Holzbrotofen mit direkter Feuerung

Maße in cm, L= Länge, B= Breite, H= Höhe, T= Tiefe, D= Durchmesser

Anlage:
Zeichnung für Holzbrotofen und Stahlbauteile. Beachten Sie immer die aktuellen Hinweise auf www.holzbrotofen.de. Die direkte Adresse lautet:
http://www.holzbrotofen.de/selber-bauen-start.php

1. Fundamente

Info: Fundamente herstellen: Beton erhalten Sie an jeder Mischanlage oder können ihn selbst mischen aus Kies mit Körnung 0-16mm unter Zugabe von Beton (Verhältnis 5:1 bis 7:1). Sollten Sie den Beton transportieren, dann erdfeucht, wenn Sie selbst mischen, kann dieser auch flüssig eingebaut werden. Bedenken Sie dabei jedoch die möglicherweise notwendige Schalung um das Fundament (einfache Brettschalung). Die Schalung ist in jedem Fall notwendig, wenn die Bodenplatte über dem Geländeniveau liegt. Dabei sollten die Punktfundamente auf Tiefe 80cm (frostfrei) angelegt werden.

1.1 Oberkante (Oberkante der Bodenplatte könnte z.B. 2-20 cm über der Grasnabe sein) = 0
1.1.1 Abgraben –20 (wenn notwendig) Länge 200xBreite 150
1.1.2 Punktfundamente an allen Ecken 4x20x20x60 LxBxT oder D=20x60
1.1.3 Auffüllen mit B15/K8-16 oder B25/K8-16 (Beton mit Güte und Körnung) Erdfeucht, Oberfläche geglättet (eventuell etwas Wasser zugeben)

(Punktfundament meint, dass in den Ecken tiefer gegraben wird. So klein, wie Sie können, in der Regel Spatenbreite x Spatenbreite + ein wenig Platz)

2. Abtrocknung

Fundament mindestens 12 Stunden trocknen lassen. Eventuell mit Plane abdecken (bei Regenwahrscheinlichkeit). Bei starker Sonneneinstrahlung ab und an mit Wasser einnässen.

3. Mauersperre

Info: Legen Sie unter die erste Ziegelreihe die mitgelieferte Mauersperre, an den Außenkanten 2 cm überstehend, an Schnitten min. 10 cm überlappend.

2.1 Mauersperre zuschneiden und auflegen.

4. Mauerwerk unten

Info: Mauerwerk unten aus Mauerziegel 24x11x7 gemauert als Läufer und Binderschichten in Zementmörtel MG3. Beginnen Sie mit Läufern (längs gemauert), damit sich nach zehn Ziegelreihen Binder ergeben (quer liegende Ziegel). Um eine optimale Verzahnung zu erreichen, müssen an den Ecken die Steine **immer!** auf 3/4 Länge geschlagen werden. Tür für Aschegrube gleich auf das Fundament stellen und mit in die ersten 5 Ziegelreihen einmauern. Die sich ergebende Schwelle unten später ca. 1cm hoch mit Estrich auffüllen und glätten. Sturz über der Tür einlegen (6. Ziegelreihe).

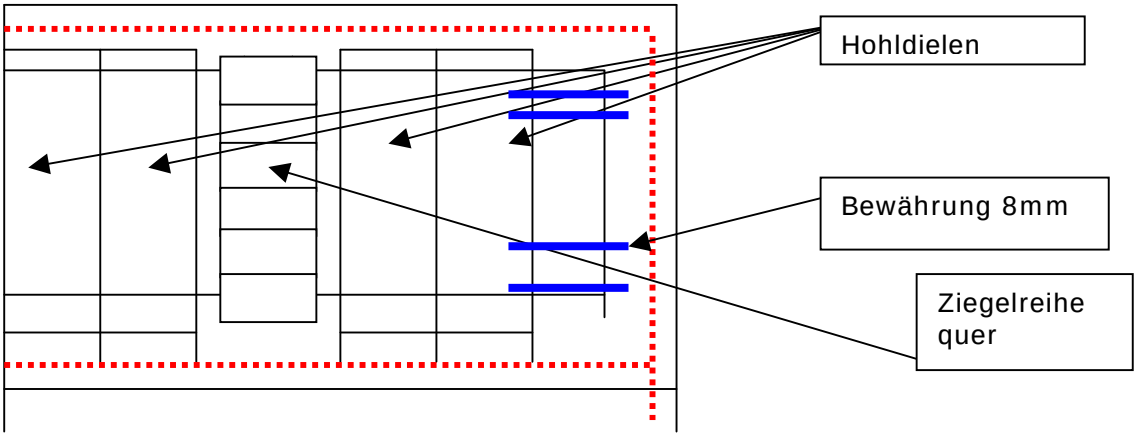
4.1 24er Mauerwerk als Läufer- u. Binderschichten
4.2 Tür einsetzen
4.3 2 Stürze einbauen
4.4 Pinselputz innen anbringen

