

Fernuniversität Hagen
Hauptfach Geschichte
Teilgebiet: Geschichte und Gegenwart Alteuropas

Kurs: 4147 Europäischer Bergbau um 1500

Betreuer: Dr. Thomas Sokoll

Hauptstudium WS 2006/07

**Bergbau und Verarbeitung von Eisenerz
in Sulzbach und Amberg**

Werner Rother
Lange Gasse 11
92237 Sulzbach-Rosenberg
Tel.: 09661/810304
Matrikel Nr.: 5898749

Abgabedatum : 28. 11. 2006

Inhalt:

1. Einleitung.....	S. 3
2. Anfänge und Frühzeit.....	S. 5
3. Der Bergbau.....	S. 6
3.1 Amberg.....	S. 6
3.2 Sulzbach.....	S. 8
4. Die Hammerwerke.....	S. 14
4.1 Die Große Hammereinigung.....	S. 15
4.2 Blechhämmer und die Zinnblechhandelsgesellschaft.....	S. 20
4.3 Die Konkurrenz und der Niedergang der Hammerwerke.....	S. 22
5. Fazit.....	S. 25
Literaturverzeichnis.....	S. 27

1. Einleitung:

Die Eisenerzvorkommen der nördlichen Oberpfalz sind seit jeher ein wichtiger Wirtschaftsfaktor der ansonsten eher armen Gegend. Im späten Mittelalter war die Oberpfalz, insbesondere die beiden benachbarten „Eisenstädte“ Amberg und Sulzbach, eine der größten Eisenproduzenten Europas, hier wurden laut Ress jährlich etwa 10 000 t Eisen erzeugt, von 30 000 t im Gebiet des heutigen Deutschland und 60 000 t im gesamten Europa.¹ Götschmann kritisiert zwar dessen Berechnung und korrigiert die Zahlen erheblich nach unten, aber seine errechnete Menge von jährlich 4000 t Eisen für das Ende des 16. Jahrhunderts stellt noch immer eine große Leistung und eine erhebliche Bedeutung für den Eisenhandel, die Wirtschaftsleistung und Beschäftigungsstruktur der Gegend da.²

Ress nennt für 1487 knapp 12 000 im und für den Bergbau Beschäftigte, davon 730 Bergleute und etwa 1600 Beschäftigte in den Eisenhämmern. Der Rest lieferte Holz und Kohle, besorgte den Transport, Handwerk und Bauarbeiten.³ 1609 lebten etwa 25% der gesamten Bevölkerung des Gebiets von Bergbau und Eisenverhüttung.⁴

Obwohl die Bedeutung von Eisenprodukten im Laufe der Zeit immer mehr zunahm und die Bergwerke von Amberg und Sulzbach noch lange nicht ausgebeutet waren - das letzte Sulzbacher Bergwerk schloß erst 1974 endgültig, das Amberger 1964-, ging der Bergbau und die Eisenproduktion im 16. Jahrhundert stark zurück und kam danach zeitweise völlig zum Erliegen. Verantwortlich für die wirtschaftliche Entwicklung waren die beiden Städte selbst, denn sie hatten sie völlige Kontrolle über den Bergbau und durch die Große Hammereinigung ab 1341 auch über die Verhüttung. Die vorliegende Arbeit will die Entwicklung der Eisenförderung und -verarbeitung aufzeigen und der Frage nach den Ursachen des wirtschaftlichen Niedergangs nachgehen.

Dabei wird zunächst die Entwicklung des Erzabbaus und die Funktion der Städte dabei untersucht. Dann wird die Eisenproduktion vorgestellt,

1 Ress 1954, S. 50

2 Götschmann 1985, S. 343

3 Ress 1954, S. 51f.

4 Waldner u. Hofmann 1987, S. 101

insbesondere die Funktion und Bedeutung der „Grossen Hammereinigung“, die für die Erzverhüttung und Eisenerzeugung bestimmend war und damit auch den Absatz des Erzes und den Bergbau begrenzte. Eine große Rolle für die wirtschaftliche Entwicklung hatte später dann die Herstellung und Verzinnung der Bleche, die von der Amberger Weißblechhandelsgesellschaft dominiert wurde.

Schließlich wird dargestellt, wie die andere Eisen-Produzenten aufgrund fortschrittlicher Technologie der Oberpfälzer Eisenwirtschaft Konkurrenz machte, gegen die diese nicht bestehen konnte.

2. Anfänge und Frühzeit

Über die Anfänge des Erzabbaus und der Eisenverhüttung in dieser Region ist wenig bekannt. Vor dem 13. Jh. gibt es keine Erwähnung in Urkunden, woraus Götschmann schließt, daß die Eisenwirtschaft nur regionale Bedeutung haben konnte und in geringem Umfang betrieben wurde. Daß schon lange zuvor Eisen gefördert und verhüttet wurde, bezeugen aber große Mengen von Eisenschlacken im Untergrund der einstigen Burg Ammerthal und der Stadt Amberg.⁵ Firsching beruft sich auf die Beschaffenheit von Eisenschlacke als Zeugnis für einen Amberger Bergbau schon im 10. Jahrhundert.⁶ Es ist sehr wahrscheinlich, daß schon in frühester Zeit das Eisenerz gewonnen und verhüttet wurde: Zum einen weil die Erze oft Ausbisse an die Erdoberfläche haben und anfangs im Tagebau gewonnen werden konnten, zum anderen, weil es sich um mürben Brauneisenstein handelt, aus dem auf einfache Weise schmiedbares Eisen erzeugt werden kann.⁷

In einer Urkunde Konrads II. von 1034 wurde zwar der Bergbau nicht erwähnt, aber Land- und Wasserzölle, was Waldner und Hofman als sicheres Indiz für den Eisenhandel betrachten.⁸

Die erste urkundliche Erwähnung von Eisenerzeugung und Eisenhandel fand um 1285 in einem herzoglichen Urbar (urbarium transdanubiae) statt. In einem Urbar von 1326 werden bereits 26 Eisenhämmer neben 5 alten Hüttenwerken aufgeführt.⁹ Da hier das Eisen bereits in der genormten Form der Schiene hergestellt und gehandelt wurde, läßt auf eine schon längere Erfahrung mit diesem Material schließen. Daß die Förderung und Produktion nicht schon für diese Zeiten schriftlichen Niederschlag fand, kann damit zusammenhängen, daß das Bergregal auf unedle Erze noch nicht bestand und dessen Gewinnung im Recht des jeweiligen Grundeigentümers lag. Die Verhüttung fiel rechtlich erst in den Bereich des Landesherrn, als die Hammerwerke als Antriebsmittel die Flüsse nutzten.¹⁰

5 Götschmann 1985, S. 337

6 Firsching 1930, S. 6

7 Götschmann 1986, S. 41

8 Waldner u. Hofmann, 1987, S. 85 f.

9 Götschmann 1985, S. 337 f.

10 Hirschmann 1992, S. 242; Kellenbenz 1974, S. 409

3. Der Bergbau

Bis zum 15. Jh. war der Bergbau der Einzelinitiative von unternehmungsfreudigen Bürgern überlassen. Sie konnten Erzvorkommen suchen, Gruben anlegen und diese auf eigene Rechnung und Risiko ausbeuten. Allerdings mußten sie Bürger der Stadt Amberg bzw. Sulzbach sein, denn die Städte betrachteten den Bergbau in ihrem Gebiet als ihr Recht, - Amberg war das Recht auf den Bergbau 1350 eingeräumt worden. Da die Bürger der Stadt an das Stadtrecht gebunden waren, konnten die Städte auf den Bergbau einwirken.¹¹

Dieses im Stadtrecht enthaltene Bergrecht hatte genaue Regelungen: So durfte kein Bürger mehr als drei Gruben besitzen und mußte anfänglich selbst Hand anlegen. Der Abstand und die Größe der Gruben war geregelt (72 Stadtschuhe = 21,60m) und es gab Vorschriften zur Anlage von Wasserlosungs-Gräben, der Teufe und Auszimmerung der Gruben und der Zeiträume in der dies geschehen mußte. Der tägliche Abbau war auf 17 Bergfuder (1 Fuder = 11,2 Zentner) Erz begrenzt.¹² Die Stadt trug auch Sorge, daß man keine Erzgrube verfallen ließ ohne sie völlig auszubeuten. Diese Bestimmungen stellen das Gemeinwohl über den Eigennutzen: Die Gruben konnten von Einzelnen nur genutzt werden, als Besitzer betrachtete sich die Stadt als Gemeinschaft der Bürger.

