



*Puchberger
Kulturwege*

HISTORISCHER KALKOFEN ROHRBACHGRABEN

B D A

HISTORISCHES
ARCHIV
PUCHBERG

LIME
WORKS



Dieser typisch bäuerliche Kalkofen wurde 1887 erbaut. Bis in die späten 1960er Jahre wurde hier vom Rohrbacher Landwirt Franz Hornung, dem ‚Gratzenbauer‘, regelmäßig Kalk gebrannt.

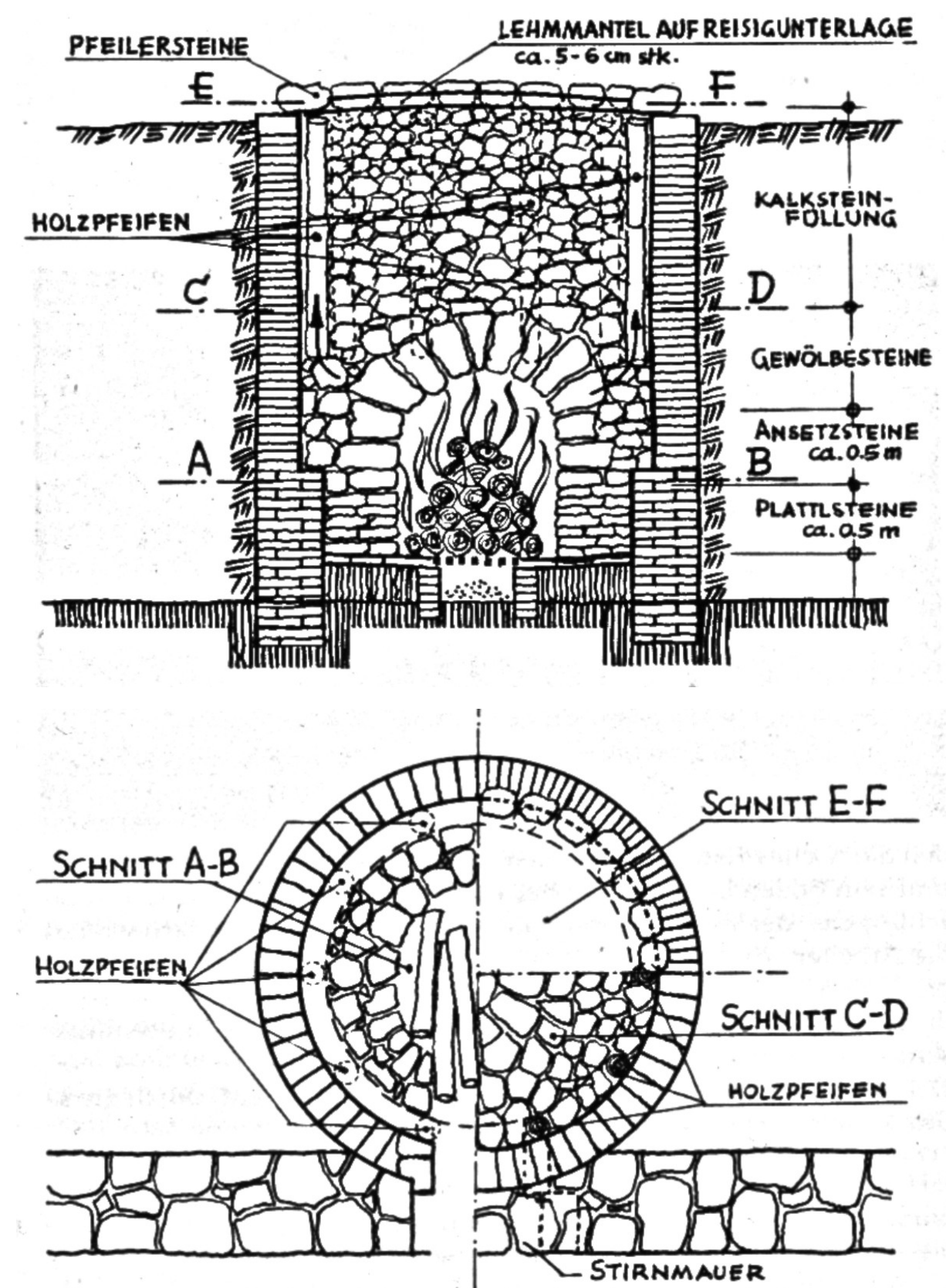


Diese Art von Kalköfen, auch Feldöfen genannt, geht bis in das 17. Jahrhundert zurück. Ursprünglich waren die Öfen ganz aus Stein erbaut und höchstens noch durch ein hölzernes Vordach ergänzt (Bild von Jakob Gauer-mann, links unten). Der Rohrbacher Ofen weist hingegen schon einen Brenn-schacht aus Schamottziegeln auf.

