



TRADITION DER IRDENE KRUG

Tönerne Bierkrüge, Weinbecher, Kaffeehaferl, Milchkrüge ... Keramik ist ein bewährtes Material für Gefäße und v. a. Trinkgefäße aller Art.

Der Bierkrug ist ein richtig handfestes Thema - gut geeignet, um grundlegende Verfahren zu vermitteln und nebenbei einen Einblick in das weite Feld der Geschichte keramischer Produkte zu ermöglichen.

Am Ende hält man ein Gebrauchsobjekt in der Hand, das durchaus nicht nur zum Biertrinken taugt, sondern als universeller Behälter dienen kann, ob für eine Sammlung von Malpinseln, für Küchenutensilien oder einen bunten Wiesenstrauß.

Das Geheft enthält neben der Anleitung zur Herstellung eines Krugs weiterführende Hinweise zum Form-Funktions-Zusammenhang und zu den Materialien Steinzeug und Steingut sowie zum Trocknungs- und Brennvorgang.

KRUG



MATERIAL

ca. 1 Hubel Ton, je nach Größe des Werkstücks,
weiß oder rot brennend
evtl. farblose Glasur

1. Arbeitsschritt: **Entwurf**

Die optische Wirkung unterschiedlicher Proportionen und Henkel kann gut durch Schattenrisse überprüft werden. Sinnvoll ist es, mehrere Varianten zu erproben, dabei dienen reale Vorlagen und Abbildungen zur Anregung und zum Vergleich.

Von großer Bedeutung ist die tatsächliche Erprobung realer Gefäße: Wie groß muss der Henkel sein für meine Hand? Wie schwer kann ich den Krug machen? Wie trinkt es sich bei unterschiedlichen Rändern unterschiedlicher Wandstärken? Dies alles lässt sich nicht anders erkennen als durch Versuche am realen Objekt. Es wäre schade, den hohen Aufwand des Selbstgestaltens und -machens zu betreiben, wenn dann das Endergebnis die Erwartungen nicht erfüllt.



2. Arbeitsschritt: **Anfertigen der zylindrischen Hohlform**

Die hier verwendete Plattentechnik ist eine Form der Aufbautechnik, bei der mit vorher angefertigten Tonplatten gearbeitet werden kann. Daraus lassen sich grundsätzlich sehr leicht kubische und zylindrische Formen anfertigen. Im Gegensatz dazu werden gewölbte Formen aus einzelnen Tonbändern oder -wülsten aufgebaut.

Der Tonhubel wird zu einem breiten Quader geschlagen, damit ggf. vorhandene Luftblasen entweichen. Mit dem Tonabschneider werden ca 2,5 cm dicke Platten geschnitten, indem entsprechende Holzleisten angelegt werden. Durch Auswalzen (Rundholz, vorbereitete Holzleisten von 1,5 cm Dicke) wird die nötige Stärke erreicht. Man stellt immer nur so viele Platten her, wie sofort verarbeitet werden können. Bis zur endgültigen Verarbeitung werden die Platten abgedeckt, so dass sie nicht austrocknen.

Für das Gefäß benötigt man eine kreisförmige Grundfläche (um die Plattenstärke der Wand kleiner) und eine Platte in der Länge des Umfangs (+ Zugabe zum exakten Schließen).

Grundsätzlich kann der Boden einige Millimeter stärker sein als die Wand. Wenn dann von unten her der Boden etwas eingezogen wird, so dass nur der Rand aufsteht, kann ein Wackeln verhindert werden.