Das Amberger und Sulzbacher Bergrecht war im wesentlichen gleich, wenn auch nicht völlig identisch und es waren eigene Schöpfungen.¹³

Es gab auch die Möglichkeit, sich anteilig an Bergwerken zu beteiligen, wobei ein Anteil einem Achtel entsprach, auch die Städte selbst hielten Anteile.

3.1 Amberg

Mit der Zeit kam es immer mehr zum Streit zwischen den Gewerken wegen der gerechten Aufteilung der Kosten für die Entwässerung, denn die Besitzer von Gruben mit schlechter Ausbeute mußten den gleichen Anteil zahlen wie die mit gutem Gewinn. Um die ständigen Streitigkeiten beizulegen, gründete Amberg 1455 eine „Gemeine Bergbau Gesellschaft“, an der sich alle Gewerken zu

11 Ress 1954, S. 52 ff.

12 Waldner u. Hofmann 1987, S. 87

13 Götschmann 1986, S. 65–72 und 76

beteiligen hatten. Der Stadtrat übernahm nun die Geschäftsführung, die Gewerken hatten nur noch beratende Rechte. Dies ging aber nicht lange gut, denn die städtische Geschäftsführung war bürokratisch und inkompetent und so löste sich diese Gesellschaft 1465 wieder auf und wurde durch sechs Gesellschaften ersetzt, wobei jeder drei bis vier Gruben und zwei bis drei noch zu erschließende „Gänge“ zugewiesen wurden, mit einem Gesellschaftskapital von je etwa 1400 Gulden. Die Aufteilung der Gewerkenanteile auf die neuen Gesellschaften wurde per Los bestimmt, die Stadt hielt jeweils etwa 20%. Das ausschließliche Bergbaurecht für Stadtbürger war auf 2 ½ Meilen um die Stadt beschränkt, außerhalb konnte jedermann mit Genehmigung des Landesherrn Gruben anlegen. Die Gesellschaft der Castner und Plech hatte vom Landesherrn sogar die Genehmigung für den privaten Bergbau auf Amberger Gebiet erhalten, und so kam es nach 1500 zu einer erbitterten Konkurrenz zwischen diesem Privatunternehmen und der städtischen Gemeinen Gesellschaft, die mittlerweile von der Stadt wieder eingerichtet worden war.

Die Stadt bekämpfte die ungeliebte Konkurrenz mit allen Mitteln: Der Transport auf der Vils wurde behindert, sogar Bergmeister eingekerkert, trotzdem war diese private Gesellschaft viel erfolgreicher als die Stadt. Während die Stadt 1515 den Bergbau sogar vorübergehend einstellen mußte, was zu 300 arbeitslosen Bergknappen und 30 000 Gulden Verlust führte, erzielten die Castner & Plech zwischen 1537 und 1542 über 10 000 Gulden Gewinn, zahlten über 10 000 Gulden Löhne aus, wobei die Stadt aus diesem erfolgreichem Geschäft einen Nutzen über 60 000 Gulden gehabt hatte. Die Stadtherren wollten aber nicht einsehen, daß ihnen aus privater Konkurrenz mehr Nutzen als Schaden erwuchs und versuchten sogar den Kurfürsten zu bestechen, damit dieser den Unternehmern den Bergbau verbiete, was er aber ablehnte. Das Ende der Castner & Plech kam in der Mitte des 16. Jahrhunderts, Ursache war der Mangel an fähigen Unternehmerpersönlichkeiten. Der Wegfall der Konkurrenz wirkte sich schädlich für Amberg aus, denn nun machte es sich die Stadt ihrem Monopol bequem und die die Geschäftsführung durch die Stadträte und deren Beauftragte war zunehmend inkompetent, auch

Korruption machte sich breit. Der Amberger Bergbau wurde vom Gewinn- zum Zuschußbetrieb, trotz hoher Fördermengen von jährlich 129 Pfund Fuder Eisenerz. So machte die Stadt beim Hauptwürken (S. u.) von 1596 einen Verlust von 3000 Gulden, 1611 war der Verlust schon auf 47 321 Gulden gestiegen, was vor allem an um 50% gestiegenen Betriebskosten und steigendem Kapitaldienst lag, der Wert der Ausbeute an Eisenerz lag nur um 20% höher als 15 Jahre zuvor.

Diese Verluste trugen Amberg scharfe Kritik von der kurfürstlichen Regierung ein. Die Regierung wies der Stadt Selbstbedienung und Korruption vor, so sei die Anzahl leitender Bergbeamten bei üppiger Besoldung unverantwortlich erhöht worden, Stadtbeamte hätten über 1000 Gulden Darlehen erhalten und nie zurückgezahlt, 47 000 Gulden seien bei der Abrechnung verschwunden. Trotz dieser und weiterer Vorwürfe und trotziger Reaktion der Stadt, ließ die Regierung der Stadt aber weiter freie Hand beim Bergbau.¹⁴

Nach 1611 kam der Amberger Bergbau dann völlig zum Erliegen.¹⁵

3.2. Sulzbach:

Die Stadt Sulzbach wurde 1348 von Pfalzgraf Rudolf II mit dem Erzberg auf dem Aichelberg belehnt und erhielten außerdem den Wald der niederen Wagensaß zum Betrieb der Gruben und für den Ausbau der Stadtbefestigung. Dies ist die erste urkundliche Erwähnung des Bergbaus um Sulzbach. Es mag verwundern, daß vor dieser Zeit kein schriftliches Zeugnis vorliegt, muß doch den Umständen nach der Sulzbacher Bergbau dem Amberger um nichts nachgestanden haben, zumal Sulzbach in der Hammereinigung als gleichberechtigtes Mitglied auftrat.

Daß schon vor 1348 Erz abgebaut wurde, ist eine Ursache der Belehnung, denn Rudolf wollte damit ständige Rechtsstreitigkeiten zwischen den Bergbautreibenden und der Stadt aus dem Weg räumen. Bergwerke durften ab nun nur Bürger der Stadt betreiben und diese unterstanden dem Stadtrecht. Freilich mußten dem Landesherrn Zölle, der Erzzehnt und weitere Abgaben geleistet werden, so für jede neu angelegte Grube 6 Heller, für die Förderung

14 Röss 1954, S. 52 ff.

15 Hirschmann 1992, S. 256

pro Arbeitswoche 12 Heller und der Erzzehnt und nochmals 2 Heller Zoll für jede Wagenladung Erz, die den Berg verlieS. Das alleinige Recht Sulzbachs auf den Erzabbau wurde 1354 von Karl IV auf den ganzen Landgerichtsbezirk ausgedehnt.¹⁶