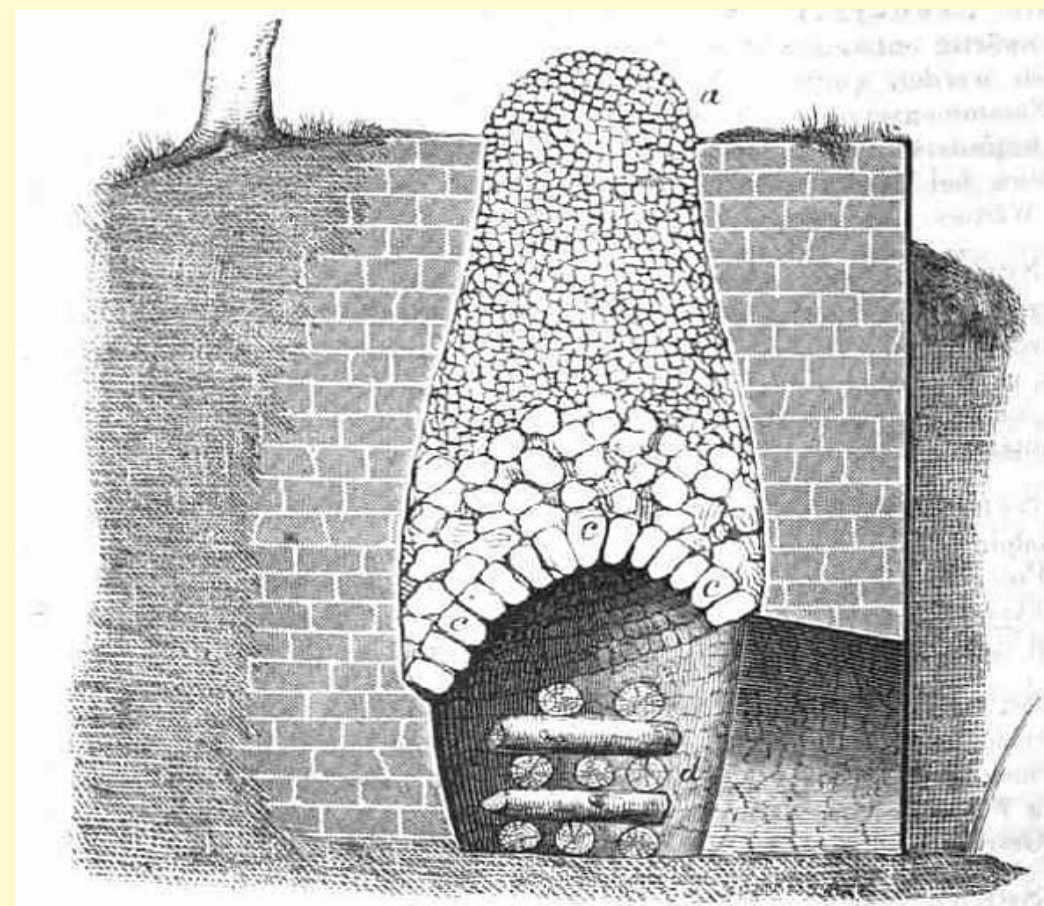
Dieser Ofen wurde in den Berghang hinein gebaut. Dadurch war es möglich, zum oberen Teil eine Zufahrt anzulegen und zugleich das unten gelegene Heizloch eben zu erreichen. Der zum Brennen benötigte Kalkstein wurde direkt oberhalb des Ofens gewonnen und von dort gleich auf die Fläche um den Ofenschlund abgelassen.

