

PRAXISBLATT LEHMÖFEN/BROTBACKÖFEN

In einigen Interkulturellen Gärten wurden Lehmöfen und andere Brotöfen gebaut. Schon die Entscheidung für den Bau, die vorbereitenden Arbeiten und natürlich der eigentliche Bau können die Gartengemeinschaft stärken.

Die Nutzung der Öfen ist oft fester Bestandteil der Gemeinschaftsaktivitäten. Damit lassen sich auch weitere zahlreiche Tätigkeiten verbinden, z.B. Brotbackaktionen mit Schulklassen oder mit Kindern und Erwachsenen aus der Nachbarschaft. Und natürlich sind selbstgebackene Brote, Fladen und Kuchen eine köstliche Bereicherung für jedes Gartenfest.

Einige Gärten haben ihre Öfen zusammen mit einer Schulklasse (Paradiesgarten Dessau) oder im Rahmen eines Projektes (Internationale Gärten Göttingen „Brotkünste der Völker“) errichtet und erfolgreich auch für ihre Öffentlichkeitsarbeit genutzt.

Das Praxisblatt gibt Erfahrungen und Anregungen zu Bau und Betrieb von (hauptsächlich) Lehmöfen in Interkulturellen Gärten weiter mit Informationen zu Kosten, Versicherung und Genehmigungen.

Grundlage sind die Erfahrungen aus einigen Interkulturellen Gärten¹ sowie Informationen von Torsten Müller, der den Bau einiger der Lehmöfen in Berlin, Brandenburg und Sachsen-Anhalt angeleitet hat und Referent des Workshops „Lehmofen – richtig nutzen“ (April 2011) war.



Foto: Perivoli – Unser Garten, Berlin



Foto: Wuhlegarten, Berlin

Der Bau eines Ofens

Die Entscheidung für den Bau eines Ofens wird in der Regel in den Gartenversammlungen getroffen. Es hat sich oft bewährt, von vornherein eine Fachkraft für Ofenbau hinzuzuziehen und mit ihr Größe, Bauart (1- oder 2-Kammer-System), zu verwendende Materialien (nur Lehm, Verwendung von Schamotten, Ziegeln, Ofentür z.B. aus Gusseisen etc.) sowie den richtigen Standort für den Ofen auszuwählen. Dabei sind u.a. Windrichtung, benachbarte ggf. brennbare Bauten oder Gegenstände, mögliche Gefährdung, insbesondere von Kindern, und ggf. Belästigungen der Nachbarn unbedingt zu beachten.

Ein kleines Dach schützt den Ofen vor Witterungseinflüssen und sorgt dafür, dass ein Ofen länger funktionsfähig bleibt. Bei einer Überdachung ist die Hitzeentwicklung des Ofens einzukalkulieren.

¹ Perivoli Berlin-Neukölln, Pyramidengarten Berlin-Neukölln, Paradiesgarten Dessau, City-Garten Berlin Mitte, Wuhlegarten Berlin-Köpenick, Internationale Gärten Göttingen, Interkultureller Garten in Berlin-Lichtenberg und Interkultureller Mehrgenerationengarten in Lippstadt

Die Dauer des Baus ist u.a. abhängig von Anzahl und Zeit der MitbauerInnen, der Art und Größe des Ofens, den Materialien und auch der Witterung (der Lehm muss gut trocknen). Rechnen Sie mit ca. einer Woche Bauzeit.



Citygarten Berlin: 2-Kammer-System



Liebenwalder Garten Berlin Lichtenberg: 1-Kammer-System

Bei vielen Öfen musste der Lehm bereits nachgeputzt und ausgebessert werden. Kleine Risse können gut angefeuchtet und dann mit Lehm abgeschmiert werden. Im Citygarten wurde der Ofen gleich nach Fertigstellung umgebaut. Dort hatte man die beiden Ofengewölbe um halbierte Ölfässer gebaut, um den Bau zu vereinfachen. Im Betrieb zeigte sich jedoch, dass die Fässer stören und verhindern, dass das Ofengewölbe beim Anheizen ausreichend Wärme speichert.

In *Lippstadt* hat ein befreundeter Ofenbauer 2009 einen Steinofen gebaut – mit Speicherkern, Dachpfannen und Kaminhaube. Eine Baufirma hatte dafür ein Fundament aus Fertigbeton gegossen. Die notwendigen Trockenzeiten für Beton, Steinbau und Verputz dauerten drei Wochen. Bisher waren keine Reparaturen nötig – Ofentüren wurden mit Stahlriegel und Schloss vor Metalldieben geschützt (der Garten ist nicht umzäunt).



