www.das-kann-ich-machen-ch

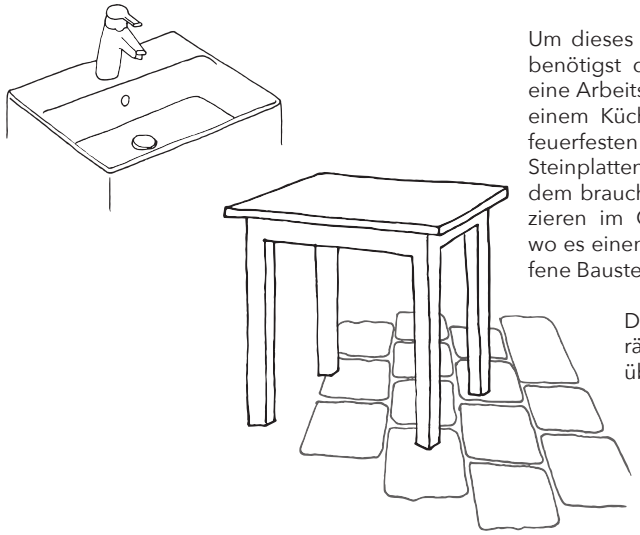
ÜBERBLICK Keramik von A-Z

Diese Schritt-für-Schritt Anleitung bietet dir die Möglichkeit den gesamten Herstellungsprozess von keramischen Objekten hautnah zu erleben. Die Arbeitsschritte sind von der industriellen Produktion abgeleitet und so adaptiert, dass du sie problemlos selbstständig ausführen kannst. Natürlich sind sie dafür etwas angepasst und kommen ohne Maschinen und anderweitige professionelle Infrastruktur aus.

Am Schluss hast du deine ganz persönlichen Keramiken, gebrannt & wahrscheinlich brauchbar. Die Objekte die Entstehen sind nicht glasiert, also auch nicht wasserdicht. Es ist aber durchaus möglich, beispielsweise ein Blumentöpfchen herzustellen.

Zusätzlich zur Anleitung findest du in jeder Etappe einen QR Code, welcher dich mit theoretischen Zusatzinformationen, sowie ganz praktischen Inputs versorgt. Dies beinhaltet Beispielbilder, Videos, sowie weiterführende Links.
Begriffe die **fett** geschrieben sind, werde hinten im Dossier im Glossar erklärt.

Wenn du dir die Anleitung aufs Smartphone lädst oder ausdruckst, kannst es gleich losgehen!

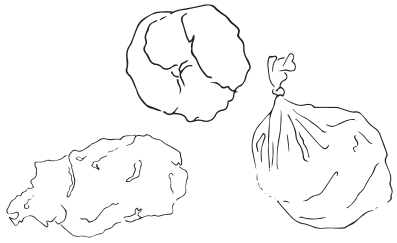


Deine Werkstatt:

Um dieses Projekt durchführen zu können, benötigst du lediglich einen Wasserhahn, eine Arbeitsfläche (es lässt sich sehr gut auf einem Küchentisch arbeiten), sowie einen feuerfesten Untergrund (z.B. Sitzplatz mit Steinplatten oder steinige Strasse). Ausserdem brauchst du die Möglichkeit zum Spazieren im Grünen. Idealerweise irgendwo wo es einen Wald, einen Bach oder eine offene Baustelle hat.

Deine Werkstatt ist also nicht räumlich begrenzt & kann sich überall befinden!

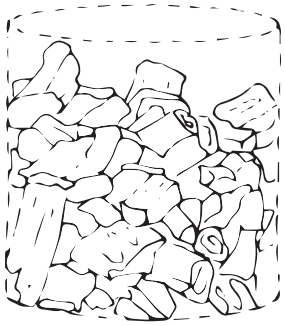
Hier erhältst du einen Überblick über die vier Etappen :



Etappe 1 ***dig deeper!***

Zuerst wird Material beschaffen. Ton wird ausgegraben & Holz gesammelt.

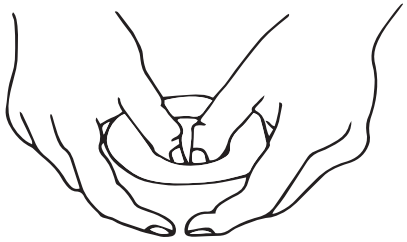
Zeitaufwand: ca. 3-4 Stunden



Etappe 2 ***Kohle machen!***

Hier wird Holzkohle für den Brand der keramischen Objekte hergestellt.

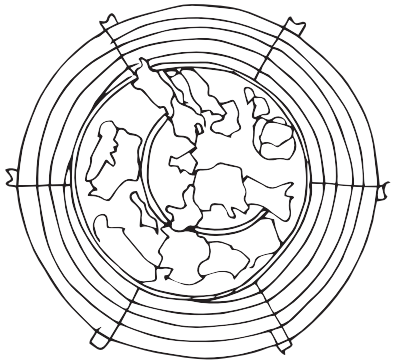
Zeitaufwand: aktiv ca. 40 Minuten, insgesamt ca. 2 Stunden



Etappe 3 ***ran an die Form!***

Aus dem aufbereiteten Ton werden keramische Objekte gestaltet & erschaffen.

Zeitaufwand: sehr individuell, mind. 1 Stunde



Etappe 4 ***come on Baby light my fire!***

Zum Schluss werden die keramischen Objekte gebrannt. Hier kommt wieder die Holzkohle ins Spiel.

Zeitaufwand: Aktiv ca. 1,5 Stunden, insgesamt ca. 6 Stunden

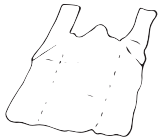
www.das-kann-ich-machen-ch

mise en place

Arbeitsmaterial sammeln!