Der Ofen selbst (Skizzen rechts) besteht aus einem zylindrischen Schacht. Er ist mit feuerfesten Ziegeln ausgemauert, misst zwei Meter im Durchmesser und ist drei Meter tief. Eine Futtermauer aus Kalkstein mit Feuerloch verleiht dem Schacht die nötige Festigkeit. Der Ofen wird dadurch vorne von Abstrahlung geschützt, hinten und an den Seiten durch das Erdreich. So wird die Hitze ‚zusammengehalten‘. Die Schachtmauer ist ca. 25 cm stark, die Futtermauer 50 cm. In die Heizfläche ist ein 40 cm breiter Rost eingelassen, der vom Heizloch bis zur gegenüberliegenden Schachtwand reicht und durch den die Asche in einen 30 cm tiefen Luftkanal fällt. Dieser ist ummauert und liegt auf gleicher Ebene wie der Holzschuppen vor der Futtermauer. Durch Öffnen und Schließen der Schuppentür kann der Luftzug der Feuerung reguliert werden. Das Pultdach schützt die Arbeiter beim Heizloch vor den Unbilden des Wetters.

Text und Abbildungen nach W. Ast, Ein alter Kalkofen in Betrieb. In: H. Ast, Die Kalkbrenner am Ostrand der Alpen. Gutenstein 1977.



Zum Brennen werden die gebrochenen Steine in den Ofen geschichtet. Mit etwas größeren, keilförmig zugespitzten Steinen wird zuerst ein Gewölbe so groß wie die Ofenöffnung aufgeschichtet. Es dient zur Aufnahme des Brennmaterials. Das ist der schwierigste Teil der Arbeit: Das Gewölbe muss fest sein, aber genügend Hohlräume haben, dass die Flammen durchschlagen können. Darauf werden die restlichen Steine geschichtet, die nicht zu groß sein dürfen. Zu große Steine brennen nicht durch, kleine Steine überbrennen. Die Steine – in der Mitte die größeren, außen die kleineren – werden so in den Ofen geschichtet, dass sie beim Brand nicht zusammenfallen können. Für die ‚Pfeifen‘, die Zugschächte im Ofen, werden 10 bis 16 cm starke Fichtenrundlinge im Abstand von 70 cm an der Innenwand des Schachtes lotrecht aufgestellt. Diese Hölzer brennen später weg und bilden die Luftschläuche. Glut und Hitze können so gut um alle Steine ‚herumfahren‘.



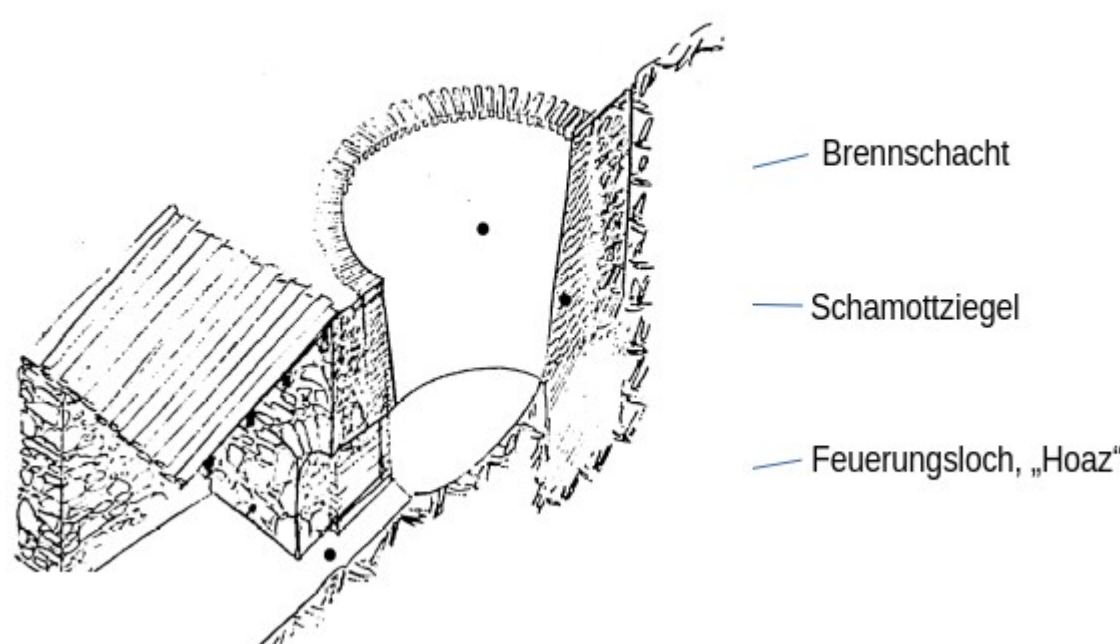
Text und Abbildung nach Ch. G. Jacobi: Von der besten Zubereitung des Mauerkalkes, 1763.

