die Form herum, um alles gut abzudichten und zu vermeiden, dass flüssiger Gips aus der Form läuft.



Abb. 14:
Nun wird ganz normaler Gips nach Vorschrift angerührt. Dabei muss man durch vorsichtiges Rühren vermeiden, Luftblasen einzuarbeiten, da dies später zu unschönen „Warzen“ führt. Die Form (Abb. 13) wird nun mit flüssigem Gips so weit vollgegossen, dass etwa 2 cm Gips über der Patrize sind.
Ich fasse die Glasscheibe an einer Seite und stoße sie ein paarmal kräftig auf den Tisch. Dabei lösen sich noch vorhandene Luftblasen und „schweben“ nach oben an die Oberfläche, wo sie keinen Schaden anrichten können.



Abb. 15:
Nach einer guten halben Stunde ist der Gips so weit fest, dass ich die Form von der Glasscheibe nehmen und umdrehen kann.
Die Form sowie das um das Öllämpchen liegende Tonbett (sieht hier aus wie ein Wulst) kann ich jetzt entfernen.



Abb. 16 :

Zu sehen ist die Unterseite der Öllämpchenpatrize. Sie ist eingebettet in die obere Gipsschicht, die hier allerdings nicht weiß aussieht, denn der Ton hat die Formhälfte gefärbt.



Abb. 17:

Mit einem Messer schnitze ich in den noch recht weichen Gips drei „Löcher“ an den Rand. Außerdem kann ich jetzt noch in den Boden mein Töpferzeichen einritzen sowie das Wort „COPY“.

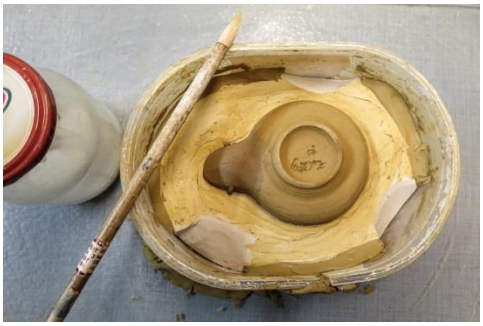


Abb. 18:

Die obere Gipsform mit der Lampenpatrize kommt nun umgekehrt wieder in die Form, die am unteren Rand wieder mit frischem Ton abgedichtet werden muss.

Ganz wichtig: Bevor nun die Form wieder mit flüssigem Gips gefüllt wird (Abb. 19), muss eine Trennschicht auf den Gips aufgetragen werden, sonst backen beide Gipsteile aneinander und die Arbeit war umsonst. Ich benutze dafür ein Trennmittel, das man im Töpferbedarfshandel für Gipsformenherstellung kaufen kann. Es ist eine wasserdünne Flüssigkeit, die aus Wachs und Lösungsmittel besteht. Die dünne Wachsschicht reicht aus, dass sich die beiden Formenhälften gut voneinander lösen lassen.

Wie haben das wohl die Römer gemacht? Sie konnten eine dünne Fettschicht (z.B. Tierfett) dazwischen streichen oder Schellack nehmen. Ich habe es auch mit einer hauchdünnen Engobeschicht, also Tonschlicker, probiert – das hat wunderbar funktioniert. Nur alle diese Möglichkeiten verschleiern die Konturen etwas mehr als die modernen Mittel.



Abb. 19:

Füllen der Oberseite bis 2 cm über der Patrize mit flüssigem Gips. Aufklopfen, damit die Luftblasen hoch schwimmen. Dann ½ Stunde abwarten, bis der Gips hart ist und aus der Form nehmen. Mit Hammer und Meißel kann man nun vorsichtig beide Hälften auseinanderklopfen.



Abb. 20:

Von der Seite gesehen: Die Oberseite greift durch die drei Gipszapfen in die drei vorher geschnitzten „Löcher“ (Abb. 17) der Unterseite. Dadurch sitzen die beiden Formhälften passgenau aufeinander. Diese bereits von den Römern praktizierte Methode wird heute in der modernen Gipsformtechnik ersetzt durch sogenannte Gipsformenschlösser, die wie Druck-knöpfe ineinandergreifen.



Abb. 21:

Nach dem Öffnen der Gipsform kann man die Patrize (Urform) entfernen.



Abb. 22:

Die Form ist noch nicht fertig! Beim Herausnehmen der Patrize zeigt sich oft, dass der Ton an manchen Stellen nicht gut herauskommt, sondern hängenbleibt, da kleine Unterschneidungen vorhanden sind. Diese müssen mit einem Kratzer entfernt werden – bei dem Modell „Sol“ war das z.B. der Rand außen. Außerdem mussten die Strahlen nachgearbeitet werden.



