

# Rakubrand im Edelstahl Wäscheimer Ofen

## Brennanleitung

Diese Brennanleitung ist für den Edelstahl Wäscheimer Ofen geschrieben. Bitte diese vor der Inbetriebnahme des Ofens genau studieren. Wenn man sie befolgt, ist das Brennen von Keramik in diesem Ofen einfach durchzuführen und ungefährlich.

Der Ofen muss auf eine isolierende Unterlage (z.B. Porenbeton-Platte) und auf zwei Ziegel- oder Schamottsteine (25x12x6 cm) gestellt werden, so dass der Untergrund nicht zu Schaden kommt.

## Geeignete Tone

Für den Brand im holzbefeuerten Raku-Ofen haben sich Tone mit einem Schamottenanteil von 30 bis 40 %, einer Korngrösse von 1 mm und einer hellen Brennfarbe bewährt.



- Bodmer B128CH *Bodmer Ton, Einsiedeln, [www.bodmer-ton.ch](http://www.bodmer-ton.ch)  
Michel Keramikbedarf, Zürich, [www.keramikbedarf.ch](http://www.keramikbedarf.ch)*
- Creaton 474 *Lehmhuus, Basel, [www.lehmhuus.ch](http://www.lehmhuus.ch)  
Keramikwerkladen Winterthur, [www.keramikwerkladen.com](http://www.keramikwerkladen.com)*
- Venus oder 5015 *Danilo Güller, Riazzino, [www.daniloqueller.ch](http://www.daniloqueller.ch)  
Michel Keramikbedarf, Zürich, [www.keramikbedarf.ch](http://www.keramikbedarf.ch)*
- Terra 104 *Boesner, [www.boesner.ch](http://www.boesner.ch)*

*In Deutschland und Österreich sind im Keramikfachhandel der Creaton 474 und Sibelco W4015 (Venus) und Fuchs RTM5015 erhältlich*

## Raku-Glasuren

Im Schulunterricht empfehle ich, mit fertigen Raku-Glasuren zu arbeiten: Man findet diese in grosser Auswahl – in Pulverform zum selber Anrühren oder in streichfertiger Form bei den Fachhändlern. Das grosse Farben-Spektrum verführt Einsteiger gerne dazu, sich mit reichlich Glasuren ein zu decken. Ratsam ist mit 3 bis 4 Glasuren zu starten und zuerst deren Brennverhalten kennen zu lernen. Danach kann die Farbpalette erweitert werden. Die Glasuren sollen im Temperaturbereich von 950°C bis 1000°C ausschmelzen. Zur Grundausrüstung gehört eine transparente Grundglasur, die man bei Bedarf auch mit keramischen Farbkörpern einfärbt. Dazu passt eine grüne oder türkisfarbene Glasur, die Kupferlüster bilden kann. Als unproblematisch haben sich auch Glasuren erwiesen die eher im hellblauen Bereich liegen. Weisse und pastellfarbene Glasuren in gelbe, rosa oder hellgrünen Farbtönen schmelzen langsamer aus und benötigen meist eine höhere Brenntemperatur.

Führt man nur gelegentlich Raku-Brände durch, sollte man nur die benötigte Menge Glasurpulver mit Wasser anrühren: Einige Glasuren scheiden nach einiger Zeit Borax-Salze aus und sind dann nicht mehr

brauchbar. In Pulverform und trocken gelagert sind sie jedoch mehrere Jahre haltbar. Flüssige Streichglasuren bewahrt man gut verschlossen auf; gegebenenfalls gibt man etwas Wasser zu, damit sie wieder schön streichfähig werden.

Beim Anrühren wie auch im allgemeinen Umgang mit Glasuren muss eine grosse Staubentwicklung verhindert werden. Das Tragen einer Staubmaske ist zu empfehlen. Nahrungsmittel gehören nicht in die Nähe von Glasuren und hat man mit solchen Substanzen hantiert, wäscht man sich anschliessend die Hände.

