

Hochofen unter Hochöfen in der St. Antony-Hütte

Julia Obladen-Kauder

Im Verlauf der Grabungskampagne 2007, in der weitere Gebäudeteile im Kernbereich der ältesten Eisenhütte des Ruhrgebietes freigelegt wurden, mussten wir einige Konstruktionen aus der jüngeren Hütten geschichte nach ihrer Dokumentation entfernen. Dadurch wurde offensichtlich, dass sich unter Teilen des Ende der 1850er Jahre errichteten Gebläse- und Maschinenraums mit seinen technischen Einbauten – Dampfmaschine, Gebläsezyylinder und Kupolöfen – Reste einer älteren Anlage befanden (Abb. 193).

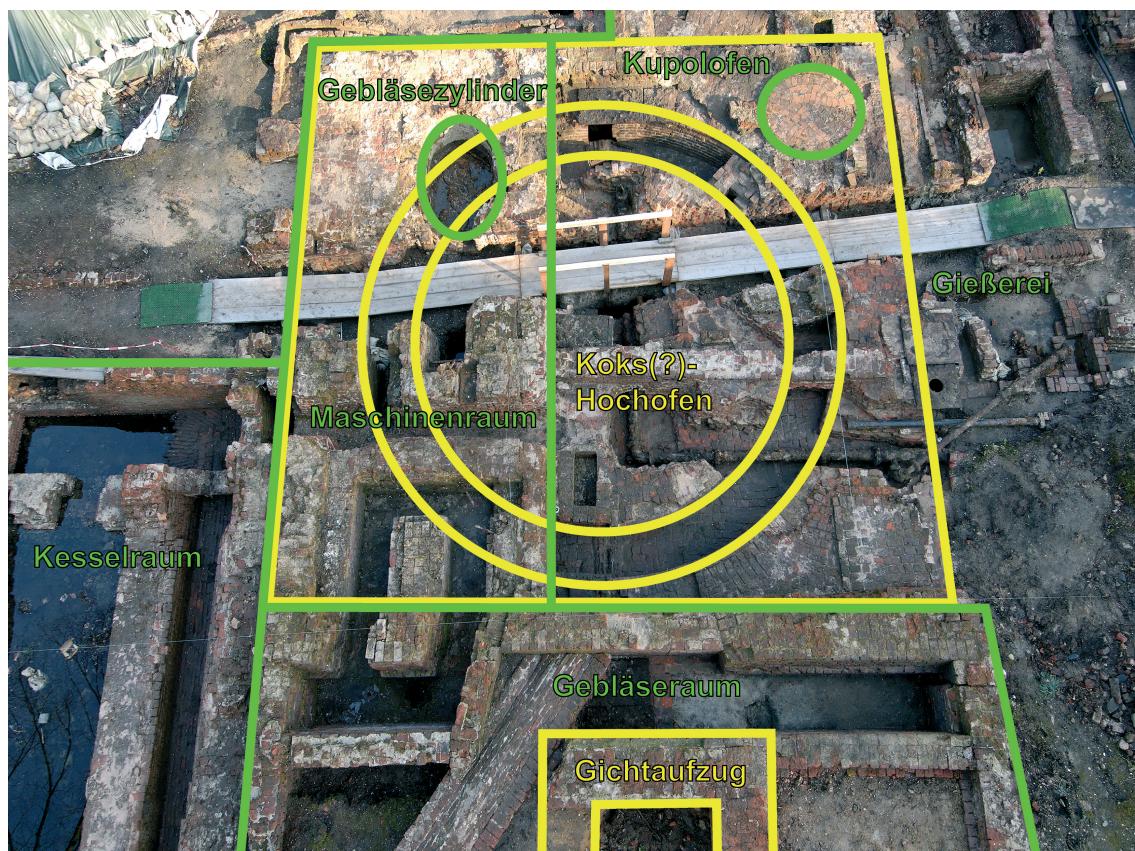
Es handelt sich um einen kreisrund verlaufenden, aus Feldbrandziegeln erbauten Ringkanal, der durch ein massives, quadratisches Mauerwerk von rund 11,20 m Kantenlänge eingefasst wird. An den Seiten liegen jeweils trapezoide Einbuchtungen (vgl. Abb. 195 unten), die allerdings durch die erwähnte jüngere Bebauung stark überprägt sind. Unterhalb des Baukörpers verlaufen in Kreuzform weitere, mit Tonnen gewölbe versehene Ziegelkanäle. Zur beschriebenen Anlage korrespondierend, verhält sich ein kleineres quadratisches Mauerwerk, das sich im Bereich des zeitlich jüngeren Gebläseraums befindet und durch einen

ebenfalls jüngeren, diagonal verlaufenden Abzug an einer Ecke zerstört wurde.

