Michael Mitterauer

Der Bergbau als Faktor der Veränderung von Stadt-Land-Beziehungen am Beispiel des Ostalpenraumes

Das Spätmittelalter und die frühe Neuzeit waren in vielen Regionen Europas eine besondere Blütezeit des Montanwesens.[1] Viele neue Bergwerke wurden erschlossen, sicher auch manche ältere, weniger ertragreiche aufgegeben, aber dafür in den bestehenden die Produktivität stark gesteigert. Neue Technologien im Abbau und Verhüttung machten das möglich.[2] Der allgemeine technische Fortschritt in dieser Epoche wurde sehr wesentlich von Innovationen im Montanbereich getragen. Im Bergbau und in der Verhüttung seiner Produkte entstanden damals großbetriebliche Formen der Arbeitsorganisation, die es erlauben, von frühindustriellen Entwicklungen zu sprechen. In Hinblick auf Formen und Intensität des Kapitaleinsatzes wird wohl zu Recht die Bezeichnung „Frühkapitalismus" verwendet.[3] Der Handel mit Bergbauprodukten führte damals zu europaweiten Verflechtungen. Zweifellos war das Montanwesen ein Faktor, der zum Wirtschaftswachstum in dieser Epoche wesentlich beitrug.

Der Ostalpenraum – also das Gebiet des heutigen Österreich – hatte am Boom der Bergbauaktivitäten im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit einen wesentlichen Anteil.[4] Alle damals wichtigen Zweige des Montanwesens waren hier vertreten, und zwar mit sehr bedeutenden Abbaustätten, die europaweit eine führende Position einnahmen, etwa der Silber- und Kupferabbau bei Schwaz in Tirol, die Salinen von Hall in Tirol, von Hallein und im Salzkammergut, sowie der Eisenabbau am Steirischen Erzberg. Um für diese Epoche Folgewirkungen des Montanwesens auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen zu analysieren, erscheint der Ostalpenraum deshalb als ein besonders geeignetes Untersuchungsgebiet. Die unter dem Begriff „Montanwesen" zusammengefassten Produktionszweige zeigen ja in vieler Hinsicht strukturelle Unterschiede. Wo sie nebeneinander auftreten, sind gute Vergleichsmöglichkeiten gegeben.[5]

Für den wirtschaftlichen Aufschwung durch intensivierte Aktivitäten auf dem Gebiet des Montanwesens war sicher eine verstärkte Nachfrage nach Montanprodukten der entscheidende Faktor. Man hat von einem seit dem Spätmittelalter in Europa anhaltenden „Silberhunger" gesprochen.[6] Ähnlich verhält es sich mit einer gesteigerten Nachfrage in anderen Zweigen des Bergbaus. Gerade im Ostalpenraum lagen viele Abbaustätten in extrem schwierig zu erreichenden Regionen.[7] Es mussten sehr starke Nachfrageimpulse gegeben sein, um dorthin vorzustoßen. Die Trägergruppen dieser Nachfrage waren vielfältig. Eine besondere Rolle spielten unter ihnen damals die jeweiligen Landesfürsten. Als Münzherren waren sie an einer Steigerung des Silberabbaus interessiert. Als Kriegsherren hatten sie im Zeitalter der „militärischen Revolution" am Abbau von Eisen und Kupfer elementares Interesse.[8] Die Möglichkeit, über die Besteuerung von Produktion und Handel mit Montangütern die fürstlichen Einnahmen zu steigern, kann als ein generelles Motiv der Förderung angesehen werden. Die Landesfürsten waren allerdings nicht gleichgestellte Träger

der Nachfrage auf den Märkten der Zeit. Sie konnten durch obrigkeitliche Maßnahmen in Produktionsprozesse massiv eingreifen. In Hinblick auf die Stadt-Land-Beziehungen, die hier im Mittelpunkt der Analyse stehen, wird uns dieses Moment noch zu beschäftigen haben.

Der Aufschwung des Bergbaus im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit trug zweifellos zu einer Spezialisierung und Kommerzialisierung des Wirtschaftslebens bei. Das Montanwesen ist von seinen spezifischen Standortfaktoren her durch ein eigenartiges Spannungsverhältnis charakterisiert:[9] Einerseits ergibt sich aus den verschieden Fundstätten der Bodenschätze eine Bindung an die äußersten Randzonen des Siedlungsraumes. Der Bergbau stößt vielfach sogar in Regionen vor, die überhaupt nur seinetwegen von Menschen erschlossen werden. Andererseits bedarf die Montanproduktion – jedenfalls in technisch weiter fortgeschrittenen Stadien – einer hohen Zahl von Arbeitskräften und tendiert damit zur Bevölkerungsballung und Siedlungsverdichtung. Das bedeutet eine Herausforderung zu Formen der Naturbewältigung von ganz besonderer Art: In extrem siedlungsfeindlichen Gebieten müssen die Voraussetzungen für das Überleben einer Vielzahl von Menschen geschaffen werden.

Diese Aufgabe ist nur mit hochgradiger Arbeitsteilung und Spezialisierung zu lösen. Montanreviere erstrecken sich deshalb vielfach auf mehrere Produktionsstandorte. Standorte des Abbaus, der Verhüttung und der Weiterverarbeitung erscheinen differenziert – je nachdem, wo die Versorgung mit Lebensmitteln, mit Holz und Holzkohle bzw. der Einsatz von Wasserkraft mit der Bearbeitung des Montanprodukts am besten zu kombinieren ist. So sind Montanreviere in sich stark spezialisiert. Sie erscheinen aber auch – als ganze gesehen - als hoch spezialisierte Wirtschaftsregionen, die nur ergänzende, nicht aber konkurrierende Wirtschaftsaktivitäten neben sich dulden. In ihrer Versorgung mit Lebensmitteln sind sie in der Regel auf außerhalb gelegene landwirtschaftliche Überschussgebiete angewiesen. Spezialisierung hat dort Kommerzialisierung zur Folge. Viel mehr gilt das noch für den Absatz ihrer Produkte. Bergbauprodukte sind typische Fernhandelsgüter. Die Ausbildung von spezialisierten Bergbaurevieren im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit ist so im Kontext umfassender Kommerzialisierungsprozesse zu sehen.

Die Frage, inwieweit der Aufschwung des Bergbaus zwischen dem 14. und 16. Jahrhundert die Stadt-Land-Beziehungen verändert hat, kann in verschiedenen räumlichen Horizonten gesehen werden. Als umfassender Prozess der Kommerzialisierung bewirkt dieser Aufschwung sicher europaweit ein verändertes Angebot städtischer Märkte für ihr Umland, besondere Aufstiegsmöglichkeiten einzelner Städte innerhalb eines größeren Einzugsbereichs, insgesamt stärkere geldwirtschaftliche Durchdringung des Wirtschaftslebens. In solchen vielfach vermittelten Zusammenhängen sind die Auswirkungen auf veränderte Stadt-Land-Beziehungen kaum darstellbar. Die Thematik soll deshalb in zweierlei Hinsicht eingeschränkt werden. Zunächst geht es um Stadt-Land-Beziehungen innerhalb einzelner Montandistrikte. Der Ostalpenraum bietet diesbezüglich gute Vergleichsmöglichkeiten zwischen den unterschiedlich geprägten Raumstrukturen verschiedener Sparten des Montanwesens. Es stellt sich bei einer solchen Analyse die Frage, inwieweit die Stadt-Land-Dichotomie als Instrumentarium zur Beschreibung solcher Raumordnungen ausreichend ist. In einem zweiten Schritt geht es um Stadt-Land-Beziehungen in einem weiteren Versorgungsgebiet einer Bergbauregion. Im westlichen Niederösterreich hat das Gefüge von Städten und Märkten unter dem Einfluss der Lebensmittelversorgung des Steirischen Erzbergs im Spätmittelalter eine totale Neuorientierung erfahren.[10] An diesem Beispiel lässt sich – von

den räumlichen Ordnungen der Wirtschaft ausgehend – anschaulich zeigen, welches enorme Veränderungspotential dem Bergbau im behandelten Zeitraum zugekommen ist.

Die Frage nach Stadt-Land-Beziehungen von Montanregionen bedarf einer vorausgehenden Klarstellung: Es ist keineswegs selbstverständlich, dass Bergbaureviere städtische Siedlungen ausbilden. Das Schlagwort von der „städtebildenden Kraft des Bergbaus" findet sich immer wieder in der Literatur.[11] Es hat seine empirische Grundlage wohl in Verhältnissen der Ostsiedlung, in deren Verlauf vielfach Bergbauaktivitäten und Siedlungserschließung von neuen Zentren aus gleichzeitig erfolgten.[12] Im Ostalpenraum liegen die Verhältnisse weitgehend anders.[13] Und auch sonst lässt sich für Bergbaugebiete des mittelalterlichen Europa keineswegs generell feststellen, dass sie „städtebildende Kraft" entwickelt hätten. Im Allgemeinen sind zweierlei Tendenzen zu unterscheiden: Einerseits hat der Bergbau zu verschiedenen Formen von Sammelsiedlungen geführt. Eine nicht agrarisch tätige Bevölkerungsgruppe – Bergknappen, Holzfäller, Köhler, Fuhrleute, Hütten- und Hammerwerksarbeiter – lebte in einem agrarischen Umfeld und von diesem abhängig. Mitunter gewannen solche Sammelsiedlungen dann den Charakter von Versorgungsmärkten. Seltener kam ihnen Stadtcharakter zu. Andererseits entwickelten Montanbezirke ein spezifisches Verhältnis zu bereits bestehenden Städten. Städtisches Kapital ging in die Bergbauproduktion ein. Städtisches Gewerbe verarbeitete Montanprodukte weiter. Vor allem übernahmen städtische Kaufleute den Handel mit Gütern des Montanbezirks. Das Montanwesen verlieh solchen Städten besondere Entwicklungsmöglichkeiten. Die Stadtentstehung jedoch lässt sich nicht aus der Erschließung der Bodenschätze ableiten.