Die Beschränkung auf drei Gruben pro Bürger wurde 1391 von Herzog Friedrich von Bayern-Landshut, an den das Sulzbacher Gebiet von Karl IV verpfändet worden war, durchbrochen, indem er zwei Sulzbacher Bürger – Hans Hegner und Johannes Frohnhofer- mit 10 Fängen belehnte. Er beauftragte sie mit der Anlage von Erbstollen, für deren Wasserableitung sie von den anderen Gruben Abgaben fordern könnten. 1393 verloren diese aber ihren Gönner, Sulzbach wurde Johann II. von Bayern unterstellt und dieser bestätigte die Rechte der Stadt. Hegner und Frohnhofer wurden arrestiert und gezwungen das Unrecht ihres Bergbaus zu erklären und verloren ihre Gruben. So war die Stadt aus dieser Auseinandersetzung gestärkt hervorgegangen. Der Beschränkung des Bergbaus auf Sulzbacher Bürger wirkte sich nicht nur darauf aus, daß das Bergrecht mit dem Stadtrecht erlassen werden konnte und dem Wohl Sulzbachs diene. Auswärtige Bürger -vor allem aus Amberg und Nürnberg- erwarben das Stadtrecht, um Bergbau im erzeichen Sulzbacher Gebiet treiben zu können und dies führte zu einer Verquickung mit wirtschaftlich potenten, erfahrenen und einflußreichen Familien. Einige von ihnen ließen sich fest in Sulzbach nieder.

Über die Menge des Erzabbaus im 14. Jh. liegen kaum Angaben vor, aber aus der Aufstellung der Erzzehnten im „Böhmischen Salbüchlein“ von 1366/67 läßt sich eine beachtliche Erzförderung von 24 000 Fuder Erz berechnen, dies entspricht dem Jahresverbrauch von 35 Hammerwerken. Allerdings kann es erhebliche zeitlichen Schwankungen gegeben haben¹⁷

Mitte des 15. Jahrhunderts wurde die Sulzbacher Bergordnung erweitert und der eingetretenen Entwicklung angepasst. Hieraus läßt sich ablesen, daß die Gruben mittlerweile Gemeinschaften von Anteilseignern (= Gemeinern) gehörten, daß aber mittlerweile die Stadt sehr stark in die Bergbau-

16 Götschmann 1986, S. 43 - 45, auch Waldner u. Hofmann 1987, S. 88

17 Götschmann 1986, S. 50 - 55

angelegenheiten eingriff. Dies war notwendig geworden, da viele Gemeiner durch Erbschaft an ihre Anteile gekommen und kaum in der Lage waren den Betrieb selbst zu führen. So wurden die Löhne der Arbeiter vom Stadtrat festgesetzt, insbesondere die Arbeiten der Wasserlosung. Die Gruben hatten mittlerweile Teufen von mehr als 50 Metern erreicht, so daß das Wasser mit Bulgen-Künsten gehoben werden mußte. Im Jahr 1460 wurde von Papst Pius II sogar ein Dispens der Sonntagsarbeit für die Wasserhebung des Sulzbacher Bergbaus ausgestellt.¹⁸

Eine Besonderheit des Bergbaus in Sulzbach und Amberg war es, daß die Förderung spätestens seit Mitte des 15. Jh. nicht mehr kontinuierlich geschah, sondern in Kampagnen, den „Würken“, die vom Stadtrat angeordnet wurden. Ein Würken, wurde erst angeordnet, wenn das auf Halde liegende Erz verkauft war. Mit dieser künstlichen Verknappung wurde der Erzpreis stabil gehalten und eine Konkurrenz der einzelnen Grubengemeinschaften untereinander vermieden, denn jedes Würken wurde der Reihe nach von einer Gemeinschaft ausgeführt. Diese Würken wurden im Abstand von 3 - 4 Jahren immer im Winter durchgeführt, meist von Martini (11. November) bis Ostern, da dann genug und billige Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft bereitstanden. Hierbei wurde auch die Höchstmenge des zu fördernden Erzes bestimmt.

Für Würken wurde zuvor ein genauer Plan erstellt und von der Stadt genehmigt, es ist eine solche Planung von 1531 erhalten.

Für ein Würken wurden bis zu 700 Arbeiter benötigt, ein kleiner Teil stammte aus der näheren Umgebung, viele kamen aus anderen Bergrevieren, vor allem aus Böhmen. Die vielen Fremden machte für die Stadt eine verschärfte Überwachung der öffentlichen Ordnung nötig.¹⁹

Zwischen der Mitte des 15. und 16. Jahrhunderts wurden in Sulzbach bei einem Würken etwa 400 Pfund Fuder Erz gefördert bzw. jährlich 80 Pfund Fuder verkauft. Mit dieser Menge konnten gut 30 Hammerwerke versorgt werden, damit nahm Sulzbach eine führende Stellung im gesamten Oberpfälzer Eisenwesen ein.²⁰

18 Götschmann, 1986, S. 72- 79

19 Götschmann, 1986, S. 82 - 86

20 Götschmann, 1986, S. 87 - 92

Die Umstellung der Förderung auf die periodischen Würken führte dazu, daß sich die Anteilseigner Anteile an allen Gemeinschaften verschafften, um an jedem Würken beteiligt zu sein. Auf diese Weise entstand eine Art Einheitsgesellschaft, was sich auch im Sprachgebrauch niederschlug, es wurde in den Urkunden nur noch von „der Gesellschaft zu Sulzbach“ gesprochen. Die Geschäftsführung aller Sulzbacher Bergwerke wurde also nur noch von wenigen Leuten besorgt, die mit den städtischen Amtsträgern soweit vermischt waren, daß keine effektive gegenseitige Kontrolle mehr möglich war und die gleichen Mißstände wie zuvor schon in Amberg einrissen: Inkompetenz, Selbstbedienung, Korruption.²¹

Obwohl die Gemeiner der verschiedenen Bergwerksgesellschaften schon fast dieselben waren, gab es noch immer Streit unter den Grubenbesitzern wegen der unterschiedlichen Qualität der Erze. Die Stadt machte dem dadurch ein Ende, daß sie 1545 eine neue Bergordnung verabschiedete, mit der die Gesellschaftsanteile überhaupt keiner Grube mehr zuzuordnen waren. Alle Gruben wurden als Einheit angesehen und von der städtischen Gesellschaft betrieben, über die Bergwerke hatten nur noch der Stadtrat und der Bürgermeister zu entscheiden, die Gesellschafter wurden zu stillen Kapitalgebern degradiert. Das Erz kam gut durchmischt auf die Halde und wer sich an einem Würken beteiligen wollte, der zahlte einen Anteil an den Betriebskosten ein und bekam diesen Anteil aus dem Erlös ausbezahlt oder konnte sich den entsprechenden Wert des geförderten Erzes von der durchmischten Halde nehmen. Von diesem Vorgehen versprach sich die Stadt nicht nur ein Ende aller Streitereien, sondern auch eine wesentlich bessere Planung und Durchführung des Bergbaus, weil nun alles koordiniert werden konnte und nicht ein Grubenbesitzer die anderen aus Neid oder Gier beim Ausbau der Gruben behindern konnte.

Gegen diese neue Ordnung erhob sich heftiger Protest derjenigen, deren Gruben das bessere Erz lieferte, aber die Stadt führte diese Vereinheitlichung trotzdem durch. Viele der bisherigen Unternehmer trauten der neuen Ordnung

21 Götschmann, 1986, S. 93f.

nicht und hielten sie sich zurück, so daß die Stadt auf einem Großteil der Anteile sitzen blieb und gezwungen war etwa 60% der Anteile des größten Bergwerks -dem „hinteren Erzberg“- zu behalten.²²

Mit der neuen Bergordnung begann zeitlich der Niedergang des Sulzbacher Bergbaus, die Ursachen waren aber andere. Ab Mitte des 16. Jh. ging der Erzabsatz drastisch zurück, so waren von den 220 Pfund Fuder Erz aus dem Würken von 1555/56 nach 11 Jahren nur 42 Pfund Fuder verkauft worden, der Rest lag weiterhin auf Halde und blockierte weitere Würken.