(Bilder oben zeigen Mauerwerk unten mit Öffnung hinten bzw. an der Seite)

5. Ofentisch

Info: Das aufgehende Mauerwerk mit Hohldielen überdecken (ausmitteln). Die Hohldielen überspannen nur den offenen Raum, an der späteren Vorderseite schiebt man die Diele so, dass sich ein Spalt von ca. 13-14cm ergibt. (Späterer Abwurfschacht für Asche). Der sich ergebende Spalt zwischen den Dielen (max. 2cm) mit z.B. alten Mörtelsäcken leicht angenässt ausfüllen, damit der später aufgebrachte Estrich nicht durchläuft (oder Restmörtel nicht zu dünn). Die Hohldielen genau wie in der Skizze anordnen. Den sich daraus ergebenden Spalt über der Mittelwand mit Ziegeln ausmauern. Danach eine Ziegelreihe hochkant, also 11cm hoch 7cm breit, von hinten nach vorn aufsetzen, bündig mit aufsteigendem Mauerwerk und in Waage (**ROTE LINIE**, danach unbedingt abziehen lassen, damit die Ziegel fest werden). Vorn am Abwurfschacht so abschalen, dass sich ein späteres Loch von L=50xB=12 ergibt, z.B. Brett 1,5m lang und 15cm breit von unten anlegen und mit zwei Sprießen aus Holz nach oben andrücken und Styropor oder einen Pappkarton oben mittig auflegen. Mitgelieferte Bewährung rechts und links auflegen. Stürze oder Hohldielen stark einnässen, damit der Estrich gleichmäßig trocknen kann (Stürze entziehen Wasser, Rissbildung möglich). Alternativ: PE-Folie unterlegen. Zuletzt alles bis Oberkante der äußeren Ziegelreihe mit Estrich auffüllen und glätten, oder so dünn mischen, dass es sich selbst nivelliert.

5.1 Hohldielen auflegen, alternativ auch Stürze
5.2 Spalt zwischen den Hohldielen mit nassem Papier auffüllen
5.3 Ziegelreihe quer (wenn notwendig)
5.4 Mauerwerk Ziegel hochkant umlaufend setzen (U-Form nicht über die Hohldiele, optimale Höhe über der Hohldiele ca. 3,5cm)
5.5 Abschalen des Abwurfschachtes (Brett darunter spannen und oben Styropor oder Pappe)
5.6 Bewährung beilegen (jeweils zwei Eisen rechts und links des Abwurfschachtes **BLAU**)
5.7 Zementestrich bis Oberkante der äußeren Ziegelreihe auffüllen, an der offenen Seite Estrich etwas dicker mischen und senkrecht abstreichen.



Die Verwendung von Hohldielen ist die preiswerteste Variante, jedoch lässt sich ein Ziegelsturz leichter einbauen. Dazu brauchen Sie 8 St. mit Abmessung 17,5x7x125cm (Ziegelsturz oder Betonsturz). Hohldielen sind in den alten Bundesländern manchmal nicht bekannt. Ausmitteln, damit so wenig wie möglich Spalt entsteht.