Die Größe der Sammelsiedlungen bei den Abbaustätten war nach Sparten der Montanproduktion sehr unterschiedlich.[14] Im Silber- und Kupferbergbau von Schwaz in Tirol waren im ausgehenden Mittelalter viele Tausende Bergknappen, Bergschmiede und sonstige im Abbau beschäftigte Lohnarbeiter tätig. Es handelte sich damals hier um die weitaus größte Siedlungsagglomeration des Landes. Trotzdem wurde Schwaz nicht zur Stadt. 1333 wurde ein Wochenmarkt verliehen. Die Marktfunktion blieb auf die lokale Versorgung beschränkt. Den lukrativen Edelmetallhandel kontrollierten Bürgerfamilien benachbarter Städte – aus Innsbruck und Hall, aus Kufstein und Salzburg und schließlich die Augsburger Fugger, die wohl prominentesten Vertreter des Frühkapitalismus in diesem Raum.[15] Stellt man Schwaz andere Edel- und Buntmetallbergbaue der Zeit an die Seite, dann ergibt sich ein ähnliches Bild. Das gilt etwa für das Salzburger Rauris – und Gasteiner Tal mit seinen zahlreichen Bergknappen.[16] Zu den wenigen Ausnahmen, bei denen der einträgliche Edelmetallhandel dem Bergbauort selbst verblieb, gehört das steirische Oberzeiring. Silbergruben und Schmelzwerke lagen hier unmittelbar den Bürgerhäusern benachbart.[17] Zur Stadt hat sich der reiche Montanmarkt aber auch hier nicht entwickelt.

Im Vergleich zum Edel- und Buntmetallbergbau mit seinem technologisch hoch entwickelten Abbausystem blieben die Knappenzahlen im Salz- und Eisenbergbau relativ gering.[18] In Aussee und Hallstatt etwa arbeiteten im 16. Jahrhundert nicht viel mehr als 100 Männer unmittelbar am Berg. Anders als im Edel- und Buntmetallbergbau entstanden im Salzbergbau geschlossene Sammelsiedlungen der Bergarbeiter – sei es in unmittelbarer Nähe zum Bergwerk wie am Dürrnberg in Hallein, sei es in Verbindung mit dem Salinenort wie in Hallstatt. Knappensiedlungen im Salzwesen haben sich dort, wo sie mit den Pfannhäusern in Verbindung standen, zu Märkten entwickelt. Entscheidend für die Stadtwerdung von Salinenorten war der Umstand, ob es den Bewohnern gelang, den Handel mit dem Montanprodukt selbst zu übernehmen.[19]

Auch im Eisenbergbau ist von einer verhältnismäßig niederen Zahl von Bergknappen auszugehen.[20] Im Innerberger Revier des Steirischen Erzberges waren 1565 etwa 150 Knappen tätig. Rund um den Abbau waren hier wie auch anderwärts im Eisenwesen weit mehr Arbeitskräfte beschäftigt. Als Ausgangssituation ist sowohl für den Steirischen als auch für den Kärntner Erzberg mit einer Streusiedlung von Eisenbauern zu rechnen, die neben ihrer Landwirtschaft mit entsprechend qualifizierten Arbeitskräften Erzabbau, Eisenverhüttung und Forstarbeit betrieben. Am Steirischen Erzberg kam es im 13. Jahrhundert zu einer entscheidenden Wende, als man in der Eisenschmelze beim Gebläse sowie in der Weiterbearbeitung beim Antrieb der Hämmer zum Einsatz von Wasserkraft überging.[21] Die Eisenwerke wurden nun in die Bachtäler rund um den Erzberg verlegt. Hier kam es zu einer charakteristischen Form der Siedlungskonzentration, wie sie sich auch sonst in frühindustriellen Revieren findet, die mit Wasserkraft arbeiteten, nämlich einer Aneinanderreihung von Betriebsstätten und dazugehörigen Wohngebäuden entlang von Wasserläufen.[22] Ausreichende Wasserführung und Gefälle waren hier differenzierende Standortbedingungen. Der Einsatz von Wasserkraft bedeutete im Eisenwesen eine revolutionäre Neuerung. Trotzdem blieben Zusammenhänge von älteren Formen der Arbeitsorganisation erhalten.[23] Die zu Hüttenwerksbesitzern aufgestiegenen Eisenbauern beschäftigten weiterhin wie früher ihre als Bergknappen tätigen Knechte, ihre Holzknechte, ihre Fuhrleute und ihr in der Verhüttung tätiges Personal. Die rund um den Erzberg beschäftigte Arbeiterschaft war so ziemlich zahlreich. Sie gruppierte sich um zwei Zentren diesseits und jenseits des Präbichl–Passes – in Vordernberg und Innerberg/Eisenerz. Um die Mitte des 15. Jahrhunderts erhielten beide Sammelsiedlungen das Marktrecht. Zu Städten entwickelten sie sich nicht. Ganz ähnlich, allerdings etwas verzögert, verliefen die Entwicklungsprozesse des Siedlungswesens um den Kärntner Erzberg.[24]

Ein Differenzierungs- und Spezialisierungsprozess ohne jedes Gegenstück in anderen Zweigen des Montanwesens erfolgte in der Eisenverarbeitung durch die Trennung von Rad- und Hammerwerken.[25] Die in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts bei beiden Erzbergen nachweisbaren Reihensiedlungen entlang der Bachufer zeigen, dass sich die Ausnützung der Wasserkraft für den Betrieb der Ofengebläse schon weitgehend durchgesetzt hatte. Dadurch ergab sich eine erhebliche Produktionssteigerung. Die bedeutend größeren Produkte des Schmelzprozesses – „Maßln" (von lat. *massae*) genannt – konnten nicht mehr mit dem Handhammer bearbeitet werden. Die ebenso mit Wasserrädern angetriebenen Hammerwerke schlossen sich zunächst an die Schmelzöfen an. Diese Verbindung hielt freilich nicht lange an. Spätestens im Laufe des 14. Jahrhunderts wanderten die meisten Hammerwerke aus dem nächsten Umkreis der Abbaustätten ab. Im Wesentlichen blieben dort die nun als „Radwerke" bezeichneten Verhüttungsanlagen zurück. Verschiedene Gründe dürften zu dieser Dezentralisierung geführt haben. Der wichtigste war wohl der im engsten Bergbaugebiet schon bald spürbare Mangel an Holz bzw. Holzkohle. Die Brennstofffrage ist ja ganz allgemein ein entscheidender Faktor für die im Eisenwesen besonders stark auftretende Streuung der Verarbeitungsanlagen der Montanprodukte.[26] Eine Verlagerung weg vom Abbaugebiet des Erzes ermöglichte die Nutzung unverbrauchter Waldbestände. An größeren Flüssen konnte auch das Problem des Holztransports durch Flößerei besser gelöst werden als an den kleinen Bächen rund um den Erzberg selbst. Der Einzugsbereich der erschließbaren Waldungen vergrößerte sich dadurch um ein Vielfaches. Ein zweites wesentliches Moment in diesem Prozess der Dezentralisierung war die Frage der Lebensmittelversorgung. Gerade der Steirische Erzberg liegt ja mitten in

einer landwirtschaftlich nur begrenzt nutzbaren Gebirgszone. Die Trennung von Rad- und Hammerwerken verringerte den Lebensmittelbedarf im engeren Abbaugebiet, und damit zugleich die Transportkosten. Ein dritter Faktor war wohl die Erschließung zusätzlicher Wasserkraft. Wasserläufe mit günstigerem Gefälle, geringerer Vereisungsgefahr und stärkerer Wasserführung wurden nutzbar gemacht. So konnten durch die Separation der beiden Werkstypen neue Ressourcen erschlossen und damit die Produktivität des Eisenwesens insgesamt wesentlich erhöht werden. Der Einzugsbereich der Eisenverarbeitung erfuhr eine enorme Ausweitung – beim Innerberger Revier des Steirischen Erzberges über das Ennstal ins östliche Oberösterreich und ins westliche Niederösterreich, die sogenannten „Eisenwurzen", beim Vordernberger vom oberen Murtal bis über den Semmering hinaus ins südliche Wiener Becken. Viele Industriesiedlungen der Neuzeit entstanden im Anschluss an Hammerwerke.[27] Zu einer Stadtentwicklung ist es aber auf dieser Grundlage nirgendwo gekommen. Zwar siedelten sich Hammerwerke gelegentlich in und bei Städten an, städtebildende Impulse gingen von ihnen aber nicht aus. Wie Mühlen blieben auch die mit Wasserkraft betriebenen Hammerwerke im Wesentlichen ein ländliches Gewerbe, und mit ihnen die dritte Stufe der Eisenverarbeitung nach Abbau und Verhüttung.

