

Thomas Sokoll

# Vorindustrieller Bergbau

Kurseinheit 1:  
Darstellung

Fakultät für  
**Kultur- und  
Sozialwissen-  
schaften**

---

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die vorgenannten Verwertungsalternativen je nach Ausgestaltung der Nutzungsbedingungen bereits durch Einstellen in Cloud-Systeme verwirklicht sein können. Die FernUniversität bedient sich im Falle der Kenntnis von Urheberrechtsverletzungen sowohl zivil- als auch strafrechtlicher Instrumente, um ihre Rechte geltend zu machen.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m<sup>2</sup>, weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Orientierende Hinweise</b> .....	<b>iii</b>
<b>I Systematische Skizze des Bergbaus um 1500</b> .....	<b>1</b>
Hochkonjunktur 1470-1540 .....	1
Technologische Innovationen.....	2
Handelskapital .....	2
Unternehmens- und Arbeitsorganisation.....	3
Landesherrliche Interessen .....	3
Bibliographische Hinweise.....	4
<b>II Zeitgenössische Vorstellungen vom Bergwerk</b> .....	<b>5</b>
Die Welt der Berge.....	5
Der Schoß der Erde .....	6
Metalle und Erzgänge.....	8
Daniel der Bergheilige und sein Knappe.....	12
Bibliographische Hinweise.....	15
<b>III Schwarzer Silber- und Kupferbergbau</b> .....	<b>19</b>
Die Erzlagerstätten: Alte Zeche, Falkenstein und Ringenwechsel.....	19
Gesamtproduktion der drei Schwazer Reviere .....	21
Der Bergbau am Falkenstein .....	24
Vom Erz zum Silber und Kupfer.....	29
Arbeitsverhältnisse .....	29
Landesherrschaft und Handelskapital.....	34
Ausblick: Blei für Schwaz aus 2800m Höhe.....	36
Bibliographische Hinweise.....	37

---

<b>IV Silber und Kupfer im europäischen Vergleich: die Reviere Schwaz, Mansfeld und Neusohl.....</b>	<b>41</b>
Der Mansfelder Kupferschieferbergbau und die Thüringer Saigerhütten .....	41
Das ungarische Garkupfer und die Fugger-Thurzo-Gesellschaft .....	43
Die Silberproduktion der führenden europäischen Reviere im Vergleich .....	44
Die Kupferproduktion der Reviere Schwaz, Mansfeld und Neusohl im Vergleich .....	49
Märkte und Krisen.....	51
Bibliographische Hinweise.....	53
<b>V Ergebnis und Ausblick .....</b>	<b>55</b>
<b>Quellen- und Literaturverzeichnis.....</b>	<b>59</b>
<b>Glossar.....</b>	<b>73</b>

---

## Orientierende Hinweise

### Zum Thema

Dieser Studienbrief behandelt einen besonderen Gegenstand, hat dabei aber eine allgemeine Fragestellung im Sinn: am Beispiel des mitteleuropäischen Bergbaus im langen 16. Jahrhundert soll die ökonomische Dynamik vorindustrieller Gesellschaften veranschaulicht werden. Warum gerade der Bergbau um 1500 dafür ein gutes Beispiel bietet, brauche ich hier nicht näher auszuführen. Dies wird der Kurs im Einzelnen deutlich machen. Einige Implikationen, die sich daraus für den Begriff der Moderne selbst ergeben, möchte ich hingegen schon vorab ansprechen.

