

Metall und Ton - zwei spannende Materialien, bei denen einem gleich die Elemente Erde und Feuer in den Sinn kommen. Interessant ist diese Materialkombination aber auch, weil sie gegensätzliche Erfahrungen bei der Formgebung ermöglicht: Metall setzt Widerstand entgegen, Ton ist leicht formbar.

Das Öl-Licht verknüpft grundlegende Werktechniken, es ist schon durch die Materialwahl gleichermaßen anspruchsvoll und dekorativ. Die Aufgabe lässt Gestaltungsspielraum im Bereich Ton und setzt klare, sinnvolle Vorgaben im Bereich Metall.

FEUERZEICHEN

Lichtobjekt



MATERIAL

ca. 1 Hubel Ton, weiß oder rot brennend
evtl. schwarze Engobe und farblose Glasur

ÖL-LICHT

Für den **Aufbau des Behälters** gilt die übliche Vorgangsweise: Tonplatten auswalzen, max. 1 cm stark, und die benötigten Platten zuschneiden, ggf. mit Hilfe von Schablonen, hier: eine Platte als Grundplatte, vier Platten für die Seitenwände, eine Deckplatte. Eine zu große Wandstärke führt - bei vielen Themen aus diesem Materialbereich - zu einem erhöhten Gewicht. Dieser Nachteil ist u. U. entscheidender als der Material- und damit finanzielle Aufwand.

Grundplatte auf eine Unterlage auflegen, die anderen Platten aufsetzen; dabei auf die saubere Verbindung achten. Die Platten zwischen flachgehaltenen Händen fest andrücken (Lufteinschlüsse vermeiden), im Übergangsbereich innen Tonwulst ansetzen und dicht verstreichen.

Zum Abschluss wird die Deckfläche aufgesetzt. Innen ein Pappstück o. ä. einsetzen um den Deckel abzustützen, evt. durch die Öffnung nach dem Trocknen entfernen.

Beim Öllicht kann man auf den Boden verzichten, so ist das Gefäß samt eingesetztem, gefülltem Ölbehälter leichter zu tragen. Das Gesamtgewicht wird erheblich gemindert.

Nach dem Aufbau des Quaders in Plattentechnik ist bei dieser Werkarbeit der letzte Arbeitsschritt das **Anbringen einer Öffnung für den Brenner**. Dazu wird über Diagonalen der Mittelpunkt der Deckfläche ermittelt und die Öffnung mit dem später einzusetzenden Rohr markiert. Mit einem scharfen Messer wird die Öffnung vorsichtig ausgeschnitten und versäubert. Dabei ist die Gesamtschwindung des Tons zu beachten: ca. 10%! Die Öffnung wird etwas größer angelegt.

Nach dem Trocknungsprozess sollte der Durchmesser der Öffnung noch einmal kontrolliert werden. Eine Korrektur ist jetzt noch gut möglich. Dabei muss berücksichtigt werden, dass beim Brennen der Ton noch einmal schwindet. Durch die Form des Ölbehälters ist sichergestellt, dass geringe Ungenauigkeiten die Funktion nicht beeinträchtigen.

Aufbau des Behälters in Plattentechnik

Anbringen einer Öffnung für den Brenner

Während das Tongefäß langsam trocknet, kann die Metall-Arbeit durchgeführt werden.

Nach dem Brennen kann das Tongefäß ggf. glasiert werden. Bei der Gestaltung ist die Farbe des Tons im Verhältnis zur Kupferfarbe zu berücksichtigen. So kann der gesamte Kubus farblos glasiert werden oder auch nur der obere Rand. Vor allem bei rotbrennendem Ton wirkt der Kontrasteffekt von natürlicher und glänzender Keramikoberfläche sehr dekorativ.

Glasuren

Eine schöne Gestaltungsmöglichkeit bietet die **Engobetechnik**: Engobe ist eigentlich nichts anderes als mit Farbstoff versetzter Tonbrei. Die Engobe wird auf den getrockneten Ton aufgetragen, also vor dem Schrühbrand.

Engobetechnik

Im Beispiel wurden chinesische Schrift-Zeichen in verschiedenen Größen kopiert, so dass die Größe des Motivs dem Behälter angepasst werden kann. Mit einem scharfen Cutter werden die Zeichen ausgeschnitten. Das Papier wird vorsichtig angefeuchtet und auf das trockene Tongefäß aufgelegt. Durch die Feuchtigkeit haftet es auf der Tonfläche. Die Engobe wird mit einem Pinsel aufgestupft, das Papier wird vorsichtig abgezogen.