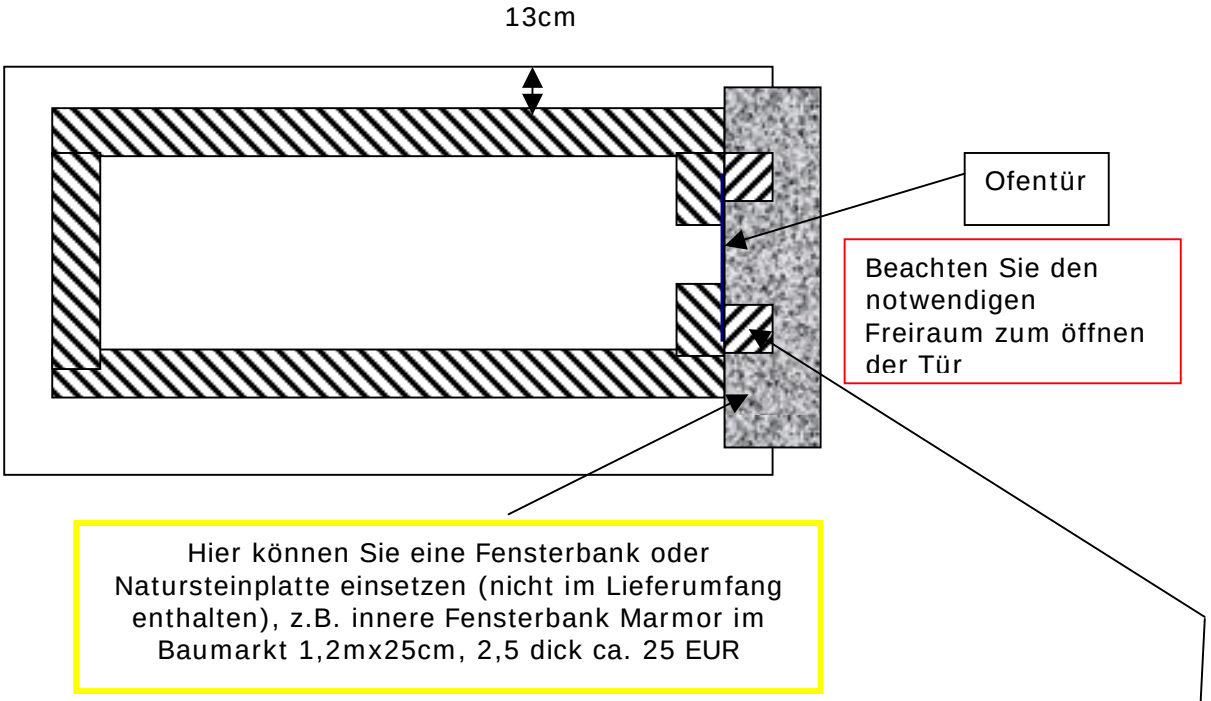
Variante mit Sturz, siehe nächste Seite.

6. Trockenzeit

Mindestens zwölf Stunden trocknen lassen.

7. Spätere Ofenplatte mit Schamotte einfassen

Info: Eine Läuferschicht umlaufend mit Kalkmörtel einmauern (Skizze beachten).
So mauern, dass sich ein Abstand von 13cm zum Außenmauerwerk ergibt.
Ofentür in Mauerwerk integrieren. Tür mit Hilfsmitteln gut fixieren und halben Stein vor Tür gleich mit setzen (Stein der äußeren Verkleidung). Den halben Stein in Kalkmörtel setzen. (Hier kann eventuell der Einbau der Ablageplatte mit vorgenommen werden, damit die Tür besser fixiert werden kann).



8. Ofenplatte

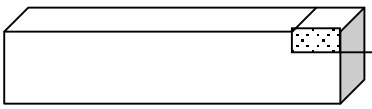
Info: Backofenplatte auf Estrichfläche mit Feuerfestmörtel vermörteln, Steine eng aneinander setzen, mit maximaler Fuge von 0,5cm. Fugen gut auffüllen, Steine ohne Stöße setzen (eben), so dass keine Kanten entstehen (Feuerfestmörtel dünn anrühren, so wie beim Fliesen). Beachten Sie die 2 geschnittenen Steine zum Absenken des Abwurfschachtes, welcher ebenfalls mit eingemauert wird. Abwurfschacht einsetzen, so dass zwischen Rahmen der Ofentür und Mauervorderseite sich noch ein Abstand von ca. 12-13 cm ergibt. Alternativ können Sie für die Ofenplatte auch gut gebrannte Ziegel oder Naturstein einsetzen. Früher wurde teilweise Speckstein verwendet.