Auf dieser Seite findest du eine Liste der Werkzeuge, die du für das Projekt *Keramik von A-Z* brauchst. Die Werkzeuge hast du sehr wahrscheinlich schon in deinem Haushalt. Du musst also nichts neu kaufen - hast du etwas nicht, lässt sich fast immer auch improvisieren! Die Werkzeuge sind hier den Etappen entsprechend aufgelistet:

Für die ***Etappe 1*** brauchst du:



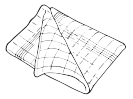
eine Plastiktüte
für den Materialtransport & für die Aufbewahrung der Masse.

ein kleines Schäufelchen
zum Graben

ein Küchensieb

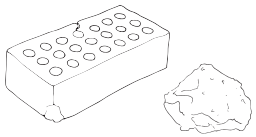
einen Teigschaber
(ein Löffel tut's auch)

eine grosse Schüssel



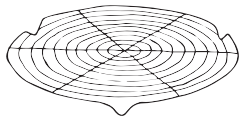
ein Geschirrtuch
welches schmutzig werden darf

Für die ***Etappe 2*** brauchst du:



Drei Ziegelstein, oder auch einfach drei ganz normale grössere Steine

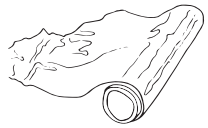
Blechdosen
ideal sind verschiedene Grössen - WICHTIG: die Dosen dürfen innen nicht mit Plastik beschichtet sein!



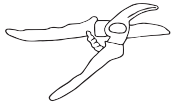
ein Kuchengitter
oder Grillrost, oder sonst irgendein Gitter (Achtung, es wird schmutzig!)

ein Streichholz
(Feuerzeug geht natürlich auch)

Holzstücke
die zu Holzkohle werden



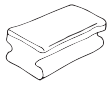
Alufolie
um einen Deckel für die Dose zu bauen, oder um Holz einzupacken.



eine Gartenschere
um das Holz zu Zerkleinern.

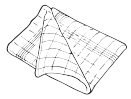
Für die ***Etappe 3*** brauchst du:

deinen eigenen Ton

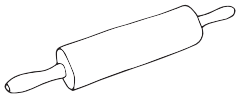


einen Schwamm
der sollte noch ungebraucht sein

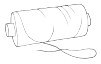
Wasser



ein Geschirrtuch



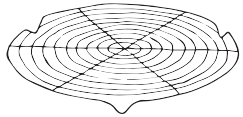
ein Wallholz
mit einer (leeren) Weinflasche funktioniert's auch



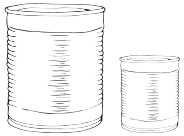
ein Stück Faden
ideal ist Nylonfaden - es funktioniert aber auch mit einem Nähfaden

ein kleines Küchenmesser

Für die ***Etappe 4*** brauchst du:

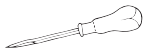


ein Kuchengitter
oder Grillrost, oder sonst irgendein Gitte (Achtung wird schmutzig!)



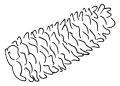
Blechdosen
ideal sind verschiedene Grössen - WICHTIG: die Dosen dürfen innen nicht mit Plastik beschichtet sein!

einen Hammer



eine Ahle
Oder einen dicken Nagel

deine (eigene) Holzkohle
oder auch gekaufte wenn du Etappe 2 auslässt. (keine Briquets)



Tannenzapfen
als Ersatz für Anzündwürfel (mit denen funktioniert's natürlich auch

ein Streichholz
oder ein Feuerzeug

DAS KANN ICH MACHEN

dig deeper!

Die erste Etappe des Projektes steht ganz im Zeichen der Materialbeschaffung. Es geht darum, das Arbeitsmaterial für das weitere Vorgehen zu suchen und so aufzubereiten, dass du danach mit deiner eigenen Tonmasse gestalten kannst. Ausserdem gilt es ebenfalls Material zur Vorbereitung von Etappe 2 zu beschaffen.

Schritt 1 : Spazieren!

Pack deine Tüte und dein Schäufelchen ein & mache einen Spaziergang.
Idealerweise führt dich dein Weg in einen Wald oder in ein Naturgebiet, in welchem sich ein Bach oder ein Fluss befindet. Deinen Ton findest du nämlich am einfachsten dort, wo die Erdschichten zum Vorschein kommen (an einem Bachbett musst du nicht so tief graben). Gehst du an einer offenen Baugrube vorbei, lohnt es sich auf jeden Fall dort nach Ton zu suchen, da dieser da oft schon an der Oberfläche liegt. Stösst du beim Graben auf eine vermeintliche Tonmasse, kannst du den unten beschriebenen Test durführen, um herauszufinden, ob die Masse sich zur Weiterverarbeitung anbietet.

Zum Ton: Genauere Informationen zum **Ton** findest du auf der letztem Anleitungsseite im *Glossar*. Diese sind für deine Ton-Suche sicher aufschlussreich.

Wahrscheinlich findest du Ton oder Lehm mit hohem Tonanteil. Für die Weiterverarbeitung in diesem Projekt eignet sich beides.

Ist das Ton? der praktische Test:

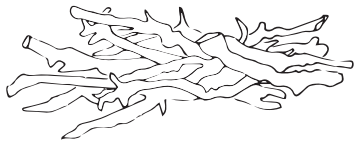
Um herauszufinden, ob du nun wirklich Ton, Lehm, oder doch einfach nur einen Klumpen Erde ausgegraben hast, gibt es einen einfachen Test:

1. Feuchte die Masse mit etwas Wasser an, bis sie plastisch genug ist, dass du sie kneten kannst.
2. Nimm ein Stück davon & rolle es solange zwischen den Händen, bis du eine etwa bleistiftdicke Wulst hast (ähnlich wie beim Zopfbacken).
3. Lege die Wulst zu einem Kreis mit ca. 2 cm Durchmesser.

Auswertung: wenn sich keine, oder nur ganz feine Risschen am Rande deines Ringes bilden, eignet sich die Masse zum Weiterverarbeiten. Toll! Du hast Ton oder Lehm mit hohem Tonanteil gefunden. Bilden sich tiefere Risse auf der Oberfläche, ist die Masse für die Weiterverarbeitung leider nicht geeignet. In diesem Fall musst du weitersuchen, oder halt noch tiefer graben.

Wenn du schon beim Sammeln bist; Holz brauchst du auch noch.