Für das Stadt-Land-Verhältnis von Montandistrikten war letztlich entscheidend, welchen Städten es gelang, den Handel mit Montanprodukten in die Hand zu bekommen. In der Regel waren das ältere Niederlagsorte, die schon vor dem Aufkommen der Bergbauaktivitäten bestanden hatten. Ausnahmsweise gelang es auch im Ostalpenraum den Bürgern von Bergwerksorten, diesen so ertragreichen Handel zu übernehmen. Dies trifft bei den beiden Salinensiedlungen Hallein in Salzburg und Hall in Tirol zu.[28] In der Salzproduktion schließt sich an das Sieden im Pfannhaus kein weiterer Bearbeitungsschritt an. Die Endphase des Produktionsprozesses, die sogenannte „Fertigung" war personell eng mit Verfrachtung und Handel verbunden. Im Salzkammergut entwickelten sich nicht die Salinenorte Hallstatt, Ischl oder Ebensee zur Stadt, sondern Gmunden als der Umladeplatz vom See- zum Flussverkehr. Hier konzentrierte sich die Salzfertigung. Bei den Salinenorten Hall und Hallein – an den Flüssen Inn und Salzach gelegen – fehlte eine solche Zwischenstufe. Das Montangebiet selbst konnte so von seinem zentralen Verhüttungsort aus den Salzhandel übernehmen. Zwischen den einzelnen Zweigen des Montanwesens ergaben sich diesbezüglich wesentliche Unterschiede. Beim Edelmetall- und beim Salzbergbau konnte das Montanprodukt nach einem konzentrierten Verhüttungsprozess vom Fernhandel übernommen werden – in einer schon bestehenden, aber auch in einer neu entstehenden Handelsstadt. In der Eisenverarbeitung war der Weg zum bürgerlichen Händler viel komplizierter. Er führte über dispers angesiedelte Bearbeitungsplätze von Erz, Halbfabrikaten und Gewerbeprodukten. So waren mehrfache Zwischenstufen zu bewältigen, bis schließlich die Übernahme des Montanprodukts durch den Fernhändler möglich war.

Im großen Montanrevier um den Steirischen Erzberg haben sich auf der Basis dieses Wirtschaftzweiges keine neuen Städte entwickelt. Im Wesentlichen waren es zwei bereits bestehende landesfürstliche Zentralorte, an die sich im Spätmittelalter der Handel mit Eisen bzw. Eisenprodukten anschloss, nämlich Leoben in der Steiermark und Steyr in Oberösterreich.[29] Beide Städte erhielten durch das Eisenwesen ein ganz spezifisches Gepräge. Hier war nicht nur der Sitz der großen Eisenhandelshäuser. Auch zahlreiche eisenverarbeitende Gewerbe siedelten sich hier an. Die vielen Gewerbetreibenden bewirkten hohe Einwohnerzahlen. Steyr wurde durch sie im Spätmittelalter zur größten Stadt des Landes ob der Enns. Neben Steyr und Leoben konnte keine weitere Stadt durch das Eisenwesen einen vergleichbaren

Aufschwung erreichen. Von der Verkehrslage zum Erzberg war Waidhofen an der Ybbs begünstigt. Die Stadt hatte ein reiches agrarisches Hinterland, so dass sie zur Versorgung des engeren Bergbaugebietes viel beitragen konnte. Ihr Nachteil war allerdings, dass sie einem auswärtigen Reichsfürsten unterstand, nämlich dem Bischof von Freising. Deshalb wurden ihr von den Habsburgern nur beschränkte Handelsaktivitäten zugestanden. Gegen Versorgung mit Proviant durften die Waidhofener jedoch Eisen für ihre Gewerbebetriebe und die in ihrem Umland beziehen. So ist auch Waidhofen zu einer charakteristischen Eisenstadt geworden. Das Verhältnis zur Montanregion war hier allerdings ein ganz anderes als in Steyr und in Leoben. Das betrifft nicht nur die Quantität der bezogenen Rohstoffe, sondern auch das Verhältnis zwischen Abbau und Verarbeitung einerseits, Fernhandel andererseits. Waidhofener sind nie als Kapitalgeber oder als Hütteninhaber am Erzberg aufgetreten wie die großen Verleger aus den beiden Handelsstädten. Sie waren auch nicht in der Innerberger Hauptgewerkschaft vertreten, in der sich Radmeister, Hammermeister und Steyrer Eisenhändler 1625 zur Koordination von Eisenproduktion und Eisenhandel im Innerberger Revier zusammenschlossen. In Steyr wirkte seit 1584 der Eisenobmann als landesfürstliche Aufsichtsbehörde über das Innerberger Eisenwesen. Die Dominanz von Steyr über das Innerberger Revier hatte also nicht nur eine kommerzielle Seite als Sitz der Handels- und Verlagshäuser, sondern auch eine administrative als Sitz des landesfürstlichen Amtmanns. Waidhofen blieb eine Enklave in einem großflächig von den habsburgischen Landesfürsten beherrschten Territorium. Für die Stadt-Land-Beziehungen innerhalb des Montanreviers hatte es – verglichen mit Steyr und Leoben – nur untergeordnete Bedeutung.

Abbildung 1: Die Widmungsbezirke Waidhofens und der drei Proviantmärkte

Quelle: Mitterauer, Zollfreiheit (wie Anm. 10), Anhang, Karte 7.

[Abbildung siehe Druckfassung]

Von allen Produktionszweigen des Montanwesens tendiert die Eisenproduktion weitaus am stärksten zur Revierbildung. Die Struktur solcher Eisenreviere des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit kann sehr unterschiedlich sein. Die im Einzugsbereich des Steirischen Erzbergs auftretenden Bezugssysteme von städtischen Zentren und ländlichen Gebieten sind nicht ohne weiteres verallgemeinerbar. Unterschiede in naturräumlichen Bedingungen, aber auch in Herrschaftsverhältnissen können zu ganz anderen Konstellationen führen. Das sollen einige Kontrastbeispiele illustrieren.[30]

Im Einzugsbereich der Eiseninsel Elba waren Abbau und Verhüttung schon in der Antike getrennt.[31] Auf der Insel selbst fehlte es an Holz, um Holzkohle zu produzieren. So wurde Jahrhunderte hindurch das Erz auf das gegenüberliegende Festland gebracht. Die Verhüttung erfolgte hier in der bedeutenden Etruskerstadt Populonia, also in einem urbanen Zentrum. In den Verhüttungsmethoden schloß man im Frühmittelalter an die antiken Vorformen an. Die Stadt Populonia war allerdings untergegangen. Die kurzlebigen Schmelzöfen wurden nun an küstennahen Plätzen angelegt, wo genügend Holz zur Verfügung stand. Siedlungen sind im Anschluss an sie nicht entstanden. Die Verhüttung erfolgte durch Schmiede aus Pisa, die nach der Schmelzarbeit wieder in ihre Heimatstadt zurückkehrten. Pisa wurde durch die Herrschaft über Elba zu einem wichtigen Produktionsort von Eisengewerbe und zu einem Eisenexportzentrum von europäischer Bedeutung. Zwei Faktoren beendeten diese ältere Konstellation, in der die Pisaner den Abbau auf der Insel, die Verhüttung auf dem Festland und die Weiterverarbeitung bzw. den Export der Eisenprodukte von der Arnostadt aus organisierten: Einerseits Pisas vernichtende Niederlage gegen Genua bei Meloria 1284, durch die die Stadt weitgehend die Kontrolle über die Eisenproduktion verlor, andererseits die technische Innovation des Einsatzes von Wasserkraft in der Verhüttung. Im Herrschaftsgebiet von Pisa waren die hydrologischen Voraussetzungen für Eisenwerke, die mit Wasserkraft betrieben wurden, höchst ungünstig. Im 14. Jahrhundert wurde Elba-Erz in sieben Regionen der Toskana verarbeitet, wo ganzjährig fließende Bäche mit ausreichendem Gefälle zur Verfügung standen[32] – keine von ihnen war unter der Kontrolle von Pisa. Die Genuesen führten Erz aus Elba zu Schiff nach Ligurien und hier von der Küste mit Maultierkarawanen in wasserreiche Gebirgsregionen. Dasselbe taten sie übrigens auch mit hochwertigen Erzen aus der Biscaya. Der Produktivitätsgewinn durch die auf Wasserkraft beruhende Technologie machte solche Transporte lohnend. Der Einsatz des Wasserrades hat so hier im Eisenwesen alte Revierbindungen zerstört. Die vielen Städte, die wie Genua Eisenerz aufkauften und in ihrem Hinterland verhütteten, waren nun die entscheidenden Bezugspunkte der Eisenreviere – nicht mehr Elba oder Pisa. Erst als die Medici im 16. Jahrhundert in der Toskana eine starke Landesherrschaft aufbauten, wurden verschiedene Verarbeitungsregionen von Elba-Erz wiederum in ein zusammenhängendes System gebracht – jedoch keineswegs alle.[33]