Der Erzverbrauch der Hammerwerke war zwar konstant geblieben, aber sie bezogen ihr Erz in erster Linie vom Konkurrenten Amberg, angeblich weil es ergiebiger war, so benötigten sie für die Herstellung von 60 Pfund Schien Eisen drei Pfund Fuder Amberger, aber vier Pfund Fuder Sulzbacher Erz. Der höhere Verbrauch konnte wegen der entsprechend höheren Betriebskosten für Transport, Personal und Holzkohle angeblich auch durch einen günstigeren Preis nicht wettgemacht werden. Allerdings war das Sulzbacher Eisen glatter und zäher, hätte also durchaus konkurrenzfähig sein können. Daher kann man vermuten, daß es eher der Druck des mächtigeren Ambergs war, das die Hammermeister zur Bevorzugung dessen Erzes veranlasste.²³

Der schleppende Erzabsatz führte dazu, daß sich die Förderung aus dem ergiebigen Sulzbacher Bergwerk, dem „Hinteren Erzberg“, nicht mehr lohnte und man zu geringerer Förderung aus kleineren Gruben schritt, da hier die Betriebskosten entsprechend geringer waren. So fand 1555/56 ein Würken am Ettmannsberg statt. Dann wurde am Falzberg und am Fischerberg gearbeitet, hier hatte man aber wenig Glück, es kam zu Grubenbränden und 1566 gar zu einem Überfall eines Trupps Bewaffneter.

1573 begann man wieder am Ettmannsberg zu arbeiten, die Förderung erwies sich aber als sehr schwierig und unergiebig und das Erz als minderwertig, daher wurden die Arbeiten 1576 mit großem Verlust eingestellt.

Das Dilemma war, daß der Erzabbau nur am „Hinteren Erzberg“ rentabel war, sowohl wegen des Verhältnisses von Betriebskosten zu Förderung, als auch

²² Götschmann, 1986, S. 96 - 99

²³ Götschmann 1986, S. 104 f.

wegen der guten Qualität dessen Erzes, aber dazu hätte man das gefördert Erze auch in angemessener Zeit verkaufen müssen.

Die Stadt wollte den Bergbau trotz der hohen Schulden, die mittlerweile aufgelaufen waren, nicht aufgeben, denn davon hing ihre Kreditwürdigkeit ab. So setzte man alles auf eine Karte und beschloß 1586 nach längerer Diskussion den Hinteren Erzberg wieder in Betrieb zu nehmen. Für dieses Vorhaben ist eine ausführliche Planung erhalten, danach war ein sehr großes Würken geplant, man wollte 800 Pfund Bergfuder fördern, das Doppelte der „goldenen“ früheren Zeit. Freilich waren dafür auch sehr hohe Investitionen nötig und daran scheiterte das Unternehmen. Für eine Beteiligung Auswärtiger gab der Stadtrat keine Erlaubnis, denn dann hätten diese Einblick in die Sulzbacher Verhältnisse bekommen und die desaströse finanzielle Lage der Stadt wäre offenbar geworden. Nur Amberg sollte eine Beteiligung erlaubt sein, aber dieses hatte kein Interesse, denn die Amberger hatten genug an ihren eigenen Bergwerken und wollten nicht die ungeliebte Konkurrenz fördern. So mußte das geplante Würken mit weit geringerem Kapital begonnen werden und scheiterte an der Wasserhaltung. Das war das klägliche Ende des einst erfolgreichen Sulzbacher Bergbaus.²⁴

24 Götschmann, 1986, S. 106-120

4. Die Hammerwerke

Das abgebaute Eisenerz wurde in der Nähe in Eisenhämmern verhüttet und zu Halbprodukten verarbeitet. Die Verhüttung geschah im Zerrennherd, einer sehr einfachen Technik, bei der das Eisenerz in einen Ofen geworfen wurde, der einen Abfluß für die Schlacke und im Boden ein Abflußloch für das zu einer zähen Masse erweichten Roheisens hatte. Um die nötige Hitze zu erreichen, war die Zufuhr von Luft mittels Blasebälgen über Tondüsen notwendig.

Anfangs wurden die Blasebälge noch von Hand oder über Tretmühlen (Fußwerke) betrieben, dann ging man auf den leistungsfähigeren Antrieb über Wasserräder über. Das Roheisen wurde unter einem Hammer geschmiedet und in die Handelsform der Schiene gebracht, einem rechteckigem, länglichen Barren. Es gab daneben noch andere Handelsformen: Radschienen, Stäbe oder gebogene Schienen, das waren Schienen, die zur Qualitätskontrolle verbogen worden waren. Es gab auch Drahhämmer, aber die Produktion von Drähten und auch Stäben spielte in der Oberpfalz keine große Rolle.

Die Hämmer wurden ebenfalls von einem Wasserrad angetrieben, daher waren die Hammerwerke von Flußläufen abhängig und die Produktion konnte mit der Wasserführung schwanken und bei zu viel oder zu wenig Wasser oder Vereisung zum Erliegen kommen. Zur Wasserregulierung wurden Staustufen und Weiher angelegt.

Zwischen dem Zerrennherd und dem Hämmern wurde noch das „Frischen“ eingeschoben, ein abermaliges Erhitzen des Roheisens, um den zu hohen Kohlenstoffgehalt durch Oxidationsprozesse zu mindern. Hierbei tropfte der „Deichel“ ab, ein zähes, weiches Eisen, das ein willkommenes Ausgangsprodukt zur Blechherstellung war.

Das Personal eines Schienhammers bestand aus mindestens sechs Personen: Der Zerrenner und sein Knecht und ein „Hauer“ und sein Knecht (Hanpreuen) waren mit dem Schmelzen des Eisens beschäftigt, es konnten auch noch weitere Knechte und ein „Kohlzieher“ dazu kommen. Der Schmidt und sein Knecht schmiedeten das Roheisen unter dem Hammer aus.

Außerdem gab es noch den „Hüttenkapfer“, eine Art Aufseher, der den Betrieb im Auftrag des Hammerherrn leitete.

Die Hammerordnung legte den Lohn fest: Der Zerrenner bekam mit 3 fl. 30kr. den höchsten Wochenlohn, der Schmied bekam 3 fl., sein Knecht 2 fl. 30kr, der Kohlzieher und Hauer jeweils 2 fl. und der Hauerknecht 1fl 30kr.

Zusätzlicher Lohn in Naturalien, d.h. Essen oder Getränke war nicht erlaubt, scheint aber in der Praxis durchaus üblich gewesen zu sein. Den am Hammer wohnenden Schmiedleuten stand ein Gemüsefeld zu.

Eingestellt wurde das Personal für je ein Jahr, entweder zu Pfingsten oder zur Amberger „Kalten Kirchweih“, dem Sonntag nach Kreuzerhöhung.²⁵

4.1 Die Große Hammereinigung

1341 kam es zur ersten Hammereinigung, einer Vereinigung von Hammerherren im Amberg-Sulzbacher Gebiet, die Bürger einer der beiden Städte waren und mit dieser Einigung vereinbarten, daß niemand berechtigt sein sollte, Hämmer zu betreiben und Erz aus den Bergwerken dieser Städte zu beziehen, der nicht Bürger war oder die Bürgerschaft erwerben würde. 1387 wurde diese Einigung als „Große Hammereinigung“ erneuert und mit einem detaillierten Regelwerk versehen.²⁶

Nun wurden auch Nürnberger Bürger, die bereits Hammerwerke betrieben, einbezogen. Bei der Gründung waren es 69 Hammerherren.²⁷ (§1). Außerdem mußten sich der Einigung alle Bergbautreibenden anschließen.(§4)

Mit Eid und Siegel erkannten alle die Satzung und die Zuständigkeit der Städte für die Rechtsprechung an (§5). Damit war es nicht mehr nötig, Bürger einer der Städte zu sein, diese Bestimmung entfiel, denn die Rechtsbindung war nun durch die Satzung gegeben.