Für die Etappe 2 kannst du schon vorbereitend Holzstücke und Äste sammeln, falls dir auf deinem Spaziergang welche über den Weg laufen. Du brauchst ausserdem auch Tannenzapfen als Anzündhilfe.



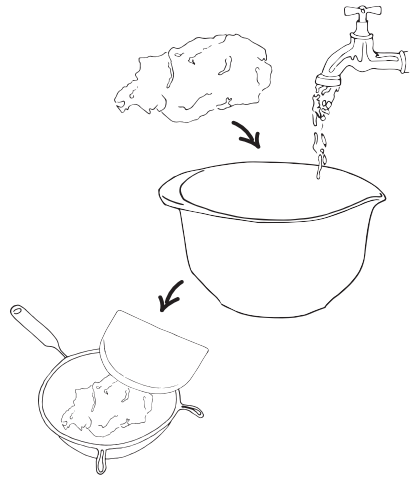
(Alternativ kannst du auch bei einer lokalen Schreinerei nach Abfallholz fragen.)

Schritt 2 : Vorbereiten!

Mit Ton & Holz im Gepäck wieder zuhause angekommen, geht es gleich weiter zur Aufbereitung des Materials.

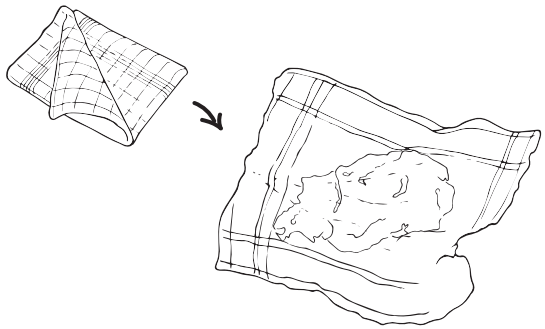
Gib die Masse in deine Schüssel & bedecke sie mit Wasser. Vermische das Ganze gut und lasse es dann stehen, bis sich dich der Ton am Boden der Schüssel absetzt. Nun kannst du das überschüssige Wasser vorsichtig wegschütten.

Um sicherzugehen, dass es in deinem Ton keine Steinchen oder sonstige Verschmutzungen mehr hat, streichst du die gesammelte Masse durch dein Küchensieb. Das funktioniert recht gut, wenn du die Masse zuerst mit den Fingern durch das Sieb streichst und dann den Teigschaber zur Hilfe nimmst.



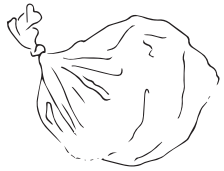
Schritt 3 : Zubereiten!

Der nächste Schritt ist etwas tricky - vielleicht hilft dir jemand und hält dir das Geschirrtuch so auf, dass du die Massen darauf geben kannst. Dann gilt es schnell die Ecken zusammen zu bringen und an einem Ort aufzuhängen, damit die restliche Flüssigkeit abtropfen kann. Du kannst das Bündel beispielsweise in die Dusche hängen & abtropfen lassen, bis die Masse nicht mehr an den Händen klebt.



Schritt 4 : Ruhen lassen!

Zum Schluss packst du die aufbereitete Masse luftdicht in eine Plastiktüte ein. Der Ton ist nun grundsätzlich parat für die Weiterverarbeitung.



Zusatzinfos zu dieser Etappe gibt es hier:

www.das-kann-ich-machen-ch

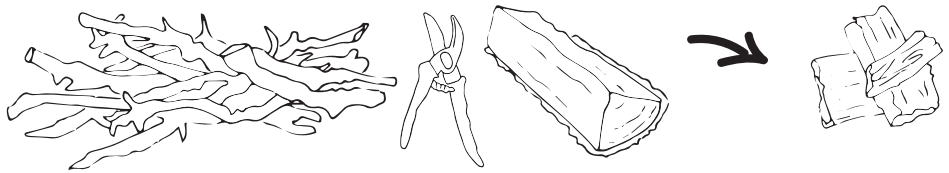
Kohle machen!

In dieser Etappe erfährst du, wie du aus kleinen Holzstücken ganz einfach deine eigene Holzkohle für das Brennen deiner Keramiken herstellen kannst. Diese Etappe kann für die Steigerung des körperlichen Wohles in Kombination mit einer abendlichen Grillade durchgeführt werden. Möchtest du nicht grillieren, musst du trotzdem ein Feuer entfachen.

Zusatzinfos zu dieser Etappe gibt es hier:

(Schritt 0 : Spazieren!) Schritt 1 : Vorbereiten!

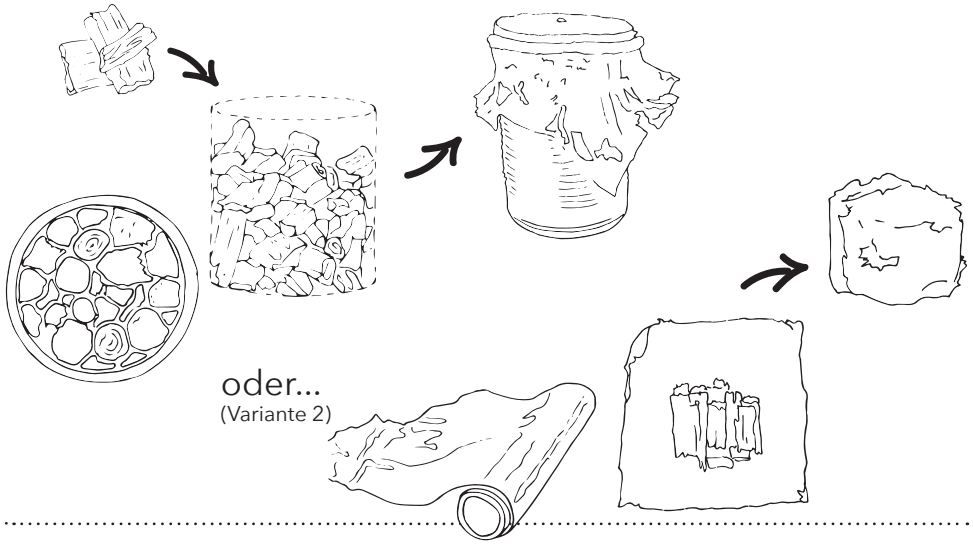
Das beim Spazieren gesammelte Holz musst du nun in kleine Stücke brechen.
Das Ziel ist es, dass möglichst viele kleine Holzstücke ohne grössere Hohlräume in deiner Blechdose Platz haben.