Abb. 23:

Oft fehlen noch Details, wie z.B. hier der nur schematisch angedeutete Oberkörper, der ebenfalls mit einem Metallkratzer eingeritzt wird. Indem man ab und zu etwas frischen Ton auf das Bild drückt, kann man gut das Ergebnis überprüfen.

Auch spätere kugelförmige Erhebungen – wie bei einer Warzenlampe – lassen sich in diesem Zustand sehr gut als Löcher einbohren (heute mit einem kleinen elektrischen Hobbywerkzeug).

Nun heißt es: Warten! Bevor man die Form benutzt, muss sie gut durchtrocknen. Das dauert ca. 2 Wochen.

4.2.3. Alternative Herstellung einer zweiteiligen Form:

Die im Folgenden dargestellte Möglichkeit ist einfacher, hat aber auch Nachteile.

Man benötigt natürlich zuerst wieder eine Patrize (Herstellung wie oben Abb. 3 bis 6). Dann nimmt man eine dichte Form, füllt sie ca. 2 cm hoch mit angerührtem Gips und klopft ihn auf, damit die Luftblasen entweichen. Zieht der Gips an, drückt man die Patrize vorsichtig so weit in den Gips, dass genau die Linie zwischen Ober- und Unterteil an der Gipsoberfläche liegt.

Nachteile:

- Genau diese Stelle zu finden ist nicht ganz leicht, funktioniert aber bei einfachen Öllämpchen (Abb. 8) meist ganz gut. Bei Lampen, die keine waagerechte Trennlinie zwischen Unter- und Oberteil haben (z.B. Abb. 10 - 12, Bacchuslampe) funktioniert diese Methode auf keinen Fall.
- Beim Eindrücken in den halbweichen Gips werden Luftblasen in Hohlräumen eingeschlossen.
  Beim Beispiel des Sol: Drückt man den Spiegel zuerst in die Gipsmasse, könnte es sein, dass das Gesicht nicht mit Gips gefüllt wird. Fängt man mit der Unterseite an, könnte es sein, dass der Raum im Inneren des Standrings frei von Gips bleibt, es sei denn, man schiebt das Lämpchen schräg in den Gips, bis keine Luft mehr in den Vertiefungen ist…
- Weitere Qualitätseinbußen: Noch vorhandene Luftblasen sammeln sich unter der Patrize und gelangen nicht an die Oberfläche. Beim Ausformen sind das dann größere „Warzen“.

Die weiteren Arbeitsschritte erfolgen wie bei der erstbeschriebenen Methode

4.2.4 Exkurs: Zweiteilige senkrechte Form

Die meisten Formen (Matrizen) haben eine Ober- und eine Unterseite.

Es gibt jedoch einige Lampenformen, die eine senkrechte Aufteilung in linke und rechte Hälfte verlangen. Im Prinzip ändert sich bei der Formenherstellung nichts – nur, dass die Patrize (Urform) liegend eingebettet werden muss.

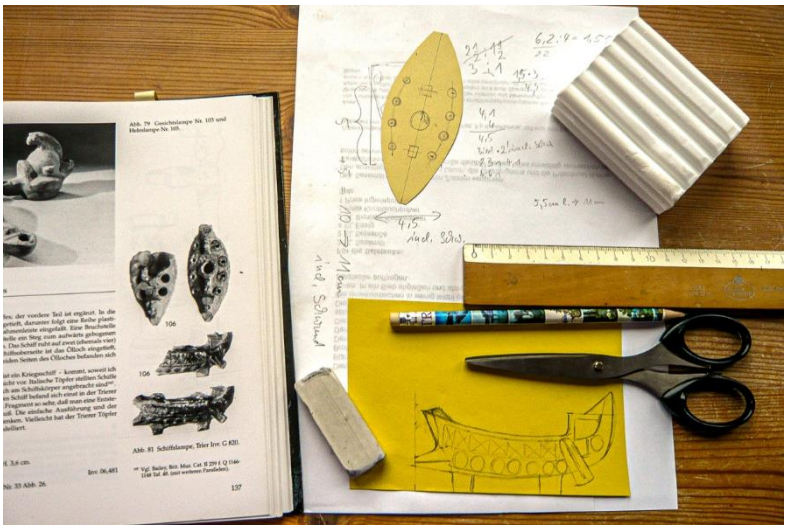


Abb.24:

Planung eines verschollenen Öllämpchens in Schiffsform, das jedoch aus der Literatur bekannt ist.