Raku-Glasuren sind erhältlich bei:

- *Bodmer Ton, Einsiedeln*, [www.bodmer-ton.ch](http://www.bodmer-ton.ch)
- *Michel Keramikbedarf, Zürich*, [www.keramikbedarf.ch](http://www.keramikbedarf.ch)
- *Lehmhuus, Basel*, [www.lehmhuus.ch](http://www.lehmhuus.ch)
- *Keramikwerkladen Winterthur*, [www.keramikwerkladen.com](http://www.keramikwerkladen.com)

## Der Raku-Brand

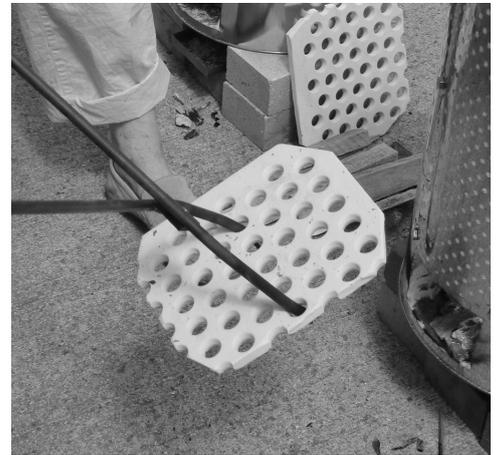
Für den Raku-Brand benötigt man roh gebrannte Objekte, Schalen oder Figuren. Die maximale Grösse liegt bei einem Durchmesser von ca. 22 cm und eine Höhe von ca. 20 cm wenn mit dem Zwischenboden gebrannt wird oder bei ca. 38 cm Höhe ohne Zwischenboden.

Beim brennen mit Zwischenboden wird dieser mit einer Rakuzange mit dünnen Spitzen, in den Ofen und auch wieder aus dem Ofen genommen. Dabei greift man mit der Zangenspitze in die Löcher der Ofenplatte.

### Achtung!

Beim herausheben aus dem Ofen ist die Platte glühend heiss. Sie darf nicht auf brennbaren Untergrund gelegt werden. Am besten platziert man einen Feuerlechtsstein oder einen Porrenbetonstein direkt neben dem Ofen und legt die Platte immer auf diesen Untergrund.

Beim Einsetzen der Platte in den Ofen ist drauf zu achten, dass sie gleichmässig verteilt auf die vier Schraubenenden zu liegen kommt.



Die Glasur streicht man am besten mit einem Pinsel auf die roh gebrannten Keramiken. Die Böden der einzelnen Stücke werden nicht glasiert, weil die ausgeschmolzene Glasur sonst an der Schamottplatte kleben bleibt. Dann setzt man die Objekte in den Ofen. Man hält zwischen den Stücken einen entsprechenden Abstand, damit man sie nach dem Brand problemlos mit der Raku-Zange fassen und dem heissen Ofen entnehmen kann.

Man schliesst den Ofendeckel und entzündet einen Zündwürfel auf dem Feuerrost; dann schiebt man 4 bis 5 feine Hölzer in den Feuerraum. Langsam beginnt das Holz zu brennen und erwärmt das Brenngut. Die Erwärmung sollte jedoch nicht zu schnell vor sich gehen: Durch den Glasurauftrag haben die Keramik-Objekte etwas Wasser aufgenommen, das zuerst verdunsten muss: Geschieht jedoch die Erwärmung zu schnell, entsteht Wasserdampf im Innern der Stücke und sie zerspringen. Nach ca. 5 Minuten sind die Objekte ausgetrocknet und man legt Holz nach. Jetzt steigt die Hitze im Ofen rasch an. Zur Kontrolle kann man vorsichtig - mit Handschuhen geschützt - den Ofendeckel anheben. Das Brenngut steht jetzt mitten in den Flammen und der Russ färbt es nun grau bis schwarz. Die Objekte werden jedoch wieder hell, wenn sie über 600°C heiss sind und der Russ verbrennt. Steigt die Temperatur über 800°C, züngeln die ersten Flammen aus dem Kamin; die Glasuren schmelzen aus und ein erster Glanz bildet sich. Während des Schmelzprozesses entweichen den Glasuren Gase. Dadurch entwickeln sich Blasen auf der Glasur-Oberfläche. Durch stetiges Weiterfeuern schmilzt die Glasur weiter aus und die Krater der Blasen bilden sich zurück. Fortwährend schiebt man frisches Brennholz nach, denn der Feuerraum muss immer voll sein. Züngeln Flammen oben aus dem Kamin, stoppt man den Holznachschub, bis sich die Flammen zurückbilden.