Schritt 3 : Füllen!

Nun kannst du die kleinen Holzstücke möglichst kompakt und ohne Hohlräume in der Blechdose verstauen. Idealerweise hat es zwischen den einzelnen Stückchen möglichst wenig Luft & somit auch wenig Sauerstoff. Hast du die Dose fertig gefüllt, brauchst du ein Stück Alufolie, um einen Deckel zu bauen. Am besten nimmst du die Folie doppelt, damit der Deckel möglichst stabil wird. Um dies Sache zu fixieren, kannst du ein weiteres Stück Folie aufrollen und wie ein Stück Schnur um den Büchsenrand wickeln, oder du nimmst dafür ein Stück Draht. Zum Schluss musst du nur noch ein kleines Loch in die Mitte deines Foliendeckels stechen.

Als zweite Variante kannst du die Holzstückchen auch sehr kompakt in ein grösseres Stück Alufolie einpacken. Achte darauf, dass auch das Päckchen luftdicht ist. Dazu musst du e nach dem 2 oder 3 Lagen Folie verwenden. Wichtig ist auch, dass das Päckchen keinen zu grossen Durchmesser hat, lieber ein breites & flaches Bündel, als ein zu grosses!

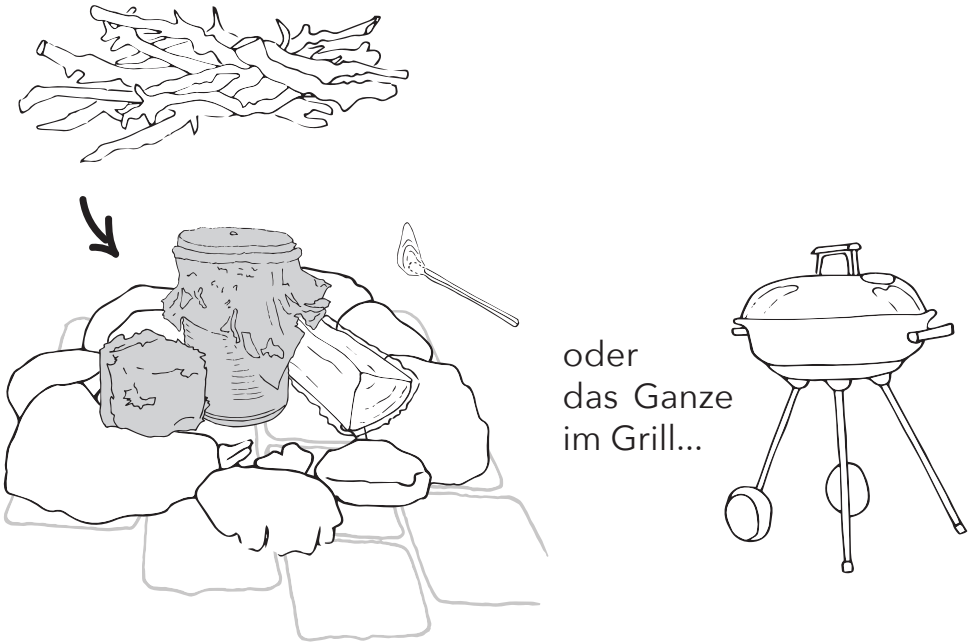


Schritt 4 : Anzünden!

Um aus Holz, Holzkohle herzustellen, muss dieses ohne Sauerstoffzufuhr verkohlen (ACHTUNG: dieser Schritt muss zwingend draussen ausgeführt werden, da bei diesem Vorgang giftiges Kohlenstoffmonoxid entsteht - welches nicht eingeatmet werden soll) Für den Verkohlungsvorgang musst du ein Feuer anzünden. Du kannst das natürlich optional mit einem Grillabend kombinieren.

Vorgehen : Stelle die vorbereitete Dose oder das Folien-Holz-Päcklein auf deinen feuerfesten Untergrund. Da du in diesem Schritt ein offenes Feuer entfachen musst, ist es wichtig, dass du an einem Ort arbeitest, wo du das Feuer gut kontrollieren kannst (Beispielsweise eine Feuerstelle, oder ein Grill). Stelle zudem für den Notfall etwas Löschwasser bereit.

Baue nun um deine Dosen oder dein Päcklein Feuerholz auf und entfache dein Feuer. Die Dose & ihr Inhalt werden durch das Feuer stark genug erhitzt, damit das Holz darin ohne Sauerstoffzufuhr verkohlt, ohne zu verbrennen. Wahrscheinlich musst du später noch einmal neues Holz nachlegen, da der Verkohlungsvorgang eine gewisse Zeit braucht. (Je kleiner die Dose / das Päcklein im Verhältnis zum Feuer sind, desto schneller geht es.)



www.das-kann-ich-machen-ch

Überblick Formgebung

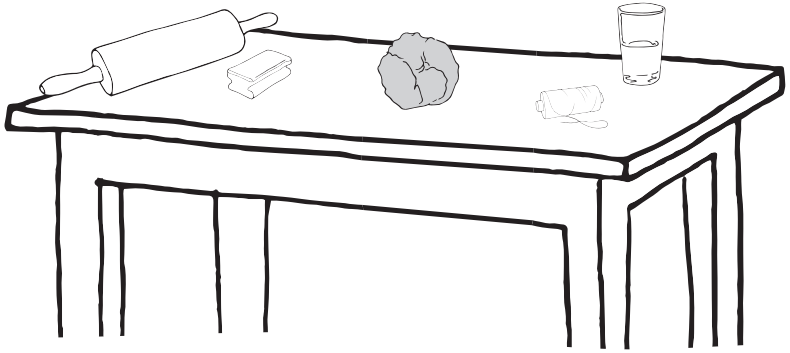
Auf dieser Seite erhältst du einen Überblick über alle notwendigen Schritte um mit Ton zu Arbeiten und zu Gestalten. In Etappe 3.1 folgen dann genaue Anleitungen zu den verschiedenen Techniken & Formgebungsmöglichkeiten, die du nutzen kannst, um deinen selbstgegrabenen Ton in Form zu bringen.

