

5 Arbeitsabläufe in einer Maschinenziegelei

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Handarbeit zunehmend durch den Einsatz von Maschinen ersetzt. Zunächst erzeugte die Dampfmaschine, später ein Dieselmotor, die Energie für den Betrieb von Ziegelpresse, Transportbändern, Abschneideautomat, Kollergang und Walzwerk. Die hier beschriebenen Arbeitsabläufe waren in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts typisch für eine Maschinenziegelei - auch für Borgwedel.

1 Lehmabbau

Der Lehm wird mit dem Eimerkettenbagger abgebaut und aus der Grube nach oben befördert. Das Material wird dann in die Lorenbahn entleert. Die Loren werden zuerst von Pferden gezogen, später mit Seilwinden oder per Diesellok zur Ziegelei transportiert.



Ziegelpresse: Die Erfindung der kontinuierlich arbeitenden Ziegelpresse im Jahr 1854 markiert den Beginn der maschinellen Ziegelproduktion.

2 Lehmaufbereitung

Mit einer Seilwinde werden die Loren über eine schräge Rampe auf den Kippboden gezogen. Der Windenmann kippt den Lehm in den Kastenbeschicker, der für eine gleichmäßige Materialzufuhr sorgt. Dabei gibt er, wenn nötig, Wasser oder trockenen Ziegelbruch hinzu. Am Leseband entfernt der Sortierer größere Steine. Im Kollergang zerquetschen zwei tonnenschwere Läufer den Lehm und drücken ihn durch Siebe auf den Maukteller.

3 Formgebung

Vom Maukteller gelangt die Lehmmasse ins Walzwerk und weiter zur Ziegelpresse. Diese produziert einen Lehmstrang, von dem ein Abschneideautomat in regelmäßigen Abständen Ziegelrohlinge abtrennt. Auf Transportlatten werden die Rohlinge dann von einem Rollenband zum Sammelgerüst befördert. Der Pressenmann kontrolliert Walzwerk, Transportbänder, Ziegelpresse, Abschneideautomat, Rollenband und Sammelgerüst. Außerdem prüft er die Qualität des Lehmstrangs und legt Transportlatten in den Lattenspeicher.

17.000 Ziegel pro Tag von Hand eingesetzt

4 Transport zum Trocknen

Vom Sammelgerüst befördert der Bühnenfahrer auf einer elektrisch angetriebenen Bühne mit Absetzwagen die Rohlinge zu den Trocknungsanlagen. Der Absetzwagen funktioniert wie ein Gabelstapler und kann auf zehn Etagen bis zu 450 Rohlinge befördern und in die Trockenregale setzen.



Trockenhorden in Borgwedel Foto: E. Nagel

5 Trocknung

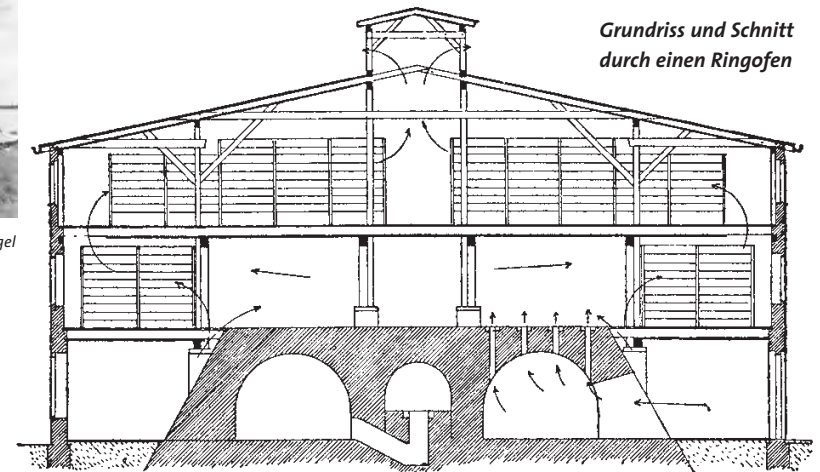
Es gibt drei Generationen von Trocknungsanlagen:

- Trockenschuppen für das Einsetzen von Hand
- Trockenschuppen für das Einsetzen der Sammelgerüste mit dem Absetzwagen (ab den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts)
- Kammertrocknung: Trocknung mit der Abwärme des Ringofens (ab den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts)

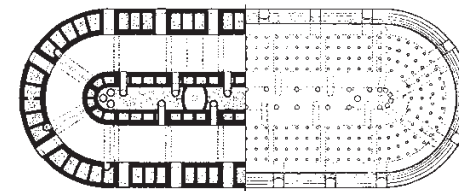
6 Ziegelbrand

Da der Hoffmann'sche Ringofen aus mehreren Kammern besteht, kann gleichzeitig eingeräumt, gebrannt und ausgeräumt werden. Die verschiedenen Arbeitsvorgänge werden in Arbeitsteilung verrichtet: Die Zuschieber transportieren die getrockneten Rohlinge auf Ofenkarren in die Brennkammer, wo sie die Setzer aufstapeln. Die Auskarrer arbeiten zeitgleich

in einer anderen Kammer und holen fertig gebrannte Ziegel aus dem Ofen. Der Brennstoff wird von der Ofendecke aus durch viele kleine Schüttlöcher zugeführt. Hier versorgen die Brenner das Feuer mit Feinkohle, kontrollieren den Brandverlauf und steuern die Rauchgasführung. Gebrannt wird ununterbrochen. Das im Frühjahr entzündete Feuer geht bis zum Jahresende nicht aus.



Grundriss und Schnitt durch einen Ringofen



Die Brenntemperatur liegt zwischen 950 und 1100 °C. Der Brand dauert 12 bis 24 Stunden. An einem Arbeitstag werden ca. 17.000 Rohlinge in die Brennkammern eingesetzt und ebenso viele gebrannte Ziegelsteine herausgeholt.