Anders als das Eisenwesen der Toskana in Elba oder das der Habsburger am Steirischen Erzberg verfügte die große oberitalienische Eisenlandschaft in der Lombardei über keine zentrale Abbaustätte.[34] Eine Parallele zur Gliederung des Erzbergreviers in Abbau am Berg, Verhüttung in den bergnahen Radwerken, Weiterverarbeitung in weitgestreuten Hammerwerken sowie Gewerbe- und Handelskonzentration in den zunächst gelegenen landesfürstlichen Städten ist hier also von vornherein nicht zu erwarten. In den Alpentälern der Lombardei gab es eine Vielzahl von Abbaustätten, im Hinterland von Como und Mailand, vor allem von Bergamo und Brescia. Die große Eisenlandschaft gliederte sich in viele

Teilreviere. Obwohl die Talgemeinden, in denen Erz abgebaut und verhüttet wurde, vielfach eine weitgehende Autonomie genossen – eine Stadtgemeinde, die selbständig den Eisenhandel übernommen hätte, entstand in keiner von ihnen. Dazu waren die alten Stadtkommunen viel zu mächtig. Die Kontrolle über die Eisenproduktion in ihrem Hinterland, vor allem aber den Eisenhandel behielten sie fest in ihrer Hand. Insbesondere Brescia, die bedeutendste der lombardischen Eisenstädte, betrieb eine rigide Stapelpolitik. Als 1335 Mailand Brescia eroberte, beherrschten die Visconti den größten Teil der oberitalienischen Eisenlandschaft. Sie betrieben über das Eisenwesen eine gezielte Wirtschaftspolitik. Das Mailänder Rüstungsgewerbe wurde durch sie außerordentlich gefördert, die Nachbarn von geregelter Belieferung mit Eisen und Waffen abhängig gemacht. Ein Gefüge Eisen produzierender Städte und Landschaften wurde hier also eher durch Maßnahmen landesfürstlicher Politik geschafften als durch ökonomische Produktionszusammenhänge.

Manche Übereinstimmungen aber auch wesentliche Unterschiede zu den behandelten Eisenlandschaften ergeben sich in einem zweiten Revier, das neben dem des Steirischen Erzbergs im nordalpinen Raum im Verlauf des Mittelalters zu großer Bedeutung gelangte, nämlich der Oberpfalz in Bayern.[35] Wie der Ortsname Schmidtmühlen an der Vils, der schon 1040 genannt wird, aber auch montanarchäologische Ergebnisse von Grabungen im Stadtkern von Amberg erkennen lassen, geht hier die Eisenproduktion vielleicht noch weiter zurück.[36] Die wichtigste Abbaustätte war der Erzberg bei Amberg, ähnlich bedeutsam der Falzberg beim nahe gelegenen Sulzbach. Einige weitere Abbauplätze kamen hinzu. Das Revier war von den naturräumlichen Voraussetzungen zwar nicht auf einen einzigen Bergbauplatz ausgerichtet, insgesamt jedoch stark zentriert. Anders als in der Steiermark kam es hier unmittelbar bei den Erzlagerstätten zur Stadtentstehung. Diesbezüglich sind zunächst die landschaftlichen Voraussetzungen zu bedenken. Weder Amberg noch Sulzbach lag wie die steirischen Bergwerkssiedlungen im Hochgebirge. Die Versorgung aus dem näheren Umfeld stellte kein Problem dar. Dann spielte aber sicher auch die herrschaftsräumliche Situation der Bergbaugebiete in der Oberpfalz eine Rolle. Hier war keine einheitliche Landeshoheit gegeben. Im Gegenteil – die Hoheitsrechte waren stark zersplittert und wurden durch dynastische Teilungen im Haus Wittelsbach weiter aufgegliedert. Sowohl Amberg als auch Sulzbach sind als herrschaftliche Mittelpunkte entstanden. Amberg wurde dann sogar zur Hauptstadt der Pfalzgrafen und Kurfürsten in ihrem oberbayrischen Territorium. Beide Städte waren also weit mehr als Versorgungsmärkte wie Eisenerz und Vordernberg am Steirischen Erzberg. Sie übernahmen auch andere wichtige zentralörtliche Funktionen. Die Bürger von Amberg beherrschten den Bergbau, der hier – anders als sonst in Eisenrevieren – im kapitalintensiven Tiefbau betrieben wurde[37], aber auch den Handel mit Eisenerz. Sie besaßen zahlreiche Hammerwerke im Umfeld der Stadt und spielten dementsprechend auch im Eisenhandel eine wichtige Rolle. Die Funktionen von Eisenabbau, Eisenproduktion und Eisenhandel waren hier also anders verteilt als im Revier des Steirischen Erzbergs.

Ganz analog zu den Verhältnissen in den habsburgischen Territorien entwickelte sich mit dem Aufkommen der Wasserkraft in der Eisenproduktion auch in der Oberpfalz und über sie hinausgehend ein großes Revier von Hammerwerken. Es reichte von der Donau im Süden bis zum Thüringer Wald im Norden sowie im Osten über Eger und im Westen über Nürnberg hinaus. Man hat es als das „Ruhrgebiet des Mittelalters" bezeichnet.[38] Weit über 200 Eisenwerke entstanden in diesem Gebiet. Perlschnurartig reihten sich die Hammerwerke entlang der Flüsse und Bäche aneinander – das typische Bild frühindustrieller Reviere, die mit

Wasserkraft arbeiten, das sich mit heutiger Begrifflichkeit des Siedlungswesens nur schwer präzise erfassen lässt. Das Großrevier des Oberpfälzer Eisens umfasste Teilreviere mit einem sehr spezifischen Charakter. In und um Nürnberg entstand im Regnitz-Pegnitz-Becken eine von Drahtmühlen bestimmte Produktionslandschaft.[39] Nürnberger Mechanikern, Metallurgen bzw. Hydraulikern gelang hier Anfang des 15. Jahrhunderts die Entwicklung eines Verfahrens der Drahterzeugung, durch das auf lange hin eine marktbeherrschende Position erreicht werden konnte. Auch in der Waffen- und Blechproduktion erlangte Nürnberg eine führende Position.[40] Insgesamt erreichten die eisenverarbeitenden Gewerbe in der Stadt und in ihrem nächsten Umland ein hohes Maß von Spezialisierung. Von 131 Wasserrädern, die in der Stadt im Einsatz waren, arbeitete etwa die Hälfte im Metallgewerbe. Die Reichsstadt Nürnberg förderte sehr zielstrebig Eisenproduktion und Eisenhandel. Sie konnte das kurpfälzische Amberg in der Nutzung des Ertrags aus dem Eisenwesen bei Weitem überrunden. Die kapitalkräftigen Nürnberger übernahmen Hammerwerke und spielten auch im Abbau zunehmend eine Rolle, der sich in Amberg, je mehr in die Tiefe gegangen werden musste, umso kostspieliger gestaltete.

Ein besonderes Spezifikum des Oberpfälzer Eisenreviers sind die seit 1387 bis weit in die Neuzeit hinein immer wieder abgeschlossenen Einungen der Hammerwerke.[41] Der Zusammenschluss umfasste nie alle Werke der großen Eisenlandschaft. Vielmehr beschränkte er sich auf deren Kerngebiet. 1387 schlossen sich 84 Hämmer zusammen. Die Zahl der Beteiligten schwankte in der Folgezeit. Die große Einung von 1387 bildete den Grundstein für die Wirtschaftsordnung im Eisengewerbe der Oberpfalz. Sie regelte Produktion, Lohnkosten, Normierung der Produkte und Verhüttungsverfahren. Die Mit-glieder der Einung waren verpflichtet, das Erz zur Verhüttung in den Hammerwerken aus Amberg oder Sulzbach zu beziehen. Das bedeutete oft Transport über weite Distanzen. Das schmiedbar gemachte Eisen sollte nach Amberg und Sulzbach zurückgehen. Von hier aus gelangte es per Fuhrwerk nach Nürnberg oder per Schiff nach Regensburg. Als Zwangsmittel zur Einhaltung der Einungsregeln setzten die Hammermeister die Sanktion der Erzsperre ein. Zwar bestätigten einige Landesherren die jeweils erneuerten Einungsverträge, die Möglichkeit wirtschaftlicher Repressalien scheint jedoch der maßgebliche Faktor gewesen zu sein, dass man sich an die Absprachen hielt. Das Eisenwesen ermöglichte großräumig wirksame Regelwerke. Wo eine einheitliche Landesherrschaft nicht gegeben war, konnte die Ordnung des Wirtschaftsraumes auf genossenschaftlicher Basis erfolgen.

