

Aalener Jahrbuch Online

Geschichtsverein
Aalen e.V.

Bearbeitet von Georg Wendt

©2021 Geschichtsverein Aalen e.V.

Bildnachweis: Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Fotos und
Illustrationen vom Stadtarchiv Aalen zur Verfügung gestellt.

(Zuletzt aktualisiert am 16. August 2021.)

©2021 Geschichtsverein Aalen e.V.

Die Entwicklung der Eisenverarbeitung am Bolrain und am Weißen Kocher in Unterkochen (1518-1856)

von Erich Vomhoff und Georg Wendt

„Glück auf!“ in Unterkochen? In der Flächenstadt Aalen gilt gemeinhin Wasseralfingen als Zuhause der Bergmänner. Dies unterschlägt allerdings die Tatsache, dass die erste Eisenschmelze auf heutigem Stadtgebiet 1518 am Bolrain in Unterkochen geplant wurde.

Bereits Manfred Thier in seinem Werk „Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke 1365-1802“ und Uwe Fliegau in „Die Schwäbischen Hüttenwerke zwischen Staats- und Privatwirtschaft“ haben dies durch Recherchen im Hauptstaatsarchiv nachgewiesen. Allerdings konnte dabei auf die Darstellung der Örtlichkeiten und verschiedener technischer Belange nicht detailliert eingegangen werden.

Durch Archivrecherchen des Autors Erich Vomhoff entstand für diesen Aufsatz nunmehr auch eine umfangreiche Sammlung von Plänen und Schriftstücken, die zum Thema Hammerschmiede in Unterkochen eine technisch fundierte Zusammenfassung ergaben.

Ergänzt werden diese Recherchen durch einige sozialpolitische Betrachtungen zum 16. Jahrhundert, die Stadtarchivar Dr. Georg Wendt bei seinen Recherchen für den Vortrag „500 Jahre Montanindustrie in Unterkochen“ in Unterkochen 2018 erarbeitet hat.

Der Beginn der Montanindustrie in Unterkochen 1518

Eisenerzabbau ist in der Aalener Bucht zwar bereits schon im ersten Jahrtausend vor Christus nachweisbar. Schriftliche Zeugnisse hierfür finden sich aber erst im Spätmittelalter. 1365 erlaubte der römisch-deutsche Kaiser Karl IV. den Abbau von Eisenerz im Gezirk der Aalener Bucht den Grafen von Helfenstein, 1367 auch den Grafen von Oettingen. Im 15. Jahrhundert engagierten sich vor allem die Zisterziensermönche aus Königsbronn in der Montanindustrie.

Aufgrund des Ressourcenhungers des Gewerbes trennten sie Abbau und Verarbeitung räumlich: Das Erz holten sie aus der Aalener Bucht, die Verarbeitung erfolgte in Eisenschmelzen im Brenztal.

Wo genau erfolgte der Erzabbau auf heutigem Aalener Stadtgebiet? Darüber ergeben zwei Skizzen von 1570 im Staatsarchiv Ludwigsburg Auskunft (StA Ludwigsburg B 397 II Bü 884). Einerseits unterhalb des historischen Grauleshof und am „Roten Stich“ - heute etwa Höhe Schleiermacherstraße bzw. Tannenwäldle. Andererseits östlich vom Burgstall - vermutlich im Bereich der heutigen Triumphstadt.

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts formierte sich in Ostwürttemberg eine neue Gesellschaft, die sich montan-

wirtschaftlich betätigen wollte. Im Zentrum dieser Initiative stand Apollonia von Woellwarth mit ihrem Sohn Georg. Laut Regesten des Hauses Woellwarth-Lauterburg Nr. 329 und 331 begründeten sie am 16. Oktober 1511 bzw. am 11. Mai 1512 eine Eisenerzgesellschaft. Die Mitgesellschafter hatten folgende Funktion: Der Heidenheimer Forstmeister Hans Lengenfelder und der oettingische Sekretär Christoph Gugel garantierten die rechtliche Legitimität des Unternehmens. Die Woellwarths errichteten die benötigten Schmelzhütten und sorgten für die Holzversorgung dank ihrer Waldungen im Albuch.

Problematisch war offensichtlich das Aufbringen des nötigen Startkapitals. 1513 holte die Gesellschaft deswegen den wohlhabenden und einflussreichen Stuttgarter Bürger Burkhard Förderer mit ins Boot. Er brachte allein 900 Gulden in das Projekt mit ein, sicherte sich dafür aber weitreichende

Zugeständnisse. Dazu gehörte auch das Recht, mit seinem Geschäftspartner Conrad Thumb von Neuburg - Erbmarschall von Württemberg und Vertrauter Herzog Ulrichs - eine eigene Schmiede am Bolrain zwischen Unterkochen und Aalen zu errichten.

Nach einer Eintragung in der ellwan-gischen Lehensregistratur zum Eisenerzabbau im Amt Kocherburg aus dem 17. Jahrhundert (StA Ludwigsburg B 397 Bü 884, Nr. 1) erfolgte der Bau der Eisenschmelze bis 1518. Als Standort lokalisierte Hermann Bauer in der Oberamtsbeschreibung: *beim Himmlinger Bach, hinter der Erlau*. Da damit vermutlich der Pflaumbach gemeint ist, kann also von einem Flurstück westlich des Birkhofs und östlich des Kochers ausgegangen werden. Demzufolge ist anzunehmen, dass am Pflaumbach eine Eisenschmelze entstand, das zugehörige Eisen stammte vermutlich aus nahen oberirdischen Gruben östlich davon (Abb. 1).