Zusatzinfos zu dieser Etappe gibt es hier:

Schritt 1 : Vorbereiten!

Der erste wichtige Schritt beim Arbeiten mit Ton ist das Einrichten deines Arbeitsplatzes.
Denn wenn deine Hände einmal nass und schmutzig sind, ist es nicht mehr so einfach, noch etwas aus der nächsten Schublade zu holen. Leg dir also alle „Werkzeuge" die im Intro beschrieben sind, griffbereit auf deine Arbeitsfläche!

Jetzt kanns auch schon losgehen!



Schritt 2 : Lufteinschlüsse beseitigen!

Bevor du mit dem Gestalten deiner Objekte & Gefässe beginnen kannst, musst du eventuelle Lufteinschlüsse aus deiner Masse entfernen. Grundsätzlich wird der Ton dazu geknetet. Da dies allerdings etwas Übung bedarf, kann alternativ der Ton auch geschlagen werden.

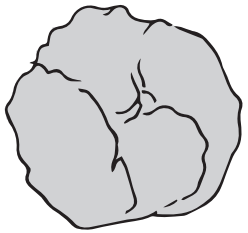
Nimm dazu den Tonklumpen in die Hände & schlage ihn mehrmals von allen Seiten auf die Tischplatte.

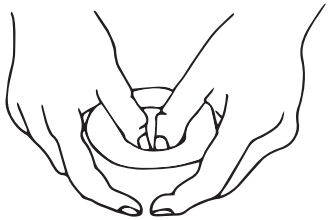
Schritt 3 : Gestalten!

Genauere Infos zu den Arbeitstechniken findest du auf der nächsten Seite.
Für alle Gestaltungsmöglichkeiten mit deinem eigenen Ton gilt jedoch, dass du ihn immer schön feucht halten musst, damit er plastisch genug bleibt und an den Seiten deiner Objekte keine Risse bildet. Das heisst es empfiehlt sich, den gerade nicht bearbeiteten Ton immer schön luftdicht versorgt zu halten.
Wenn sich Stellen entwickeln, bei denen du das Gefühl hast, dass sie zu trocken sind, kannst du diese ganz einfach mit dem angefeuchteten Schwamm bearbeiten.

Ebenfalls muss zum arbeiten mit selbst gegrabenem Ton gesagt werden, dass dieser etwas heikler ist in der Verarbeitung als handelsübliche Tonmasse. Daher musst du mit viel Feingefühl gestalten.

Und ganz grundsätzlich musst du beim Arbeiten mit Ton darauf achten, dass sich keine Lufteinschlüsse bilden. Diese würden dein Objekt mit grosser Wahrscheinlichkeit beim Brennen sprengen.

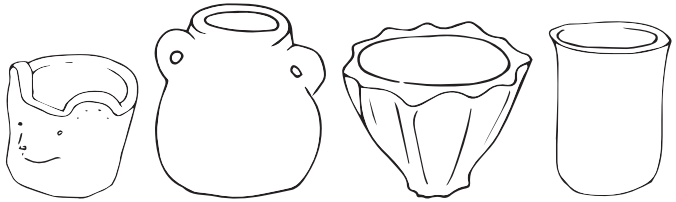




Schritt 4 : Trocknen!

Wenn die Objekte soweit gestaltet sind, dass du zufrieden bist & sie in diesem Zustand lassen möchtest, musst du sie an einem sicheren Ort aufstellen und vollständig austrocknen lasse. Das dauer je nach Grösse der Objekte mindestens 1 bis 2 Tage.

Achtung: Wenn die Objekte ausgetrocknet, aber noch nicht gebrannt sind, sind sie sehr fragil & zerbrechlich. In diesem Zustand sollten sie möglichst mit „Samthandschuhen" angefasst werden!



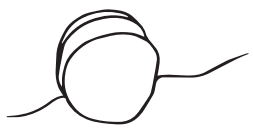
www.das-kann-ich-machen-ch

Ran an die Form! Arbeiten mit Ton

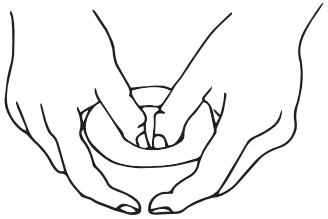
Hier findest du einfache Anleitungen für drei Arbeitstechniken um keramische Gefässe / Objekte aufzubauen.

Zusatzinfos zu dieser Etappe gibt es hier:

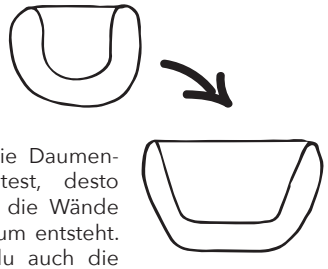
Daumenschale



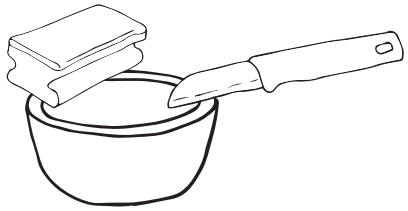
Zu Beginn formst du aus deinem Ton eine gleichmässige, runde Kugel. Diese halbierst du dann mithilfe des Fadens.



Dann nimmst du eine Halbkugel in die Hand. Drehe diese und drücke dabei mit dem Daumen eine gleichmässige Vertiefung in den Ton.

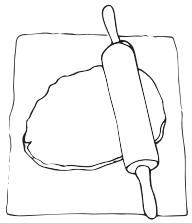


Je länger du die Daumenschale bearbeitest, desto dünner werden die Wände und der Hohlraum entsteht. Dabei kannst du auch die Aussenform mitgestalten.