Das Modell wird zeichnerisch ergänzt, die Maße ermittelt, Schwund hinzugerechnet und eine Skizze angefertigt: Von oben und von der Seite gesehen.



Abb. 25:

Nach diesen Maßen wird eine Patrize (Urmodell) gebaut – diesmal aus Plastilin (Knetmasse). Schnell wird klar, dass eine senkrechte Form angebracht ist.



Abb. 26 (rechts):

Das Schiffchen wird liegend in die Tonunterlage eingearbeitet. Weitere Arbeitsschritte wie oben (Abb. 13 bis 23)



Abb. 27:

Hinten: Die zweiteilige fertige Gipsform.

Vorne: Das Schiffchen ist ausgeformt und brennfertig.



Abb. 28:

Lampe in Form eines Greifs. (Die antike Lampe war ursprünglich aus Bronze.)

Auch diese Lampe konnte nur in einer zweiteiligen senkrechten Form hergestellt werden.

4.3 Herstellen eines Lämpchens aus einer zweiteiligen Form

Es gibt zwei gängige Methoden, die Vor- und Nachteile haben:

a) Ausrollen des Tons und Einformen der Tonplatte in die Matrize
b) Direktes Einformen eines Tonklumpens in die Matrize

4.3.1 Methode a): Ausrollen und Einformen

Die erste Methode habe ich auf einigen „Römerfesten“ beobachtet, wo Handwerker aus der Reenactment-Szene die Herstellung vorführen. Mit einer Teigrolle rollt man den Ton ca. 3-4 mm dick aus. Diese Tonplatte wird in eine Formhälfte gelegt und innen gut festgedrückt, der überschüssige Rand mit einem Holzmesser abgeschnitten. Nachdem die zweite Formhälfte ebenso ausgelegt wurde, muss man an einer Seite (oder auch an beiden Seiten) den Ton etwas hochschieben und leicht anfeuchten, damit beide Hälften eine Verbindungsmöglichkeit haben. Indem man nun beide Gipsformenhälften aufeinanderdrückt, rasten die vorgesehenen Zapfen der ersten Form in die Löcher der zweiten Form ein und beide Teile sitzen passgenau aufeinander.

Vorteile dieser Methode:

Ungeübte Anfänger haben schnell Erfolge, besonders bei einfachen, flacheren Lampen. Gerade bei der Dicke des Tons sind Anfänger nämlich oft unsicher.

Nachteile dieser Methode:

Bei tieferen Lämpchen muss die Tonplatte beim Einformen stark gedehnt werden. Dabei wird sie dünner als geplant, manchmal werden sogar Falten eingearbeitet oder der Ton reißt und muss geflickt werden, was Spuren hinterlässt, die hinterher wieder retuschiert werden müssen.
Damit alle Details in der Form abgedrückt werden können, sollte der Ton möglichst frisch, d.h. feucht sein. Feuchter Ton hat leider auch die Eigenschaft, am Tisch bzw. der Teigrolle zu

kleben. Um das zu verhindern, legt man am besten ein Stück Stoff unter- und ein Stück Stoff über den Ton, bevor man mit dem Ausrollen beginnt. Danach sollte man aber unbedingt die Tonplatte noch mit einem Teigschaber o.ä. abziehen, denn die Stofffäden bzw. das Webmuster drücken sich in die Tonplatte ein und sind auch noch am fertigen Tonlämpchen zu sehen, wenn man Pech hat.

Aber ob die Römer das so gemacht haben?

Sie waren pragmatisch – und machten es sicher so, wie es schneller und einfacher geht, ohne Teigrolle! Bis jemand nach Methode a) Ton ausgerollt hat, habe ich bereits mein Lämpchen eingeformt!

Hier kommt meine (und wahrscheinlich auch die urrömische) Methode:

4.3.2 Methode b): Direktes Einformen



Abb. 29:

Möglichst frischen Ton rollt man in der Hand tropfenförmig und legt diesen Klumpen mit der Spitze in die Schnauze der Negativform. Von der Schnauze ausgehend drückt man den Ton bis zum hinteren „Ende“ der Lampe und entfernt alles, was an Material zu viel ist. Schon nach kurzer Zeit bekommt man Erfahrung darin zu merken, wie dick der Ton unter den Fingern ist. Die Gipsform saugt nämlich schnell Feuchtigkeit aus dem Ton – der wird härter und lässt sich nicht mehr verschieben, es sei denn, er ist zu dick! Was nun an Material zu viel ist, schiebt man zu einem kleinen Wulst hoch (oberhalb der Gipsoberfläche).



Abb. 30:

Mit einem mit Wasser angefeuchteten Finger kann man nun den Wulst anfeuchten, bevor man beide Formteile aufeinanderdrückt.



