





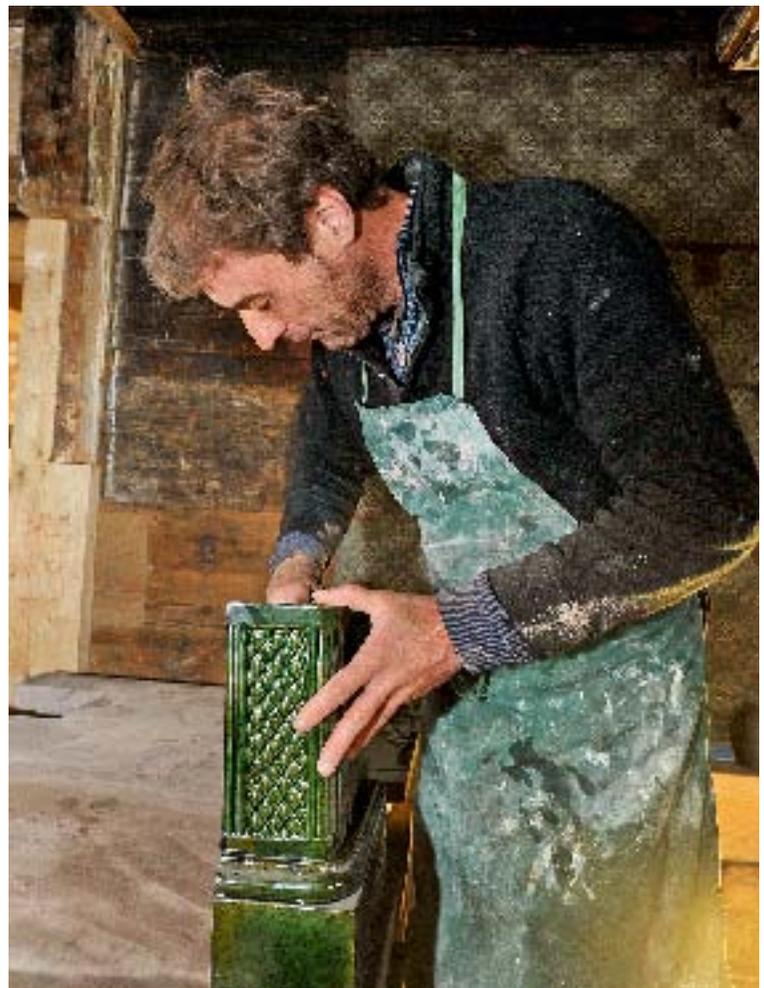
Zwei Tonnen Material verlangen nach einer stabilen Gründung. Daher wird zuerst ein Beton-Fundament gegossen und mit Ziegeln verkleidet. Der Sandstein für den Sockel stammt aus der Schweiz, wo auch die Steinmetzarbeiten ausgeführt wurden. Die Sockelplatte stellt neben dem Kachel-Mantel einen zusätzlichen Energiespeicher dar, über den Wärme vom Boden des Ofens an den Raum abgegeben wird. **Die Kacheln** wurden in einer Manufaktur im 100 Kilometer entfernten Baden-Baden nach alten Vorlagen hergestellt. Stilkacheln wie diese waren einst den Wohlhabenden vorbehalten. Auf ärmeren Bauernhöfen kamen schlichere glatte Kacheln zum Einsatz. **Beim Setzen** der Eck-Elemente ist Fingerspitzengefühl gefragt

Ein Ofen wird gebaut

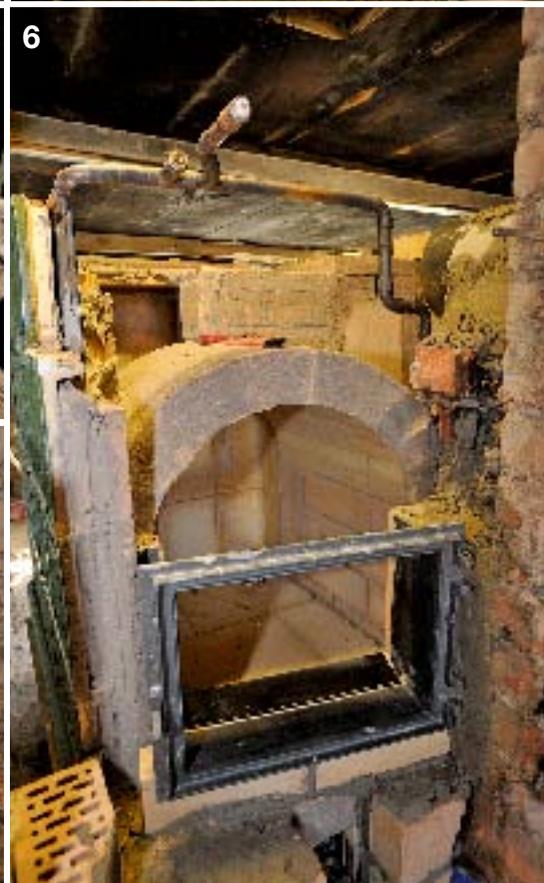
**In einem alten Bauernhaus im Schwarzwald
entsteht ein Kachelofen nach historischem Vorbild**