Die benötigten Flächen werden mit Hilfe einer Schablone ausgeschnitten. Die Nahtstellen werden auf-

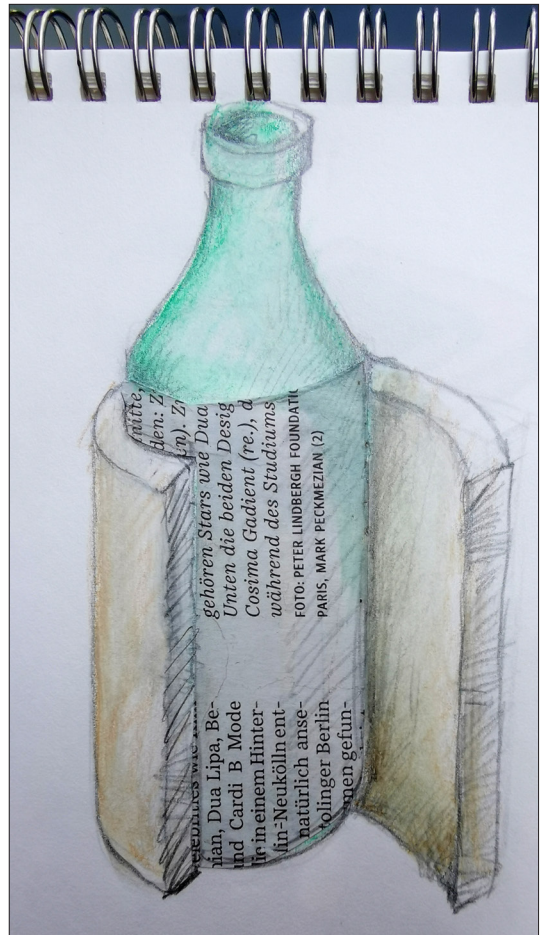
geraut, am besten mit einer angefeuchteten Gabel, mit der auch etwas Schlicker (Tonbrei) auf die Nahtstellen aufgetragen wird. Dann wird die Naht verstrichen - zuerst außen, dann innen. Beim Verstrichen ist darauf zu achten, dass an der Nahtstelle die gleichmäßige Wandstärke des Werkstücks beibehalten wird.

Dann wird der Boden eingesetzt. Innen wird zwischen Wand und Boden zusätzlich eine dünn gerollte Tonwulst eingelegt und gut verstrichen, um auch hier die gleichmäßige Wandstärke zu gewährleisten.



Beim Aufbau des Zylinders kann ein stützender Zylinder verwendet werden. Dazu wird eine Flasche (mit einer Lage Zeitungspapier umwickelt, damit der Ton nicht festklebt) oder ein anderes zylindrisches Objekt, z. B. eine Papprolle, benutzt. Die Tonplatte wird um diese Stütze gelegt, bis die äußere Naht geschlossen ist. Dann wird der Zylinder vorsichtig entfernt, um die innere Naht zu verstrichen. Als nächstes wird der Boden eingesetzt und gut verstrichen. Innen ist es bei hohen Gefäßen schwierig, man kann sich mit Modellierhölzern oder Holzstäben behelfen.

Als Stütze kann die Flasche nach der Bearbeitung der Innenwand (Wand und Boden) wieder eingefügt werden. So kann man eine Pause einplanen vor der weiteren Oberflächenglättung, dem Formen des mundgerechten Rands und Anbringen des Henkels. Das Werkstück wird durch Umwickeln mit Folie und feuchten Tüchern vor Austrocknen geschützt - je nachdem, wann weitergearbeitet werden soll. Die stabilisierende Wirkung des Stützzylinders wird also nur so lange genutzt, wie es nötig ist. Wenn der Trocknungsprozess beginnt, schwindet der Ton - die Flasche muss also rechtzeitig entfernt werden.



3. Arbeitsschritt: **Trinkrand**

Bei den Überlegungen zur Ausführung eines ergonomisch geformten Rands lohnt die Beachtung grundsätzlicher Aspekte des Trinkvorgangs. Beim Trinken wird der Rand des Gefäßes normalerweise an den Lippen fixiert, die Flüssigkeit läuft in den vorderen Mundbereich, Zunge und Mundmuskulatur steuern den Flüssigkeitslauf. Die Empfindung beim Berühren des Rands und die Anpassung von Größe und Form an die Lippe spielen also eine sehr große Rolle. In der Regel wird die Wandstärke deshalb in diesem Bereich verringert durch die Ausformung der sog. Lippe. Durch Beobachten und Erproben vorhandener Krüge oder anderer Trinkgefäße kommt man auch hier zur passenden, gerundeten Form.