Die spezifische Struktur von Montanrevieren lässt sich primär von der räumlichen Verteilung der Produktionsstätten und deren jeweiligem Verhältnis zueinander fassen. Solche Reviere haben jedoch auch eine andere Dimension, die in der Regel weniger klar in Erscheinung tritt. Das Montanwesen ist ein höchst arbeitskräfteintensiver und seinem Wesen nach anautarker Wirtschaftszweig. Die Versorgung so vieler Menschen, die nicht von eigener Landwirtschaft leben konnten, stellte ein schwieriges Problem dar. Die räumlichen Einzugsbereiche der Verproviantierung von Bergbaudistrikten mussten keineswegs mit den Gebieten der Weiterverarbeitung des Bergbauprodukts zusammenfallen.[42] Die letzteren waren an Wasserkraft und Holzreserven gebunden, die ersteren an landwirtschaftliche Überschussproduktion. Ein funktionaler Zusammenhang zwischen diesen Wirtschaftsräume prägenden Faktoren konnte durch das Transportwesen hergestellt werden. Es war sinnvoll, bei der Belieferung mit Lebensmitteln als Rückfracht Montanprodukte mitzunehmen. Am Beispiel von Waidhofen an der Ybbs wurde auf einen solchen Zusammenhang bereits hingewiesen.

Aus der Perspektive der Lebensmittelversorgung ergibt sich allerdings hier eine andere Sicht auf Stadt-Land-Beziehungen in Montandistrikten. Da über Waidhofen als Versorgungsmarkt viel an Quellen vorliegt, soll an diesem Beispiel eine solche ergänzende Sicht versucht werden.[43]

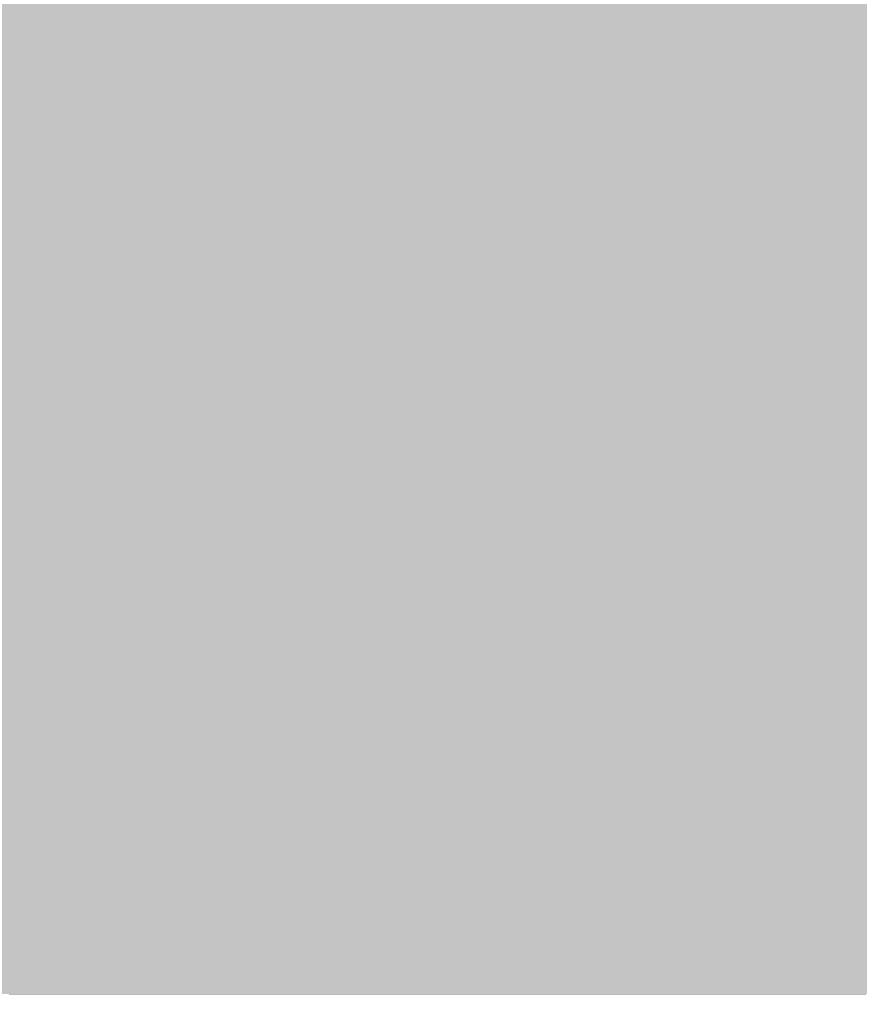
Als Vorort der niederösterreichischen „Eisenwurzen" hatte Waidhofen an der Ybbs zu Anfang des 13. Jahrhunderts eine späterhin wenig bedeutende Vorgängersiedlung abgelöst, nämlich das von den letzten Babenbergern als neue Stadtgründung geplante Aschbach – einige Kilometer weiter nördlich gelegen. In den 1230 aufgezeichneten Rechten der Bürger von Aschbach heißt es „swaz ysens maen fuert durch die perge, daz hat niderlege dazze Aspach." Offenkundig sollte hier ein landesfürstliches Eisenzentrum in Österreich unter der Enns entstehen. Eine Erklärung, warum sich Aschbach gegenüber dem freisingischen Waidhofen nicht durchsetzen konnte, würde hier zu weit führen. Wesentlich ist, dass die Rechte der Aschbacher das wahrscheinlich älteste Bannmeilenrecht überhaupt enthalten. Innerhalb einer Meile um die Stadt sollte nirgendwo gehandelt werden mit Ausnahme von Pfarr- und Dingstättenorten. Sicher ist das noch eine sehr bescheidene Formulierung des Handels-monopols der Stadtbürger. Sie erscheint jedoch in zweierlei Hinsicht bemerkenswert. Zunächst weil sich gerade in diesem Raum die Bannmeile als Instrumentarium wirtschaftlicher Stadt-Land-Beziehungen früh entwickelt zeigt. Dann weil solche Regelungen – auf den jüngeren Vorort Waidhofen bezogen – in der Folgezeit zunehmend an Bedeutung gewannen.

Trotz der Konkurrenz von Steyr und trotz Benachteiligung durch die habsburgischen Landesfürsten vermochte Waidhofen im österreichischen Eisenwesen eine starke Position zu behaupten. Gestützt auf den Lebensmittelhandel aus dem Alpenvorland konnte sich die Stadt mit den übrigen Märkten dieser Region für das Bergbaurevier unentbehrlich machen. So wurde das Gebiet letztlich von den Landesfürsten selbst in die Wirtschaftsordnung des Montandistrikts einbezogen. Es ist sicher kein Zufall, dass Kaiser Friedrich III. gleichzeitig mit grundlegenden Neuordnungen des Eisenwesens 1448 auch ein Verbot des sogenannten „Gäuhandels" in den niederösterreichischen Zuliefergebieten erließ.[44] Jeder „Fürkauf" im „Gäu" wurde untersagt. Aller Handel sollte ausschließlich in den Städten und Märkten erfolgen, wie es altes Herkommen sei.

Die Berechtigung, Handel zu treiben, stand nach dieser Urkunde nur den Bürgern von Waidhofen, Aschbach, Amstetten, St. Peter in der Au, Wallsee, Ulmerfeld, Steinakirchen, Scheibbs und Purgstall zu. In Bestätigungen des Gäuhandelsverbots von 1496 und 1557 kamen noch zehn weitere Orte hinzu. Es wird ausdrücklich untersagt, dass Klöster, Herrschaften, Schlösser, Dörfer etc. Handel und Gewerbe betreiben. Vor allem fremde Händler wurden von kommerziellen Aktivitäten ausgeschlossen. Nur Bürger sollten auf den öffentlichen Jahr- und Wochenmärkten den Bauern ihre Produkte abkaufen. Aber auch ihnen war der „Fürkauf" in der Weise verboten, dass sie den Bauern nicht „in ihre Häuser nachgehen" durften. Das sind allgemeine Regelungen, wie sie auch sonst Markt-Umlandbeziehungen betrafen. Im Umfeld des Erzbergreviers hatten sie allerdings insofern besondere Bedeutung, als sie eine Verknappung und Verteuerung der Lebensmittel für die im Gebirge lebenden Montanarbeiter verhindern sollten. Die Stadt- und Marktbürger waren an ihrer privilegierten Stellung im Lebensmittelhandel insofern interessiert, als mit ihr die Versorgung mit Roheisen verbunden war. Vertreter der privilegierten Städte und Märkte trafen einander in Waidhofen bzw. Ybbs, um die Einhaltung ihrer Vorrechte gemeinsam zu betreiben und sich gegen Verstöße beim Landesfürst zu beschweren. Ein Bund von Städten und Märkten bzw. eine „Gäuhandelsverbindung", wie in der älteren Literatur

vielfach erwähnt, ist daraus jedoch nicht entstanden. Handelsgesellschaften haben sich im Eisenwesen nur in der Produktion gebildet, nicht aber in der Lebensmittelversorgung.