Noch klafft ein großes Loch in der Wand. In die Bohlenstube des alten Bauernhauses soll ein neuer Kachelofen kommen – Alltagsgeschäft für die Ofenbauer Ulrich Gutmann und Michael Lewke. Und doch ist dieses Projekt ein besonderes: Sie bauen einen Schwarzwälder Grundofen, wie er einst vom Schwarzwald bis ins benachbarte Elsass verbreitet war. Wie damals üblich, soll auch hier von der Küche aus befeuert werden, während der eigentliche Ofen in der Stube stehen wird, dem ursprünglich einzigen beheizten Raum.

Fundament und Sockel stehen bereits und die Ofenbauer können mit dem Setzen der ersten Kachelreihe beginnen. Die einzelnen Teile wurden nach Vorlagen historischer Kacheln aus dem Jahr 1737 handgefertigt. Das macht die Verarbeitung etwas kniffliger, aber dafür auch reizvoller. „Im Gegensatz zu maschinell gefertigten Kacheln sind die Kanten nie gerade, man braucht Gefühl und Augenmaß zum Setzen“, sagt Ulrich Gutmann. „Es macht einfach Spaß, solche Stücke in der Hand zu halten.“ Sobald die ersten Reihen stehen, geht es ans Innenleben des Ofens.



1 Mit der Hand wird Schamotte-Mörtel auf die Unterseite der Kachel aufgetragen. **2** Auf der Rückseite werden die Kacheln mit Drahtklammern verbunden. Sie stellen sicher, dass die Kacheln immer wieder ihre ursprüngliche Position einnehmen. Denn durch die Wärme dehnt sich der Ofen aus, was leichte Verschiebungen zur Folge hat. Der Kachel-Hohlraum wird mit Schamottestein ausgefüllert, anschließend wird eine zweite Lage Steine vorgemauert. **3** Schmale Keile dienen als Abstandhalter, bis der Mörtel getrocknet ist. **4** Mit Wasserwaage und Augenmaß wird jede einzelne Kachel ausgerichtet. **5** Aus Schamotteplatten wird das Zugsystem aufgemauert. Dahinter erkennt man Kollektoren (schwarz) und Leitungen des Wärmetauschers. **6** Die Ofenöffnung befindet sich im angrenzenden Zimmer. Im unfertigen Zustand erkennt man gut den Aufbau des gemauerten Feuerraums. Charakteristisch für den Schwarzwälder Grundofen ist die gewölbte Deckenform, man spricht auch von der Gewölbefeuerung. **7** Der Wanddurchbruch zwischen Stube und zukünftiger Küche wird geschlossen. Über der Tür befinden sich zwei Reinigungs-Öffnungen. Hierüber werden einmal im Jahr die Züge kontrolliert und bei Bedarf Flugasche, die beim Abbrand durch den Schornstein ins Zugsystem gelangt, entnommen. **8** Verschönerung für den Ofen: Damit die unglasierte Kachel-Flanke nicht durchschimmert, werden die Fugen abschließend mit Zement-Fugenmasse verfüllt



Hinter die Kachelwand wird eine Lage Schamottesteine aufgemauert, dahinter folgt das sogenannte Zugsystem – gemauerte Kanäle, durch die später die Heizgase zum Schornstein geleitet werden.