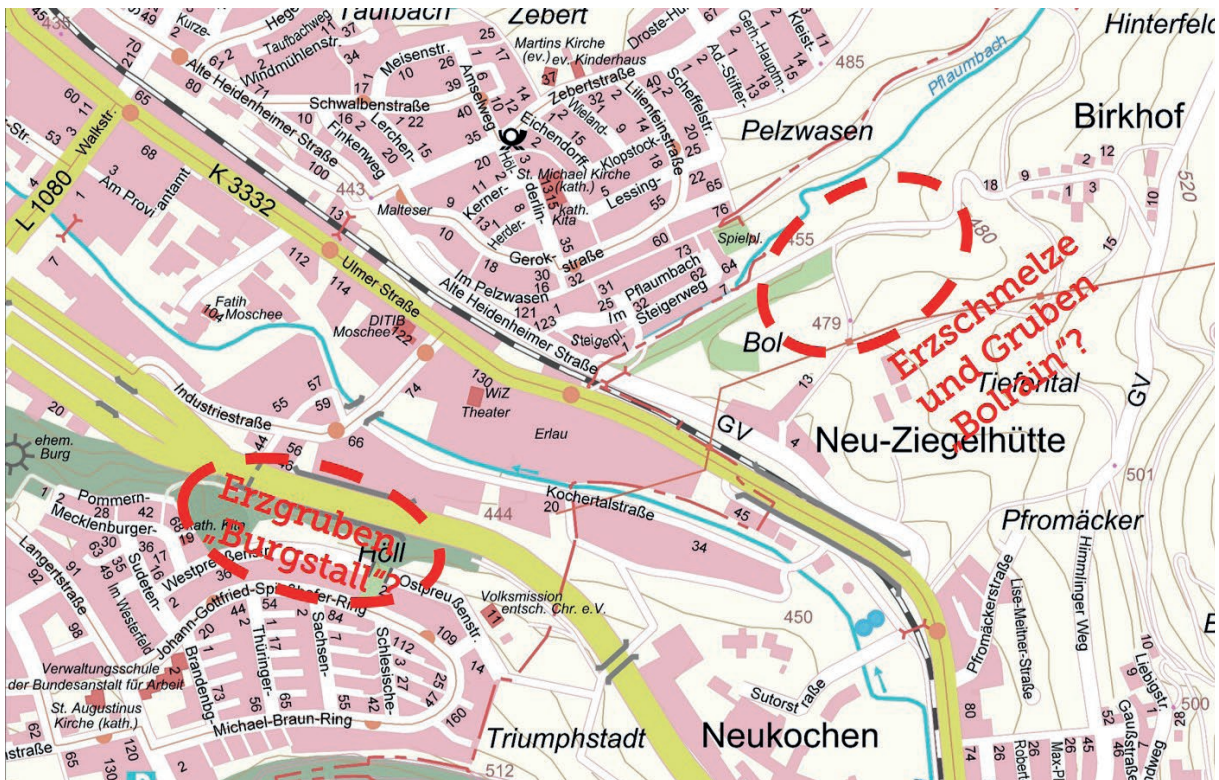


Abb. 1: Vermuteter Standort der ersten Erzschmelze auf Aalener Stadtgebieten am Bol. Links die älteren Ergruben am Burgstall. (Karte: Georg Wendt mit GIS Aalen, 2018).

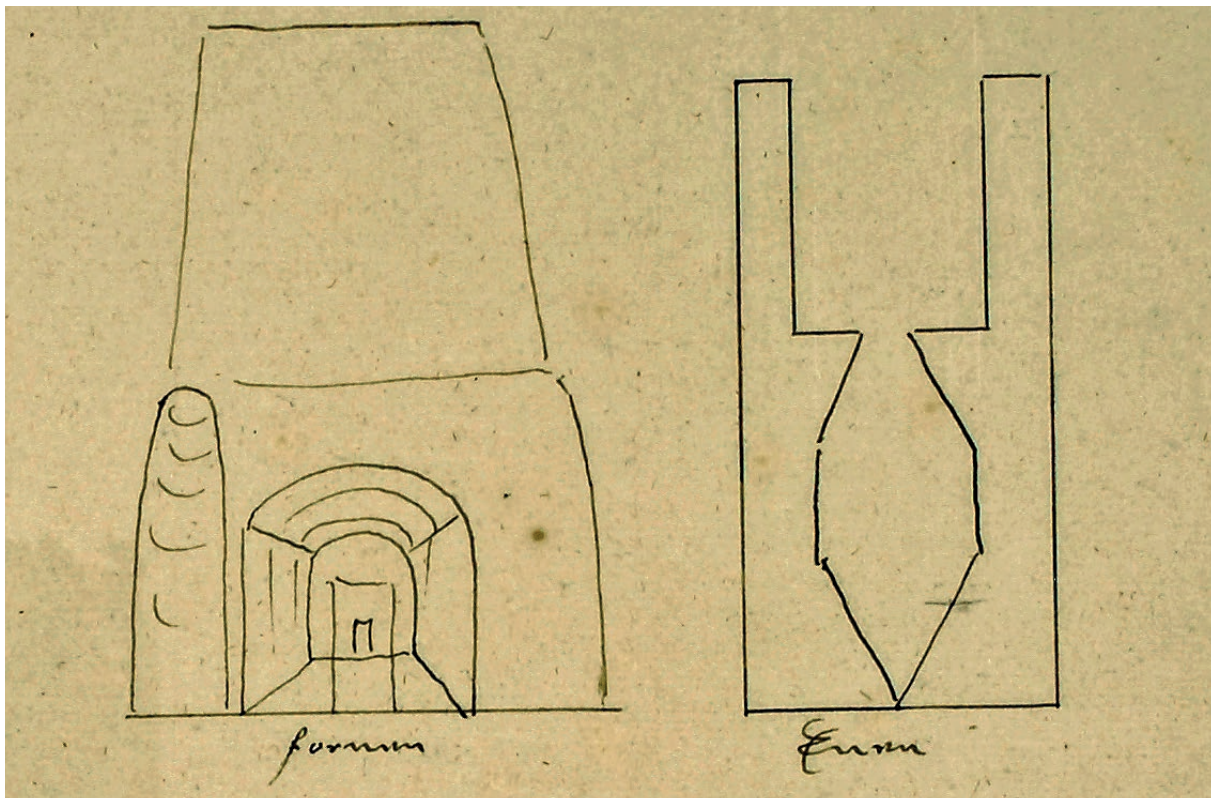


Abb. 2: Stückofen als Vorderansicht und Schnittzeichnung um das Jahr 1600 (HStA Stuttgart N220_T222 03).

Initiative aus der Reichsstadt Ulm

Viel Erfolg war Förderer und Thumb allerdings nicht beschieden. Thumb fiel Ende der 1510er Jahre in Stuttgart am Herzogshof in Ungnade. Förderer verstrickte sich in juristische Verfahren um die Rechtmäßigkeit des Erzabbaus. 1527 starben beide und 1529 zogen sich auch deren Erben aus dem Geschäft zurück. Die woellwarthische Gesellschaft löste sich auf.

Die indirekte Nachfolge in Unterkochen traten die wohlhabenden Ulmer Bürger Georg Besserer und Walter Ehinger an. 1536/1539 erwarben letztere für 60 Gulden jährlich vom Ellwanger Propst Heinrich Pfalzgraf bei Rhein das Recht, *einen Schmelzofen, Hutten und Bergwerk* in Unterkochen zu errichten (F 415 bzw. StA Ludwigsburg B 397 II Bü 1089) - Unterkochen gehörte zum fürstpropstlichen Amt

Kocherburg. Eine Bestätigung dieses Vorhabens und die Entscheidung für den Beginn am Weißen Kocher erfolgte in einem Brief Besserers im Jahr 1541 mit dem Hinweis, er wolle *denselben vols uffzerichten* fortfahren (T 40). Der Beginn der Verhüttung mit Aufbau eines Hammerwerks und die Bestellung eines Faktors wird für 1542 berichtet (F 415 und T 39).

Als Basis für die Erzeugung von Schmiedeeisen waren damals Rennfeuer oder Stücköfen im Einsatz. Einen solchen gab es auch im Hammerwerk Mergelstetten, das ebenfalls von Besserer und Ehinger 1539 aufgebaut wurde. Naheliegender ist, dass ein solcher Ofen auch in Unterkochen zur Ausführung kam. Der württembergische Hofbaumeister Schickhardt hat den in Mergelstetten um das Jahr 1600 in einer interessanten Skizze festgehalten, die als Abbildung 2 zu sehen ist.