Der Trinkrand soll, da er direkt mit dem Mund in Berührung kommt, besonders glatt sein. Dazu benutzt man am besten ein Modellierholz oder den leicht angefeuchteten Finger. Die Oberfläche eines getöpferten Werkstücks soll grundsätzlich nicht mit Wasser geglättet werden - vor allem nicht flächig mit einem Schwamm -, denn sonst lösen sich die weichen Bestandteile des Tons zuerst. Dabei entsteht - auch abhängig vom Schamotteanteil der verwendeten Tonsorte - eine sandige, raue Oberfläche.



4. Arbeitsschritt: **Anbringen des Henkels**

Einen Henkel anzubringen erfordert Fingerspitzengefühl und etwas Erfahrung in der Arbeit mit Ton. Es ist sinnvoll, an fertigen Krügen die Formen und Proportionen von Henkeln zu betrachten und auch, wie sie proportioniert sowie an der oberen und unteren Ansatzstelle gestaltet sind.

Für das sog. „Henkeln“ soll der Krug lederhart sein. Aus homogenem und plastischem Ton wird eine Tonwulst - etwas größer,

als der Henkel letztlich sein soll - vorbereitet. Sie wird mit einer Hand gehalten, mit der anderen, angefeuchteten Hand wird der Strang in die Länge und den gewünschten Durchmesser gezogen.

Der obere Ansatz wird breit und platt geklopft, die Stelle wird ebenso wie die Ansatzstelle am Krug mit einer angefeuchteten Gabel aufgeraut und mit Schlicker bestrichen. Das Ansetzen bezeichnet man auch als „Anzittern“, d. h. der Henkel wird unter leichten Drehbewegungen angedrückt, bis er fest am Gefäß haftet. Beim Festdrücken sollte man mit der freien Hand von innen stützend dagegenhalten. Beim Verstreichen mit Fingern oder Modellierholz soll keine Delle entstehen.

Dann wird der Krug mit einer Hand gehalten. Der Tonstrang, der nun am Ansatz fest sitzt, wird mit der angefeuchteten Hand vorsichtig in die Länge und dabei auch in die richtige Breite gezogen.

Dann wird der untere Ansatz festgelegt - dabei auf den geraden Sitz achten -, aufgeraut und eingeschlickert. Das lose Ende wird angedrückt und verstrichen. Ggf. kann an der Ansatzstelle eine dünne Tonwulst aufgebracht werden für eine gleichmäßige Wandstärke.

Auch an dieser Stelle ist ein Blick auf vorhandene Krüge bzw. Abbildungen davon sinnvoll. Manche Krüge zeigen einen glatt verstrichenen Ansatz, bei anderen ist die Form des Daumenandrucks klar erkennbar oder sogar betont.



Dieser Brauereikrug zeigt gut die Ausformung der Lippe - und, dass ein Henkel nicht immer perfekt sitzen muss ...

5. Arbeitsschritt: **Trocknen und Schrühbrand**

Ein getöpfertes Werkstück muss ausreichend trocknen, dabei verdunstet das im Ton enthaltene Wasser, Wärme von außen wirkt ein. Anfangs sollte das Werkstück noch leicht abgedeckt werden, damit es langsam genug trocknet. Problematisch ist vor allem die gleichmäßige Trocknung von Gefäß und Henkel. Beim Trocknen soll das Werkstück nicht auf einer saugenden Unterlage stehen, da diese speziell die Bodenfläche schneller trocknen lässt.