Die Hammereinigung wurde nach nur wenige Wochen von den Landesherren anerkannt, Stromer vermutet sogar, daß sie hinter der Initiative standen.²⁸

Die Artikel der Hammereinigung betrafen in erster Linie die Begrenzung der Produktion, sowohl in ihrer Gesamtheit, als auch pro Werk. Zwar gab es noch

25 Fuchs 1987, S. 117 - 121

26 Transkription der Satzung: Laschinger 1992, S. 133-140

27 Hirschmann 1992, S. 245

28 Stromer 1987, S. 155

keine festgesetzte Höchstmenge, aber das Verbot neue Hämmer zu errichtet bzw. aus Blechhämmern umzubauen oder stillgelegte Hämmer zu reaktivieren (§10, 12), das Verbot mehr als einen Zerrennherd gleichzeitig zu betreiben (§29) und ein festgesetztes Höchstgewicht pro Schiene von 5 kg begrenzten in der Praxis die Produktion (§16). Außerdem war eine Betriebsruhe im Hochsommer und im Winter festgelegt, damit die Werke, die dann wegen Vereisung oder Austrocknung des Flußes nicht produzieren konnten, keine Nachteile hätten.(§28)

Weitere Bestimmungen regelten genau die Entlohnung und Behandlung der Angestellten. Diesen durfte nur ein festgesetzter Maximallohn gezahlt werden, der Arbeitsvertrag wurde auf ein Jahr geschlossen (§21) und gegenseitiges Abwerben war verboten. (§20). Zwar berücksichtigten diese Bestimmungen auch die sozialen Belange der Arbeiter, so mußte ihnen auch während der Betriebsruhe Lohn gezahlt und -wenn sie am Hammer wohnten- ein Stück Land zur Bebauung gegeben werden, aber in der Hauptsache wurden damit Lohnerhöhungen und Streiks verhindert und Ruhe im Betrieb gesichert.(§17 -27) Den Arbeitern war es nämlich auch streng verboten sich zu versammeln, außer zu festgesetzten Terminen im Jahr, dort konnten dann auch Arbeitsverträge geschlossen werden. Diese Verbote mußte aber der Hammerherr durchsetzen, denn die Arbeiter selbst unterstanden der Hammereinigung nicht, ihr Arbeitgeber wurde für ihr Verhalten gegen diese Ordnung zur Rechenschaft gezogen.²⁹

Die einzige Maßregel, die die Hammereinigung zur Durchsetzung des Regelwerks hatte, war die Erzsperrung. Die Mitglieder durften nur mit Amberger und Sulzbacher Erz beliefert werden und wer sich nicht an die Bestimmungen hielt, dem konnte dieses Erz entzogen werden. Da die „Ausleute“ nicht der Gerichtsbarkeit der Städte unterstanden, konnten sie faktisch nur durch eine Verweigerung der Erzlieferung „bestraft“ werden.³⁰

Damit zeigt sich, wie marktführend diese Bergwerke in einer großen Region waren, denn andernfalls hätten die Hammerherren sich ihr Erz woanders beschaffen können und wären nicht gezwungen gewesen der Einigung

29 Schwab 1987, S. 199

30 Schwab, 1987, S. 197 f.

beizutreten und sich so viele Fesseln anlegen zu lassen. Erz von weither kommen zu lassen, lohnte sich nicht, da die Fuhrkosten den Wert der Lieferung bei weitem überstiegen hätten. In Amberg kostet das Pfund Erz 120 fl., 34km weiter mußten dafür 130 fl. mehr bezahlt werden und in 70km Entfernung betrug die Frachtkosten über 300fl.³¹

Trotzdem sah sich die Hammereinigung schon um 1520 von der Konkurrenz leobischen Eisens aus Österreich bedroht, das über die Donau bis über Ulm hinaus geliefert wurde. Typischerweise reagierte die Einigung nicht mit marktwirtschaftlichen Methoden, sondern verlangte den Schutz der Herrschaft vor der Konkurrenz, indem dieser der Wasserweg gesperrt werden sollte.³²

Auch die Grubenbesitzer waren gezwungen, sich an eine Liefersperre zu halten, sonst wären sie mit einem Förderverbot bestraft worden.

Bei einer Anklage hatte der Beklagte die Möglichkeit die Schuld zurück zuweisen und sich zu verteidigen. Selbst die Rechtspraxis der „Wiedereinsetzung in den vorherigen Stand“ bei Verhinderung die Frist wahrzunehmen, kannte das Regelwerk.(§41)

Zwei Besonderheiten wies die Satzung noch auf:

Den Sulzbachern wurde eine Mindestabnahme von 40 Pfund Bergfuder pro Jahr garantiert, im Gegenzug zu einer Qualitätsgarantie.(§35) Sulzbach hatte zu dieser Zeit Probleme mit der Qualität seines Erz konnte gegenüber dem Amberger kaum konkurrieren.³³

Und es gab eine erste Bestimmung zum Markenschutz: Wer seine Waren mit einem Hammerzeichen versah, der hatte das alleinige Anrecht auf das Zeichen, jemand anders durfte es nicht verwenden.(§37)

Die Produktion der Hämmer war von den Eisenhändlern meist vorfinanziert. Da Bargeld zu dieser Zeit knapp war, war dieses Verlagswesen eine übliche Wirtschaftsmethode. Um die Hämmer vor Überschuldung zu bewahren, setzte die Ordnung der Hammereinigung in §14 einen Höchstbetrag fest, bis zu dem

31 Fuchs 1987, S. 113

32 Fuchs 1987, S. 117

33 Hirschmann 1992, S. 249f.

Darlehen gewährt werden durften.³⁴

Der Plan einer Amberger Eisenhandelsgesellschaft wurde 1539 deswegen fallengelassen wurde, weil diese das nötige Kapital zur Vorfinanzierung der Eisenherstellung nicht hätte aufbringen können. Selbst der Transport wurde oft über den Verlag vorfinanziert.

Die Möglichkeit und Umfang der Produktion hing also nicht nur von der Verfügbarkeit des Erzes und der Energie ab, es mußten auch Händler vorhanden sein, für die das Geschäft mit dem Eisen lukrativ war.³⁵

Götschmann sieht die Gründung dieser Vereinigung als Kartell mit dem Zweck den Wettbewerb zu beschränken und die Eisenpreise stabil zu halten, insbesondere in Zusammenhang mit der Hochkonjunktur der Jahre vor 1341 bzw. 1387, die auswärtige Unternehmer anzog, um an dem boomenden Geschäft mit dem Eisen teilzuhaben.³⁶ Eine zunehmende Konkurrenz hätte ja nicht nur zu einem Preiswettbewerb beim Produkt Eisen, sondern auch zu steigenden Erzpreisen und auch zu höheren Holzpreisen geführt, denn das Holz der umliegenden Wälder war die einzige und knapper werdende Energiequelle.