Diese Art von Schmelzöfen hat auch Dr. Johannsen 1925 in seinem Buch „Geschichte des Eisens“ beschrieben. Die Abbildung 3 veranschaulicht den Aufbau eines solchen Schachtofens.

Nach den Angaben konnte die Höhe derselben bis zu 4 m sein. Praktisch gleich wie beim Rennfeuer waren der Eintrag in diese Öfen Eisenerze, Holzkohle und Kalk als Flussmittel. Um die gewünschten hohen Temperaturen von 1200 Grad Celsius zu erreichen, sorgte ein kräftiges Spitzbalggebläse für den notwendigen Luftstrom.

Das bei der Verbrennung von Holzkohle entstehende Kohlenmonoxyd reduzierte dabei das Erz zur Eisen-Luppe. Die entstandenen, rotglühenden Eisen-Schlacken-Klumpen mit einem ungefähren Gewicht von ca. 15-20 Kilogramm konnten nach einem partiellen Aufbruch des Ofens mit Zangen und viel Kraft aus dem Ofen herausge-

holt werden. Anschließend wurde der Ofen für eine neue Charge präpariert.

Schlechtes Erz und Rechtskonflikte

Die Gesellschafter Besserer und Ehinger hatten nach Übernahme des Gewerbes allerdings mit zwei schwerwiegenden Problemen zu kämpfen: die fragliche Qualität des Erzes und juristische Querelen mit den Grafen von Oettingen.

Letzteres belastete das Engagement der Gesellschafter bereits von Anfang an: Am 26. November 1539 beschwerte sich der Oettinger Karl Wolfgang Ludwig der Ältere bei Fürstpropst Heinrich, dass in „seinem“ Gezirk ohne Genehmigung Erz geschürft und verarbeitet werden würde (StA Ludwigsburg B 397 II Bü 1089). Der Ellwanger wies diese *angemaste vorderung* von sich, schließlich befindet sich die Förderstätte gänzlich auf eigenem landesherrlichen Territorium.

Hierbei konkurrierten also Rechtsvorstellungen zweier Epochen: Während der Oettinger auf seine Lehensrechte aus dem Mittelalter pochte, priorisierte der Ellwanger seine Vorrechte als frühneuzeitlicher Landesherr: Er allein dürfe souverän in seinem Land bestimmen, ob und wie Bergbau betrieben wird. Der Streit ging vor das Reichskammergericht. Der Ausgang ist nicht überliefert, allerdings schien der Konflikt durchaus emotional geführt worden zu sein. Am 30. März 1541 beschwerte sich Besserer beim Fürstpropsten über den Oettinger, der ihn *mit troulich vnd scharpff schriftten anging*.

Problematisch gestaltete sich auch die Qualität des Erzes am Bolrain. Besse-

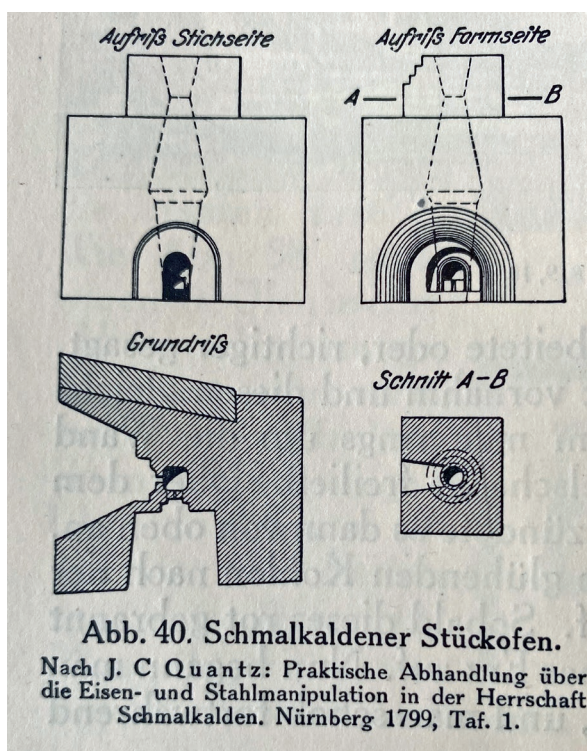


Abb. 3: Stückofen aus: „Geschichte des Eisens“.

rer ließ 1540 insgesamt fünf Zentner vom Bolrain zu Experten im Reich nach Sachsen, Thüringen, Tirol und Franken verschicken, um den Reinheitsgrad zu erforschen. Dabei stellte sich, wie Besserer am 7. Mai 1540 dem Fürstpropst berichtete, heraus, dass *vom merertheil befunden, das es gar nichts bey ettlichen aber so wenig in ime halt, das den Costen nicht ertragen möge*. Er wolle nun ein weiteres Fass nach Heidenheim bringen lassen, um dort einen auswärtigen Experten vor Ort das Erz testen zu lassen (StA Ludwigsburg B 397 II Bü 1089, Nr. 14).

Das Ergebnis schien zwar nicht gänzlich negativ ausgefallen zu sein. Schließlich berichtet das ellwangische Lehensbuch noch 1554 und 1558 von Bergwerk, Schmelzofen und Hütte am Bolrain. Um 1550 aber schienen sich die Fürstpropste schon um einen neuen Standort für die Eisenverarbeitung zu suchen. 1551 wurden sie am Weißen Kocherursprung östlich von Unterkochen fündig. Auf Betreiben Peter Vetzers von Pragenhofen, entstand ein *Schmelzofen Hütten vnd Leütterfeur*.

Die Württemberger in Unterkochen

1557 verkauften die Ulmer Besser und Ehinger ihre Schürfrechte an den württembergischen Herzog Ulrich. Im Jahr darauf erwirkte der Herzog beim Fürstpropst das Recht, dass seine Getreuen Martin Eisengrein aus Stuttgart, Balthasar Moser aus Göppingen und Michel Dauren aus Heidenheim ein *Hammerwerk innerhalb dem Schmelzhütte in Unterkochen* errichten dürften (StAL B 397 II Bü 1091). Die neue „Untere Hammerschmiede“ wurde 1559 erbaut. Bereits im Jahr 1565 verarbeiteten die Schmieden 1667 Zentner Eisen, immerhin halb so viel wie

im traditionsreicheren Königsbronn oder Mergelstetten (T 55).

Konfliktfrei war die Koexistenz von Eisengewerbe und der ländlichen Gemeinde Unterkochen nicht. Bereits 1560 mussten Fürstpropst und Herzog zwischen dem Müller von der Hohenmühle (Einfluss des Häselbachs in den Weißen Kocher) und den Gewerken schlichten. Kanalbauten für die Schmieden und die damit verbundene Wasserentnahme gefährdeten die Existenz seiner Mühle.

Im Januar 1561 erklärten sich zwar die Gewerke zu einer Zahlung von 50 Gulden bereit, doch im Jahr darauf musste erneut geschlichtet werden. Nun beschwerten sich die Mitglieder der Gemeinde über die sich auftürmende Schlacke und die Belastung der Dorfstraßen durch die Transportwagen. Die neue Einigung sah vor, dass die Gewerker auf eine Erweiterung ihres Werks verzichteten sowie jährlich am St. Michaelstag 28 Pfund Heller Strafgeld an die Gemeinde zu zahlen hätten.