Beim Brennen wird das restliche Wasser abgegeben. Dies geschieht schrittweise, moderne Brennöfen haben eine vorwählbare Heizkurve. Die gewählte Brenntemperatur ist grundsätzlich abhängig von der Tonsorte und liegt zwischen 800°C und 900°C. Die Gegenstände dürfen sich beim Einräumen in den Ofen berühren, sollten jedoch nicht knapp ineinandergestapelt werden, denn hier ist die Schwindung einzubeziehen. In diesem ersten Brand, dem sog. Schrühbrand, wird der Ton steinähnlich verfestigt, ist aber noch porös - also nicht wasserdicht.

6. Arbeitsschritt: **Glaser und Glattbrand**

Der Glasurüberzug hat bei einem Trinkgefäß eine wichtige Funktion, denn erst die glasierte Oberfläche ist dicht, glatt und durch den glasartigen Überzug auch wasserdicht. Die Glasur (allg. farbloser oder farbiger glasartiger Überzug) besteht aus sog. glasbildenden Substanzen, aus Tonmehl, Flussmittel und Metalloxiden als Farbstoff. Glasuren für Objekte, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, dürfen kein Blei enthalten. Das Objekt muss vor dem Glasieren absolut staub- und fettfrei sein. Allgemein gilt, dass die Glasur zügig, gleichmäßig und nicht zu dick aufzutragen ist. Grundsätzlich ist das Eintauchen und Ausschwenken mit Glasur einfacher als der Auftrag mit einem Pinsel.

Ein schöner Effekt wird beim handgemachten Bierkrug erreicht, wenn Glasur nur innen und am Trinkrand aufgebracht wird und damit im Kontrast steht zur natürlichen Keramikoberfläche.

Dazu wird die angerührte Glasur zunächst mit einem Schöpfer in den Hohlraum geschüttet, das Gefäß wird zügig geschwenkt und die übrige Glasurflüssigkeit wird gleich wieder ausgegossen. Dann wird der Krug mit dem Trinkrand bis zur gewünschten Tiefe in die Glasur getaucht.

Beim Einräumen des Ofens dürfen sich glasierte Teile gegenseitig nicht berühren, weil die schmelzende Glasur wie ein starker Kleber wirken würde. Auch die Heizspirale darf nicht berührt werden. Aus demselben Grund darf eine Bodenfläche nie glasiert sein und die Glasur der Außenwand soll nie bis zur Bodenfläche reichen, da sie leicht nach unten fließt. Sicherheitshalber werden die Werkstücke auf Stützen gestellt.

Die Brenntemperatur ist durch die Glasur vorgegeben und liegt etwa bei 1050°C bis 1250°C. Es sollten nur Werkstücke mit gleichen Glasureigenschaften miteinander gebrannt werden.

Der Brennofen darf erst geöffnet werden, wenn Außen- und Innentemperatur annähernd gleich sind, um Spannungsrisse zu vermeiden.

ÜBRIGENS ...

GRUNDSÄTZLICHES ZUM STICHWORT KRUG



Bierkrug, Humpen, Seidel ... es gibt viele Namen. Vom Altertum bis in unsere Zeit werden Tonkrüge für Getränke verwendet. Die verschiedenen Kulturen haben dabei eigene Formen entwickelt, die auch etwas erzählen über die Trinkgewohnheiten ihrer Zeit. Es gibt viele traditionell und regional ausgeprägte Formen von irdenen Krügen. Vor allem überall dort, wo Tonerde die Verwendung nahelegte, entstand eine eigenständige, handwerkliche und vorindustrielle Fertigung und Formgebung. Mit solchen Erzeugnissen wurde auch reger Handel getrieben.

Bierkrüge haben klassisch einen zylindrischen oder konischen, allenfalls leicht gebauchten Körper, meist einen Henkel und manchmal einen Deckel (oft aus Zinn) mit Daumenrast und -heber. Manchmal ist der Fußring abgesetzt gestaltet.