Danach legt man neues Holz nach. Im Ofen werden die höchsten Temperaturen erreicht, wenn sich die Flammen in den Kamin zurückziehen. In dieser Phase ist das Sauerstoff-Gas-Verhältnis am optimalsten, dadurch ist das Feuer sehr heiss. Nach ungefähr einer halben Stunde sind die Glasuren auf den Objekten zu einem glänzenden Überzug ausgeschmolzen. Jetzt nimmt man mit der Raku-Zange die Keramiken aus dem Ofen.

## Das Abräuchern im Sägemehl

Eine Eisenwanne füllt man 3 bis 4 cm tief mit Sägemehl und darauf werden nun die glühenden Objekte gesetzt. Sofort entzündet sich das Sägemehl und darin bleiben die Stücke nun einige Sekunden stehen. Dadurch kann die Glasuroberfläche etwas abkühlen und die typischen Craquele-Risse entstehen. Bei dickwandigen Keramiken dauert das etwas länger als bei dünnwandigen. Anschließend bedeckt man sie völlig mit Sägemehl. Dieses mottet nun weiter um die glühend heißen Objekte herum. So gelangt jedoch zu wenig neuer Sauerstoff dazu (reduzierende Atmosphäre), was Kohlenstoff erzeugt; dieser setzt sich auf den unglasierten Stellen und in den Craquele-Rissen ab und färbt sie schwarz. Nach ca. 10 Minuten gräbt man die immer noch sehr heißen Stücke vorsichtig aus und holt sie mit einer Raku-Zange aus dem Sägemehl. Dann taucht man sie zum Auskühlen in kaltes Wasser. Kugelobjekte mit kleinen Öffnungen übergiesst man besser nur mit Wasser, statt sie völlig einzutauchen, weil sie dadurch zerplatzen können: Das durch die kleinen Öffnungen eindringende Wasser verdampft augenblicklich im Innern der heißen Kugel, es entsteht ein grosser Druck im Objekt und die Keramik kann bersten. Das schnelle Abkühlen der Stücke fixiert das Farbenspiel der Glasur. Mit Stahlwatte schrubbt man schliesslich die fertigen Objekte, um den Russ von der Glasur zu entfernen. Sobald im Brennraum keine Flammen mehr sichtbar sind und im Feuerraum nur noch glühende Holzkohle liegt, werden die nächsten Keramiken in den Ofen gesetzt. Dabei trägt man Handschuhe, weil im Ofen immer noch Temperaturen von 300 bis 400°C herrschen. Diese Resttemperatur reicht aber aus, um die frischen Objekte vorzuwärmen. (Achtung: noch kein Holz nachlegen, weil durch die heißen Flammen die neuen Objekte zerplatzen könnten.) Nach weiteren 5 Minuten beginnt man erneut mit Feuern. Schon 20 Minuten später herrschen wieder ca. 1000°C und der Ofen wird kann erneut entladen werden.