8.1 Äußeren halben Stein in Kalkmörtel oder Trassmörtel setzen (Normalstein)
8.2 Schachtklappe einsetzen
8.3 Ofentür einsetzen
8.4 Ofenplattensteine in Feuerfestmörtel (auf jeder Reihe muss ein Stein geschnitten werden)

An dieser Stelle sollten sie den Punkt zum Anbringen des Lanzenthermometers markieren. Die aus unserer Sicht günstigste Stelle ist hier. Unmittelbar neben dem Rahmen rechts von der Ofentür.

Das Lanzenthermometer ist unter www.holzbrotofen.de zu finden. Die Lanzenlänge ist 30cm und der Durchmesser 8mm. Eine Bohrung mit D=10mm ist ausreichend. Sie benötigen das Lanzenthermometer mit der Artikelnummer: **p-1002.** Es werden aber auch Lanzenthermometer nach Maßangaben gefertigt.

Beschreibung für die Auflageklappe auf nächster Seite (gilt für rechts und links).



Schneiden der Ofenplatte zur Auflage der Abdeckplatte, für die Schachtplatte ca. 2,5cm ausschneiden für bündige Oberfläche

9. Backraum, innere Ofenschale senkrechter Teil

Info: Innere Ofenschale wird komplett in Kalkmörtel gemauert. Schamottsteine in Reihe mauern. Weiter aufmauern bis 4. Lage (3 über der Ofenplatte ca. 24cm). Innen gut verfugen und glätten, außen überstehenden Mörtel grob verpinseln. Verzahnung an den Ecken beachten. Außenmauerwerk in Normalstein (keine Schamotte) nur soweit mitmauern, wie eine spätere Verzahnung möglich ist.

9.1 Innere Ziegelschale aus Schamottsteinen in Kalkmörtel, Türrahmen überlappend (1. Stein fasst den Rahmen ca. 3-6cm ein)

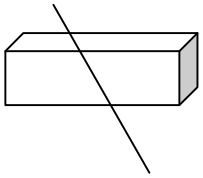
10. Backraum, Gewölbeausbildung

Info: Um das Gewölbe auszubilden, werden die Sägespäne in den späteren Backraum gelegt und das Gewölbe damit ausgebildet. Weiteres Zulegen von z.B. Kanthölzern sollte nur in den Bereichen erfolgen, die man später mit der Hand erreichen kann. Bedenken Sie, dass alles durch die Ofentür entfernt werden muss. Um die Sägespäne tragfähig zu machen, werden diese mit Wasser eingenässt. Die Ausbildung des Bogens bleibt Ihnen überlassen. Wir haben uns in unserer Beschreibung auf einen flachen Bogen bezogen (ca. Radius 2,5-3m). Sie könnten jedoch auch einen geringeren Radius wählen. Der höchste Punkt ist in unserem Beispiel im Bereich Ofentür ca. eine Steinhöhe (8cm) über dem Sturz der Tür. Gleichzeitig ist das der tiefste Punkt des späteren Backraumes. Das Gewölbe muss aus Sicht der Ofentür gleichmäßig nach hinten ansteigen (ca.3% also auf einen Meter ca. 3cm Minimum). Der gesamte Anstieg sollte jedoch 6 cm nicht übersteigen, da der Schornsteinzug danach wieder in der zweiten Lage nach vorn gezogen wird und das ansteigende Gefälle umgekehrt werden muss (siehe Bild).