Abb. 31:

Nun muss man – je nach Umweltbedingungen - (Wärme, Luftfeuchtigkeit…) ½ bis ¾ Stunde warten. In dieser Zeit saugt der Gips einen Teil der Flüssigkeit aus dem Ton des eingeformten Rohlings. Dadurch schrumpft dieser und löst sich leicht aus der Gipsform. Diese öffnet man am besten vorsichtig mit einem Holzmesser.

4.3.3 Nacharbeiten



Abb. 32:

Das frisch entnommene Öllämpchen (hier ein wilder Gallier / Kelte; Original in Beziers, Fr.) hat noch einen Press- oder Quetschrand. Er besteht aus dem überschüssigen Ton der beiden Wülste (Abb. 29). Dieser überschüssige Ton quetscht sich nie nach innen in das Öllämpchen, sondern nur nach außen.

Abb. 33 (rechts):

Den Quetschrand schabt man nun mit einem Messer ab und befeuchtet ihn noch einmal mit einem Schwämmchen ...





Abb. 34 (links):

Mit einem Hölzchen wird nun der Rand glattgestrichen.



Abb. 35:

Für den Henkel rollt man auf der Tischplatte einen gleichmäßigen Tonstrang. Der kann glatt bleiben oder aber ein oder zwei Rillen zur Verzierung bekommen. Hält man zwei Schaschlikstäbchen nebeneinander, so kann man schöne parallele Linien einritzen.



Abb. 36:

Ein ca. 8 cm langes Stück wird abgeschnitten und am Lampenkörper angesetzt, direkt gegenüber der Schnauze.



Abb. 37 (rechts):

Auf der Rückseite wird der Henkel gut mit dem Lampenkörper verstrichen. Wenn das Lämpchen schon ziemlich trocken ist, sollte man diese Stelle vorher etwas anfeuchten und anritzen.



Abb. 38:

Nun dreht man den Henkel zu einem Kreis, schmiert ihn unten an und fährt noch einmal mit einem Stäbchen innen entlang, damit er schön gleichmäßig wird.

Das Lämpchen sollte nun ca. ½ Stunde ruhen. Dabei trocknet es weiter, wird stabiler und verformt sich nicht mehr beim nächsten Arbeitsgang!



Abb. 39:

Mit einem sichelförmigen Töpfermesser oder einem Lochstecher schneidet man zum Schluss noch das Öl- und das Dochtloch aus, evtl. auch das „Luftloch“. Das Dochtloch war oft recht groß (knapp 1 cm im Durchmesser), da es lose Pflanzenfasern oder ein Stückchen aufgedrehten Stoff als Docht aufnehmen sollte.

4.3.4 Engobieren und Brennen

Zum Brennen muss das Öllämpchen gut durchgetrocknet sein, denn sonst besteht die Gefahr, dass es zerspringt. Das Trocknen dauert – je nach Witterung – ca. 1 Woche.



Abb. 40:

Schließlich bekamen die Lämpchen bei den Römern vor dem Brennen oft noch einen Überzug aus einer feinen Engobeschicht, auch oft Firnis genannt. Dieses konnte durch Eintauchen oder durch Bemalen mit einem Pinsel (Abb. 41 unten) geschehen. Vorsichtiges Polieren mit einer weichen Bürste oder einem Tuch kann den Glanz erhöhen.



Abb. 41 (rechts):

Aufpinseln von Engobe



Abb. 42

Jede Werkstatt hatte ihre eigenen Engoben-Rezepte, so dass nicht nur die Farbe unterschiedlich war, sondern auch der Glanz – von matt bis bronzeähnlich glänzend, wobei sicherlich Metalllampen imitiert wurden. Es gab nur sehr wenige Töpfereien, die es verstanden, Glasuren herzustellen.

Ich brenne meine Öllämpchen 2 x: Erst nach dem Schrühbrand bei 900° C bekommen meine Lampen den Engobeüberzug. Damit verhindere ich, dass die ungebrannten Lampen durch unvorsichtiges Hantieren beim Eintauchen usw. Schaden nehmen. Anschließend brenne ich sie dann bei 1050°C.

4.4 Gebrauch

Welches Öl braucht man?

Die Römer im Mittelmeerraum benutzten Olivenöl. In den nördlichen Provinzen war dieses Öl zum Verbrennen aber oft zu wertvoll. Darum ist davon auszugehen, dass auch einheimische Pflanzen zur Ölproduktion genutzt wurden, wie z.B. Hasel- und Walnuss, Bucheckern, Mohn und Lein. In schlechten Zeiten wurde auch tierisches Fett (Rindertalg, Schmalz, Butter) verbrannt. Dazu entfernte man oft den Spiegel der Öllampen, so dass man das Fett hineinstreichen konnte.