Besonders bekannt ist der sog. Keferloher, ein grauer, salzglasierter Steinzeug-Bierkrug. Die Salzglasur (Zugabe von Salz während des Brennvorgangs) sorgt dafür, dass die Kohlensäure im Getränk bleibt und das Bier deshalb länger frisch schmeckt. Die zylindrische Form mit Henkel und Klappdeckel entstand in der Renaissance. Diese Form setzte sich v. a. im Bürgertum durch.

Die Tradition des Biertrinkens aus Steinzeugkrügen - in Liter- oder Halblitergröße - hängt auch mit der Entwicklung von Gaststuben und Biergärten zusammen, ein interessantes Thema für die genauere Recherche. Diese Nutzung bedingt die besondere Bedeutung der Hohlmaße: „Seidel“ bzw. in fränkischer Mundart „Seidla“ (vom lat. situla, Eimer) oder „Halbe“ enthalten 0,535l. In Alt-Bayern kennt man eher die „Mass“ mit einem Liter Inhalt.

Die Tonkrüge waren häufig aufwändig dekoriert, z. B. mit Relief, und auch farbig gestaltet. Eine interessante Gestaltung zeigt der sog. Bartmannskrug, ein bauchiges, braun glasiertes Tongefäß, an dessen Hals sich das Relief eines bärtigen, männlichen Gesichts befindet.

Die Aufdrucke unterschiedlicher Brauereien hatten ursprünglich v. a. Werbezwecke oder bedeuteten einen Besitzanspruch. Manche Krüge sind auch Auftragsarbeiten ihrer Besitzer. Solche persönlichen und individuell gestalteten Krüge wurden oft direkt in der Wirtschaft aufbewahrt zum regelmäßigen Gebrauch. All diese besonderen und in ihrer Zeit auch die alltäglichen Merkmale machen heute noch aus den Krügen begehrte Sammlerstücke.

Der Bierkrug gilt als ein typisch deutscher Repräsentations- und Gebrauchsgegenstand.



Bierkrüge aus Privatbesitz, die beiden oberen aus glasiertem Ton, unten ein Steinzeugkrug



Zwei klassisch dekorierte Krüge, oben Steinzeug, unten Steingut, mit graviertem Zinndeckel (Privatbesitz)

ÜBRIGENS ...

GRUNDSÄTZLICHES ZUR MATERIALKUNDE STEINZEUG & STEINGUT

Die Fachbegriffe Steinzeug und Steingut werden oft verwechselt. Als eine Art Eselsbrücke hilft der Spruch: „Steinzeug ist gut, und Steingut ist „Zeug“ (Im Sinn von minderwertigem Zeug)“.

Steinzeug ist die Bezeichnung für keramische Massen aus der Klasse Sinterzeug, dessen Scherben (Fachbegriff für den gebrannten Ton) beim Brand dicht brennt bzw. verglast oder sintert (Rohstoffe schmelzen). Steinzeug ist auch unglasiert wasserundurchlässig, weil es bei 1200°C und höher gebrannt wird, so dass es zur Sinterung kommt. Vor allem der Feldspatanteil schmilzt und schließt die Poren der Tonmasse. Steinzeug hat eine raue, widerstandsfähige Oberfläche, unglasiert könnte man es wie Stein weiterbehandeln (schleifen, schneiden, polieren). Die Glasur ist eine einfache Technik, die Oberfläche zu glätten.

Ein wichtiger Vorteil von Steinzeug ist die Widerstandsfähigkeit gegen Säuren, Laugen und Salz. Steinzeug ist frostbeständig und kann im Freien verwendet werden, weil es kaum Wasser aufnimmt.

Verwendet wurden Steinzeuggefäße im 19. und 20. Jh. vor allem in der Landwirtschaft und im Haushalt (Milcherzeugnisse, Getränke wie Bier, Abfüllen von Lebensmitteln wie Gurken, Essig, Öl, Senf u. a. m.), in der Pharmazie und bei der Herstellung chemischer Apparaturen. Seit der Industrialisierung im 19. Jh. wird Steinzeug auch als Baustoff verwendet (Bodenfliesen, Sanitär- oder Kanalisationsrohre). Verdrängt wurde Steinzeug hier vom leichteren Kunststoff.