Bei diesem Modell wird zusätzlich noch ein Wärmetauscher eingebaut. Wasser vom Heizungs-Kreislauf wird dann im späteren Betrieb in den Ofen umgeleitet und dort erwärmt. Folglich muss die Gasheizung erst anspringen, wenn der Ofen nicht genügend Energie liefert. Herzstück des Ofens ist der Heizraum, der wie die Züge ebenfalls komplett gemauert ist. Charakteristisch für den Schwarzwälder Grundofen ist sein Volumen und die gewölbte Decke – wichtige Voraussetzungen, um darin Brot backen zu können. Äußerlich unterscheidet sich der Kachelofen nur wenig von seinen alten Vorbildern. Dank Weiterentwicklungen, wie dem Zugsystem ab dem 19. Jahrhundert, besseren Dichtungen und modernen Türen mit Sichtfenster und Luftzufuhr, ist das Heizen mit ihm jedoch deutlich effizienter geworden.

Alexandra Doll



Thomas Beha ist Ofenbau-Meister und Geschäftsführer der Firma Welte Öfen in Eisenbach, die auch diesen Kachelofen gebaut hat

Gute Ökobilanz

Welche Voraussetzungen müssen für den Bau eines Grundofens erfüllt sein?

Voraussetzung ist ein Schornstein mit Zulassung für Festbrennstoffe sowie ein ausreichend stabiles Fundament. Um das zu klären, kann man den Schornsteinfeger oder Kachelofenbauer zurate ziehen. In den meisten Fällen kann ein Kachelofen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. So verringert man beispielsweise bei einem kleinen Schornstein die Größe des Ofens entsprechend.

Welchen Zeitraum muss man von der Planung bis zur Fertigstellung einrechnen?

Von der Planung bis zur Fertigstellung eines Kachelofens vergehen mindestens 6 bis 8 Wochen. Das liegt vor allem daran, dass die Kacheln individuell nach Kundenwunsch glasiert werden. Ausgefallener Kacheln müssen sogar komplett neu angefertigt werden. Das Setzen selbst geht recht zügig voran, da keine Trockenzeiten eingehalten werden müssen. Im Schnitt braucht man dafür etwa 5 bis 8 Tage. Bevor der Ofen dann mit Volllast befeuert werden kann, müssen aber zuerst noch die rund 200 Liter Wasser verdunsten, die im Schamottemörtel stecken. Dazu wird der Ofen über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen langsam und schonend „trocken geheizt“. Wer im Winter vorm warmen Ofen sitzen möchte, sollte sich also möglichst schon im Sommer erste Gedanken machen.

Erklären Sie die Vorzüge eines Kachelofens im Vergleich zu anderen Heiz-Methoden.

Die Wärme wird dort produziert, wo sie gebraucht wird – in der Wohnung, nicht im Keller. Diese Wärme wird in den Schamottesteinen gespeichert und als angenehme Strahlungswärme gleichmäßig an den Raum abgegeben. Der Brennstoff Holz hat die beste Ökobilanz und ist meist regional verfügbar.

Wann lohnt es sich, im Ofen erzeugte Energie über einen Wärmetauscher ins Heizungs-System einzuspeisen?

Ein Einbau macht nur Sinn, wenn der Ofen während der Heiz-Saison ein- bis zweimal täglich befeuert wird. Durch eine Heizlast-Berechnung kann man im Vorfeld ermitteln, wie sich die Heizkosten durch den Einbau eines Wärmetauschers ändern würden.

So funktioniert ein Grundofen

Der Grundofen verdankt seinen Namen der Tatsache, dass das Feuer direkt auf dem Boden, dem „Grund“ des Ofens brennt. Die im **1 Feuerraum** erzeugte Wärmeenergie wird vom umgebenden **2 Speicherkern** aus Schamotte- oder anderen wärmespeichernden Steinen aufgenommen und als Strahlungswärme abgegeben. In einem nachgelagerten **3 Zugsystem** werden zusätzlich die heißen Heizgase verwertet. Beim Passieren der meterlangen, gemauerten Kanäle wird die Wärme vom Stein aufgenommen und über einen Zeitraum von mehreren Stunden nach außen abgegeben. Feuerraum und Zugsystem sind umgeben von einem **4 Ofenmantel** aus Kacheln, Lehm oder Stein. Dieser erhöht die Speicherwirkung und begrenzt die Temperatur der Außenfläche. Befeuert wird ein- bis zweimal am Tag. Früher geschah dies meist vom Nebenraum aus, bei vielen heutigen Modellen befindet sich die **5 Ofentür** im beheizten Raum.