Der Docht:

Die Römer benutzten saugende Fasern, z.B. aus Flachs (Abfälle bei der Leinenherstellung), aber auch Hanf, Binsen, Wollkraut (= Königskerze), Papyrusstaude, Stoffreste (z.B. von abgetragener Leinenkleidung), es gibt sogar einzelne Hinweise auf Asbestfasern für Dochte. In Bastelgeschäften kann man heute fertige Dochte kaufen (z.B. Baumwolldocht, 3 mm Durchmesser), aber genauso gut reicht ein kleines Stückchen Baumwollstoff, das man einrollt und tief (z.B. mit einer Stricknadel oder einer spitzen Schere) in das Dochtloch an der Schnauze einführt. Hat der Docht Öl angesaugt, kann er angezündet werden.
Wie bei einer Kerze sollte der Docht reguliert werden: Ein langer Docht gibt zwar ein helleres Licht, kann aber stark rußen. Ein kurzer Docht (1-5 mm) rußt nicht. Die richtige Dochtlänge erhält man entweder durch Herausziehen oder Hineinschieben des Dochtes mit einer Pinzette u.ä. oder indem man den rußenden Docht mit einer Schere kürzer schneidet.

Ist die Lampe dicht?

Römische Originale, aber auch die Repliken, sind aus Ton ohne Glasur gemacht. Sie sind nicht absolut dicht, sind porös und „schwitzen“. Auch der „Firnis“ bzw. Terra Sigillata-Überzug macht sie nicht völlig dicht. Die feinen Poren des Tons saugen etwas Öl auf, das Öl verdickt und dichtet mit der Zeit das Lämpchen ab, das dabei ein glänzendes Aussehen bekommt, aber auch klebrig ist. (Aus diesem Grund wurde vielleicht im Rheinland der Henkel so beliebt!) ☺
Der Docht saugt durch die Kapillarwirkung der Fasern Öl an. Tut er das zu stark, kann nicht das gesamte Öl durch die Hitze des Dochtes vergasen und anschließend verbrennen (wie das Wachs einer Kerze). Das überschüssige Öl kondensiert an dem etwas kühleren Lampenkörper, so dass Öl außen an der Schnauze herunterläuft und den Eindruck macht, dass die Lampe völlig undicht ist.

Darum sollte man bei der Benutzung der Öllampe einen Untersetzer oder eine Steinplatte unter das Lämpchen stellen, um den Tisch zu schonen.



Abb. 43: Vulkan, der Gott des Feuers und der Schmiede

5 Abbildungen

Alle Skizzen stammen von Brigitte Schmidt, die Fotos von Peter und Brigitte Schmidt

6 Literaturverzeichnis

Fremersdorf, Fritz (1922): *Römische Bildlampen unter besonderer Berücksichtigung einer neuentdeckten Mainzer Manufaktur, ein Beitrag zur Technik und Geschichte der frühkaiserzeitlichen Keramik*, Bonn und Leipzig: Kurt Schroeder

Goethert, Karin (1997): *Römische Lampen und Leuchter*, Trier: Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier

Huld-Zetsche (2014): *Die Lampen aus den römischen Töpfereien von Frankfurt am Main-Nied*, Regensburg: Schnell + Steiner

Kirsch, Annette (2002): *Antike Lampen im Landesmuseum Mainz*, Mainz: von Zabern

Liesen, Bernd (1994): *Lampen aus Asberg*, Duisburg: Stadt Duisburg

Mitschke, Sylvia (2009): *Ohne Textilien kein Licht! Untersuchungen zu römischen Lampendochten*, in: Le Luminaire antique Lychnological Acts 3, S. 251 – 262 (Uni Heidelberg) https://www.academia.edu/4394105/Ohne_Textilien_kein_Licht_,

Selesnow, Wolfgang (1988): *Lampen aus Ton und Bronze*; Bildwerke der Sammlung Kaufmann, Band II, Melsungen: Gutenberg

Zahlhaas, Gisela (2012): *Licht! Lampen und Leuchter der Antike*, Mitteilungen der Bayerischen Vor- und Frühgeschichte Nr. 133

http://www.roemischer-vicus.de/downloads/verwendung_der_oellampen.pdf, Version 1.05 vom 20.04.2011

http://www.roemischer-vicus.de/downloads/these201002_luftloch_der_oellampen.pdf, Version 1.00 vom 6.02.2010