10.1 Gewölbe mit Sägespänen ausbilden R2-2,5-3m

11. Backraum, Gewölbe aufmauern

Info: Zuerst nutzen Sie die mitgelieferten Keilsteine, um an das von Ihnen ausgebildete Gewölbe zu kommen. Dazu können Sie je nach Ausbildung bis zu drei Reihen benutzen. Sollte der ausgebildete Radius geringer sein, so erhöhen Sie die Anzahl der Keilsteine. Die Schamottsteine werden, wie das aufgehende Mauerwerk, als 11er Stein weiter gemauert, liegen also mit der flachen Seite auf den Sägespänen auf. Achten Sie auf maximale Verzahnung des Mauerwerks an den Ecken und in den Lagen. Mauern Sie die Steine so, dass der zwischenliegende Kalkmörtel jeweils einen Keil ergibt (Fuge am Ofenraum eng und an der Außenseite etwas breiter). Prüfen Sie nach ein paar Reihen durch auflegen von Steinen, ob der letzte Stein (oben Mitte) passt bzw. wie Sie die Fuge ausführen müssen, damit der letzte Stein passt. Alternativ müssen Sie diesen letzten Stein schneiden.

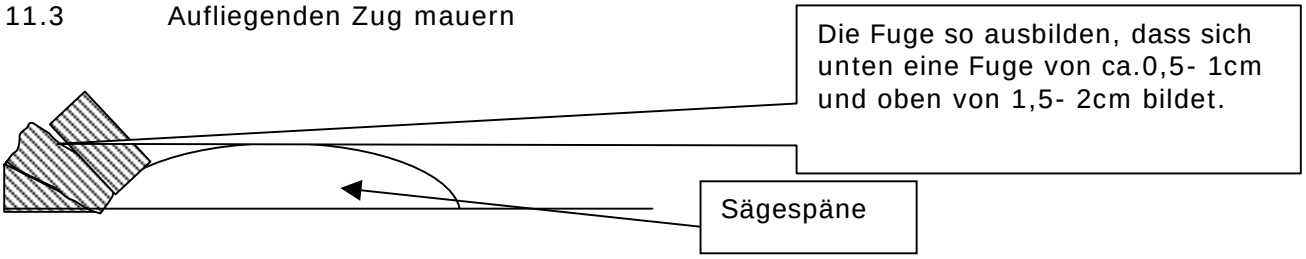


z.B. so, um zwei Keile zu bekommen.

Am Ende des Gewölbes (höchster Punkt), lassen Sie ein Loch in Ziegelbreite ca. 8x8cm (Zug).

Das Backofenende (gegenüber der Tür) können Sie alternativ etwas nach innen ziehen, gerade hoch mauern oder ebenfalls rund gestalten, je nachdem, wie Sie das Gewölbe aus Sägespänen ausgebildet haben. Fugen außen regelmäßig verpinseln. Alle Steine vollfugig mauern. Sobald der enge Bogen überwunden ist, wird der Keil in der Fuge ausgebildet.

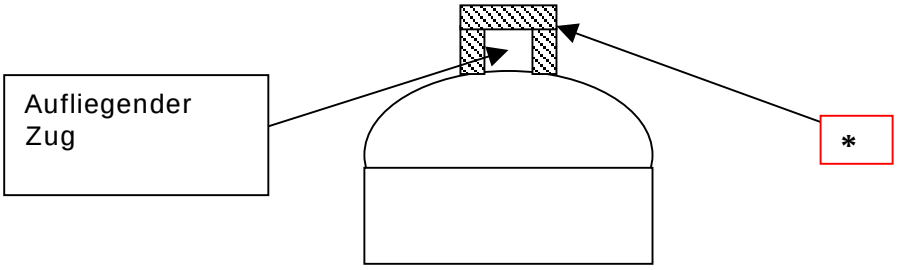
11.1 Keilsteine aufmauern in Kalkmörtel (Verzahnung beachten)
11.2 Kappengewölbe mauern in Kalkmörtel
11.3 Aufliegenden Zug mauern



