

Ein kleiner Giesserofen der 13. Legion aus Vindonissa im Experiment

Martin Trachsel

Ausgangslage

1979/80 wurden bei den Grabungen im Areal des ehemaligen Legionslagers von Vindonissa (Windisch, Kt. Aargau) Spuren handwerklicher Tätigkeit festgestellt.



Abbildung 1: Ansicht des Ofens mit Tiegeln im Originalzustand

Dazu gehörten auch kleine und grosse Gusstiegel und ein kleiner Ofen aus gebranntem Ton, der von den Ausgräbern als "Schmelzofen" bezeichnet wurde (Weiss/Holliger 1980, Abb. 32). Bald nach der Auffindung wurde der Ofen in die Dauerausstellung des Vindonissa-Museums aufgenommen.

Untersuchung

1996 wurde Experimenta von der Gesellschaft Pro Vindonissa beauftragt, die römische Gusstechnik den Mitgliedern der Gesellschaft und dem allgemeinen Publikum zu präsentieren. Da lag es natürlich nahe, den kleinen Giesserofen genauer unter die Lupe zu nehmen.



Abbildung 2: Abdruck des durch Hitze erweichten Tiegels auf der Lochplatte des Ofens.

Zunächst wurde eine Zeichnung angefertigt und das Spurenbild am und im Ofen untersucht (Abb. 2). Auch wurde festgestellt, dass ein in unmittelbarer Nähe gefundener Tiegel in die obere Ofenkammer hineinpasst. Dadurch liess sich die Funktionsweise des Ofens klären (Abb. 3).

