

## DAS EISENHÜTTENWERK (2) IM ALTEN KÖNIGSBRONN

eine Ergänzung zum Artikel „Das Eisenhüttenwerk“

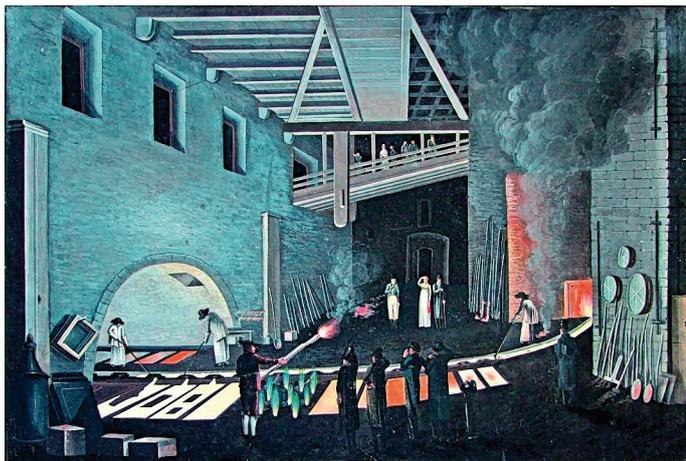
von Gerhard Konold, Königsbronn

© 2019 Gerhard Konold CC BY-NC-ND-SA 3.0

Im vorigen Beitrag „Das Eisenhüttenwerk“ wurde über das Werk in der Zeit um 1800 und über den Prozess im Hochofen berichtet. Eisen war das gewünschte Produkt. Zwangsweise entstand dabei aber als Nebenprodukt noch Schlacke. Dazu noch einige zusätzliche Bemerkungen.

### Der Eisenabstich (-auslass) – Masseln

Es ist kein Bild bekannt, wie in Königsbronn das Abstechen des gewonnenen Eisens aus dem Hochofen (Schmelzofen) ausgesehen hat. Hier mag das Bild „Nächtliche Vorstellung des Gießens und Auslassens“ von Friederich Weber um 1810 aushelfen. Es zeigt den Abstich des Hochofens in Heidenheim, der ja ebenso wie Königsbronn unter Königlich-Württembergischer Verwaltung stand.



Quelle: Stadtarchiv Heidenheim

Dargestellt ist hier jedoch nicht das übliche Auslassen, sondern der Guss von Eisenplatten – darauf deuten die exakt rechteckigen ausgegossenen Bodenvertiefungen hin. Da Eisenplatten als Endprodukt eine gute Qualität haben mussten, wurde schon beim Hochofeneintrag die Erzmischung sorgfältig zusammengestellt. Dies konnte allerdings nur ausnahmsweise geschehen und war oft nicht von Erfolg gekrönt. Üblich war, wie berichtet<sup>[1]</sup> wird: *Das durch den Hochofen aus dem Eisenstein ausgeschmolzene Roheisen ist noch sehr unrein, [...] Unter dem Hammer läßt es sich noch nicht zu jedem Gebrauch strecken oder bearbeiten.*

„Unter dem Hammer strecken und bearbeiten“ – damit ist das „Schmieden“ beschrieben. Jeder Metallarbeiter weiß, dass ein schmiedbarer Eisenwerkstoff heute mit dem Begriff „Stahl“ bezeichnet wird. Stahl ist der häufigste, wichtigste, wertvollste und vielseitigste Eisenwerkstoff der Gegenwart.

Es war also keineswegs Stahl, der aus dem Hochofen floss, sondern Roheisen, das meistens in der Qualität

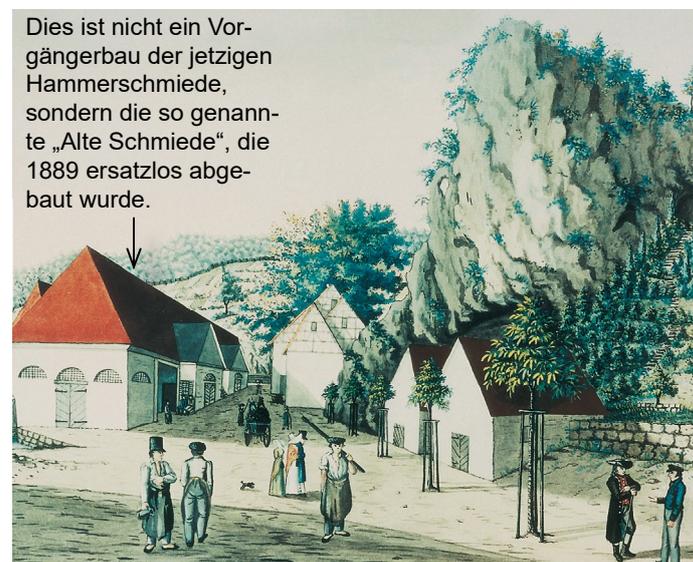
verbessert werden musste. Dazu war ein zweiter Fertigungsschritt erforderlich, wobei das Roheisen erneut geschmolzen wurde, das heißt in den flüssigen Zustand gebracht werden musste. Dies geschah zum Beispiel im Flammofen. Zwei Kamine überragten deshalb die Dächer des Königsbronner Werks: vom Hochofen und vom Flammofen. .