Steinzeug wird häufig salzglasiert, dieses Verfahren ist seit dem 15. Jh. bekannt. Dazu wird bei Erreichen der höchsten Brenntemperatur von ca. 1300°C Kochsalz in den Brennraum gestreut. Das Natrium des Salzes verbindet sich mit dem Quarz des Tones zu einem Silikat, so entsteht auf der Oberfläche der Objekte eine charakteristisch aussehende Schmelze, meist leicht uneben und seidenmatt bis hochglänzend.

Nur wenige Metalloxide bleiben in der aggressiven Salzumgebung beständig, z. B. Kobaltoxid (blaue Farbe) und Manganoxid (Brauntöne).

Die Salzdämpfe gelangen aber nicht in das Innere der Gefäße, die deshalb zusätzlich glasiert werden.

Steingut wird auch als Irdenware bezeichnet. Der Ton ist weniger hoch gebrannt, so kommt es nicht zum Sintern. Der Scherben ist porös, deshalb ist eine schützende Glasur erforderlich. Steingut klingt etwas dunkler als das hochgebrannte Steinzeug.

Steingut wird glasiert für Geschirr (v. a. im Kunsthandwerk) verwendet, aber auch als Bad- oder Küchenfliesen, in der Regel ist die Rückseite unglasiert. Die porige Oberfläche ermöglicht die gute Haftung an der Wand, die Glasur erleichtert die Reinigung und Pflege.

ÜBRIGENS ...

GRUNDSÄTZLICHES ZUM STICHWORT FORM&FUNKTION

Keramik hat besonders günstige Eigenschaften, so hält die isolierende Wirkung das Getränk länger kühl. Nach dem Ausspülen des Kruges mit Wasser können nicht wasserdichte Stellen Wasser aufnehmen, das anschließend beim Verdunsten den Krug kühlt (und dass die von außen unglasierte Bodenfläche nicht wasserdicht ist, merkt man v. a. durch die Feuchtigkeitsspur beim Abstellen auf einer Holzfläche).

Die Glasur auf der Innenseite und über den (Trink-)Rand hinaus bis etwa zum Henkel bietet eine hygienische Oberfläche.

Der Henkel hat eine wichtige Funktion. Das Gefäß hat schließlich schon ein gewisses Eigengewicht, hinzu kommt ein halber Liter oder ein Liter Flüssigkeit. Beides muss transportiert, hochgehoben, geschwenkt, zum Mund geführt werden. Dabei ist ein Henkel unerlässlich, sonst müsste man das Gefäß mit zwei Händen heben - was bei einem Maßkrug ohnehin manchmal nötig ist.

Der Henkel muss den Fingern ausreichend Platz lassen, wobei von einer Hand mittlerer Größe und Kraft ausgegangen wird. Es gibt durchaus Krüge, die auch bzw. eher für zartere Hände geeignet sind. Entscheidend dabei ist, an welcher Stelle der Wand der Henkel platziert ist (Hebelwirkung).

Er darf auch nicht zu weit abstehen, denn dies würde die Stabilität verringern und den Kraftaufwand beim Heben und Kippen vergrößern, auch dem Prinzip der Hebelwirkung folgend.

Wichtig für ein Trinkgefäß ist zudem die Gestaltung der Lippe. Sie soll optimal dem Mund bzw. dem Trinkvorgang angepasst sein: nicht zu dickwandig, nicht scharf, einfach angenehm bei der Berührung und beim Trinken.

Insgesamt sollen Größe (Länge, Querschnitt) und Form (Profil) des Henkels zum Gefäß passen, so dass ein harmonisches Gesamtbild entsteht.

Zwei Halbliterkrüge in unterschiedlichen Proportionen, aus Privatbesitz