Neben ökonomischen und ökologischen Folgen der Metallurgie sorgte auch die evangelische Konfession der Schmiedeknechte für Ärger bei den katholischen Unterkochenern. Im Mai 1568 spitzte sich der Konflikt gefährlich zu. Die Hauptprotagonisten waren dabei der fürstpropstliche Vogt Jacob von Tannenbuch und der Faktor des Gewerks. Aus gegenseitigen Schuldzuweisungen ergibt sich folgendes Bild der Auseinandersetzung (StA Ludwigsburg B 397 II Bü 1092):

Anfang Mai 1568 befahl der Vogt seinem Büttel, zur Wässerung der herrschaftlichen Wiesen der Schmiede die Wasserversorgung abzdrehen. Dies

geschah laut Aussage des Faktors zu einem Zeitpunkt, *wenn man dessen Zum nötigsten Zum werckh bedarf.*

Der Faktor stellte den Vogt zur Rede, der auf sein Recht bestand, selbst über die Nutzung des Wassers zu bestimmen. Der Factor antwortete darauf, er würde eher den katholischen *Pfaffen noch viel weniger nach mir* [gemeint: der Vogt, der Verf.] *fragen, er wölle das Wasser haben.* Daraufhin drohte der Vogt, er wolle den *Factor mit spissen frevlich überloffen vnd mit büchsen nach Ihme vnd andere schießen,* sollten sie das Wasser eigenständig wieder umleiten. Auch soll der Vogt gedroht haben, den Faktor und seine Gesellen *in die Thürm zu werffen,* so sie nicht die *schlechte Feiertäge* der katholischen Bevölkerung berücksichtigten.

Es ist wohl vor allem den namhaften Erträgen der Schmieden zu verdanken, dass die Württemberger trotz der Querelen auch 1598 am Standort Unterkochen festhielten, als sich die Gewerker um Martin Eisengrein aus der Unternehmung zurückzogen. Erst 1614 trat Württemberg die Nutzungsrechte der Eisenwerke in Ober- und Unterkochen gemäß des Wermdinger Vertrags an die Fürstpropstei ab.

Der Dreißigjährige Krieg und die Zeit des Wiederaufbaus

Aus der Übergangszeit in die neue Regie der Fürstpropstei sind kaum Unterlagen vorhanden. Allerdings kam nach der Schlacht von Nördlingen im Dreißigjährigen Krieg 1634 auch der Betrieb im Eisenwerk Unterkochen zum Erliegen (F 416). Durchziehende Truppenteile zerstörten die Blasbälge und plünderten die Eisenvorräte, so dass der Betrieb schließlich ganz eingestellt wurde (T 185).

Der Kaufmann David Fischer aus Nördlingen pachtete die Hammerschmiede 1638 auf 6 Jahre und arbeitete zunächst nur mit Alteisen. Erst sein Nachfolger, der Hammerschmied Vigilius Croneisen, der das Werk von 1643 bis 1649 betrieb, setzte Gebäude und Einrichtungen wieder vollständig in Stand und begann mit der Produktion.

Aus einem noch vorhandenen Brief des Fürstpropsts in Ellwangen an den *Ambtschreiber* zur Kocherburg aus dem Jahr 1649 können wir ersehen, dass er eine Bestellung über insgesamt 1450 Nägel unterschiedlicher Größe und Form geordert hatte. Sicher war der Bedarf derselben für den Wiederaufbau nach dem Dreißigjährigen Krieg der Anlass dazu. Die Herstellung dieser Nägel war ein Spezialprodukt des Werkes Unterkochen.

Nach dem Bau eines Hochofens 1649/50 durch Croneisen wurde die Verhüttung von Eisenerzen auf Masseln umgestellt. (T 189). Notiert wurde, dass Ende des Jahres 1650 bereits 746 Zentner Eisenmasseln verarbeitet wurden. Auch erfolgte eine Reparatur des Läuterfeuers (T 186). Das wieder erschmolzene Masseisen war zwar praktisch frei von Schlacken, aber wegen des hohen Kohlenstoffgehaltes nicht schmiedefähig. Es musste mit viel Energieaufwand in Form von Holzkohle in den modifizierten Läuterfeuern gefrischt werden. Dazu war ein durch Spitzbalggebläse erzeugter kräftiger Luftstrom notwendig. Das bei über 1200 Grad Celsius entstehende Monoxyd reduzierte wieder den Kohlenstoffgehalt des Eisens in einen schmiedefähigen Bereich.

In einem weiteren Brief, als Kopie in Abbildung 4 dargestellt, werden Un-

Auß des Oberambtmanns vnd der Factory bedienten zu Lande
 "Kochen vom: 24." die gethanem bericht hat man vernommen, waß vom
 Graulishofer örz vnd dem aus der Hürschklingen an masleisen
 geschmälzt worden; Weilen sich nun bey disen beeden örzzen ein
 vnderschiedt gezeit, vnd man dahero weithere nachricht zuehaben ver-
 langt, waß seithero an massl-Eisen von eim vnd andern örz gemacht
 worden; alß wissen die beambten negstens solchen zuerstatten.
 Sign. Ellwang den 29. May 1670
 Fürstl. Canzley daselbst.

Abb. 4: Beanstandung von Grauleshofer und Hirschklinger Eisenerzen (WA Hohenheim B 1006 B 496).

terschiede von Eisenerzqualitäten der
 Gruben Graulishof und Hürschklinge
 beim Erschmelzen von masleisen vor-
 gebracht. Dies bestätigt die damalige
 Umstellung des Einsatzes von Mas-
 seln aus einer Hochofenverhüttung.
 Die Transkription:

Auß des Oberambtmanns vnd der Fac-
 torybedienten zue vnder-

Kochen vom 24ten diß gethanem be-
 richt hat man vernommen, waß vom

Graulishofer örz vnd dem aus der
 Hürschklingen an masleisen

geschmälzt worden; Weilen sich nun
 bey disen beeden örzzen ein

vnderschiedt gezeit, vnd man dahero
 weithere nachricht zuehaben ver-

langt, waß seithero an massl-Eisen
 von eim vnd andern örz gemacht

worden; alß wissen die beambten
 negstens solchen zuerstatten.

Sign. Ellwang den 29. May 1670

Fürstl. Canzley daselbst.