Abbildung 2: Der Aschbacher Niederlagsbezirk



Quelle: Mitterauer, Zollfreiheit (wie Anm. 10), Anhang, Karte 5.

[Abbildung siehe Druckfassung]

Gegenüber Bannmeilenrechten und Gäuhandelsverboten bedeutete die Einrichtung von Widmungsbezirken in Montangebieten eine verschärfte Regulierung von Stadt-Umlandbeziehungen. Vier Jahrzehnte nach dem Fürkaufsverbot im westlichen Niederösterreich erließ Kaiser Friedrich III. eine allgemeine Proviant- und Widmungsordnung für die steirischen Bergwerke. Darin wird jedem der großen Bergwerksorte Aussee, Rottenmann, Schladming, Innerberg und Vordernberg ein bestimmtes Gebiet zugeteilt, aus dem er mit

Lebensmitteln versorgt werden soll. Die Ausfuhr von Proviant aus diesem Gebiet war streng untersagt. In der Beschreibung des Innerberger Widmungsbezirks wird zwar die Straße nach Waidhofen schon erwähnt, eine ausdrückliche Widmung des Ybbs- und Erlauftals zu diesem Revier aber noch nicht ausgesprochen. Mit dem Bau der Straße über den Mendlingpaß in den 1540er und 1550er Jahren gewann die Verbindung zu niederösterreichischen Versorgungsgebieten an Bedeutung. Die drei Proviantmärkte Scheibbs, Purgstall und Gresten im Erlauftal wurden jetzt für die Zulieferung immer wichtiger. Spätestens gegen Ende des 16. Jahrhunderts waren die beiden Widmungsbezirke um Waidhofen einerseits und die drei Proviantmärkte des Erlauftales andererseits konstituiert.

Die Regelungen des Provianthandels in das Innerberger Montangebiet lassen erkennen, was hier in besonderer Weise gebraucht wurde. Vor allem Schmalz, Getreide und Mehl durften aus den Widmungsbezirken in keine andere Richtung ausgeführt werden. Dazu kam weiters Brot, Käse, Speck, Unschlitt und Vieh. Im Lauf der Zeit spezifizierten die Proviantgeneralia immer stärker. Eine späte Bestätigung älterer Mandate zählt schließlich als lieferpflichtig nach Innerberg auf: Getreide, Schmalz, Käse, Butter, Eier, Mehl, Grieß, Kraut, Rüben, rohes und gedörrtes Obst mit Ausnahme von Haselnüssen, Pferde, Schlachtvieh, Most, Essig, Branntwein und Bier. Zeitweise unterlagen auch grobe Leinwand, Zwilch, unausgezogenes Haar und Flachs der Widmung.

Das Prinzip des Fürkaufsverbotes wird auch in den späteren Proviantgeneralia weitergeführt. Es kommen hier jedoch noch einige wesentliche Elemente hinzu: Die Ausfuhr bestimmter Artikel aus dem Gebiet des Widmungsbezirks ist auf die Belieferung des Erzbergs beschränkt, den Bewohnern des Bezirks ist nur die Deckung des Eigenbedarfs erlaubt, überschüssige Produkte unterliegen dem Belieferungszwang. Damit ist aber noch nicht der Höhepunkt einer Entwicklung erreicht, die immer mehr in Richtung auf eine Versorgungsgarantie läuft. Erst die Festlegung der von den Widmungsbezirken zu liefernden Proviantmengen schafft eine solche Sicherstellung. Sie wird ergänzt durch die Fixierung von Richtlinien für die Berechnung der Marktpreise. So kommt es in immer stärkerem Maß zur Anwendung wirtschaftlicher Zwangsmaßnahmen. Immer mehr Warengattungen fallen unter solche Regelungen, was die Gesamttendenz verstärkt. In den ersten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts ist dieses System schon voll entwickelt. Durch fast zwei Jahrhunderte konnte es sich so erhalten. Als 1782 die Widmungsbezirke von Kaiser Josef II. aufgehoben wurden, sprach man von einer „abenteuerlichen Zwangsverfassung“.[45]

Die Organisationsform der Widmungsbezirke zeigt, wie es im westlichen Niederösterreich unter dem Einfluss des Eisenwesens zu einer radikalen Neuorientierung der ganzen Wirtschaftslandschaft und innerhalb derselben zu veränderten Stadt-Land-Beziehungen gekommen ist. Diese Neuorientierung zeichnet sich bereits Jahrhunderte vorher ab. Während die alten Zentren Ybbs und Melk im Donautal lagen, treten unter dem Einfluss des Eisenbergbaus Städte und Märkte am Fuß des Gebirges wie Waidhofen und Scheibbs immer mehr in den Vordergrund. Dem Eisen bzw. der Versorgung des Bergbaus mit Lebensmitteln folgen andere Waren. Bezeichnend erscheint die Umorientierung der Versorgung des westlichen Niederösterreich mit Salz. Salz ist das wichtigste Fernhandelsgut, das auch im ländlichen Raum überall gebraucht wird. Die Salzniederlagen markieren so in der Regel die ältesten Verteilerzentren in einer Region. Im westlichen Niederösterreich lagen sie herkömmlich im Donautal. Die Versorgung erfolgte hier mit dem so genannten „Gmundner Salz“ aus dem Salzkammergut. Schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhundert

folgte „Ausseer Salz“ aus der Steiermark auf den Wegen durch das Gebirge dem Eisen. Es konnte das „Gmundner Salz“ zwar nicht ganz verdrängen, setzte sich aber weithin durch. Solche Prozesse illustrieren anschaulich die gestaltende Kraft, die vom Montanwesen als Faktor wirtschaftsräumlicher Ordnungen ausgehen konnte. Vergleicht man die innere Struktur der Widmungsbezirke mit der der Bergbau- und Verhüttungsregionen, denen sie zugeordnet waren, so zeigen sich in den Stadt-Land-Beziehungen deutlich Unterschiede. Die Proviantversorgung des Erzbergs und der Hammerwerke hat im westlichen Niederösterreich an klassische Stadt- bzw. Markt-Umlandbeziehungen angeknüpft und diese ausgebaut und intensiviert. Das wird aus der Entwicklungslinie von Bannmeilenrecht über Gäuhandel- bzw. Fürkaufsverbote zu den Widmungsbezirken deutlich erkennbar. Die Stadt- und Marktzentren der Region können ihre Stellung im Handel mit den in ihrem Umland produzierten Lebensmitteln immer stärker absichern. Handel und Gewerbe der Bürger werden immer schärfer gegenüber jenen Aktivitäten abgegrenzt, die den Bauern erlaubt sind. Zusätzliche Markterhebungen machen diese Unterscheidung deutlich. Wo „bürgerliche Hantierung“ zu einem so einträglichen Geschäft wird, muss klar abgegrenzt werden, wer dazu berechtigt ist. So entsteht durch die Proviantversorgung ein klares Gefüge vollberechtigter Marktorte als Mittelpunkt des agrarischen Umlands. Anders im Bereich von Bergbau und Verhüttung. Die agrarische Komponente ist hier insgesamt schwach entwickelt, weil sich das Gebiet für Landwirtschaft wenig eignet. Ihrem Wesen nach sind die Aktivitäten von Bergbau und Verhüttung gewerblich–industriell. Da sie aber keineswegs urbanen Charakter haben, lassen sie sich in ein Stadt-Land-Schema schwer einordnen. Sammelsiedlungen sind hier nicht der Regelfall. Wo sie entstehen haben sie meistens nur beschränkte wirtschaftliche Zentralität – etwa im Sinn lokaler Versorgungsmärkte, wie wir sie in Innerberg und Vordernberg am Steirischen Erzberg finden. Andere zentrale Funktionen, die den Charakter von Städten bedingen, fehlen zumeist. Die Besonderheit der Siedlungsstrukturen im Montanwesen ist vielfach durch den Einsatz von Wasserkraft in der Verhüttung charakterisiert. Dieser Faktor führt – ebenso wie die Holz- und Holzkohleversorgung – eher zu dispersen Siedlungsstrukturen. Anders als in den Versorgungsgebieten wird man daher in den Produktionsgebieten besser von einer Revierbildung sprechen. Im Eisenwesen, in dem seit dem Hochmittelalter ein mehrstufiges Produktionssystem auf der Basis der Wasserkraft gegeben ist, erscheint diese Revierbildung besonders ausgeprägt.