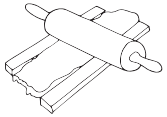


Zum Schluss kannst du den oberen Rand der Schale mit einem scharfen Messer sauber abschneiden und mit dem feuchten Schwamm versäubern.

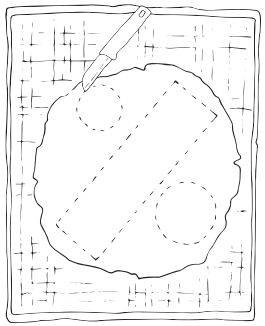
Plattentechnik



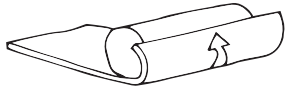
(Du kannst auch Teighölzer zur Hilfe nehmen, wenn du welche hast.)

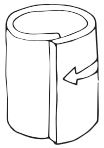


Platziere eine Tonkugel auf einem Küchentuch und walze sie mit dem Wallholz zu einer gleichmässigen Platte aus.

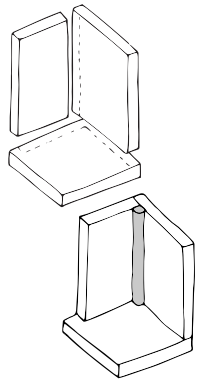


Schneide dann mit dem Küchenmesser die benötigten Plattenteile aus. (Bei dieser Technik muss im Voraus etwas geplant werden - du musst also schon vorher wissen, wie dein Objekt aussehen soll & welche Einzelteile du dafür brauchst.





Für runde Formen kannst du die Tonplatten biegen (z.B. ums Wallholz wickeln) und diese dann überlappend verbinden. Verstreiche die überlappende Stelle mit den Fingern.



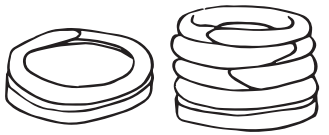
Für eckigen Formen musst du die Platten nach deinem Plan zuschneiden & etwas trocknen lassen, bis sie **lederhart** sind. Dann musst du die Stellen aufrauen, welche du zusammenfügen willst. Diese bestreichst du dann mit **Schlicker** und presst sie anschliessend zusammen. Die inneren Ecken musst du anschliessend noch mit dünnen Tonwülsten verstärken.

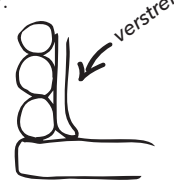
Wulsttechnik

Forme mehrere Tonstücke, welche du dann einzeln zu gleichmässigen Wülsten rollst (ähnlich wie beim Zopfbacken)

Forme diese dann zu Ringen. Schneide dir ausserdem eine passende Bodenplatte aus, welche denselben Durchmesser wie deine fertigen Ringe hat. (Siehe Plattentechnik)
Wichtig ist, dass du die Enden der Wülste nicht überlappend zusammenfügst, sondern diese im richtigen Winkel schräg anschneidest & mit etwas Schlicker zusammenfügst.

Setze nun Ring für Ring aufeinander und verstreiche die Fugen jeweils mit dem Finger.





Mit dem Durchmesser der Ringe kannst du die Gefässform bestimmen.

freies Gestalten

Natürlich kannst du auch einfach einen Bollen Ton in die Hand nehmen und freihand kleine Figuren formen. Beachte dabei lediglich, dass die Figur an der dicksten Stelle nicht mehr als 2cm dick wird, da das Objekt sonst nicht gleichmässig trocknen kann und eventuell Risse bildet. Wenn dein Objekt grösser werden soll, kannst du es auch etwas aushöhlen.

DAS KANN ICH MACHEN

www.das-kann-ich-machen-ch

Come on Baby light my fire!

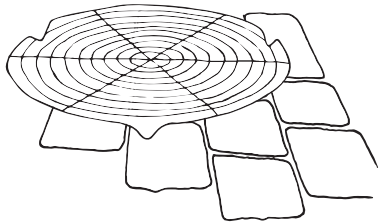
In dieser letzten Etappe erfährst du, wie du deine keramischen Objekte ganz einfach Brennen kannst, damit sich der fragile zerbrechliche Zustand verwandelt und deine Objekte stabil und brauchbar werden.

Zusatzinfos zu diesem Arbeitsschritt gibt es hier:

Schritt 1 : Brennstelle einrichten

Als Erstes richtest du deine Brennstelle ein. Ähnlich wie in Etappe 2 geht es in diesem Schritt um Feuer - du solltest also an einem feuerfesten Ort arbeiten. Dies kann die Strasse vor deiner Haustür, der Gartensitzplatz oder dein Grill sein.

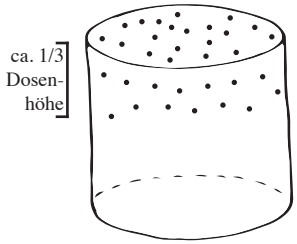
Für Schritt 4 ist es wichtig, dass du deinen Rost (dein Kuchengitter) etwas erhöht positionierst, damit von unten genug Sauerstoff durch die Luftlöcher in der Dose gelangt. Dazu kannst du dein Gitter mit Steinen, oder Backsteinen erhöhen, wenn du auf einem ebenen Untergrund arbeitest. Wenn du deine Dose in deinem Grill aufstellst, genügt der Abstand, den der Rost sowieso zum Grill hat.

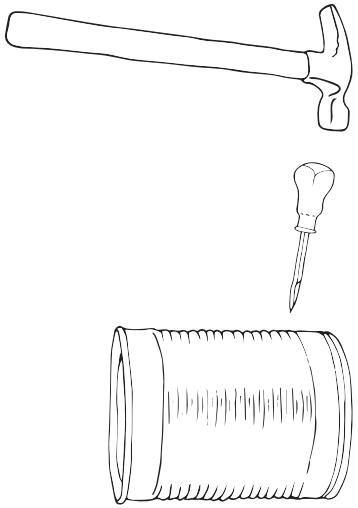


Schritt 2 : Ofen bauen!

Nun geht es ans Herstellen deines Brennofens. Dazu brauchst du wieder eine oder mehrere Blechdosen (je grösser die Dose, desto mehr oder grössere Objekte kannst du brennen).