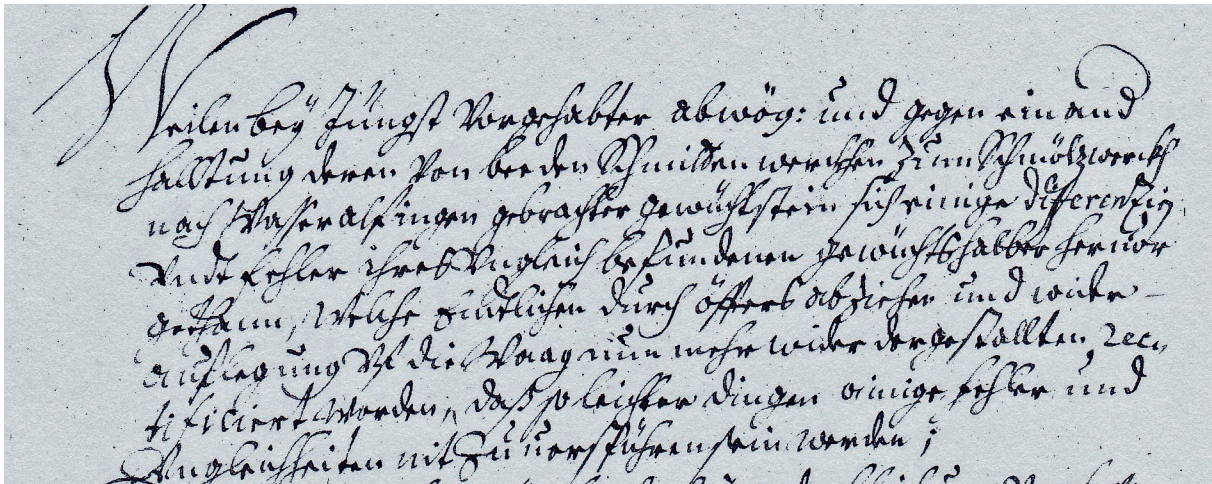


Abb. 5: Briefausschnitt zu Gewichts-differenzen im „Zentnerstein“ (WA Hohenheim B 1006 Bü 339).

Einstellung der Erzverhüttung in Unterkochen

Schon im Jahr 1678 wird der zur Erzverhüttung eingesetzte Hochofen wieder abgerissen (StA Ludwigsburg F 416). Seit 1671 war in Wasseralfingen der erste Hochofen zur Erzverhüttung in Betrieb gegangen. Das Ausgangsmaterial für den Schmiedeprozess in Unterkochen wurde ab diesem Zeitpunkt auf Masseln von Wasseralfingen umgestellt.

Interessant ist auch eine Notiz der Fürstlichen Hofkammer Kanzlei aus dem Jahre 1702 zum Wiegen der damaligen Eisen-Masseln. Es vermittelt uns heute ein Bild der damaligen Situation über das Wiegen von Roheisenmasseln. Auszugsweise ist diese in Abbildung 5 beschrieben. Als Maßgewichte wurden damals Gewichtssteine verwendet, die Anlass zu Unstimmigkeiten gaben. Die Transkription:

Weilen bey jüngst vorgehabter abwög: und gegen einand

haltung deren von beiden Schmitten welchen zum Schmölzwerk

nach Wasseralfingen gebrachter Gewüchtstein sich riesige Diferenzig

und Fehler ihres Vergleich befunden gewüchtshalber hervor

gethann, welchr Endtlichen durch öf- tres abziehen und wieder

auflegung auf die Waag nun mehr wider dergestallten sein

tifiliert worden, daß so leichter Dingen einige Fehler und

Ungleichheiten mit zu uorsführen sein werden;

Aus den anfallenden Baumaterialien vom Abbruch des Hochofens wurde die sogenannte „obere“ Hammerschmiede mit drei Kleiseisenhämmer im Jahre 1678 erstellt (T 196).

Berichtet wird darüber hinaus von einem 1689 erfolgten Brand in der „unteren“ Großhammerschmiede, die aber zusammen mit einem Arbeiterhaus wieder aufgebaut wurde.

Werksgeschehen im 18. Jahrhundert

Eine sparsame Betriebsführung in Verbindung mit der seit 1702 verfügbaren Begrenzung der Hammerwerksproduktion wegen Holzkohlenmangel diente zur Schonung regionaler Waldbestände (T 416). Trotzdem wurden Anfang des 18. Jahrhunderts für die Rentkammer Geldabführungen nach Ellwangen verzeichnet, die entsprechend der gezahlten höheren Erträge als zufriedenstellend bezeichnet werden können (T 273).

Wie bereits erwähnt, war das Frischen von Roheisen in den alten Läuterfeueranlagen mit einem hohen Verbrauch an Holzkohlen verbunden. Deshalb wurden nach württembergischem Vorbild 1738/39 ebenfalls neue Frischfeuer zum Umwandeln von Masseisen in Schmiedestahl installiert. Dies erbrachte nicht nur eine Einsparung von Holzkohle in der Größenordnung von 20 Prozent, sondern auch einen geringeren Eintrag an Masseisen von 20 Prozent für eine bestimmte Menge an Stahl (T 224). Über die dabei vorgenommenen technischen Änderungen wurden keine Aufschriebe angefertigt.

Auch eine Notiz über die in Unterkochen beschäftigten Laboranten im Jahr 1740 gibt ein weiteres Bild über den Betrieb der Hammerschmiede. Die „obere“ beschäftigte einen Meister, vier Gesellen und drei Lehrjungen, während die „untere“ einen Meister, drei Gesellen und einen Lehrjungen hatte.

Eine Tabelle über Zahlen des jährlichen Ausstoßes an Schmiedeerzeugnissen in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts rundet die Vorstellung des Betriebsgeschehens in der Hammerschmiede ab. Produziert wurden:

1760/1761: 3858 Zentner
1770/1771: 4220 Zentner
1780/1781: 3891 Zentner
1790/1791: 5295 Zentner
1800/1801: 5305 Zentner

Die jährlichen Produktionswerte setzen sich zusammen aus geschmiedeten Fertigwaren, aber überwiegend aus gezaintem Material. Letzteres sind vorgefertigte Stangen verschiedener Abmessungen, z. B. für Lager von Handwerksschmieden. Auffallend ist der Anstieg zwischen 1780 und 1790. Möglicherweise gab die Installation eines zusätzlichen Frischfeuers 1784 (W 55) den Ausschlag für die Erhöhung der Kapazität.

Unterkochen wird Königlich Württembergisches Hüttenwerk

Nach der Säkularisation 1803 bekam das bisherige Herzogtum Württemberg die leistungsfähige Churfürstliche Factorin Unterkochen in seinen Besitz und verstärkte zusammen mit dem ebenfalls „einverleibten“ Werk Wasseralfingen die Eisenindustrie des Landes auf der Ostalb. Selbstverständlich wollte Kurfürst Friedrich II seine inzwischen dazu gekommene Factorin sehen. Zur Vorbereitung der vorgesehenen Visitation wurde folgendes Schreiben 1804 gesandt (StA Ludwigsburg F 143 Bü 4):

Der Factorin Unterkochen wird hiermit vorläufig der Auftrag erteilt, die Verfügung zu treffen, daß bei höchster Anwesenheit Seiner Churfürstl. Durchlaucht auf dem ihrer Obsorge gnädigst anvertrauten Handwerke eine Luppe gezäuet und eine andere ausgeschmiedet wurde. Jedoch wird man derselben noch zuvor die Zeit der Ankunft Serenissime unfehlbar zu ihrer Nachachtung gnädigst eröffnen.