Im Raum Vilseck waren die Hämmer schon früh stillgelegt worden, weil die Wälder abgeholzt waren, wie das Bamberger Rechtsbuch von 1348 berichtet. Stromer zeigt auf, wie knapp das Holz in der damaligen Zeit wurde und die Ausbeutung der Wälder die Existenz der Hammerwerke, aber auch aller anderer Holzverarbeitender Handwerke bedrohte. In dieser Situation zogen die Städte und Landesherrn die Notbremse und begrenzten oder verboten den Holzeinschlag in den Wäldern drastisch, nachweisbar ist dies besonders für Nürnberg. Es gab erfolgreiche Wiederaufforstungs-Projekte, bei denen die gleichen Stromeir und Hegnein führend waren, die auch bei der Großen Hammereinigung eine tragende Rolle gespielt hatten. Stromer nimmt die Krise bei der Holzversorgung als den Anlaß zur Gründung der Einigung an, deren wichtigstes Anliegen die Begrenzung der Produktion war, damit die Wälder

34 Fuchs 1987, S. 116

35 Benner u. Hirschmann 1987, S. 242-244

36 Götschmann 1987, S. 204; auch Schwab 1987, S. 191

sich erholen konnten. Ein frühes Beispiel nachhaltiger Wirtschaftsweise.³⁷ Trotzdem klagten Mitte des 16. Jh. einige Hammerherren wieder über gravierende Probleme bei der Holzbeschaffung, so in Leidersdorf, Ensdorf, aus den Gebieten von Auerbach, Hirschau und Parkstein.³⁸

Nach Götschmann entsprangen die Bestimmungen der Hammereinigung zünftischem Denken. Der Absatzmarkt wurde als konstant angenommen und die Bestimmungen sollten dafür sorgen, daß keiner der Produzenten aus diesem Markt gedrängt wurde. Er vermutet die Initiatoren der Hammereinigung in den kleinen und mittleren Hammerherren, denn die potenten Unternehmer wurden dadurch in weiterer Ausweitung gehemmt und für die Bergwerksbesitzer wurde der Absatzmarkt beschränkt.³⁹

Dagegen konnte Stromer den Nachweis führen, daß von 82 Hämmern 25 von nur zwei Gruppierungen, eine um die Amberger Familien Alhard-Reich-Wollenzhofer und eine um die Familien Hegnein-Rutz-Tetzel (Nürnberg-Sulzbach-Auerbach) betrieben wurden. Er zieht aus den Problemen, die um Mitte des 14. Jh. aus dem Mangel an Arbeitskräften und Betriebserfahrung infolge der Pest, den Wasserproblemen durch größere Teufen und dem Holz-mangel den Schluß, daß gerade nur diese erfahrenen und potenten Unternehmer die Hammereinigung durchsetzen konnten, um dem Ressourcenmangel Herr zu werden.⁴⁰ Hegnein, seit 1385 Nürnberger, zuvor Sulzbacher Bürger, bekam sogar in §29 des Einigungsbriefts eine Ausnahmeregelung in der Höchstzahl der Schmelzhütten zugestanden, daher spricht Stromer ihm die Schlüsselrolle in der Einigung zu.

Er weist auch darauf hin, daß die Hammerherren der Einigung keineswegs „Meister“ in der Tradition des Handwerks, sondern eben „Herren“ aus dem niedrigen Adel oder mit quasi-adligen Rechten waren, mit Polizei- und Gerichtsrechten auf seinem Hammer, -jeder hatte ein Siegel. Manche waren Großunternehmer mit dem Hammer als Baustein ihres Konzerns.⁴¹

37 Stromer 1987, S. 169-181

38 Fuchs 1987, S. 112

39 Götschmann 1987, S. 207

40 Hirschmann, 1992, S. 246-249

41 Stromer 1987, S. 151 u. 154f.

Die Hammereinigung von 1387 wurde zunächst auf 4 Jahre geschlossen, danach immer wieder verlängert. Dabei konnte die Einigung ihr Gebiet ausweiten: Gehörten ihr bei der Gründung nur drei Hämmer im benachbarten Auerbacher Gebiet an -auch dort gab es Erzgruben-, so waren 1488 12 der dortigen 13 Hämmer angeschlossen, offenbar konnten diese von der lokalen Erzversorgung nicht leben.⁴² Im Laufe der Zeit wurden die Regelungen ergänzt und dabei sogar noch verschärft, so wurde ab 1449 die erlaubte Höchstmenge der Produktion konkret vorgeschrieben und eigens Kontrolleure eingesetzt. Ab 1583 waren einem Betrieb mit einem Zerrennherd jährlich 56,68 t Eisen, mit zwei Öfen 75,76 t erlaubt.

Was sich nicht änderte, war die Produktionsmethode, hier galten die Bestimmungen von 1387 weiter, was sich schließlich fatal auswirkte, denn es verhinderte Innovationen, die das Oberpfälzer Eisen konkurrenzfähig hätte halten können.

Seit der Mitte des 15. Jh. ist deutlich zu bemerken, daß sich der Landesherr der Hammereinigung annahm und dieses Instrument für die Sicherung seiner Gewinne nutzte. So wurde aus dem von Hammerherrn und Städten selbstgeschaffenen Regelwerk ein Gesetz der Obrigkeit.⁴³

4.2 Blechhämmer und die Zinnblechhandelsgesellschaft

Neben den Schienhämmern, die das Erz verhütteten und allenfalls in sehr geringem Umfang nebenbei Fertigwaren herstellten, gab es die Blechhämmer, die aus den Rohprodukten der Schienhämmer Bleche herstellten. Hierzu wurde der Deichel (20 -25% des Roheisens) verwendet, das war Eisen, das beim Erhitzen im Wellherd heruntertropfte und besonders zäh und weich war. Zur Kostenersparnis verwendeten die Hämmer aber auch Sinter, ein Abfallprodukt bei der Eisenerzeugung,, auch wenn es ihnen gemäß den Bestimmungen der Hammereinigung verboten war.⁴⁴

42 Waldner u. Hofmann 1987, S. 94

43 Götschmann 1987, S. 208

44 Fuchs 1987, S. 116

Ursprünglich gehörten die Blechhämmer nicht der Einigung an, ab Mitte des 15. Jh. wurden sie einbezogen. Dies ging zu Lasten der Schienhämmer, denn deren gewerbliche Freiheit wurde immer mehr eingeschnürt, sie durften das Deichel-Eisen nur noch an die Blechhämmer der Einigung verkaufen und dies zu festgesetzten Höchstpreisen. Weiter wurde das Vermischen mit Eisenerz aus anderen Regionen verboten, so daß Amberg und Sulzbach nun das völlige Monopol hatten.

Aber auch die Blechhämmer mußten sich später einem Preisdiktat unterwerfen: Der Statthalter der Oberpfalz, Friedrich II., rief 1533 die Amberger Zinnblechhandelsgesellschaft ins Leben. Dort wurde das Blech aus den Blechhämmern in Zinnpfannen mit einem dünnen Überzug versehen, es wurde so zum begehrten Weißblech. Diese Veredelung geschah zuvor in den Zinnpfannen von Nürnberg oder Wunsiedel. Nun mußten die Blechhämmer ihre gesamte Produktion in Amberg abliefern, ein Verkauf nach anderswo war streng untersagt, es wurden sogar Kontrollen auf den Straßen eingerichtet. Anfangs konnten die Hämmer die Verkaufspreise je nach Marktlage noch selbst bestimmen, -bis 1538 liegen von den Waldecker Blechhämmern steigende Preise vor, aber danach bestimmte die Amberger Zinnblechhandelsgesellschaft den Einkaufspreis.⁴⁵

Damit waren aus den einstigen freien Unternehmern Zulieferbetriebe für die Amberger Gesellschaft geworden, die ihr Blech unter Wert abliefern mußten. Die Gewinner waren die Stadt Amberg und der Landesherr, der an den Erlösen des Eisenhandels beteiligt war. Er hatte aus dem Markt, der schon durch die Bestimmungen der Hammereinigung eingeschränkt war, eine stark reglementierte Planwirtschaft gemacht, die schon den Manufaktur-Charakter späterer Zeit zeigte.