In die Dose(n) musst du mit Ahle & Hammer kleine Löcher für die Sauerstoffzufuhr schlagen. Verteile die Löcher gleichmässig auf den gesamten Dosenboden & auf dem unteren Drittel der Dosenwand. (siehe Grafik) Dann ist dein Ofen auch schon bereit für den Brand.



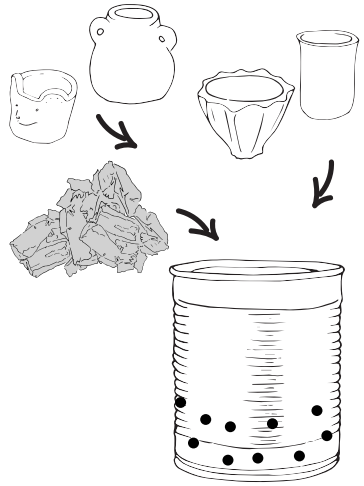


Schritt 3 : Ofen füllen!

Jetzt kannst du deinen Ofen mit deinen keramischen Objekten füllen!
Das funktioniert schichtweise, ähnlich wie beim Lasagne machen.
Zuerst bedeckst du den Dosenboden mit genügend Holzkohle, danach kannst du deine Objekte einbetten und ebenfalls mit genügend Kohle bedecken und ummanteln. Die einzelnen Objekte dürfen sich berühren, sollten aber nicht an der Dosenwand ankommen.

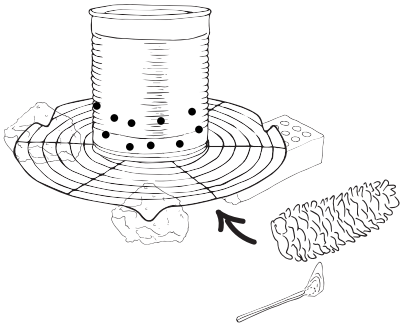
Auch in diesem Schritt gilt es die Dose möglichst kompakt zu füllen, aber Vorsicht; die Objekte sind immer noch sehr fragil und zerbrechlich.

Die Dose sollte am Schluss bis oben gefüllt sein. Die oberste Schicht ist ebenfalls reine Holzkohle - das heisst, die Objekte sollten nicht mehr zu sehen sein, wenn die Dose voll ist.



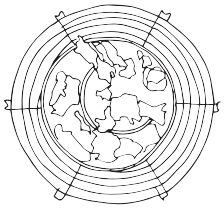
Schritt 4 : Anzünden!

Nun ist der Zeitpunkt gekommen, wo du deinen gefüllten Ofen auf der vorbereiteten Brennstelle platzieren kannst. Zünde den Tannenzapfen/Anzündwürfel an und lege ihn unter dem Gitter so nahe an die Dose, dass die Flammen durch die Sauerstofflöcher zur Kohle in der Dose züngeln können. Eventuell musst du von Zeit zu Zeit etwas durch die Löcher pusten, um genügend Sauerstoff in die Dose zu bringen, damit die Kohle zu glühen anfängt. Ist dies einmal passiert, kann der Brennprozess beginnen.



Schritt 5 : Warten und staunen

Glüht die Kohle in deinem Ofen, musst du nur noch warten & allenfalls noch etwas Kohle in den Ofen geben (wenn der Inhalt schon etwas abgesackt ist).
Der Keramikbrand ist fertig, wenn die gesamte Holzkohle im Ofen fertig verbrannt ist und du deine Objekte wieder in der Asche siehst. Wichtig ist nun, dass du alles so lange stehen lässt, bis die Dose und die Objekte abgekühlt sind. Dann kannst du deine Keramiken herausholen & mit einem Lappen und eventuell mit Wasser reinigen.



DU HAST ES GESCHAFFT!
DEINE GANZ EIGENEN OBJEKTE SIND FERTIG!

Glossar

Ton

Ton ist ein Produkt von Verwitterungs- und Zersetzungsprozessen von Gesteinen an der Erdoberfläche. Diese Prozesse laufen auch heute unter Einfluss von Witterung und Naturgewalten beständig ab. Das Material entsteht also vor zu. Grosse Gesteine zerfallen durch Verwitterung mit der Zeit in kleinere Teilchen. Dabei entstehen beispielsweise Kiese, Sande oder eben Ton. Bei der Bildung von Ton spielt die Mineralgruppe der Feldspate (Verbindung von Aluminium und Silizium) eine wichtige Rolle. Ist Feldspat Verwitterungsprozessen ausgesetzt, zersetzt sich dieser und es werden Alkalien durch Wasser ausgeschwemmt. Dabei entsteht Ton aus sehr feinkörnigen Mineralien, der in natürlichen Tonschichten durch den hohen Wassergehalt sehr weich und plastisch ist.
Um die Farbe und die Plastizität von Tonmassen zu beeinflussen, oder den Schmelzpunkt zu verändern, werden dem Ton oft diverse weitere Stoffe beigefügt. Dadurch können auch die Einsatzmöglichkeiten der Masse beeinflusst werden.

Die wahnsinnig kleine Korngrösse der Tonteilchen ist entscheidend für die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Masse. So gibt es sowohl Tone, welche durch gröbere Partikel «verunreinigt» sind, wie auch sehr feine Sorten, welche bei gleichen Volumen aus einer viel grössere Menge an Tonteilchen bestehen.

Verarbeitung von Tonmasse

Plastizität: Damit der Ton sich optimal formen lässt, muss er einen bestimmten Feuchtigkeitsgehalt aufweisen. Die grundlegende Eigenschaft der Plastizität (Bildsamkeit) macht den Ton als Arbeitsmaterial aus – kaum ein natürlicher Rohstoff lässt sich so einfach Formen wie Ton. Je nach Tonsorte fällt die Plastizität der Masse sehr unterschiedlich aus. Sehr grobe Tone beispielsweise haben eine geringe Bildsamkeit und eignen sich vor allem für gröbere Objekte wie Ziegel oder Kanalisationsrohre.