Ofenbauprojekte

Im *Paradiesgarten in Dessau* wurde der Ofen 2004 mit einem Ofenbauer und Schülern einer Hauptschule im Rahmen des dreitägigen Projektes „Ein Brot – ein Hunger“ gebaut. Die Kinder lernten den Bau eines Brotbacklehmofens mit Wetterschutzdach. Sie buken unterschiedliche Backstücke und lernten dabei verschiedene Getreidesorten kennen. Alle Kinder waren hoch motiviert und mit viel Eifer bei der Sache. Die Krönung war die Klassenabschlussfeier mit Brotbacken im Garten. Dabei wurden 80 Personen bewirtet.

Kontakt: Razak Minhel, E-Mail: multikultizentrum@datel-dessau.de

In den *Internationalen Gärten Göttingen* entstand der (Stein)Ofen im Rahmen des Projektes „Brotkünste der Völker“ unter Anleitung eines Ofenbauers. Vor dem Ofenbau besichtigte die Gruppe die Werkstatt des Ofenbauers. Wegen der langen Vorheizzeit (2-3 Stunden) und dem hohen Holzverbrauch wird der Ofen allerdings nur selten genutzt. Bei größeren Festen oder Aktionen wird rechtzeitig angeheizt.

Kontakt: Tassew Shimeles, E-Mail: shimeles@internationale-gaerten.de



Im *Pyramidengarten in Berlin-Neukölln* entstand der Ofen in Kooperation mit BAUFACHFRAU Berlin e.V.. Sie bauten ihn mit GärtnerInnen und Frauen des Qualifizierungsprojekts „Lern.Lehm“ über einen Zeitraum von mehreren Monaten. Dabei gab es pro Woche maximal einen Bautag, wobei die Frauen u.a. auch Lehmputztechniken lernten und anwendeten.²
 Kontakt: Christian Hoffmann, E-Mail: christian.hoffmann@umweltconsulting.biz

Auch der Ofen im *Interkulturellen Garten in Berlin-Lichtenberg* entstand in Kooperation mit BAUFACHFRAU.

Weiterführende Informationen zum Bau eines Brotofens

Bauanleitungen und viele Informationen rund um den Lehmofenbau bietet z.B. das Portal www.derlehmbackofen.de/ und auch auf <http://holzbrotofen.de/holzbrotofen/selber-bauen-druck.htm> gibt es eine ausführliche Bauanleitung mit Materialliste, Bauzeichnungen und Bildern, die die Arbeitsschritte deutlich machen.

Eine anschauliche Anleitung zum Bau eines Steinofen mit Materialliste und vielen Bilder gibt es unter: http://www.zunftwissen.org/de/index.php/Projekt_Brotbackofen_RSS_Bergedorf.

Aus der Reihe „Einfälle statt Abfälle“

Heft 2: [Steinöfen setzen](#): Grundlagen, Planung, Beispiele, Bauweise mit einfachen Mitteln, Arbeitstechnik und Erklärung aller Baudetails. 80 Seiten, Preis: 4.00 €, ISBN 3-924038-55-4

Heft 3: [Steinöfen-Baupläne](#): Bewährte Öfen (Herd, Abwärmeöfen, Heiz- Koch- und Backöfen) aus Ziegeln und Lehm, Stein für Stein zum Nachbau gezeichnet und erklärt. Mit 12 Steinofen-Bauplänen. 80 Seiten, Preis: 4.00 €, ISBN 3-924038-60-0

Heft 6: [Öfen ganz aus Lehm gebaut](#) - zum Backen, Kochen und für Töpferbrände. Einfache und ursprüngliche Bauweisen für Kuppel- und Gewölbeöfen. 32 Seiten, Preis: 3.00 €, ISBN 3-924038-56-2

Die Hefte können über den Buchhandel oder im Online Shop von <http://www.einfaelle-statt-abfaelle.de> oder über <http://www.survivalpress.org/> bezogen werden.

Kosten

Die Öfen in den Gärten haben zwischen 500 – 3.000 Euro gekostet. Die Kosten hängen ab von der Eigenleistung, ob durch entsprechende Kontakte Material preiswerter organisiert werden kann, ob es Kooperationspartner gibt, die z.B. Material und Know How mitbringen. Und sie hängen ab von der Honorarhöhe des Ofenbauers sowie von der Größe des Ofens und den verwendeten Materialien. Will man z.B. einen Schamottkern? Will man Natursteine oder Ziegel? (Schamottsteine z.B. sind teurer als Klinker; aber mit einem Schamottkern hält sich die Wärme besser und man spart viel Holz).