Wie bereitet man das Roheisen für die notwendige Weiterbearbeitung vor? Das Roheisen sollte in einer Größe vorliegen, dass ein Mensch es noch tragen konnte. Ähnlich wie im nebenstehenden Bild von Heidenheim legte man im Bodensand vor dem Hochofen hintereinander liegende Vertiefungen an. Das Roheisen erstarrte dort zu einem langen Eisenstück, dessen Form an einen riesigen Schokoladenriegel erinnert. Das spröde Roheisen ließ sich mit Hammerschlägen in einzelne „Rippchen“ zerbrechen. Man nannte dieses „Bruchstück“ eine „**Massel**“.



Größe einer Massel etwa 25 x 20 x 7 cm, >> 25 kg

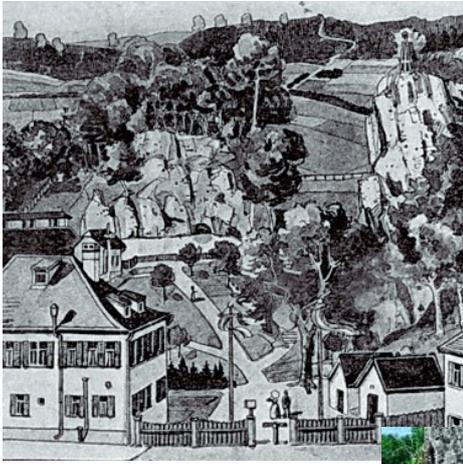
Der Königsbronner kennt die Masselhäuschen rechts unterhalb des Schmiedefelsens. Es sind kleine Bauten, so klein wie eine Hütte. Eine frühe Darstellung findet sich in einem Ausschnitt der Zeichnung von Carl Roscher um 1830.



Dies ist nicht ein Vorgängerbau der jetzigen Hammerschmiede, sondern die so genannte „Alte Schmiede“, die 1889 ersatzlos abgebaut wurde.

<sup>[1]</sup> Gesellschaft correspondirender Freunde: Die nötigsten und wichtigsten Kenntnisse von Eisenwerken, 1803, Bayerische Staatsbibliothek München

Auch um 1900, wie ein Postkartenausschnitt aus der Bildersammlung von Helmut Haske, Königsbronn, zeigt, stehen noch die zwei Masselhäuschen. Sie wurden 2010/11 renoviert (kleines Bild unten rechts).



## Die Hochofenschlacke

Der Hochofen sollte Eisen erzeugen, er lieferte aber auch die Schlacke aus den Begleitmineralien des Erzes und dem Flussmittel Kalk. Wohin mit der Schlacke, dieser unerwünschten Dreingabe? Zwischen Hüttenwerk und der heutigen Adlerkurve entstand eine große Schlackenhalde. Gewiss wurden auch Geländevertiefungen wie Dolinen mit diesem steinartigen Material verfüllt und Wege durch den sumpfigen Talgrund verfestigt. Irgendwann wurde auch im Gelände „entsorgt“, so beispielsweise hinterm Stürzfeld am Hardtweg und am Namlosweg oder dort, wo der Bogenschießplatz ist. Noch heute haben diese Flächen keinen Baumbewuchs, weil die dünne Erdbedeckung über der nährstoffarmen Schlacke dies nicht zulässt.



Schlackenwiese Hardtweg

Allerdings lässt sich nicht genau unterscheiden, welche Schlacke im Hochofen entstand und welche beim Gießereibetrieb. Auch dort fällt Schlacke an. Ebenso wäre es schwierig zu erfahren, ab wann welche Schlackenfuhr zu welchem Ablagerungsplatz unterwegs war. Die findigen Königsbronner rührten sogar Beton mit ihrer Schlacke an und machten die erstaunliche Entdeckung, dass dieser Beton wärmer war als der übliche.

Allerdings lässt sich nicht genau unterscheiden, welche Schlacke im Hochofen entstand und welche beim Gießereibetrieb. Auch dort fällt Schlacke an. Ebenso wäre es schwierig zu erfahren, ab wann welche Schlackenfuhr zu welchem Ablagerungsplatz unterwegs war. Die findigen Königsbronner rührten sogar Beton mit ihrer Schlacke an und machten die erstaunliche Entdeckung, dass dieser Beton wärmer war als der übliche.



Schlacken lassen sich also im Boden um Königsbronn leicht finden. Die jüngsten Bauarbeiten im Gelände der SHW legten wieder die dunklen Schlacken frei. Auffällig ist die meist glasartige Ausbildung in brauner bis schwarzer Farbe. Daneben gibt es auch löchrige, steinähnliche Formen in hellerem Braun.



Wenn bei einer solchen steinähnlichen Schlacke ein kleiner Magnet (rot) festgehalten wird, heißt das: in der Schlacke muss ein magnetisierbarer Stoff eingeschlossen sein, nämlich Eisen vom Hüttenwerk!

Die braune Schlacke konnte leicht zerbrochen werden. Hervor kam ein kleines Metallkugelchen mit einem Durchmesser von etwa 4 mm. Damit es im Bild leicht zu erkennen war, wurde es angeschliffen und so geschwenkt, dass das Sonnenlicht hell reflektiert wurde.

Schlacke enthielt also manchmal das kostbare Eisen. Um es zurückzugewinnen, musste die Schlacke im so genannten Pochwerk zerkleinert und daraus dann das Eisen ausgewaschen oder ausgelesen werden. Magnete als Hilfsmittel gab es allerdings damals noch nicht. Aus der Beschreibung des Oberamts Heidenheim<sup>[2]</sup> von 1844 wissen wir, dass dieses Auslesen *Armen und Kindern und Arbeitslustigen jeder Art* ein Zubrot ermöglichte.



<sup>[2]</sup> Beschreibung des Oberamts Heidenheim 1844 von dem Königl. statist.-topograph. Bureau, S. 243