Da die Gesamtanlage durch die Einbauten von Maschinen- und Gebläseraum zum Teil erheblich gestört ist, war eine genauere Befunddeutung zunächst etwas schwierig. Vergleiche mit ähnlichen Konstruktionen andernorts erlauben jedoch inzwischen eine Interpretation als weiterer, möglicherweise sogar mit Koks befeuerter Hochofen, der für die St. Antony-Hütte in den 1840er und -50er Jahren in Zeitungsberichten auch erwähnt wird. Außerdem ist er auf einem Bild des Malers Jakob Weeser-Krell von 1902 dargestellt, das die St. Antony-Hütte um die Mitte des 19. Jahrhunderts zeigt (Abb. 194).

Typisch für einen solchen Hochofen sind neben der Größe der Fundamente eben die trapezoiden Einbuchtungen an der Südost-, Südwest- und Nordwestseite, bei denen es sich um sog. Blasformen handelt. Sie dienten der Zufuhr von heißer Luft, die von unten durch die glühenden Holzkohle- oder Koksschichten nach oben geblasen wurde. Das so entstehende Kohlenmonoxid reduziert durch Bindung von Sauerstoff

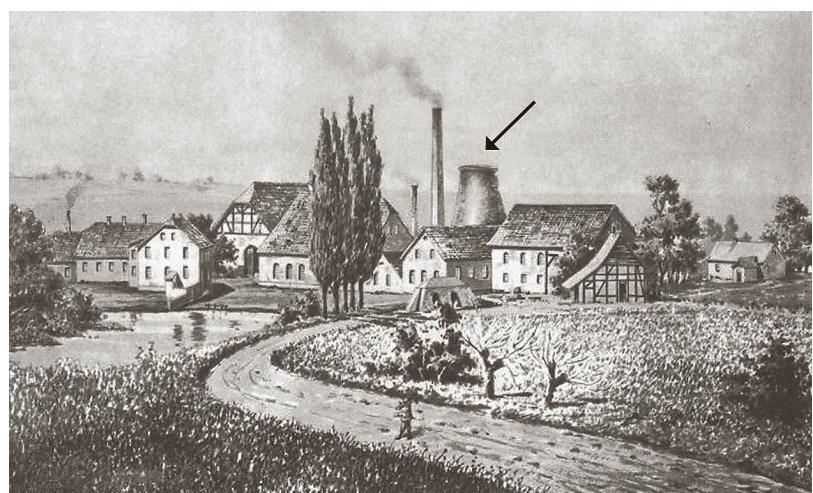
193 Oberhausen, St. Antony-Hütte. Blick auf die ausgegrabenen Strukturen.



das höher befindliche Eisenerz zu Roheisen, das zusammen mit der bei diesem Prozess entstehenden Schlacke nach unten abfließt. Der kreisförmige Ziegelkanal hat ursprünglich wohl eine Ringleitung beherbergt, die ebenfalls in den Kontext der Luftzufuhr gehört. Die vierte trapezoide Einbuchtung an der Nordostseite ist dem Zugangraum zum Gestell, dem Schmelzraum zuzurechnen. Hier vorgelagert war der Wallstein – eine feuerfeste Form –, die das flüssige Roheisen zunächst auffing, bevor es in das Masselbett in der Gießereihalle abfloss. Die tiefer gelegenen, kreuzförmig verlaufenden Ziegelkanäle dienten hauptsächlich als Wassersammler, da beim Schmelzprozess durch den kondensierenden Dampf Feuchtigkeit entstand, die sich nach unten ablagerte. Außerdem hatten sie die Funktion, die Fundamente des Hochofens zu kühlen.