Nachdem das Kurfürstentum *Württemberg* im Jahre 1806 Königreich Württemberg wurde, änderte sich der Werksname in Königlich Württembergisches Hüttenwerk Unterkochen. Ab diesem Zeitpunkt erfolgte die Leitung unter der Direktive des Bergrates in Stuttgart.

Auch für die Arbeiter des Werkes gab es durch den Wechsel eine Änderung. Sie wurden ab dem Jahr 1819 Zunftmitglieder der Laborantenhilfskasse, einer staatlich kontrollierten, für die damaligen Verhältnisse vorbildlichen Vorsorgeeinrichtung Württembergs (WA Hohenheim B 1006 B Nr. 326).

Werkplan der Hammerschmiede Unterkochen um 1810

Im Wirtschaftsarchiv BW existiert unter der Bezeichnung B 1006 Bü 538 eine Generalkarte sämtlicher Gebäude des Schmiedewerks Unterkochen. Ein Ausgabedatum ist nicht notiert. Auf Grund seiner eingezeichneten

und hier behandelten Werksgebäude kann als ungefähre Ausgabe die Zeit vor 1810 angenommen werden (Abb. 6). Die Legende:

- A - Untere Schmiede
- B - Kohlescheuer
- C - Laboranten und Wohnungen
- D,S - Masselhütte
- E - Laborantenwohnung
- F,G - Kohlescheuer
- H - Stallung
- I,R - Waschhaus
- K,Z - Wasch- und Backküche
- L - Hüttenamtswohnung
- M - Hennenstall
- N - Scheuer
- O - Obere Schmiede
- P - Kohlescheuer
- Q - Stallung
- T - Hammerstielhütten
- U - Betmühl
- V - Hofmühle
- W - Nebenhaus
- X - Schafstall
- Y - Scheune

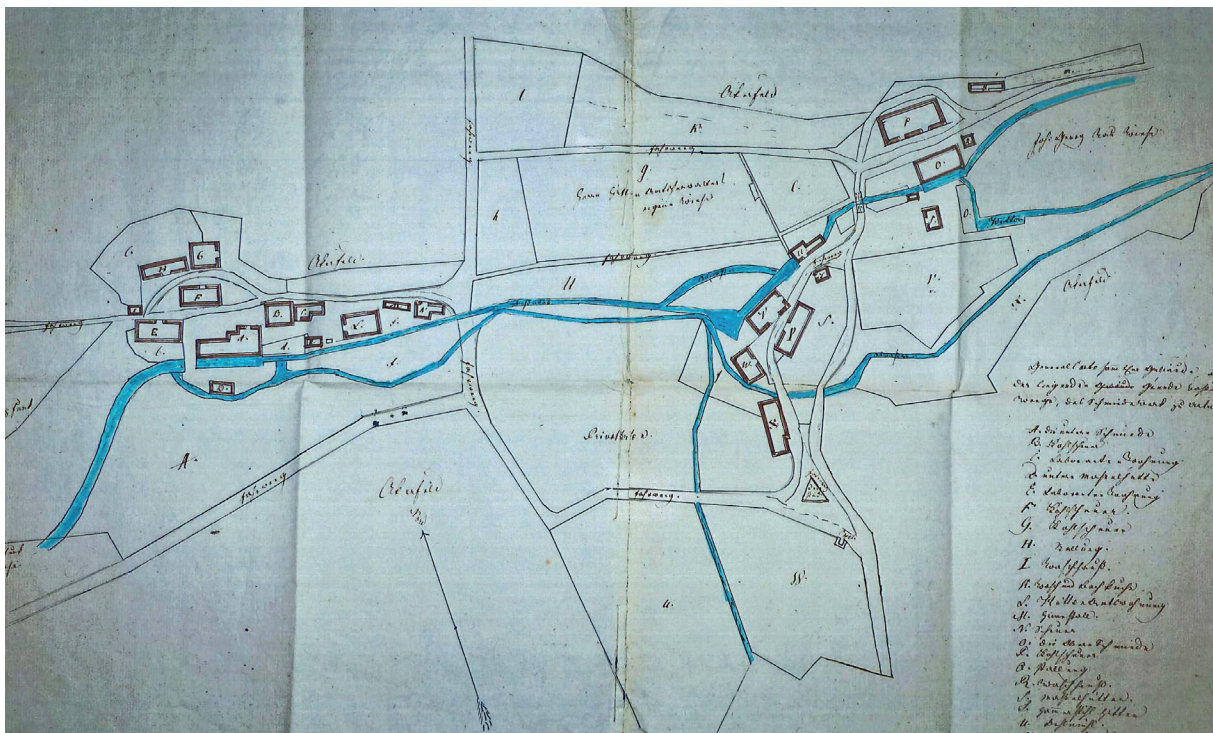


Abb. 6: Generalkarte des Hammerwerks Unterkochen um 1810 (Wirtschaftsarchiv BW B 1006 Bü 538)..

Als jeweilige Zentren des Werksareals gelten die Untere Schmiede (A) im westlichen Teil und die Obere (O) im östlichen Teil des Werksgeländes. Im Jahr 1811 erfolgte der Kauf der Hochmühle (V). In der Planung stand damals ein Schneide- und Walzwerk für Fassreifen zu installieren, was 1820/21 realisiert wurde. Zunächst wurde nur eine Werkstatt mit Dreherei eingerichtet.

Maßnahmen zur Produktionssteigerung

Dem Schreiben vom 8. November 1806 der Königlichen Bergwerksdirektion in Stuttgart (StA Ludwigsburg F 143-32) ist zu entnehmen, dass auf eine Zusammenarbeit der Werke Königsbronn und Unterkochen Wert gelegt wurde. Auf dem Gebiet des Warmfrischens war man damals im

altwürttembergischen Bereich weiter. So wurde der Controlleur Hefele zu Unterkochen im vorerwähnten Schreiben zur persönlichen Überwachung der Anlage und Berichterstattung gebeten.

Dabei wurde der Bau eines neuen Frischofens entschieden, der in Bild 7 zu sehen ist. Es zeigt die Ansicht und eine Schnittzeichnung desselben. Deutlich sichtbar ist die Aussparung für das Gebläse und auch der Feuerraum des Frischofens.