Genehmigung

Die Landesbauordnung der Bundesländer regelt, ob für den Bau eines außen stehenden Brotbackofens eine Baugenehmigung erforderlich ist. Es gibt von Bundesland zu Bundesland große Unterschiede im Baurecht. Wichtigste Kriterien sind die Größe und der Standort des Bauwerkes. Wer sicher gehen will, fragt vorher bei der nächsten Baubehörde in der Stadtverwaltung nach (aus <http://www.derlehmbackofen.de/sites/faq.html>). Die Landesbauordnungen

² Weitere Informationen zum Ofenbau <http://www.baufachfrau-berlin.de/de/interkultur/interkulturelle-gaerten/backofen-im-pyramidengarten-neukoelln/> und zum Projekt „Lern.Lehm“: <http://www.baufachfrau-berlin.de/de/interkultur/eu-projekte/lernlehm/>

regeln ebenfalls, wie nah der Ofen an benachbarte Grundstücke gebaut werden darf. Wichtig für die Platzwahl ist natürlich auch, Abstand zu Stromleitungen u.a. einzuhalten.

Die Bauordnungen regeln außerdem, ob Feuerstätten vor der Inbetriebnahme von einem Bezirksschornsteinfegermeister abgenommen werden müssen oder nicht.

Für das **Beispiel Berlin** gilt: Nach § 81 BauO Bln dürfen Feuerstätten erst in Betrieb genommen werden, wenn der Bezirksschornsteinfegermeister die Anlage abgenommen hat. Lehmöfen zählen nach der Feuerstättenverordnung jedoch nicht als Feuerstätte! Werden sie nach der gängigen Bauweise erstellt und ist die Brutto-Grundfläche kleiner als 10 m², sind sie genehmigungsfrei. Doch müssen bei der Planung bestimmte Arbeitsschritte eingehalten werden. Siehe dazu: [Praxisblatt Verordnungen und Gesetze, S. 5](#)

Will man sich hinsichtlich der Brandsicherheit vergewissern, ist es ratsam, den Ofen vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister begutachten zu lassen.

Hygienische Bestimmungen Zitat aus den Workshopunterlagen von Torsten Müller: „Bei öffentlichen Veranstaltungen gilt Europäisches Recht“. Für private Veranstaltungen gelten allgemeine Grundregeln. (Nicht nur) im Zweifel sollte der Kontakt zu den zuständigen MitarbeiterInnen hergestellt werden: [in Berlin]: Bezirksamt – Amt für Gesundheits- und Verbraucherschutz – Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt [...]. Dies fördert Vertrauen, gibt Sicherheit und schützt vor unliebsamen Überraschungen.“

Jedes zuständige Amt gibt kleine Merkblätter heraus. Nach den Erfahrungen von Torsten Müller sind die MitarbeiterInnen ansprechbar und helfen bei Unsicherheiten gerne weiter.

Ein relevantes Merkblatt der Berliner Veterinär- und Lebensmittelaufsicht ist z.B.:

[Merkblatt „Inverkehrbringen von unverpackten, leicht verderblichen Lebensmitteln“](#)

Versicherung

Wenn gewährleistet ist, dass bei Backaktionen Barrieren zum Ofen aufgerichtet sind, ausreichend Wasser zur Verfügung steht, IMMER jemand am Ofen ist und das Backen erst mit dem Verlöschen der letzten Glut beendet wird (siehe Unfallvorbeugung), dann sollte eine entsprechende Betriebshaftpflicht den Betrieb des Lehmofens auch bei Veranstaltungen abdecken - natürlich unter der Voraussetzung des Ausschlusses von (grober) Fahrlässigkeit.

Jeder, der den Ofen nutzen will, sollte eine entsprechende Einweisung (Nutzung und v.a. Sicherheit) erhalten haben.