In allen Montandistrikten des Ostalpenraums, besonders aber in denen des Eisenwesens, haben die habsburgischen Landesfürsten im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit stark regulierend eingegriffen.[46] Ob sie diesbezüglich eine besondere Vorreiterrolle ausgeübt haben, lässt sich schwer entscheiden. Die Eisenpolitik der Visconti in der Lombardei, aber auch der Seerepublik Pisa im Bereich von Elba dürfte vorausgegangen sein. Erste Maßnahmen der österreichischen Landesfürsten reichen allerdings auch schon ins frühe 13. Jahrhundert zurück. Der Vorteil der Habsburger war es, über einen großen geschlossenen Herrschaftskomplex rund um den Steirischen Erzberg zu verfügen. Die Wittelsbacher hatten, wie schon angesprochen wurde, im Oberpfälzer Eisenrevier diese Möglichkeit nicht. In großem Maßstab setzten die landesfürstlichen Regulierungen des Eisenwesens unter Friedrich III. in der Mitte des 15. Jahrhunderts ein. Geregelt wurden Produktion und Absatz, Zahl und Größe der Hämmer, Höhe der Löhne und Preise, Ausmaß und Zurechnung der Gebiete für die Holz- und Lebensmittelversorgung, zulässige Straßen für den Eisentransport,

Niederlagsorte und Absatzgebiete. Abbau und Verhüttung in Herrschaftsgebieten des Adels und der Geistlichkeit innerhalb des Landes wurden zurückgedrängt, die Einfuhr von Eisen aus dem Ausland verboten, insbesondere von solchem aus dem Oberpfälzer Raum.[47] Die Intensität der Eingriffe ins Wirtschaftsleben des Territoriums, die großflächigen Maßnahmen innerhalb des Landes und der Schutz der einheimischen Produktion gegenüber dem Ausland lassen Tendenzen erkennen, die später im Zeitalter des Merkantilismus voll zur Entfaltung kamen.[48] Über die Ziele dieses so starken Engagements der österreichischen Landesfürsten im Eisenwesen erfahren wir manches aus den einschlägigen Privilegien und Verordnungen, anderes ist indirekt zu erschließen. Die ältesten Interessen sind wohl fiskalischer Natur.[49] Der Handel mit Eisen und Eisenwaren sollte über die landesfürstlichen Zollstätten laufen. Wie durch den Handel mit Montanprodukten insgesamt konnten dadurch die Einnahmen wesentlich erhöht werden. Erst viel später dürften allgemeine ordnungspolitische Maßnahmen eine Rolle gespielt haben. Die Waldschäden etwa, die die Verhüttung der Montanprodukte bewirkte, wurden schon im Mittelalter zu einem bedrohlichen Umweltproblem. Dass den Landesfürsten eine ausreichende Versorgung der Bauern mit den notwendigen Eisengeräten besonders am Herzen lag, lässt sich aus ihren Verordnungen nicht erkennen. Deutlicher ist das Interesse an Produkten der Waffenindustrie, allerdings erst im ausgehenden Mittelalter. Für Friedrich III. und seinen Sohn Maximilian war die Zusammenarbeit mit Unternehmern der Rüstungsindustrie wichtig. Mit welchem speziellen Ziel die Produktivität des Eisenwesens jeweils gefördert wurde, ist im Einzelnen allerdings schwer auszumachen. Dass es letztlich bei der Vielzahl regulierender Maßnahmen um eine allgemeine Steigerung der Produktivität ging, wird man annehmen dürfen. Gerade beim Eisenwesen waren die Produktionsprozesse so komplex und über einen so großen Raum verteilt wie bei keinem anderen Zweig des Montanwesens. Sollte dieses System ertragreich funktionieren, musste seitens der Obrigkeit ordnend eingegriffen werden. Die landesfürstlichen Regelungen waren im Spätmittelalter im Interesse einer Steigerung der Produktivität sicher effektiv. Dass manche von ihnen jahrhundertelang beibehalten wurden, erschien späterhin dann freilich als „abenteuerliche Zwangsverfassung".

Anmerkungen

1 Thomas Sokoll, Bergbau im Übergang zur Neuzeit, Idstein 1994; Karlheinz Blaschke, Bergbau, in: Lexikon des Mittelalters 1, Stuttgart 1999, Sp. 1946-1950.

2 Karl-Heinz Ludwig, Technik im hohen Mittelalter zwischen 1000 und 1350/1400, in: Karl-Heinz Ludwig/Volker Schmidtchen (Hg.), Metalle und Macht 1000-1600 (Propyläen-Technikgeschichte, Bd. 2), Berlin 1992, 11-208.

3 Ernst Pitz, Frühkapitalismus, in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 4, Stuttgart 1999, Sp. 1000 f.

4 Roman Sandgruber, Ökonomie und Politik: Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart (Österreichsche Geschichte, hg. v. Herwig Wolfram), Wien 1995, 30-35, 69-86; zum Montanwesen als Entwicklungsfaktor der mitteleuropäischen Wirtschaft allgemein: Rolf Walter, Der Montanbereich in der Sicht von Nationalökonomen, in: Ekkehard Westermann (Hg.), Vom Bergbau- zum Industrierevier (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte – Beihefte, Bd. 115), Stuttgart 1995, 453-480.

5 Michael Mitterauer, Produktionsweise, Siedlungsstruktur und Sozialformen im österreichischen Montanwesen des Mittelalters und der Frühen Neuzeit, in: Michael Mitterauer (Hg.), Österreichisches Montanwesen (Sozial- und wirtschaftshistorische Studien, Bd. 6), Wien 1974, 234-315.

6 Erich Landsteiner, Nichts als Karies, Lungenkrebs und Pellagra? Zu den Auswirkungen der Globalisierungsprozesse auf Europa (1500-1800), in: Friedrich Edelmayer u. a. (Hg.), Europäischer Welthandel (Querschnitte, Bd. 5), München 2001, 116.

7 Am Rauriser Goldberg in den Hohen Tauern wurde seit dem Spätmittelalter Bergbau zwischen 2700 und 2925 Meter Seehöhe betrieben. Das Knappenhaus lag auf 2340 Meter Seehöhe. Die regelmäßige Versorgung des Knappenquartiers sowie der Sackzug mit Erz zu Tal konnten ohne besondere Erschwernisse nur während dreieinhalb Monaten im Sommer erfolgen. Beim Bleibergbau am Schneeberg westlich von Sterzing in Südtirol – einem Zulieferbetrieb der Schwazer Schmelzhütten – lagen die Gruben auf 2800 m, die Knappensiedlung auf 2354 m. Wegen der dünnen Luft mussten die Knappen hier öfters ausgewechselt werden. Es dürfte sich um die höchsten Bergbaubetriebe der damaligen Zeit gehandelt haben (Sokoll, Bergbau, wie Anm. 1, 48).

8 Geoffrey Parker, Die militärische Revolution. Die Kriegskunst und der Aufstieg des Westens 1500-1800, Frankfurt a. M. 1990. Zu "staatlicher Nachfrage" im Mittelalter allgemein: Richard Roehl, Nachfrageverhalten und Nachfragestruktur 1000-1500, in: Carlo Cipolla/Knut Borchardt (Hg.), Europäische Wirtschaftsgeschichte, Bd. 1, Stuttgart 1983, 67-89.

9 Gabriele Schwarz, Allgemeine Siedlungsgeographie, Berlin 1966, 255 f.; Hans-Dieter Haas/Robert Fleischmann, Geographie des Bergbaus, Darmstadt 1991, 143.

10 Michael Mitterauer, Zollfreiheit und Marktbereich. Studien zur mittelalterlichen Wirtschaftsverfassung am Beispiel einer niederösterreichischen Altsiedellandschaft (Forschungen zur Landeskunde von Niederösterreich, Bd. 19), Wien 1969, 231-353.

11 Ferdinand Tremel, Der Bergbau als städtebildende Kraft Innerösterreichs, in: Hermann Aubin u.a. (Hg.), Beiträge zur Wirtschafts- und Stadtgeschichte, Festschrift für Hektor Ammann, Wiesbaden 1965, 97-115. An Tremels Formulierung unmittelbar anschließend: Ferdinand Opll, Rottenmann als Eisenstadt, in: Ferdinand Opll (Hg.), Stadt und Eisen (Beiträge zur Geschichte der Städte Mitteleuropas, Bd. 11), Linz 1992, 159-170. Die Annahme, dass Bergbau generell zur Stadtentstehung führt, findet sich neuerdings mehrfach in dem einschlägigen Sammelband Karl Heinz Kaufhold/Wilfried Reininghaus (Hg.), Stadt und Bergbau (Städteforschung, A 64), Köln/Weimar/Wien 2004. Ein nach zentralörtlichen Funktionen differenziertes Bild von Bergbaurevieren hier bloß bei Angelika Westermann, Zentralität und Funktionalität. Überlegungen zur Bedeutung der Bergbauorte in den Vorderösterreichischen Bergbauregionen der Frühen Neuzeit, in: Karl Heinrich Kaufhold (Hg.), Stadt und Bergbau, Köln 2005, 73-91. Heinz Stoob, Frühneuzeitliche Städtetypen, in: Heinz Stoob (Hg.), Die Stadt. Gestalt und Wandel bis zum Industriellen Zeitalter, Köln 1985, 195-215, hier 210, bezeichnet den Bergbau als das „nichtagrare, das städtische Gewerbe schlechthin". Kritisch dazu: Wilfried Reininghaus, Ergebnisse der Tagung „Stadt und Bergbau" und Ausblick auf offene Fragen, in: Kaufhold/Reininghaus, Stadt und Bergbau, 331-336, hier 331. Gegen die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Eisenbergbau und Stadtentstehung: Alois Ruhri, Die Stadt Steyr als Zentralort der österreichischen Eisenverarbeitung in vorindustrieller Zeit, in: Ferdinand Opll, Stadt und Eisen, 141-158, hier 142, sowie Peter Johanek, Produktion, Eisengewerbe und Städtebildung im südlichen Westfalen während des Mittelalters, in: Ebd., 15-36, hier 21. Dass zentrale Funktionen in Bergbaugebieten grundsätzlich nicht an Abbauorte gebunden sind, betonen generell Haas/Fleischmann, Geographie, wie Anm. 9, 99.