## Rohbrand (Schrühbrand) im Raku Ofen

Wenn für den Rohbrand kein elektrischer Brennofen vorhanden ist, dann können Keramiken aus stark schamottiertem Raku-Ton in diesem Ofen auch roh gebrannt werden. Den Brennraum füllt man vorsichtig mit den gut getrockneten Ton-Objekten. Sie dürfen sich gegenseitig berühren und auch übereinander geschichtet sein. Die dickwandigen und schweren Stücke werden unten platziert, die dünnwandigen darüber.

Ausserhalb des Ofens 10 bis 20 Grill-Holzkohle-Briketts entzünden, in einem Grill oder Grillkohle Anzündkamin. Am Anfang 4-6 glühende Briketts auf den Rost im Feuerraum legen. Das Brenngut erwärmt sich nun allmählich. Nach ca 30 Minuten legt man mehr glühende Briketts auf den Feuerrost. Nach einer Stunde sind so ca. 150°C erreicht, die Keramikobjekte sind nun komplett ausgerocknet und sollten nicht mehr zerspringen wenn die Temperatur erhöht wird.

Nun beginnt der eigentliche Rohbrand. Zwei ca 2-3 cm dicke Holzstücke werden nebeneinander auf den Rost gelegt. Es sollten immer noch glühende Brikettstücke im Ofen sein. Nach ein paar Minuten fangen die Holzstücke Feuer. Die ersten Flammen züngeln in den Brennraum und erwärmen die Keramikstücke weiter. Bevor die beiden Holzstücke verbrannt sind werden wieder 2 bis 3 Stücke Hölzer nachgelegt. Die flammen werden nun innerhalb 20 bis 30 Minuten immer grösser. Es kann nun auch mehr Holz in die Feueröffnung geschoben werden. Bis nach ungefähr einer Stunde die ersten Flammen aus dem Kamin züngeln. Jetzt unterbricht man die Holzzufuhr wieder, bis sich die Flammen zurückgebildet haben. Danach schiebt man erneut Holz nach. Ist der Russ, der sich in der Aufheizphase auf dem Brenngut abgelagert hat, fast vollständig verbrannt, feuert man noch ca. 15 Minuten weiter. Denn die dickwandigeren Objekte brauchen etwas länger, bis sie durch und durch gebrannt sind. Zur Kontrolle öffnet man von Zeit zu Zeit leicht den Deckel des Ofens; dazu muss man unbedingt Leder-Handschuhe tragen und mit dem Gesicht Abstand zum Feuer halten oder eine Schutzbrille tragen.

Sind auf den Objekten keine schwarzen Flecken mehr vorhanden und glüht die Keramik leicht, (die Farbe der Objekte hat sich nun von Grau zu einem hellen Creme Farbton gewandelt) ist der Rohbrand fertig und man lässt den Ofen auskühlen. Innerhalb von 2 bis 3 Stunden kühlt das Brenngut langsam ab und danach kann man es aus dem Ofen nehmen.

## Materialliste

- Hornbach Wäscheimer Ofen
- 2 Schamott- oder Ziegelsteine (25x12x6 cm)
- Porenbeton Platte
- Raku-Zange
- Eisenblech-Wanne zum Abräuchern der Raku-Objekte
- Lederhandschuhe
- Fein gespaltenes Holz, ca. 30 cm lang, 1 Bananenschachtel voll = ca. 5 Brände
- Sägemehl
- Raku-Glasuren
- Roh gebrannte Keramik-Objekte

## Vorsichtsmassnahmen

- Für einen gefahrenfreien Einsatz des Ofens sind folgende Vorsichtsmassnahmen zu beachten.
- Der Ofen darf nicht zu nahe an Gebäuden, trockenen Bäumen oder dürrerem Gras befeuert werden.
- Immer dicke Lederhandschuhe tragen, wenn man den Deckel während dem Befeuern öffnet. Es ist ratsam, lange Haare mit einem Kopftuch oder einer Mütze zusammenzuhalten.
- Das Sägemehl nach dem Brand in einem dicht verschlossenen Metallbehälter auskühlen lassen.
- Kinder müssen beim Befeuern des Ofens beaufsichtigt werden.