Wichtig ist auch hier eine Glasurprobe. Schwarze Engobe wirkt übrigens in der Regel erst durch die transparente Glasur wirklich schwarz.

Eine interessante Alternative bildet das Motiv der **Echse**, man könnte fast an einen feuerspeienden Drachen denken - und tatsächlich sprechen Kinder und Jugendliche sehr auf dieses Thema an.

Um zufriedenstellende Ergebnisse zu erhalten, sollte man allerdings reichlich Anregungen und Anreize schaffen. Die „Bilder im Kopf“ werden angereichert durch Abbildungen, durch Ideenskizzen und praktische Versuche hinsichtlich der Details wie Augen oder Krallen, Möglichkeiten der Oberflächengestaltung oder die Erprobung der Platzierung des Tiers auf dem Tonblock. Diese Arbeit hat einen künstlerischen Anspruch und ist doch echte Werkarbeit: Die saubere Verarbeitung lässt nicht nur den Kontrast von Block und Tier überzeugender wirken, sondern führt auch zu einer präzisen Funktion. Der Block soll gut transportiert werden können (Gesamtgewicht beachten!), die Tierform soll fest mit der Form verbunden sein.

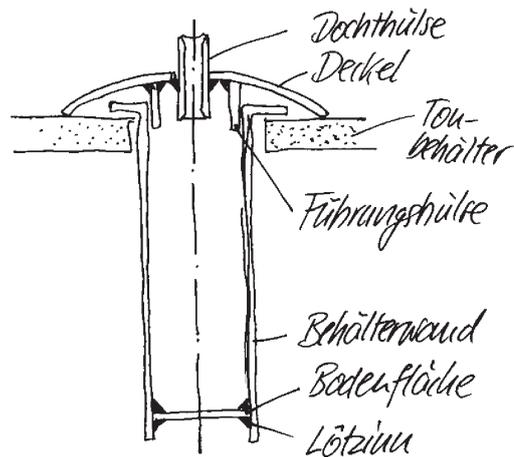


ÖLBRENNER

MATERIAL (Kupfer)

Behälter: Rohr 28 mm,
Länge je nach Gefäßhöhe
Blech für Ronde ca. 28 mm

Deckel: Führungshülse: Rohr 28 mm
Dochthülse: Rohr 6 mm
Deckfläche:
Blech für die Ronde ca. 70 mm



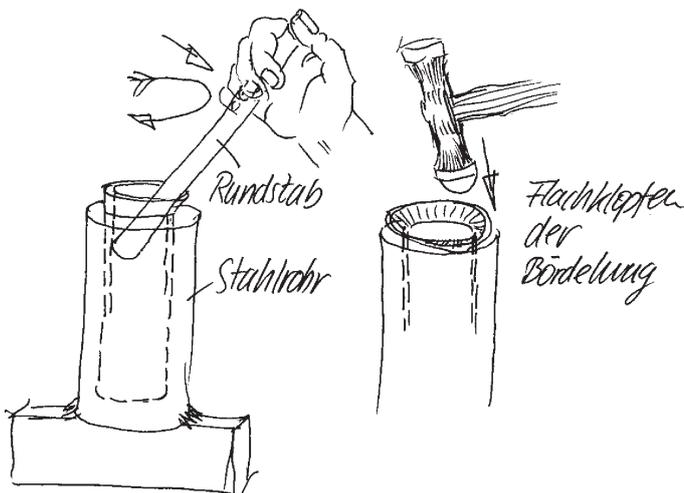
Herstellen des Ölbehälters

Die **Bodenfläche** wird mit einer Blechschere grob auf Achteckform zugeschnitten und zu einer Ronde gefeilt.

Das **Kupferrohr** vorsichtig in einen Schraubstock einspannen und mit der Eisensäge auf die gewünschte Länge ablängen, dabei auf den rechten Winkel achten. Ein Trick für alle Rohre und Rundstäbe: Durch Umwickeln mit einem Tesakrepp erreicht man eine exakte Führung, Anfang und Ende des Bands müssen exakt aufeinander treffen, Fehler mit der Feile korrigieren.

Wie bei jedem Schnitt in Metall ist es erforderlich, die Schnittfläche anschließend mit Feile und Schleifsteinen zu entgraten. Das Kupferrohr wird mit Hilfe einer Vorrichtung umgebördelt (vgl. Skizze): Durch das **Bördeln** erhält das Rohr einen breiten Rand, so dass es in der Öffnung des Tongefäßes eingehängt werden kann. Gleichzeitig wird das Einführen des Deckels erleichtert. Das Rohr kann vor dem Bördeln durch Weichglühen leichter verformbar gemacht werden.