Materialdicke beim Aufbau: Damit Tonobjekte gleichmässig trocknen können und sich dabei keine Risse bilden, ist es wichtig, dass die Objekte überall gleichmässig dick sind. Das heisst die Wanddicke von Objekten sollte möglichst nicht grösser als 2cm sein. Soll ein grösseres Objekt entstehen, wie beispielsweise eine Plastik oder eine Skulptur, empfiehlt es sich, das Objekt auszuhöhlen.

Lederhart

Ton welcher nicht mehr plastisch und verformbar, aber auch noch nicht trocken ist, wird als Lederhart bezeichnet. In diesem Zustand lassen sich Tonteile sehr gut montieren und bearbeiten.

Schlicker

Schlicker ist der Leim beim Arbeiten mit Ton und ist Tonbrei oder-schlamm. Zur Herstellung von Schlicker können Tonreste in einem ersten Schritt getrocknet werden. Danach müssen diese mit Wasser übergossen werden und stehen, bis alle Tonstücke zerfallen sind. Diese Masse wird dann zu einem dünnen Brei verquirlt. Dieser Brei sollte dann noch einen Tag stehen gelassen, damit allfällig überschüssiges Wasser oben abgegossen werden kann. Fertiger Schlicker sollte ungefähr die Konsistenz von Schlagrahm haben.

Um Schlicker als «Klebstoff» zu verwenden, müssen die zusammen zu fügenden Einzelteile an den Kontaktstellen angeraut und mit Schlicker bestrichen werden. Dann können die Einzelteile zusammengedrückt und der hervortretende Schlicker mit einem feuchten Schwamm entfernt werden.

Trocknen von Tonmasse & Schrumpfung

Damit das Objekt aus Ton gleichmässig trocknen kann, ist es wichtig, dass es auf einer saugfähigen Unterlage abgestellt wird. Beispielsweise einem unbehandelten Holzbrett oder einer Gipsplatte. Gefässe können nach einer ersten Trocknungszeit auf den Kopf gestellt werden, sodass die Bodenfläche ebenfalls freigestellt ist.

Trocknet Ton, verliert er Wasser und somit auch einen gewissen Prozentanteil seines Volumens. Durch das Schwinden von Wasser, rücken im Ton die Tonteilchen an die Stellen, an welchen zuvor noch Wasser war. Dies führt dazu, dass trocknende Tonobjekt kleiner und kompakter wird. Da der Ton an der Oberfläche und im Inneren der Masse unterschiedlich schnell trocknet, ist es wichtig, dass dieser Vorgang sehr langsam passiert, damit sich keine allzu grossen Spannungen bilden und das Objekt dadurch Risse entwickelt. Die Umgebungsluftfeuchtigkeit spielt ebenfalls eine Rolle.
Wenn zwischen den Tonteilchen kein Wasser mehr vorhanden ist und sich alle Teilchen berühren, ist die Trockenschwindung abgeschlossen. Dies lässt sich beispielsweise feststellen, wenn das Objekt dieselbe Temperatur hat wie die Raumluft und sich nicht mehr kühler anfühlt.

Keramik brennen

Das Material Ton wird erst durch den Brand, also durch Hitzeeinwirkung haltbar und brauchbar. Dieser Vorgang kann erst dann durchgeführt werden, wenn kein Wasser mehr in dem zu brennenden Objekt ist, dieses also knochentrocken ist. (Siehe Trocknungsprozess und Schwindung)
Beim Brennen von keramischen Objekten gibt es grundsätzlich zwei Durchgänge, während deren grundlegende Umwandlungsprozesse ablaufen. Der erste Durchgang – der Rohbrand macht aus einem rohen, zerbrechlichen und fragilen Objekt einen harten und wasserbeständigen Scherben. Ist der Ton einmal gebrannt, lässt er sich auch durch Wasserzugabe nicht mehr aus seiner Form bringen.
Bei einem solchen Brennvorgang gibt es mehrere Phasen. Zuerst wird in der Schmauchphase das restliche Wasser langsam verdunstet. Dieser Vorgang muss durch langsames Aufheizen erfolgen, damit der Scherben nicht platzt. Bei ca. 350 °C wird das chemisch gebundene Wasser im Ton, das sogenannte Kristallwasser ausgetrieben. Bei ca. 500 °C Brenntemperatur ist gar kein Wasser mehr im Ton, ab diesem Zeitpunkt lässt er sich nicht mehr aufweichen und verliert seine plastische Eigenschaft. In der Ausbrennphase zerfallen durch Oxidation alle organischen Substanzen , Carbonate und Sulfide. Diese Prozesse sind erst bei ca. 900 °C abgeschlossen. Damit der Kohlenstoff in der Tonmasse oxidieren kann, muss im Brennraum genügend Sauerstoff vorhanden sein. Beim Quarzsprung wandeln sich die Quarzteile in der Tonmasse um, die Kristallanordnung verändert sich. In der letzten Phase der Verglasung sind die Brenntemperaturen oberhalb der Rotglut. Dabei wird das Tonobjekt wasserdicht und bildet glasartige Wände. Der Ton wird hart, ist nicht mehr verformbar und schwindet. Die Brenntemparaturen für diesen Prozess hängen stark von der Art des Tones ab.
Ist der Ton roh gebrannt, nennt man ihr Scherben. Dieser Scherben kann nun mit Glasur überzogen und ein zweites Mal mit höheren Temperaturen gebrannt werden, damit er vollständig wasserundurchlässig wird.

& zum Schluss eine kleine Bitte:

Wenn du nun mit dieser Anleitung deine ganz eigenen Keramiken hergestellt hast, wäre es wunderbar, wenn du dir noch ein paar Minuten Zeit nehmen könntest, um auf der Webseite www.das-kann-ich-machen.ch die Rückmeldungsfragen beantworten könntest. Es interessiert mich nämlich sehr, wie es dir ergangen ist!

Hier geht's zur

Umfrage:

Quellen: *Töpfern - ein kurzer Leitfaden, https://www.keramikbedarf.ch/michel/service/toepfern_anleitung.asp*

Rhodes, D., Hopper, R., Ton und Glasur, Verstehen und Anwenden, Koblenz, Hanusch 2006