Eine weitere Leistungssteigerung auf dem Gebiet des Frischens war eine Intensivierung der Luftzufuhr durch den Einsatz von Kasten- (1828) und später von Kolbengebläsen (1833). Die nächste Rationalisierung ergab sich durch eine Vorwärmung der Luft. Neben der Umrüstung vorhandener war der Bau

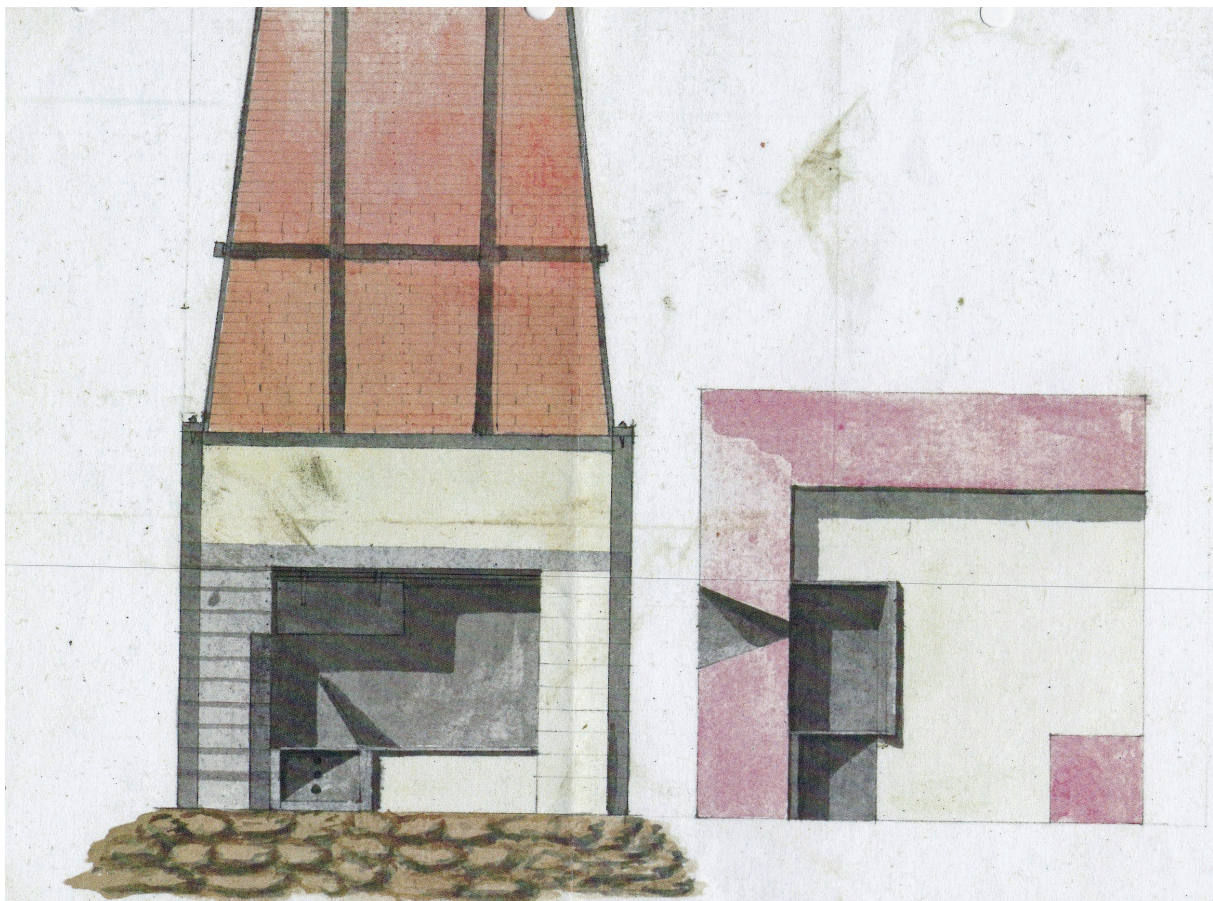


Abb. 7: Zeichnung eines neuen Frischofens für Unterkochen (StA Ludwigsburg F143-32).

eines weiteren Frischfeuers 1834 notwendig geworden.

Walzen von Fassreifen und Bau eines Stabeisenwalzwerks in der früheren Hofmühle

Eine wichtige Entscheidung zur weiteren Ausnutzung der Wasserkraft war die 1811 erworbene Hofmühle. Im Jahre 1820/21 wurde dort ein Schneide- und Walzwerk für Fassreifen eingerichtet. Nach einem Bericht des Königlichen *Berg Rath* vom 24. September 1822 konnte das Walzwerk zunächst mit in Wasseralfingen gegossenen Graugusswalzen angefahren werden, was *nicht von gehöriger Dauer und nicht zur Zufriedenheit ausgefallen* ist (WA Hohenheim 1005 Bü 1019).

Der nächste Versuch wurde mit Königsbronner im Flammofen aus *Friedrichsthaler Stahlroheisen geschmolzenen* Walzen versucht. Darüber ist kein Ergebnis festgehalten. Aber der darauffolgende Versuch erfolgte mit Königsbronner Hartgusswalzen im Mai 1831. Diese kamen zwar zum Einsatz, *hierbei aber sind durch den misslichen Umstand, dass sich ein Reif aufwickelte, an einem Zapfen so schadhaf, dass man solche nicht mehr gebrauchen kann* (WA Hohenheim B 1005 Bü 1019). Weiter wird interessanterweise im Schreiben festgehalten, dass die Zapfen der ersten Walzen aus dem Vollen herausgedreht wurden. In Zukunft sollten die Zapfen in Sandguss gegossen werden.

Möglicherweise hatte man diese Arbeit des Walzens von Fassreifen aufgegeben, da im Gebäude selbst in den Jahren 1833 der Maschinenbaumeister Grundler aus Wasseralfingen anstelle des Kleinhammers ein Stab-

seisenwalzwerk installierte. Dazu gehörte neben dem Walzwerk auch eine Esse als Glühofen zum Aufheizen des Schmiedegutes. Untenstehendes Bild 8 zeigt das Profil des Fundamentes dieser Anlage. Die angeführten Buchstaben bedeuten folgende Details:

- A - Esse
- B - Fundament
- C - eingestampfte Erde
- D - Gewölbe des Abflusses
- E - eingestampfte Schlacken
- F - natürlicher Boden aus Taucherde

Nach wie vor war der Energiebedarf in Form von Holzkohle ein Engpass und in der Beschaffung teuer. Deshalb entschied sich der Bergrat als weitere, neue Variante für den Einsatz von Torf und Holz als Brennstoff.

Dazu musste eine aufwendige Anlage in Form eines Gebäudes zur Trocknung von Torf erstellt (Abb. 9) und ein Magazin zur Lagerung 1838 gebaut werden.

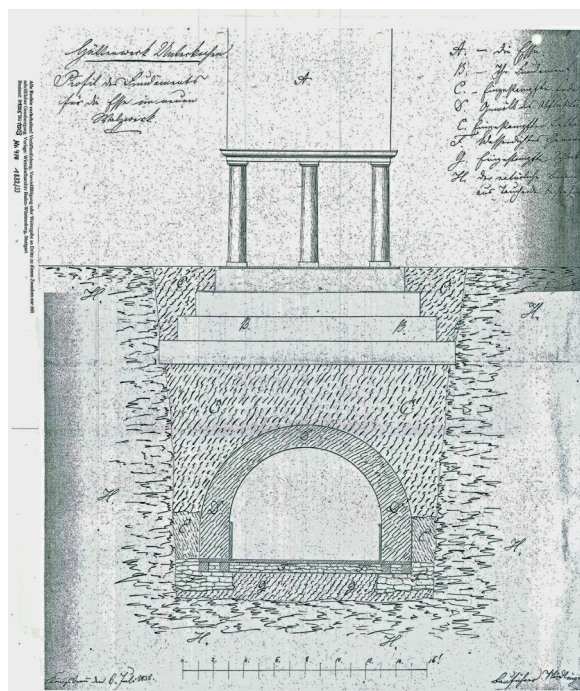


Abb. 8: Profil des Fundamentes der Esse (Quelle: WA Hohenheim B 1005 Bü 1019).