Betrieb des Ofens

Unfallvorbeugung

- Eine erwachsene Person ist für den Ofen verantwortlich und muss anwesend sein. Der Ofen muss ständig unter Aufsicht sein! Die Person am Ofen darf aus hygienerechtlichen Bestimmungen nicht in die Küche (Kleidung)
- Für übersichtlichen Aufbau (Abstand zum Ofen!) und ausreichend Bewegungsfreiheit für die Arbeiten am Ofen (Stolpergefahr, Laufwege) sorgen
- Feuerfeste Kleidung und festes Schuhwerk tragen
- Beile sind kein Spielzeug
- Windrichtung beachten (Funkenflug und Rauchentwicklung)
- Das Backen endet mit Erlöschen der letzten Glut – sollte noch Glut vorhanden sein: diese mit Sand löschen (kontrollieren!)
- Endkontrolle durchführen
- Ausreichend Kühlakkus, kaltes Wasser, Branddecke, Feuerlöscher, Erste-Hilfe-Ausrüstung bereithalten
- Funktionstüchtiges Handy mit eingespeicherten Notfallnummern bereit halten

Brenngut

Nur trockenes, lösungsmittel- und farbfreies (!) Laubholz, Obstgehölz, Reisig oder harzarmes Nadelholz verwenden. Baumschnitt ist geeignet, wenn er trocken ist. Birke kann auch „direkt vom Baum“ verfeuert werden. Da Imprägnierungen nicht immer erkennbar sind, ist es ratsam, unbehandeltes Holz zum Selbstkostenpreis zur Verfügung zu stellen. Der Pyramidengarten z.B. bekommt geeignetes Holz geschenkt. Sinnvoll ist es, eine/n Verantwortliche/n zu benennen, die/der sich um Holzkauf, Holzstapeln und Holzverkauf kümmert.

Tipp: Beim Baumarkt oder in Tischlereien nach naturbelassenem Abfallholz fragen. (Zum Beispiel können ein/zwei Kisten für Holzabfälle hingestellt werden und man lässt sich Bescheid sagen, wenn diese voll sind.) Auch Grünflächen- und Forstämter können evtl. bei der Holzbeschaffung helfen.

Zum Anzünden des Holzes benutzt man keine chemischen Brandbeschleuniger, Kobleanzünder, Wachs und auch kein Zeitungspapier (Druckerfarbe, Chemikalien). Am besten eignet sich eine herkömmliche Lötspistole (gibt es im Baumarkt) oder einfach Streichhölzer. Man schichtet weißes Papier, kleine Stöckchen oder Reisig auf und zündet es an.

Die Öfen sind keine Kippen- oder Müllverbrennungsanlagen. Keine chemischen und mechanischen „Reiniger“ verwenden, sondern am besten den Backraum einfach mit dem Reisigbesen ausfegen.



Lötspistole

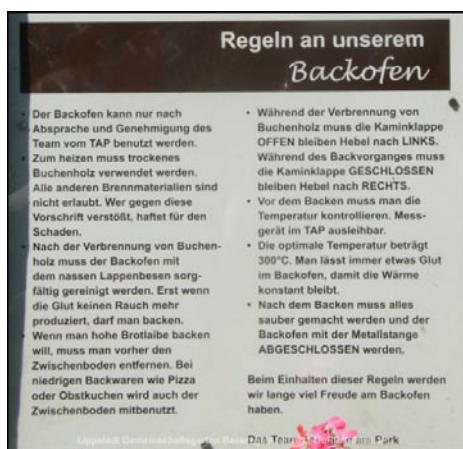


Anbeizen des Ofens erst mit Stöckchen und Reisig, dann mit Holzscheiten



Nutzungsregeln

Bei Backaktionen auf Festen und für Gruppen übernehmen oft bestimmte Personen das Backen. Möchte jemand für sich und seine Freunde den Ofen nutzen, muss die Nutzung angemeldet werden. In den Gärten gibt es meistens eine Einweisung, und eine verantwortliche Person steht mit Rat und Tat zur Seite. Einige Interkulturelle Gärten haben zudem Nutzungsregeln entwickelt, wie z.B. der Interkulturelle Mehrgenerationengarten in Lippstadt.



Nutzungsregeln in Lippstadt



Backtage im Pyramidengarten

Das Backen

Beim Backen braucht man **Platz** vor dem Ofen, um gut mit den z.T. langen Gerätschaften und heißen Gegenständen hantieren zu können. Bei Veranstaltungen eignen sich Tische, die man mit genügend Abstand zum Ofen als Barriere und Sicherheitsabstand für die Kinder aufbaut. So hat man auch gleich Ablageflächen für die Speisen.

Das **Anheizen** der Öfen dauert unterschiedlich lange (4-5 Stunden im Wuhlegarten, 2-3 Stunden im Pyramidengarten und in Göttingen, 1-2 Stunden im Paradiesgarten und im City-Garten, 1 Stunde im Wuhlegarten). Der Steinofen des Interkulturellen Mehrgenerationengartens in Lippstadt braucht zwei Stunden. Die Unterschiede beruhen auf verwendete Materialien, Bauweise, Größe des Ofens und Holzart. Eine kurze Anheizzeit bedeutet eine unkompliziertere Nutzung des Ofens und einen geringeren Holzverbrauch.