Die ältere Geistes- und Kulturgeschichte verstand Renaissance, Humanismus und Reformation als Epoche der Geburt des modernen Menschen. Aus dieser Perspektive war die *moderne* Geschichte nichts anderes als die Neuere Geschichte oder die Geschichte der *Neuzeit* im Rahmen der Epochentrias Antike - Mittelalter - Neuzeit, die sich im 19. Jahrhundert mit der Professionalisierung der Geschichtswissenschaft allgemein durchsetzte. Daneben gab es, ebenfalls seit dem 19. Jahrhundert, die Vorstellung, als eigentlicher Beginn der Moderne habe die Französische Revolution zu gelten, da erst diese Bewegung, unter der Parole der Freiheit und Gleichheit *aller* Menschen, den für alle frühere Epochen typischen Formen der Unterdrückung und Unmündigkeit endgültig ihre Legitimationsgrundlage entzogen und damit die Gesellschaft auf eine völlig neue Geschäftsgrundlage gestellt habe. Dass die tatsächliche Durchsetzung von Freiheit und Gleichheit zunächst nur die bürgerliche Klasse betraf, während Ausbeutung, Elend und Bevormundung der arbeitenden Klassen dann in der bürgerlichen Gesellschaft sogar noch zunahmen, tat dieser Auffassung keinen Abbruch. Im Gegenteil: es wurde als ständige Mahnung verstanden, den welthistorischen Auftrag zur Befreiung aller Menschen konsequent zu Ende zu bringen. In diesem Sinne haben etwa Marx und Engels die Fackel der Französischen Revolution ergriffen und weiter getragen.

Es waren ebenfalls Marx und Engels, die den Durchbruch zur modernen Gesellschaft nicht nur als politische Bewegung begriffen, sondern auch und vor allem in der Industriellen Revolution begründet sahen. Danach stellt der moderne Kapitalismus ein völlig neues ökonomisches System dar, das auf der Basis des Marktprinzips die rationale Verwendung aller Ressourcen zum Zwecke des ungehemmten Wachstums mit dem Ziel der Kapitalakkumulation organisiert. Von zentraler Bedeutung ist dabei, dass auch die menschliche Arbeitskraft dem Marktprinzip unterworfen wird.

Der moderne Kapitalismus beruht auf der Ausbeutung formal *freier* Arbeitskräfte - im krassen Unterschied zu der für alle traditionellen Gesellschaften charakteristischen herrschaftlich-paternalistischen Einbindung der Arbeit im Rahmen ständischer Bevormundung. Die weitere Forschung hat diese Einschätzung bekräftigt. Durch die Arbeiten Max Webers, Joseph Schumpeters und Karl Polanyis zählt sie zum sozial wissenschaftlichen Allgemeingut. Zugleich haben Weber, Schumpeter und andere in kritischer Weiterentwicklung der Marxschen Analyse als besonderes Merkmal des modernen Kapitalismus vor allem die „kalte“ ökonomische Rationalität herausgestellt, die auch den Unternehmer der Logik des Systems unterwirft und in seinem Verhalten bindet: sparsame

Lebensführung, Reichtum *nicht* zur persönlichen Verschwendung, sondern als Mittel zur Kapitalbildung (Investition).

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts zeichnet sich ein neuer Begriff der Moderne ab. Danach stellt sich die moderne Gesellschaft als eine historische Formation dar, die sich zeitlich ziemlich klar abgrenzen lässt. Sie umfasst das lange 19. und das kurze 20. Jahrhundert, also die Zeit zwischen 1789 und 1989. „Moderne“ in diesem Sinne meint das Zeitalter der Massenproduktion durch die moderne Industrie; meint eine Gesellschaft, die sich als Arbeitsgesellschaft begreift; meint eine politische Kultur, die auf der Basis des allgemeinen Wahlrechts im Rahmen eines parlamentarischen Systems die Artikulation und Durchsetzung von politischen Interessen parteipolitisch organisiert, meint eine Zeit der Herausbildung von Nationalismen und totalitären Regimen, die ein Kriegen mündeten. *Vor* dieser Moderne liegt die traditionelle Gesellschaft, die weder anhaltendes Wirtschaftswachstum noch politische Partizipation der Gesamtbevölkerung kennt. *Nach* der Moderne kommt die Postmoderne, die sich durch die Erosion der für die Moderne charakteristischen Merkmale auszeichnet, wie z.B. das schleichende Ende der Arbeitsgesellschaft (Arbeitslosigkeit, Zusammenbruch der Vollbeschäftigung, Digitalisierung) und die damit zusammenhängende Aufweichung der an die Arbeitseinkommen gekoppelten sozialen Sicherungssysteme, oder der Zerfall der parteipolitischen Lager.