Sulzbach versuchte den Amberger Erfolg nachzuahmen und 1579 auch eine Zinnpfanne zu betreiben, scheiterte mit dem Vorhaben aber.⁴⁶

Die Blütezeit des Amberger Weißblechhandels lag im 16. Jh., die Amberger Ware war in ganz Europa begehrt und wurde auf allen Messen gehandelt. In einem Brief an Friedrich II. wurde erwähnt, daß der Blechhandel auf jeder

45 Fuchs 1987, S. 116

46 Fuchs 1987, S. 115

Messe mindestens 6000 fl. einbrachte. Ein erster Rückschlag für die hohen Gewinne war die Schließung des Hamburger Stahlhofs durch die englische Königin Elisabeth, vor allem ging der Absatz aber zurück, weil auch andere Regionen die Fertigkeit der Blech-Verzinnung erlernt hatten und den Ambergern nun Konkurrenz machten. Dazu kam die Inflation in Folge des Krieges. So waren die Schulden der Gesellschaft 1629 auf 20 000 fl. gestiegen, die Hammermeister erhielten kein Geld mehr und konnten ihre eigenen Schulden nicht mehr zurückzahlen. 1631 wurde die Zinnblechhandels-gesellschaft aufgelöst und auch eine Neugründung brachte keinen Erfolg mehr.⁴⁷

4.3 Die Konkurrenz und der Niedergang der Hammerwerke

Am Anfang des 17. Jh. begann der Niedergang der Oberpfälzer Hammerwerke. In anderen Regionen hatte mittlerweile die Hochofentechnik Einzug gehalten, mit der nicht nur Schmiedeeisen besserer Qualität, sondern auch Stahl und Gußeisen hergestellt werden konnte.

Nirgendwo war die Produktion so einseitig wie in der Oberpfalz.

Hier war das Hammerwerk zur Herstellung von Schmiedeeisen immer eine Einheit mit der Verhüttung der Erze, andernorts waren diese Produktionsstufen oft getrennt und ein wichtiges Produkt der Hütten war Gußeisen, so daß sich die Hammerwerke bei Siegen sogar darüber beschwerten, daß sie zuwenig Material erhielten, weil viel Eisen für den Guß verwendet wurde.⁴⁸

Das Gußeisen wurde dabei nicht nur als Rohmaterial gehandelt, sondern es wurden Endprodukte daraus gefertigt, sei es an Ort und Stelle oder in Werkstätten der Region. Oft erwähnt sind hier Ofenplatten -viele reich verziert-, die auch in weiterer Entfernung Kunden fanden, aber auch Kanonenkugeln und andere Rüstungsprodukte waren begehrt.⁴⁹

Bei den Produktionsmethoden setzte sich vielerorts zuerst der Stuck- oder Blauofen mit bis zu 6m Höhe durch, der dann zum Hochofen weiterentwickelt

47 Firsching 1930, S. 31-34

48 Geisthardt 1974, S. 193; auch Sprandel 1968 S. 248 f.

49 Pohl 1974, S. 162 ff.; Geisthardt 1974, S. 193f.; Sieber 1974, S. 243 f.

wurde. In Schweden gab es Hochöfen schon Anfang des 14. Jh., im Siegerland, in Belgien, Italien und Frankreich ab der Mitte des 15. Jh.. Auch in Österreich fanden schon früh Stucköfen Verwendung, mit denen sehr guter Schmiedestahl gewonnen wurde⁵⁰, die Amberg-Sulzbacher Hammereinigung beharrte aber weiter auf dem Rennherd. Dabei ermöglichten die Stuck- und Hochöfen nicht nur die Herstellung von Gußeisen und anderer Sorten und lieferten höhere Leistungen, sie sparten auch erheblich Brennstoff und Erz bei gleicher Ausbeute.⁵¹

In der Oberpfalz wurden außer Schmiedeeisen fast nur Bleche hergestellt, Drähte und andere Halbprodukte nur am Rande. Selbst Zainhämmer, die Voraussetzung für eine Weiterverarbeitung des Eisen gewesen wären, erlaubte die Hammereinigung nicht.⁵² Auch hier war die Vielfalt in anderen Regionen weit größer und dort entwickelte sich auch ein ansehnliches Handwerk zur Herstellung von Fertigprodukten, so im Gebiet um Aachen und der Eifel⁵³, Thüringen⁵⁴. Auch im benachbarten Nürnberg das wuchs ein blühendes Eisenhandwerk, für dessen Belieferung die stadteigenen Hämmer nicht ausreichten, viel Eisen und Blech wurden von den Werken der Hammereinigung bezogen.⁵⁵

Da sich in der Oberpfalz kaum eisenverarbeitendes Gewerbe ausbildete, war man völlig auf den Export der Rohprodukte angewiesen.

Für den Handel des Eisens gab es zwei wichtige Transportwege über das Wasser: Die Vils, die in die Naab und dann bei Regensburg in die Donau mündet und die Pegnitz, die in den Main fließt und an den wichtigen Handelsplatz Frankfurt anbindet.

Von Regensburg aus wurde das Eisen über die Donau weitertransportiert, sowohl donauabwärts über Passau und auch weiter nach Böhmen (über Cham) und Österreich. Dort machte das Oberpfälzer Eisen anfangs sogar dem eigenen Eisen Konkurrenz, so daß 1371 Herzog Albrecht von Österreich sogar ein Einfuhrverbot für fremdes Eisen verhängte. Später drehte sich die Situation

50 Geisthardt 1974, S. 192 ff.; Kellenbenz 1974, S. 402 f.

51 Kellenbenz 1974, S. 417

52 Benner u. Hirschmann 1987, S. 222

53 Pohl 1974, S. 161f.

54 Geisthardt 1974, S. 198 ff.

55 Sprandel 1968, S. 166

aber um: Das österreichische Eisen, vor allem aus Leoben, machte dem Amberg-Sulzbacher Eisen trotz Benachteiligung durch den Zoll Konkurrenz und gewann die Oberhand, da es aufgrund des technologischen Fortschritts billiger und besser war, insbesondere bei Stahlprodukten.⁵⁶

Hier halfen auch protektionistische Regelungen nicht, wie das Privileg Kaiser Maximilians für Regensburg als Stapelplatz für steirisches Eisen und die Vorschrift, dass dieses von Regensburg nur auf dem Landweg transportiert werden durfte. Diese Beschränkungen waren leicht zu umgehen und sogar Amberger Kaufleute und Schiffer brachten steirisches Eisen nach Amberg, da dessen hohe Qualität sehr gefragt war.⁵⁷

Um gegen solche Konkurrenz zu bestehen, hätte die Technik der Schmelzhütten modernisiert werden müssen, die starren Vorschriften der Hammereinigung verboten eine solche Innovation aber und durch das Verbot, Schmiedepersonal zu Hammerherren aufsteigen zu lassen, wurden Neuerungen durch fähige und motivierte Leute unterbunden.

An einer Anpassung der Regelungen hatten weder die führenden Amberger Familien noch der Landesherr Interesse, denn die Zinnblechhandels-Gesellschaft warf noch sehr gute Gewinne ab, bedingt durch das Preisdiktat über die Hämmer. Das Rohmaterial für die Blechproduktion -das Deucheleisen- fiel aber nur bei der herkömmlichen Eisenverhüttung im Wellherd in konstanter Menge an. Geeignetes Rohmaterial wäre zwar auch bei Hochöfen angefallen, aber dann hätte das ausgeklügelte Regelwerk der Hammereinigung nicht mehr gegriffen.