Tipp: Will man nicht häufig backen, ist ein kleiner Ofen von Vorteil; das Anheizen geht schneller und der Holzverbrauch ist geringer.

Die Hitze für das **Zubereiten der verschiedenen Speisen** entsteht durch das Verbrennen von Holz. Dabei ist der „Feuerraum“ gleichzeitig der „Backraum“.

Sobald die Glut kräftig genug ist, wird sie mit dem Ascheschieber oder einer Schaufel in eine bereitstehende Feuerschale geräumt. Die Schale so abstellen, dass sie nicht umfallen, sich niemanden verletzen und durch Funkenflug nichts in Brand geraten kann. Die Schale abdecken. Aschereste werden mit dem Reisigbesen aus dem Ofen gefegt. Ist er zu heiß, kann mit einem wassergetränkten Feudel gekühlt werden (Wischbewegungen). Ist der Ofen zu kalt, wird Glut aus der Feuerschale nachgefüllt.

Schwarze Verfärbungen deuten darauf hin, dass die Hitze zu niedrig war.

Ist der Stein weiß, ist eine Temperatur von ca. 300 Grad erreicht. Die Temperatur kann mit einem Thermometer kontrolliert werden; das kann besonders am Anfang hilfreich sein.

Temperaturkontrolle durch Mehl: Wird das Mehl schnell braun, ist der Ofen noch zu heiß.

Sofern der Ofen eine hintere Klappe hat, kann die Temperatur über das Schließen und Öffnen dieser Klappe reguliert werden. Da die Temperatur nach und nach sinkt, sollte der Backablauf vorher geplant werden: Zuerst z.B. Flammkuchen und Pizza backen, die starke Hitze und nur kurze Backzeit benötigen, danach Aufläufe, dann Brot und zuletzt Kuchen.

Um die optimalen Temperaturen für die gewünschten Speisen mit den jeweiligen Öfen zu erreichen, braucht man Übung. Das Geheimnis: Erfahrung!

Sinnvolle Gerätschaften zum Bedienen des Ofens

Feuerfester Aschebehälter,

Wassereimer (*Tipp: Es muss genügend Wasser in der Nähe sein, gut wäre ein Wasserschlauch, falls durch Funkenflug ein Brand droht. In solchen Situationen muss immer eine Person am Ofen bleiben. Sie darf nicht weglaufen, um Wasser zu holen!*),

Hitzebeständige Handschuhe (z.B. Schweißhandschuhe mit Langschaft),

feuerfeste (Reisig-)Besen,

Feudel zum Kühlen,

Ascheschieber und/oder Schaufel,

hitzebeständige Ablagefläche

sowie Lötpistole, Feuerzeug oder Streichhölzer.



Feuerschale



Langschafthandschuh



Reisigbesen



Feudel zum kühlen

Sinnvolle Gerätschaften zum Backen und Brutzeln

Pizzableche (gelocht, dann wird der Boden des Backwerksschön knusprig),
 Kuchenbleche,
 Auflaufformen,
 „Römer“-Töpfe (*Tipp: Aufwärmphase beachten. Das Kochgut am besten in einem Topf mit warmen Wasser ganz langsam hochkochen und erst dann in dem Ofen stellen*),
 Grillspieße,
 Bratentöpfe (ohne Plastikgriff)/Gusseiserne Töpfe,
 Ablagebretter;
 Pizza- und Brotschieber (kann man gut selber bauen),
 Brotroste und Abdecktücher,
 hitzbeständige Wasserschalen,
 Gärkörbe (z.B. aus Papier; sie halten lange und können mit einer Bürste gereinigt mit Mehl bestäubt aufbewahrt werden, siehe z.B. www.Brotformen.de). Gut geeignet sind auch Gärkörbe aus Weide.



Gelochtes Pizzablech



Kuchenbleche



Gärkörbe aus Papier



Pizza/ Brotschieber

Weitere Informationen

„Wer schmeißt denn da mit Lehm!“. Unter diesem Titel haben Giuliano Vece und Ulrike Solbrig im Sommer 2006 einen tollen Film (30 Min.) über den Lehmofenbau im Interkulturellen Wuhlegarten in Berlin-Köpenick gedreht. Dieser kann bei der Autorin bestellt werden: ulrike@solbrig.de . Mehr Infos unter <http://www.solbrig.de/ulrike/lehm.html>

Fotos: wenn nicht anders gekennzeichnet Gudrun Walesch
 Stand September 2011