Ob die hier skizzierte Abgrenzung der Moderne von der Postmoderne auf Dauer haltbar bleiben wird, wird erst die künftige Entwicklung zeigen. Gleichwohl unterstreichen bereits die sich gegenwärtig abzeichnenden Verschiebungen, dass der Begriff der vormodernen Gesellschaft neu perspektiviert werden muss. Unsere landläufigen Vorstellungen von der vorindustriellen Gesellschaft bedürfen einer kritischen Bestandsaufnahme. Gerade die Forschung der letzten Jahrzehnte hat deutlich gemacht, dass das statische Bild der Vormoderne unhaltbar ist.

## **Aufbau des Studienbriefs**

Der Studienbrief ist so aufgebaut, dass er vom Einfachen zum Komplizierten voranschreitet und auf diesem Wege immer stärker in die selbständige Arbeit mit den Quellen und der Forschungsliteratur hineinführt.

**Kurseinheit 1: Darstellung.** Hier geht es zunächst um die rein sachliche Orientierung. Der Text ist bewusst einfach gehalten und zielt darauf, einen möglichst klaren Überblick zu vermitteln. Dementsprechend ist auf die Darstellung komplizierter Details weitgehend verzichtet worden, und vor allem viele der unablässigen „Wenn“ und „Aber“ in der Gedankenführung, die bei genauerer Betrachtung unumgänglich wären, bleiben ausgespart oder werden nur kurz angedeutet. Allerdings ist der Text hin und wieder mit kurzen Quellenauszügen gespickt, an die kleine Aufgaben geknüpft sind. Sie dienen der Vorbereitung und Einübung der selbständigen Arbeit an den Quellen.

**Kurseinheit 2: Quellen.** Jetzt geht es ins Eingemachte: die selbständige Arbeit an den Quellen. Für den Historiker ist die Vertiefung eines Themas unmöglich, ohne sich in die Tiefe der historischen Überlieferung zu begeben. Und in der Regel empfiehlt sich dieser Schritt *vor* dem Gang durch die speziellere Literatur. Diese Kurseinheit enthält ausgewählte Quellen, die mit kurzen Einleitungen und zum Teil auch mit Erschließungs-

---

fragen versehen sind. Dadurch wird Ihnen der Zugang erleichtert. Aber die eigentliche Bearbeitung dieser Quellen (Übersetzung, Zusammenfassung, Interpretation, Auswertung, kritische Stellungnahme etc.) liegt bei Ihnen.

**Kurseinheit 3: Forschung.** Erst nach dem Tiefgang durch die Quellen geht es zu dem, was die Forschung im Einzelnen zu bieten hat. In dieser Kurseinheit sind ausgewählte Beiträge aus der Forschungsliteratur zum Bergbau zusammengestellt. Darin geht es einerseits um Details in der Sache oder Streitfragen in der Beurteilung, auf deren Diskussion in Kurseinheit 1 bewusst verzichtet wurde. Andererseits aber auch um weiterführende Aspekte, die so das zuvor Gelernte vertiefen. Es handelt sich also um drei völlig unterschiedlich angelegte Kurseinheiten, die drei großen, nacheinander vorzunehmenden Arbeitsschritten entsprechen.

Das heißt freilich nicht, dass es nicht auch kleine Schritte dazwischen geben kann. Dementsprechend sind die drei Kurseinheiten mehrfach miteinander verzahnt. In Kurseinheit 1 wird an gegebener Stelle bereits auf die Quellen und Forschungsbeiträge hingewiesen, die später in den Kurseinheiten 2 und 3 zur Vertiefung eines bestimmten Punktes herangezogen werden können. Und in den meisten Forschungsbeiträgen in Kurseinheit 3 werden Fragen behandelt, die sich auf mehrere der in Kurseinheit 2 versammelten Quellen beziehen. Sie werden merken, dass Sie bei der Bearbeitung von Kurseinheit 3 an vielen Punkten wieder zur Kurseinheit 2 zurückgehen müssen, um strittige Punkte in der Interpretation am historischen Material selbst auf ihre Stichhaltigkeit zu überprüfen.