12 Richard Dietrich, Frühkapitalismus im mittelalterlichen Erzbergbau, Hildesheim 1991; Westermann, Zentralität, wie Anm. 11, 73; Wilfried Reininghaus, Bergbaustädte im kölnischen Sauerland, in: Kaufhold/Reininghaus, Stadt und Bergbau, wie Anm. 11, 39-72, hier 39; Martin Štefánik, Die Anfänge der slowakischen Bergstädte, in: Ebd., 295-312, hier 296.

13 Mitterauer, Produktionsweise, wie Anm. 5, 235 ff.

14 Mitterauer, Produktionsweise, wie Anm. 5, 237 ff.

15 Franz-Heinz Hye, Stadt und Bergbau in Tirol unter besonderer Berücksichtigung der Städte Hall und Schwaz, in: Kaufhold/Reininghaus, Stadt und Bergbau, wie Anm. 11, 313-330, der allerdings – trotz fehlendem Stadtcharakter – Schwaz schon für das Mittelalter zu den „Tiroler Montanstädten" zählt (313).

16 Heinrich Zimburg, Geschichte Gasteins und des Gasteiner Tales, Wien 1948, 131.

17 Zu solchen Ausnahmefällen im Ostalpenraum: Mitterauer, Produktionsweise, wie Anm. 5, 257.

18 Ebd., 238 ff.

19 Ebd., 252 ff.

20 Ebd., 238.

21 Herbert Knittler, Eisenbergbau und Eisenverhüttung in den österreichischen Ländern bis ins 18. Jahrhundert, in: Heimat Eisenwurzen. Beiträge zum Eisenstraßensymposium Weyer, Steyr 1997, 60-87; Roman Sandgruber, Netzwerk Eisenwurzen, in: Land der Hämmer. Heimat Eisenwurzen, Salzburg 1998, 94-107, hier 95;

Alois Ruhri, Eisenverarbeitende Gewerbe und Stadtentwicklung in Mitteleuropa, in: Opll, Stadt und Eisen, wie Anm. 11, 1-14, hier 3; Michael Mitterauer, Standortfaktor Wasserkraft. Zwei europäische Eisenregionen im Vergleich, in: Michael Pammer/Hertha Neiß/Michael John (Hg.), Erfahrung der Moderne. Festschrift für Roman Sandgruber zum 60. Geburtstag, Stuttgart 2007, 59-79, hier 70-76.

22 Wolfgang Stromer, Gewerbereviere in Spätmittelalter und Frühneuzeit, in: Hans Pohl (Hg.), Gewerbe- und Industrielandschaften vom Spätmittelalter bis ins 20. Jahrhundert (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte – Beihefte, Bd. 78), Stuttgart 1986, 81.

23 Mitterauer, Produktionsweise, wie Anm. 5, 286 ff.

24 Ebd., 243 f.

25 Ebd., 244 ff.

26 Zur Rolle des Standortfaktors Wald in der frühen Montan- und Metallindustrie allgemein: Stromer, Gewerbereviere, wie Anm. 22, 99.

27 Mitterauer, Standortfaktor, wie Anm. 21, 73 f., 77.

28 Mitterauer, Produktionsweise, wie Anm. 5, 252 ff.

29 Herbert Knittler, Salz- und Eisenniederlagen. Rechtliche Grundlagen und wirtschaftliche Funktion, in: Michael Mitterauer (Hg.), Österreichisches Montanwesen, Wien 1974, 199-233, hier 219-233; Ruhri, Steyr, wie Anm. 11, 145 ff.; Sandgruber, Ökonomie, wie Anm. 4, 35.

30 Zu den verschiedenen europäischen Eisenrevieren im Überblick: Rolf Sprandel, Das Eisengewerbe im Mittelalter, Stuttgart 1968, 93-220; Gert Magnusson (Hg.), The importance of ironmaking. Technical innovation and social change, 2 Bde., Stockholm 1995.

31 Zum Eisenabbau auf Elba bzw. zur Verarbeitung des Eisenerzes von Elba: Miniere e ferrro dell'Elba dai tempi etruschi ai nostri giorni, Roma 1938; Fortunato Pintor, Il dominio pisano nell'isola d'Elba durante il sec XIV, in: Studi storici 7 (1898), 353-397, und 8 (1899), 15-58 bzw. 213-217; Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 101-108; Giovanna Petti Balbi, I Genovesi e il ferro dell'Elba, in: Ricerche storiche 14 (1984), 57-68; Alessandro Corretti, Metallurgia medievale all'isola d'Elba, Firenze 1991; Maria Elena Cortese, L'acqua, il grano, il ferro. Opifici idraulici medievali nel bacino Farma-Merse, Firenze 1997, 139-214; Alessandro Canestrelli, Elba. Un'isola nella storia, Pisa 1998, Mitterauer, Standortfaktor, wie Anm. 21, 60 ff.

32 Cortese, L'acqua, wie Anm. 31, 197; Mitterauer, Standortfaktor, wie Anm. 21, 65.

33 Cortese, L'acqua, wie Anm. 31; Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 107; Enzo Baraldi, Iron mining and assaying exports in the granducato of Tuscany, in: Ekkehard Westermann (Hg.), Vom Bergbau- zum Industrierevier (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte – Beihefte, Bd. 115), Stuttgart 1995, 75-84, hier 83.

34 Rolf Sprandel, Die oberitalienische Eisenproduktion im Mittelalter, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 52 (1965), 289-325; Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 72 f., 113 f., 225; Hermann Kellenbenz, Europäisches Eisen, in: Hermann Kellenbenz (Hg.), Schwerpunkte der Eisengewinnung und -verarbeitung 1500-1650, Wien 1974, 147-171; Domenico Sella, The iron industry in Italy 1500-1650, in: Ebd., 91-105; Marco Tizzoni, Verso la crisi. La produzione siderurgica del Ducato di Milano, in: Rudolf Tasser/Ekkehard Westermann (Hg.), Der Tiroler Bergbau und die Depression der europäischen Montanwirtschaft im 14. und 15. Jahrhundert, Innsbruck 2004, 255-262.

35 Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 158; Kellenbenz, Eisen, wie Anm. 34, 409 ff.

36 Norbert Hirschmann, Kooperation und Konkurrenz. Die zwei Oberpfälzer Eisenstädte Amberg und Sulzbach von deren Anfängen bis zum Dreißigjährigen Krieg, in: Ferdinand Opll (Hg.), Stadt und Eisen, Linz 1992, 239-258, hier 241.

37 Kellenbenz, Eisen, wie Anm. 34, 409, 414.

38 Stromer, Gewerbereviere, wie Anm. 22, 80.

39 Stromer, Gewerbereviere, wie Anm. 22, 87 und Karte 14.

40 Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 167; Philippe Braunstein, Eisen, in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 3, Stuttgart 1999, Sp. 1752.

41 Stromer, Gewerbereviere, wie Anm. 22, 81; Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 168; Hannelore Fleißer/Fred Mahler, Die Oberpfalz – ein europäisches Eisenzentrum, Amberg 1987, 7 und 42 ff.

42 Für Schwaz Carolin Spranger, Der Metall- und Versorgungshandel der Fugger in Schwaz in Tirol 1560-1575 zwischen Krisen und Konflikten, Augsburg 2006, vor allem 283. Anders als im Revier des Steirischen Erzbergs erfolgte hier die Versorgung mit einzelnen Bedarfsgütern aus ganz unterschiedlichen Regionen, etwa mit dem für den Bergbau so wichtigen Unschlitt aus Ober- und Niederösterreich (314). Bei den Lebensmittellieferungen hingegen stand Bayern im Vordergrund (288).

43 Sie basiert auf meiner Untersuchung Zollfreiheit und Marktbereich, wie Anm. 10, vor allem den Kapiteln 9 bis 12, 231-353.

44 Sandgruber, Ökonomie, wie Anm. 4, 80.
45 Mitterauer, Zollfreiheit, wie Anm. 10, 322.
46 Sandgruber, Ökonomie, wie Anm. 4, 80.
47 Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 165, 192.
48 Zur zunehmenden Bedeutung obrigkeitlicher Eingriffe im Montanwesen im Allgemeinen sowie im Eisenwesen im Besonderen als Vorbereitung merkantilistischer Tendenzen Kellenbenz, Eisen, wie Anm. 34, 411.
49 Sprandel, Eisengewerbe, wie Anm. 30, 353 ff.