12. Aufliegender Schornsteinzug

Info: Fertige Lage des Kappengewölbes mit Kalkmörtel dünn verputzen. Den Putz mit dem Pinsel verstreichen (Pinselputz). Im Bereich des späteren Zuges kann von hinten nach vorn schon etwas mehr Mörtel aufgetragen werden, damit der über dem Kappengewölbe liegende Zug ein ansteigendes Gefälle nach vorn erreicht. Putzstärke jedoch nicht mehr als Dicke =3cm. Zug mauern von hinten nach vorn: zuerst rechts und links einen Mauerstein H =11cm B=7cm L=24cm, Abstand der zwei Reihen auf 24cm, damit ein ganzer Stein den Zug abdecken kann. Versuchen Sie, den Zug schon langsam wieder in die Waage zu bekommen. Bevor Sie den Zug oben zumauern, prüfen Sie das Gefälle im Zug. Dieses sollte leicht ansteigend zum Schornstein verlaufen. Ist das nicht gewährleistet, so füllen Sie den Zug mit Kalkmörtel so lange, bis dies erreicht ist. Schließen Sie jetzt den Zug mit einer Lage Ziegel vollflächig. Im Bereich der Ofentür ziehen Sie, sofern noch nicht erfolgt, die Außenwand mit Mauerziegel nach oben. Lassen Sie mögliche Verzahnungen für das äußere Kappengewölbe frei. Setzen Sie mittig den Schornstein auf.

12.1 Schornsteinzug mauern

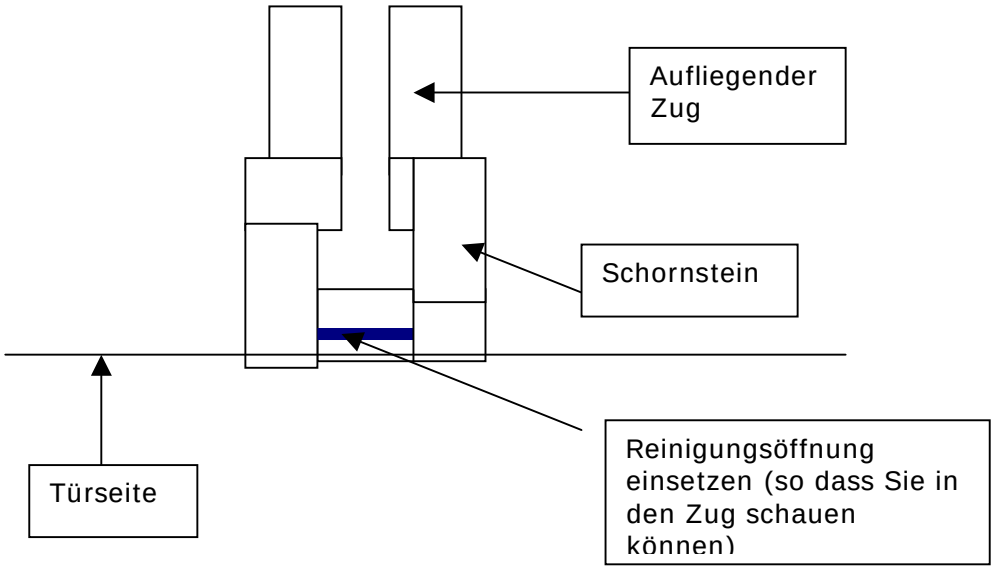


13. Äußere Schale mauern und Dämmung beilegen

Info: Die äußere Schale wird mit Normalstein gemauert. Legen Sie dabei das Dämmmaterial zwischen die Wandschalen und sorgen Sie für ausreichende Verzahnung an den Ecken. Die äußere Gewölbeschale wird jetzt bis an den aufliegenden Schornsteinzug gemauert und sollte dabei die Fuge (Skizze oben = *) leicht überdecken. Bilden Sie dabei die untere Lage des Schornsteins mit aus.
Setzen Sie mittig den Schornstein auf. Integrieren Sie den Zug in den Schornstein. Mauern Sie die Reinigungsöffnung in verlängerter Linie des Zuges an der Vorderfront des Schornsteines ein.