### **Inhaltlicher Schwerpunkt: Silber- und Kupfererzbergbau**

Da dieser Studienbrief vor allem auf die eigene Arbeit an den historischen Quellen und die selbständige Rezeption aktueller Forschungsfragen hin angelegt ist, hielt ich es für sinnvoll, die Darstellung der Sache nach auf einen überschaubaren Bereich zu begrenzen. Enzyklopädische Breite hätte sich mit der didaktischen Zielsetzung nicht vertragen. Inhaltlich geht es daher hauptsächlich um den Kupfer- und Silbererzbergbau, und zwar am Beispiel von Schwaz in Tirol im Vergleich zu den beiden konkurrierenden Revieren von Neusohl und Mansfeld.

Angesichts des Kurstitels mag diese Schwerpunktsetzung auf den ersten Blick ein wenig dürftig erscheinen. Doch historisch trifft sie durchaus den Kern der Sache. Der frühneuzeitliche Bergbau zielte, insbesondere während seiner Hochblüte vorn letzten Drittel des 15. bis etwa zur Mitte des 16. Jahrhunderts, vor allem auf Kupfer und Silber. Kupfer war das wichtigste Gebrauchsmetall (vor allem in seinen Legierungen Bronze und Messing), das erst viel später vorn Eisen als Basismetall der gewerblichen Produktion verdrängt wurde, während Silber das Gold als wichtigstes Münzmetall verdrängt hatte. Um 1500 war das Revier von Schwaz, in dem Silber und Kupfer gewonnen wurde, das bedeutendste Montanzentrum Europas, dessen Entwicklung allerdings nicht isoliert, sondern nur im Zusammenhang mit der Entwicklung seiner beiden wichtigsten Konkurrenten, der Reviere von Mansfeld und Neusohl, verstanden werden kann. Alle drei zusammen deckten um 1500 über 80 Prozent der europäischen Kupfer- und Silberproduktion ab.

## Wissenschaftlicher Apparat

**Bibliographische Hinweise zur Vertiefung.** In der vorliegenden Kurseinheit 1 finden Sie am Ende jedes Kapitels einen bibliographischen Essay mit detaillierten Hinweisen auf Quellen und Literatur zum Beleg und zur Vertiefung des zuvor im Text behandelten Stoffs. Auch wenn Sie diesen Hinweisen beim ersten Lesedurchgang durch diese Kurseinheit nicht im Einzelnen nachgehen (das sollte in der Tat erst zu einem späteren Zeitpunkt geschehen), so können Sie hier doch schon einmal komplexere Fragestellungen „schnuppern“.

**Themen und bibliographische Hinweise zur Ergänzung.** Unter diesem Titel finden Sie zu jedem Kapitel, und zwar jeweils im Anschluss an die bibliographischen Hinweise zur Vertiefung, noch weitere Quellen- und Literaturangaben. Diese Angaben beziehen sich hauptsächlich auf Themen, die im Text nur kurz gestreift worden sind. Zuweilen werden sogar Themen genannt, die im Text überhaupt nicht angesprochen worden sind, obwohl sie der Sache nach in den Zusammenhang des im Kapitel dargestellten Stoffs gehören - Themen also, für die im Text sozusagen kein Platz mehr war. Auch diese zusätzlichen Angaben sollen Ihnen bei der eigenen Arbeit weiterhelfen. Vor allem dann, wenn Sie das Modul V mit einer Hausarbeit oder einer mündlichen Prüfung abschließen möchten, müssen Sie - in Absprache mit Ihrem/r Prüfer/in - thematische Schwerpunkte bilden. Hier finden Sie Anregungen dafür.