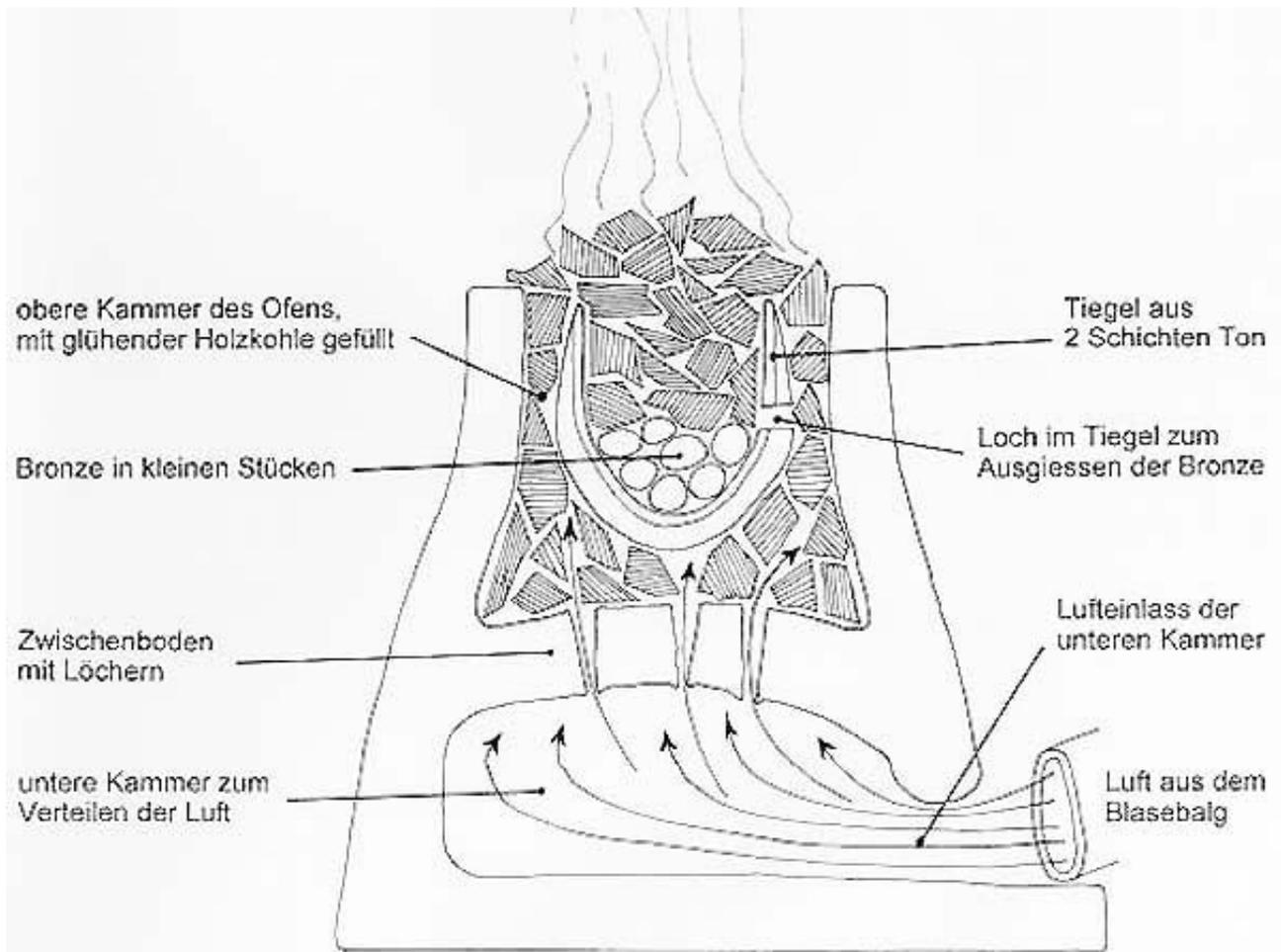


Abbildung 3: Rekonstruktion des Ofens mit Holzkohle und Tiegel.

Der Ofen besteht aus einer oberen und einer unteren Kammer, die durch eine Lochplatte getrennt sind. Spuren von Hitzeeinwirkung finden sich nur in der oberen Kammer. Dort befand sich glühende Holzkohle und darin eingebettet ein eiförmiger Tiegel.

Die untere Kammer war auf einer Seite geöffnet, so dass ein Blasebalg angesetzt werden konnte. Die eingeblasene Luft verteilte sich in der unteren Kammer, drang durch die Lochplatte nach oben und erhitze im Vorbeiströmen die Holzkohle bis zur Weissglut. Der Tiegel konnte max. 100-200g Metall aufnehmen. Das System war also nur für den Guss von kleinen Objekten ausgelegt.

Um zu testen, ob die Beobachtungen an den Funden und die Überlegungen richtig waren, wurden der Ofen und dazu passende Tiegel nachgeformt und experimentell in Betrieb genommen (Abb. 4 und 5).



Abbildung 4: Vorführung des Ofens im Garten des Vindonissa-Museums in Brugg.



Abbildung 5: Bläuliche Flammen schlagen oben aus dem Ofen.

Resultate

Bereits die ersten Versuche zeigten, dass das System funktioniert und dass mit diesem Ofen Bronze und andere Metalle mit ähnlichem Schmelzpunkt geschmolzen werden können.

Schwieriger gestaltet sich die Handhabung, die etwas Erfahrung und Geschicklichkeit benötigt, besonders das Hantieren mit dem Tiegel (Abb. 6). Dafür lässt sich dieser Ofen rasch und auf fast jedem Untergrund aufstellen und betreiben.



Abbildung 6: Einsetzen des Tiegels in die obere Ofenkammer.

Literatur

Trachsel, M. (1996) Ein kleiner Giesserofen der 13. Legion im Experiment. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa, , 33-38. Trachsel, M. (1998) Ein tragbarer Giesserofen aus dem Legionslager von Vindonissa - Beschreibung, Rekonstruktion und Experiment. In: Fansa, M. (Hrsg.) Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1997. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 19 (Oldenburg) 141-155.

Weiss, J., Holliger, Ch. (1979/80) Windisch, Grabung Dätwiler 1979/80, Gruben und Schächte. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa, 23-60.