Danach wird die vorbereitete Bodenfläche eingesetzt: Die kleine Ronde wird von unten eingeschoben, Rohr und Ronde über eine Münze gestellt, z. B. auf dem Schraubstock. Dann genügt ein Schlag von oben, um die Bodenfläche in dieser Position einzuklemmen. So wird erreicht, dass ein kleiner Bodenbereich freibleibt und das Lot gut einschließen kann (vgl. Skizze). Dann werden die Kontaktstellen mit Stahlwolle gesäubert. Das Rohr wird vorsichtig und ohne Druck fixiert, z. B. in den Backen des Schraubstocks. Auf dem Rohr soll keine Spannung sein. Nach dem Löten wird die Dichtigkeit überprüft.



Herstellen des Deckels

Die **Ronde** mit dem Durchmesser 28 mm wird auf Kupferblech aufgezeichnet (Metallzirkel) und mit tangentialen Schnitten mindestens zur Achteckform zugeschnitten, dann auf Kreisfläche angenähert (Blechscher), in den Schraubstock eingespannt und rund gefeilt in Längsrichtung der Kante. Abschließend wird die Form mit Feile oder Schleifsteinen entgratet.

Die Bohrstelle für die spätere Dochtführung wird angezeichnet und angekörnt (damit der Bohrer präzise ansetzen kann), dann wird im Durchmesser der Dochthülse gebohrt. Vorsicht: Durch das Treiben verbreitert sich das Bohrloch eher, evtl. eine Nummer kleiner bohren. Es ist schwierig, die Ronde einzuspannen, sie wird im Maschinenschraubstock auf einer festen Unterlage in die Schraubbacken geklemmt. Sie darf sich dabei nicht wölben.

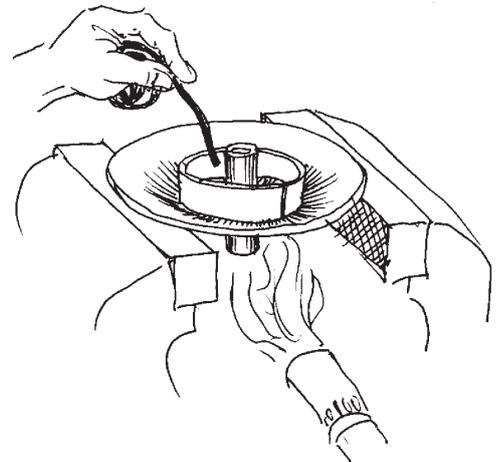
Die Ronde wird mit dem Treibhammer in einer Holzform bis zu einer leichten Wölbung getrieben: Schläge spiralförmig von innen nach außen setzen, die zunächst geringe Vertiefung wird so zunehmend verstärkt. Wichtig ist, dass der Rand der gewölbten Form rundum gleichmäßig aufliegt und die Schläge einen gleichmäßigen Effekt ergeben. Die Form kann über dem Steckamboss von der späteren Außenseite her weiterbearbeitet werden (Hammerschlageffekt). Der Rand wird sauber begradigt mit der Feile.

Dochthülse wird abgelängt und außen entgratet, dann wird sie in den Maschinenschraubstock gespannt und mit einem Senkkopf an den Enden angesenkt, so dass sich ein sauberer Rand ergibt und der Docht gut eingeführt werden kann.

Die **Führungshülse** wird aus dem Kupferrohr abgelängt und entgratet. Dann sägt man mit der Puksäge aus dem Rohrmantel (Umfang) einen Streifen von ca. 1cm heraus, so dass das Rohr gleichmäßig enger gebogen werden kann, bis das Teil spannungsfrei in das Behälterrohr passt.

Die Hülsen werden auf die Deckelinnenseite positioniert (s. Skizze), und gemeinsam in einem Arbeitsgang angelötet. Dies ist sinnvoll wegen der Hitzeentwicklung. Nach dem Wässern und Abkühlen kann der Deckel abschließend geschliffen und poliert werden.

Der Deckel soll jetzt leicht federnd in den Behälter geschoben werden können und fest sitzen.



siehe auch: Informationsblätter zu den Arbeitstechniken Löten und Bördeln (Arbeitsregeln, Sicherheitshinweise)