**Glossar.** Der Bergbau hat seine eigene Sprache: es heißt Schlägel statt „Hammer“, *Teufe* statt „Tiefe“. Außenstehende haben diese „Geheimsprache“ zuweilen mit Argwohn registriert. So ist uns aus dem Siegerländer Eisenerzbergbau die eindringliche Warnung überliefert: „Hütet euch vor denen, die die Leiter eine Fahrt nennen, den Eimer einen Kübel, die Lampe ein Licht, acht Stunden eine Schicht, die die Ochsen schlachten und die Felle vorm Arsch tragen“ (zit. bei Heilfurth 1981: 134). Tatsächlich haben die Besonderheiten des bergbaulichen Wortschatzes weniger mit berufsständischem Exklusivitätsgebaren zu tun. Sie gehen vielmehr in erster Linie auf die Konservierung älterer Sprachschichten - und zwar nicht nur des Deutschen, sondern auch, in Form früher Lehnbildungen, anderer europäischer Sprachen - zurück. Für den Historiker ist es also ein ausgesprochener Glücksfall, dass die meisten dieser alten bergbaulichen Begriffe auch heute noch verwendet werden.

So wollen wir es auch in diesem Studienbrief halten. Wo immer es der Sache nach angemessen ist, habe ich in der Regel die entsprechenden bergbaulichen Begriffe verwandt, ohne sie im Text selbst zu erläutern. Dafür gibt es am Ende dieser Kurseinheit 1 ein Glossar bergbaulicher Begriffe. Es wird Ihnen natürlich auch bei der Bearbeitung der Kurseinheiten 2 und 3 eine wichtige Hilfe sein.

**Bibliographische Verweisteknik.** Im gesamten Text dieses Studienbriefs wird nicht nur auf die Sekundärliteratur, sondern auch auf die (durchweg veröffentlichten) Quellen grundsätzlich nach dem amerikanischen System verwiesen, also nach dem Schema: Autor oder Herausgeber (Erscheinungsjahr: Seitenzahlen). Die genauen bibliographischen Angaben lassen sich über das entsprechend angelegte Quellen- und Literaturverzeichnis entschlüsseln.



---

## I Systematische Skizze des Bergbaus um 1500

Wegen der besonderen naturräumlichen Bedingungen, denen er unterworfen ist, zeichnet sich jeder Bergbau größeren Stils, ganz gleich in welcher Gesellschaft oder Epoche, durch einen außergewöhnlich hohen Kapitalbedarf und eine extrem hohe Konzentration von Arbeitskräften auf kleinem Raum aus. Daher bilden der Abbau und die Verhüttung von Erzen in allen vorindustriellen Gesellschaften einen außergewöhnlichen, gewissermaßen ‚modernen‘ Bereich, der nicht nur aus der breiten Biosphäre der agrarischen Produktion herausragt, sondern sich ebenso gegenüber den übrigen Handwerken und Gewerben abgrenzt, die in der Regel auch ‚nur‘ mit der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte befasst sind (Bäcker, Fleischer, Weber etc.). Der Bergbau schält sich also selbst in agrarischen Gesellschaften bereits als Produktionssektor ganz eigener, quasi ‚industrieller‘ Prägung heraus.

In diesem Sinne hat Gerhard Heilfurth, der große vergleichende Volkskundler des Bergbaus, davon gesprochen, der Bergbau sei, obwohl zur „Urproduktion“ gehörig, seit jeher zugleich „derjenige berufliche Daseinsbereich, in dem wichtige Wesensmerkmale der industriellen Kultur keim- oder gar modellhaft am intensivsten vorgeformt erscheinen.“ Und weiter: „Der Bergbau hat [...] nicht nur schrittmachende Funktion durch die Bereitstellung der Bodenschätze als materielle Basis, auf der sich die Prozesse der Industrialisierung erhoben haben und erheben konnten, sondern war durch seine Produktions-, Betriebs- und Sozialverfassung sowie seine Lebenswelt überhaupt in sich selber seit alters her in dieser Richtung angelegt, jedenfalls überall dort, wo seine Leistungsaufgabe durch das kooperative Ineinandergreifen von Arbeit und Kapital eine neue Qualität gewann“ (1981: 290).