Ist der Ofen gefüllt, wird die obere flache Kuppe mit Reisig bedeckt und mit glatt verstrichenem Lehmörtel verschlossen, so, dass am Rand ein Kranz von Steinen frei bleibt: eine weitere Möglichkeit, den Luftzug zu regeln.

Das Brennen erforderte viel Erfahrung und Umsicht. Erst musste das Feuer klein gehalten werden, bis die natürliche Feuchtigkeit aus der untersten Schicht verdunstet war. Dies zeigt der Rauch, der zuerst dick und qualmig ist und nach und nach heller und schwächer wird. Nun wird das Feuer verstärkt, bis die Steine glühen. Der Brand dauerte beim Rohrbacher Kalkofen vier Tage und vier Nächte, alle Viertelstunden musste nachgelegt werden. Ein einziger Brand verzehrte bis zu 30 m³ Scheiter. Im Laufe der vierten Nacht wurde aufgehört zu heizen. Bis zum Räumen musste der Ofen mehr als einen Tag auskühlen.

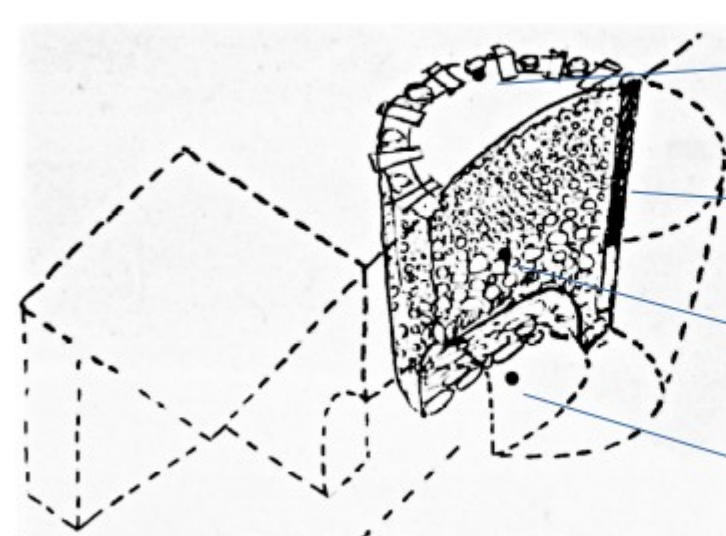
Der Ofen im Rohrbachgraben fasste etwa 10.000 kg Kalksteine, deren Brand rund 6.000 kg gebrannten Kalk lieferte.

QUERSCHNITT



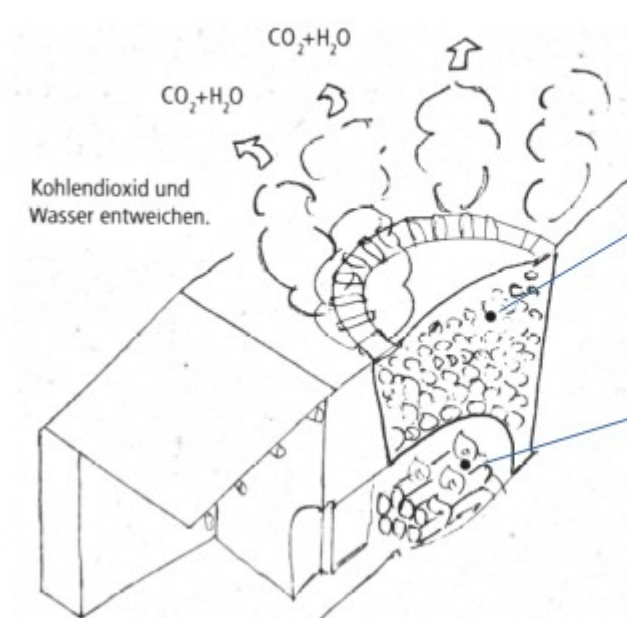
- Brennschacht
- Schamottziegel
- Feuerungsloch, „Hoaz“