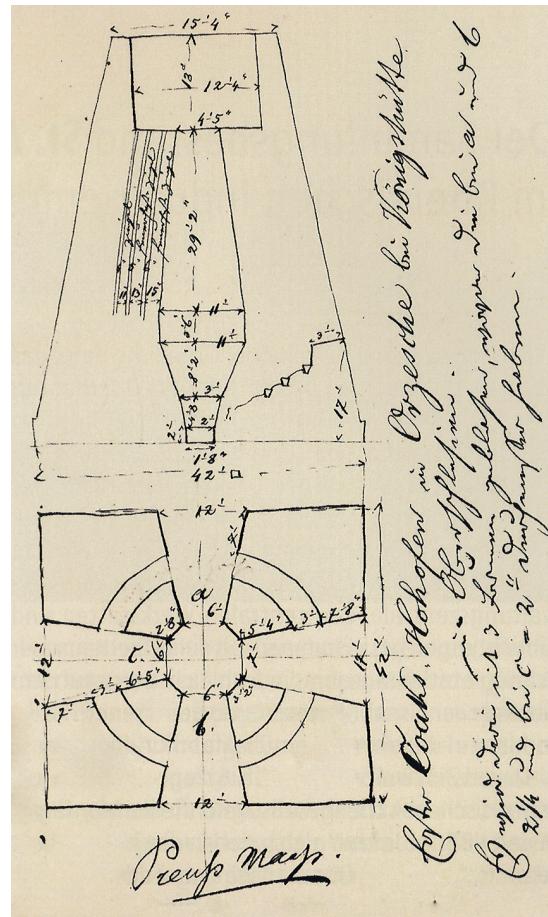
Bei dem kleinen Ziegelbauwerk im Bereich des Gebläseraums handelt es sich eventuell um das Fundament des zugehörigen Gichtaufzugs. Da das natürliche Gefälle im Gelände nicht für eine Befüllung des Hochofens mit Brennstoffen und Eisenerz von oben ausreichte, musste man diese Materialien zunächst zu der hoch gelegenen Einfüllöffnung transportieren.

Die Gesamtkonstruktion des Hochofens ist fast identisch mit einer Skizze, die den Querschnitt einer Anlage in der oberschlesischen Marienhütte zeigt (Abb. 195). Schon damals war es offensichtlich üblich, ein wenig Industriespionage zu betreiben: In Oberschlesien hatte die Koksverhüttung bereits Ende des 18. Jahrhunderts eingesetzt und man baute entsprechende Hochöfen; warum sich also nicht vor Ort solche Anlagen anschauen und das Wissen in Oberhausen Verwendung finden lassen? So reiste der Ingenieur Friedrich Kesten im Auftrag der Hüttenwerkschaft und Handlung Jakobi, Haniel und Huysen, den Nachfolgern der St. Antony-Hütte, 1839 in den Osten und fertigte in seinem Notizbuch die genannte Zeichnung an. Die Umstellung von Holzkohle auf Koks war auf St. Antony zu diesem Zeitpunkt nicht nur zeitgemäß, sondern in wirtschaftlicher Hinsicht auch dringend notwendig. Schon im 18. Jahrhundert gab es hier wegen zunehmender Verknappung von Holzkohle Produktionsschwierigkeiten. Dies führte in den folgenden Jahrzehnten zu Versuchen mit Steinkohle und Koks, die aber offensichtlich nicht von großem Erfolg gekrönt waren. Für die 1840er Jahre ist eine Feuerung mit einem Koks-Holzkohle-Gemisch im Verhältnis von einem zu zwei Dritteln belegt. Allerdings hat man den neuen, hier beschriebenen Hochofen – aus welchen Gründen auch immer – nie angeblasen. Er muss dann bereits wenige Jahre später, um die Mitte des 19. Jahrhunderts im Zuge der Umwandlung der Hütte in eine reine Gießerei abgerissen worden sein, um den jüngeren Bauten des Maschinen- und Gebläseraums Platz zu machen.



194 Oberhausen. Ansicht der St. Antony-Hütte um 1850.

195 Skizze eines Hochofens in der oberschlesischen Marienhütte um 1839.



Literatur: J. OBLADEN-KAUDER, Die St. Antony-Hütte in Oberhausen-Osterfeld – Wiege der Ruhrindustrie. Arch. Rheinland 2006 (Stuttgart 2007) 199–201. – DIES., Mit Spaten und Spitzhacke – Industriearchäologie am Beispiel der St. Antony-Hütte. Arch. Rheinland 2007 (Stuttgart 2008) 168–171. – DIES., Mit Spaten und Spitzhacke – Der Boden gibt seine Geheimnisse preis. In: LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (Hrsg.), St. Antony – Die Wiege der Ruhrindustrie (Münster 2008) 125–130. – DIES., Wo im Ruhrgebiet alles begann. Arch. Deutschland 3/2008, 20 f.