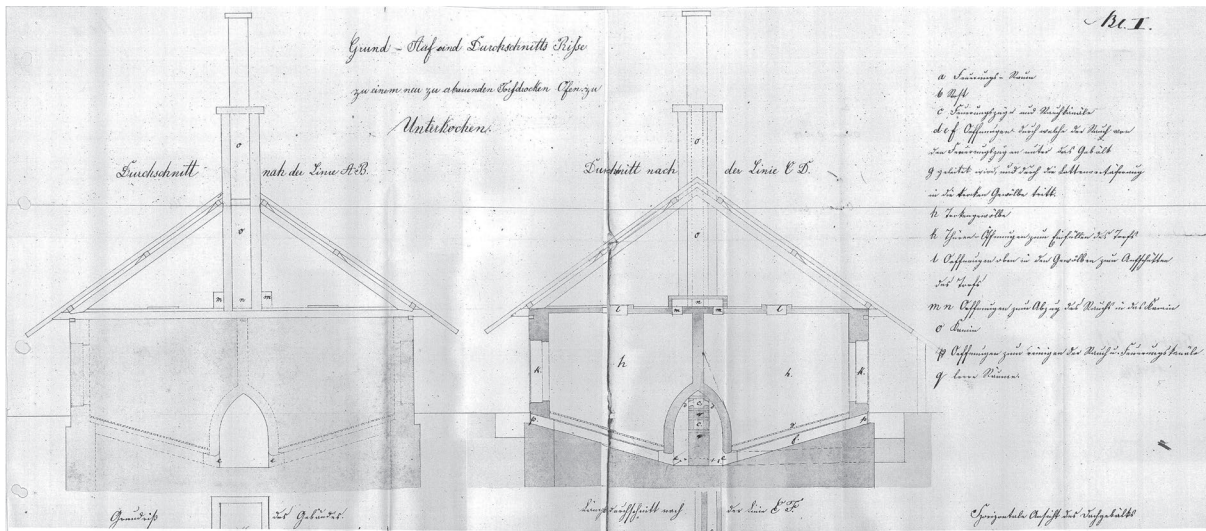


Abb. 9: Bau einer Trockenanlage für Torf (STA Ludwigsburg F 1 143 Bü 75).

Diese Maßnahmen zur wirtschaftlichen Verbesserung waren damals technische Neuheiten, weshalb daran auch die Öffentlichkeit zu einer Besichtigung eingeladen wurde. Die aufgezeigte Kopie (Abb. 10, WA Hohenheim B 1006 Bü 522) einer Eintrittskarte aus dem Jahre 1840 zeugt von der Wichtigkeit dieser Investition für das Werk.

Nach einem Schaden am Walzwerk entstand 1848 der Plan, die Anlage zu einem Puddel- und Walzwerk auszubauen, deren Konstruktion sich an den modernen Walzwerken im Rheinland orientierte. Deshalb fiel 1848 die

Entscheidung, einen Puddelofen für den Einsatz von Torf bzw. Brennholz zur Feuerung zu bauen (Abb. 11).

Ein solcher Puddelofen war bereits in Itzelberg im Einsatz, wurde dort jedoch, vermutlich wegen fehlender Trockenkapazität für Torf, wieder abgebaut. Teile davon fanden dann beim Puddelofen in Unterkochen Verwendung (WA Hohenheim B 1005 Bü 951). Die aufwändige neue Trockenanlage gab sicher die Voraussetzung für den weiteren Erfolg auf diesem Gebiet. Im gleichen Jahr wurden außerdem zwei Wasserturbinen, drei Puddeln- mit zwei Schweißöfen und ein Frischfeuer errichtet (F 419).



Abb. 10: Eintrittskarte zur Werksbesichtigung.

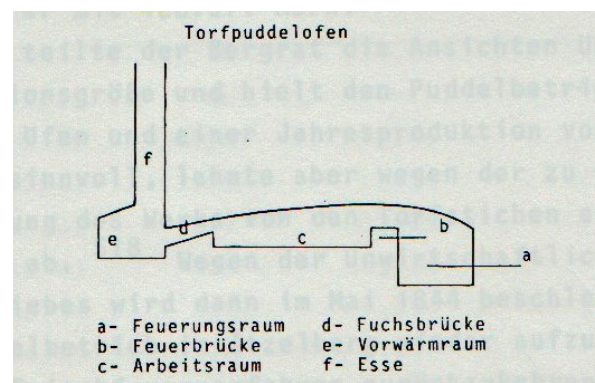


Abb. 11: Skizze eines Torfpuddelofens (Quelle: P 210).

Die weitere Entwicklung bei den von Wasserkraft betriebenen Hammer-
schmiedern zeigte auch den Verant-
wortlichen von Unterkochen nach
1850 die möglichen Grenzen ihrer
Konkurrenzfähigkeit gegenüber der
Großindustrie im Rheinland und an
der Saar auf. Auch das nahegelegene
größere eigene Werk Wasseralfingen
bot günstigere Möglichkeiten eines
wirtschaftlichen Betriebes. Dies führte
1856 zu einer Entscheidung des Ber-
grates, den Betrieb in Unterkochen
einzustellen. Die noch brauchbaren
Werksanlagen wurden einer Weiter-
verwendung in Wasseralfingen zuge-
führt (T 419).

Schlussbetrachtung

Die Archivrecherche im Wirtschafts-
archiv Hohenheim, im Hauptstaats-
archiv Stuttgart sowie im Staatsarchiv
Ludwigsburg ergeben in Kontext der
erwähnten Fachliteratur ein frühes
Zeitbild dieses ehemaligen Eisenwerks
im heutigen Aalener Stadtbezirk Un-
terkochen.

Zwar ist 2021 im Ortsbild nicht mehr
viel von dieser frühen Metallurgiege-

schichte erkennbar (Bild 12). Mit offe-
nen Augen kann man aber durchaus
Spuren der (früh-)neuzeitlichen Ei-
senverarbeitung in Unterkochen er-
kennen: die zahlreichen Industrieka-
näle und Schlackereste erzählen von
einer Zeit, als in Unterkochen (und
noch nicht Wasseralfingen) das proto-
industrielle Herz Aalens schlug.

In diesem Sinne: „Unterkochen, Glück
auf!“



Abb. 12: Heutige Bebauung Unterkochens (links) des ehemaligen Hammerwerks 1830 (rechts) (Quelle: OSTALBMAP).

Endnoten

F - Fliegau, Uwe: Die Schwäbischen Hüttenwerke zwischen Staats- und Privatwirtschaft, Ostfildern 2007

J - Johannsen, Otto: Geschichte des Eisens, Düsseldorf 1953.

P - Plumpe, Gottfried: Die württembergische Eisemindustrie im 19. Jahrhundert (Manuskript).

T - Thier, Manfred: Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke 1365-1802, Aalen u.a. 1965.

W - Weller, Walter: Bergbau und Bergleute, Aalen 1987.