OFENFÜLLUNG, „LADUNG“



- Abdeckung aus Fichtenreisig + Kalkmörtel oder Lehm
- Fichtenholzstämmе, „Pfeifen“, nach Abbrennen Kaminwirkung
- Ofenfüllung aus Kalksteinen über dem Gewölbe
- Gewölbe aus Kalksteinen, hier wird geheizt

PROZESS: KALKSTEIN WIRD ZU BRANDKALK



Kalkstein
(CaCO_3 – Calciumkarbonat)

Erhitzung durch Feuer
 800°C – 1000°C
bis zur Weißglut

Der gebrannte Kalk (CaO – Calciumoxid) hat etwa 56% des Ausgangsgewichtes.

Zur Geschichte der Wiederherstellung des Industriedenkmals Kalkofen im Rohrbachgraben

Initiatorin und treibende Kraft bei diesem Projekt war die Gutensteiner Volkskundlerin und Heimatforscherin Prof. Hiltraud Ast (1923-2020). Gemeinsam mit ihrem Gatten DI Wilhelm Ast hatte sie 1965 in der Alten Hofmühle in Gutenstein das Waldbauernmuseum gegründet. 1967 konnte Wilhelm Ast die letzte Inbetriebnahme des Rohrbacher Kalkofens filmisch dokumentieren und beschreiben. Seine Aufzeichnungen bildeten den Grundstock der Studie *Die Kalkbrenner am Ostrand der Alpen*, die Hiltraud Ast 1977 zum Gedenken an ihren 1975 verstorbenen Gatten erstellte. Das EU-Aktionsprogramm RAPHAEL (1996-1998) zur Förderung und Erhaltung des europäischen Kulturerbes nutzte Hiltraud Ast als Vehikel, um eine Initiative zur Wiederherstellung und Erhaltung des in der Zwischenzeit weitgehend verfallenen Rohrbacher Kalkofens zu starten und in der zweiten Phase des Programms im Rahmen des Projekts LIMEWORKS (1997-2000) zu verwirklichen. Dieses vom Scottish Lime Centre koordinierte Kulturerbe-Projekt widmete sich der europaweiten Erfassung, Dokumentation und Instandsetzung von historischen Kalköfen. In Österreich übernahm das Bundesdenkmalamt die Koordination der Bestandsaufnahme der österreichischen Kalköfen südlich von Wien. Anfang September 1999 fand dazu auf der Hohen Wand ein internationales Symposium mit dem Titel *Historische Kalköfen und Kalk-produktion* statt, das vor allem die Erforschung der chemischen Prozesse in diesen oft nur noch selten erhaltenen bäuerlichen Öfen sowie eine Ausarbeitung von Richtlinien zur Erhaltung und Nutzung vom Verfall bedrohter Öfen zum Ziel hatte. Hier wurde das Projekt der Wiederherstellung des Rohrbacher Kalkofens endgültig fixiert. Vorbereitet und umgesetzt wurde es in den Jahren 2000 und 2001. Bei der Restaurierung, zu deren Finanzierung das Bundesdenkmalamt einen namhaften Betrag beisteuerte, standen denkmalpflegerische Aspekte im Vordergrund. Aus den vorhandenen Besprechungsprotokollen gehen folgende Projektbeteiligte hervor: Prof. Hiltraud Ast; Dr. Ulrike Knall (Bundesdenkmalamt); Prof. Arch. DI Sepp Szedonja, Zimmermeister Dipl.Päd. Franz Panzenböck und DI Dr. Josef Bodner (HTL Mödling); FL Gerhard Ochabauer (Camillo Sitte Bautechnikum, HTL Leberstraße); Schüler der HTL Mödling und der HTL Wien Leberstraße, Steinbruchmeister Ernst Taus (Wopfinger Stein- und Kalkwerke); KR Friedrich Schmid (Industrie-Holding Wopfinger); Dr.med. Michael Wanzenböck, Gutenstein.