13.1 Äußere Mauerschale mauern
13.2 Dämmung beilegen
13.3 Reinigungsöffnung einsetzen

Draufsicht



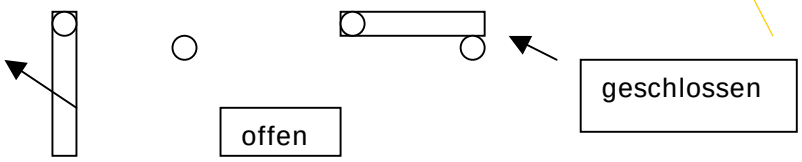
14. Schornstein

Der Schornstein wird jetzt mit Klinker gemauert. Oberhalb der 2. Klinkerlage wird die Zugklappe in die Zementmörtelschicht eingebaut. Nach weiteren Lagen bewegen Sie die Zugklappe ein paar mal leicht. Der Schornstein sollte ca. 12 Ziegelreihen erhalten. Auf der letzten Ziegelreihe mauern Sie die Schornsteinabdeckung mit ein und schließen die Löcher der Klinkersteine mit Zementmörtel.

14.1 Schornstein mauern aus Klinkern
14.2 Zementmörtel
14.3 Abzugsklappe einsetzen
14.4 Schornsteinabdeckung aufsetzen

Tipp: Legen Sie immer so viel Zementmörtel auf den gesetzten Stein, dass kein Mörtel herunterlaufen kann. Schräg abstreifen. Die Fugen glätten Sie mit einen Stück Gartenschlauch, wenn diese angezogen sind. Verschmutzungen trocken abreiben. Auf der Folgeseite sieht man die Reinigungsklappe. Diese ist auch leicht durch eine Ziegel zu ersetzen. Lassen Sie den Ziegel ca. um die Hälfte herausragen und vermörteln Sie diesen nur wenig bzw. von vorn. Bei einer Reinigung des Zuges ist dieser leicht zu entfernen und kann ohne große Mühe wieder eingesetzt werden.

Die Zugklappe ist so gefertigt, dass diese bei Hebelstellung nach unten (oder senkrecht nach oben) geöffnet ist. Um eine Arretierung im geschlossenen Zustand zu erreichen, kann man entweder einen Winkel anschrauben oder einfach ein Reststück aus der Bewährung mit einmauern.



15. Außenputz

Außenputz so spät wie möglich anbringen. Wir empfehlen Ihnen, 3 mal zu backen und den Ofen danach zu putzen. So sind spätere Nacharbeiten durch Risse fast ausgeschlossen. Kleine Risse entstehen rechts und links der Tür schräg nach oben.
Info: Kalkmörtel gleichmäßig anwerfen, abziehen und mit Maurerpinsel abpinseln.

15.1 Putz als Pinselputz aufbringen

16. Ofen leeren

Info: Sägespäne entfernen.

17. Schluss

Info: Ofen zum Austrocknen langsam anheizen, 10 mal ca. max.100-150°C, kein Nadelholz zum Brotbacken benutzen. Trockenzeit ca. 2-3 Wochen bei gleichmäßigem Heizen, täglich oder aller zwei Tage ca. 10-12 Holzscheide (hier auch Nadelholz möglich) abbrennen. Nach 6 Wochen entstandene Dehnungsrisse mit Schraubenzieher oder Meißel aufreißen und neu verputzen.

Anmerkung:

Empfohlenes Zubehör:

1. Lanzenthermometer 0-500 °C Lanzenlänge 30cm D=9mm
2. Brotschieber 2m
3. Backbleche
4. Brotformen

Bitte beachten Sie die jeweils aktuelle Bauanleitung im Internet.
http://www.holzbrotofen.de/selber-bauen-start.php

Ihre Bilder oder Anmerkungen zur besseren Formulierung oder alternative Materialvorschläge werden immer gern verarbeitet. Für Ihre Verbesserungsvorschläge oder Formulierungsänderungen bedanken wir uns mit einer kleinen Überraschung!

Fa. Peter Urlau
Hilbertstr.3
01169 Dresden

Tel. 0351/4127876
Fax 0351/4127888

Hotline: 01772319489 (10-24 Uhr)
Mail: info@holzbrotofen.de