So sorgte die kurzsichtige Politik derer, die aus der Weißblechproduktion hohe Gewinne zogen, für das Ende der Eisenverarbeitung in der Oberpfalz.

Immer mehr Hämmer gaben auf und als die Amberger Erzförderung zusammenbrach, war das endgültige Ende gekommen.

Auch der 30jährige Krieg trug zum Ende der Eisenverarbeitung bei, von den 83 Hämmern, die vor dem Krieg noch bestanden, waren 1665 nur noch 29 in Betrieb.⁵⁸

56 Benner u. Hirschmann 1987, S. 222

57 Benner und Hirschmann 1987, S. 247f.

58 Waldner u. Hofmann 1987, S. 87

5. Fazit:

Für den Aufschwung der Eisenerzförderung und -Verarbeitung waren die Faktoren in der Region Amberg-Sulzbach günstig: Eisenerz war zumindest am Anfang in geringer Tiefe ausreichend vorhanden und von guter Qualität. Für die Förderung standen zunächst Bauern zur Verfügung, für die die Arbeit im Bergwerk ein willkommenes Zubrot in den Wintermonaten war, dann zogen Bergarbeiter aus anderen Regionen zu. Für die Verhüttung und Verarbeitung war Brennmaterial in der walddreichen Gegend zur Genüge vorhanden und die Flüsse Vils, Naab, Pegnitz und Regen, sowie etliche Bäche, ermöglichten den Antrieb der Hammerwerke. Die Flüsse ermöglichten auch den Transport des Roheisens.

Von diesen günstigen Standort-Faktoren waren zwei begrenzt: Das Holz der umliegenden Wälder wurde im 16. Jh. auch hier knapp und erzwang eine nachhaltige Bewirtschaftung und die Erze mußten in immer tieferen Lagen abgebaut werden, was aufwändige Wasserhaltung bedingte.

Für eine Erklärung des Niedergangs der Eisenerzförderung und Verarbeitung im 17. Jh. sind diese Probleme aber nicht ausreichend. Das Problem des Brennstoffnachschiebes gab es überall, hierdurch wäre allenfalls eine Stagnation der Produktion bedingt gewesen.

Die Probleme mit der Wasserhaltung wären technisch zu lösen gewesen. Mag sein, daß die Amberger und Sulzbacher sich zu spät mit diesen Techniken beschäftigten und zu wenig Geduld hatten. Gerade die gescheiterte große Kampagne am Sulzbacher hinteren Erzberg zeigt, daß das eigentliche Problem der zu geringe Absatz des Erzes war, um die teure Technik kostendeckend zu betreiben.

Daß der Erzabsatz in der Oberpfalz zurückging und viele Hammerwerke schließen mußten und daß dem Oberpfälzer Eisen, trotz großer Entfernung und entsprechend hohen Transportkosten, Konkurrenz aus dem Leobischen Eisen erwuchs, lag vor allem an dem technologischen Rückstand der Hammerwerke der Amberg-Sulzbacher Hammereinigung.

Die starre Ausrichtung auf Schmiedeeisen und Bleche, die rigiden Bestimmungen der Hammereinigung für den Produktionsprozeß und die Mengen verhinderte die Errichtung moderner Techniken wie die Stuck- und Hochöfen, die an vielen anderen Orten bereits in Betrieb waren. So konnte die Oberpfalz keinen hochqualitativen Stahl und kein Gußeisen liefern.

Daß die Bestimmungen der Hammereinigung so lange den unternehmerischen Wettbewerb unterbunden haben, mag an der zünftischen Denkweise der Städte gelegen haben. Die Städte hatten das Sagen über die gesamte Eisenwirtschaft und in den Städten waren die Zünfte zu Hause.

Negativ wirkte sich auch aus, daß sich an dieser Stätte der Eisenproduktion kaum eisenverarbeitendes Gewerbe ausbildete. So war man auf den Handel mit den Rohprodukten angewiesen und konnte das eigene Eisen nicht verwenden um Fertigwaren herzustellen. Auch später kam es nicht zu einer nennenswerten Ausbildung eisenverarbeitender Betriebe.

Eine Schlüsselfunktion hatte das Verlagswesen: Ohne eine Vorfinanzierung durch die Händler konnte kein Eisen hergestellt, ohne Abnahme durch die Hämmer kein Erz gefördert werden. Daher hatte das Eisengewerbe auch keine Chance mehr, als die Händler wegen der besseren Qualität der Konkurrenz das Interesse an den Produkten der Hämmer der Amberg-Sulzbacher Vereinigung verloren hatten.

Literaturverzeichnis:

Benner Edith, Hirschmann Norbert: Der Südhandel mit Oberpfälzer Eisen vom 13. bis zum 16. Jahrhundert, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 221 - 253, Amberg 1987

Firsching, Dr. Wilhelm: 1000 Jahre Amberger Bergbau und Eisenindustrie, Kallmünz 1930

Fuchs, Achim: Die Entwicklung der ostbayerischen Eisenverhüttung vom Mittelalter bis zum 30jährigen Krieg, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 103 - 124, Amberg 1987

Geisthardt, Fritz: Eisengewerbe an Sieg, Dill und Lahn, in:Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500-1650, Kellenbenz, Hermann (Hrsg.) S. 147-171, Köln 1974

Götschmann, Dirk: Das mittelalterliche und frühneuzeitliche Eisengewerbe der Oberpfalz als Forschungsgegenstand und -problem, in: VHVO Bd.125, S327 – 347, Regensburg 1985

Götschmann, Dirk: Der Sulzbacher Bergbau im Mittelalter und in der frühen Neuzeit, in: ZBLG Band 49, S41 – 123, München 1986

Götschmann, Dirk: Wirtschaftliche Auswirkungen der Hammereinigungen von 1341 bis zum 30jährigen Krieg, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 204 - 220, Amberg 1987

Hirschmann Norbert: Kooperation und Konkurrenz. Die zwei Oberpfälzer Eisenstädte Amberg und Sulzbach von den Anfängen bis zum dreissigjährigen Krieg, in: Stadt und Eisen, S. 239 – 257, Linz 1992

Kellenbenz, Hermann: Europäisches Eisen, in: Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500-1650, Kellenbenz, Hermann (Hrsg.) S. 147-171, Köln 1974

Laschinger, Johannes: Transkription der Großen Hammereinigung von 1387, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 133 - 145, Amberg 1987

Pohl, Hans: Eisengewerbe in der Eifel und im Hunsrück, in:Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500-1650, Kellenbenz, Hermann (Hrsg.) S. 147-171, Köln 1974

Ress, Franz-Michael: Unternehmungen, Unternehmer und Arbeiter im Eisenerzbergbau und in der Eisenverhüttung der Oberpfalz von 1300 bis um 1630, in: Schmellers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, Nr.74, S. 49 – 106, Berlin 1954.

Schwab, Dieter: Rechtshistorische Aspekte der Hammereinigung von 1341 und 1387, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 191 - 201, Amberg 1987

Sieber, Siegfried: Eisengewerbe in Schlesien, Sachsen, Thüringen Böhmen und der Oberpfalz, in: Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500-1650, Kellenbenz, Hermann (Hrsg.) S. 147-171, Köln 1974

Sprandel, Rolf: Das Eisengewerbe im Mittelalter, Stuttgart 1968

von Stromer, Wolfgang: Die Große Hammereinigung vom 7. Januar 1387, Kartell und Innovation als Antwort auf eine Krise, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 147- 189, Amberg 1987

Waldner, Wolfgang F. und Hoffmann Gerd: Der ostbayerische Eisenerzbau vom Mittelalter bis zum Ende des Alten Reiches, in: Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern Bd.12/1, S. 85 – 102, Amberg 1987