In der Tat: Wem fiel es schwer, die antiken Silberminen von Laureion (Schatzkammer des klassischen Athens) sozusagen als Vorläufer der modernen Fabrik zu sehen? Oder die wasserradgetriebenen Pochwerke und Hammerwerke des frühen 16. Jahrhunderts als Prototypen moderner Maschinen? Und ist es nicht bezeichnend, dass zentrale Begriffe der politisch-sozialen Sprache der industriellen Welt, wie ‚Ausbeutung‘ oder ‚Gewerkschaft‘, ausgerechnet aus dem Bergbau stammen?

### Hochkonjunktur 1470-1540

Gilt das bisher Gesagte auch für den Bergbau allgemein, so trifft es doch auf den Bergbau um 1500 ganz besonders zu. Denn im europäischen Raum markiert die Zeit des ausgehenden 15. und frühen 16. Jahrhunderts den Höhepunkt des vorindustriellen Bergbaus überhaupt. Dies gilt vor allem für den Edel- und Buntmetallsektor, den traditionell wichtigsten Montanbereich, der erst im Laufe des 18. Jahrhunderts in seiner Bedeutung durch den Eisenerzbergbau übertroffen wurde.

Bereits im 13. und 14. Jahrhundert hatte der Bergbau eine Blütezeit erlebt, die aber im späten 14. und frühen 15. Jahrhundert, vor allem wegen der zunehmenden

Schwierigkeiten bei der Wasserhaltung und Bewetterung der tieferen Grubenbaue, von einer rapiden Niedergangphase abgelöst wurde. Seit dem ausgehenden 15. Jahrhundert erfolgte dann ein erneuter Aufschwung, der in den meisten Revieren in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts seinen Höhepunkt fand. Während dieser Phase wurden in den führenden Revieren des europäischen Kupfer- und Silberbergbaus Produktionsmengen erzielt, die dort auch später nicht mehr erreicht worden sind. Auch im Eisenerzbergbau erreichte die Produktion in einigen der führenden Reviere bereits im frühen 16. Jahrhundert ein Niveau, das erst im frühen 19. Jahrhundert übertroffen worden ist.

Die Ursachen und Begleiterscheinungen dieses Wachstumsschubs sind vielfältig. Wir wollen die wichtigsten kurz umreißen.

### **Technologische Innovationen**

Zunächst einmal beruht der Aufschwung des frühneuzeitlichen Bergbaus auf technologischen Innovationen in allen wichtigen Bereichen der berg- und hüttenmännischen Arbeit. Der Einsatz mechanischer Entwässerungsanlagen macht es möglich, den Erzabbau in immer größere Tiefen zu treiben. Die Förderung wird durch ähnlich betriebene Geräte erleichtert. Bei der Erzaufbereitung kommen wasserradbetriebene Pochwerke zur Anwendung. Neue Verfahren der Metallgewinnung werden entwickelt. Die Scheidung von Kupfer und Silber wird durch das Saigerverfahren und den Tiroler Abdarrprozeß erleichtert. Der Übergang vom Stuckofen zum Floßofen erweitert die Möglichkeiten der Eisenverhüttung. Auf der Basis von Hammerwerken und Drahtziehmühlen verbreitert und differenziert sich das Feld der Weiterverarbeitung.

### **Handelskapital**

Diese technologischen Innovationen erfordern Investitionskosten, die im Montansektor selbst zunächst kaum aufgebracht werden können. Zugleich aber sind, solange der „Bergsegen“ eines Reviers anhält, die Gewinne so hoch, dass das erforderliche Kapital tatsächlich schnell von außen einfließt. Dies gilt namentlich für den Kupfer- und Silberbergbau, der schnell in die Abhängigkeit des Handelskapitals gerät. So befanden sich die Thüringer Saigerhütten, in denen das Mansfelder Garkupfer gewonnen wurde, größtenteils in den Händen von Nürnberger Kaufleuten. Den deutlichsten Ausdruck aber fand der Einfluss des Handelskapitals im Fall des Augsburger Hauses der Fugger, die nach dem Zusammenschluss mit dem Krakauer Unternehmer Thurzo (1494) über den Zugriff auf die beiden wichtigsten Reviere (Schwaz in Tirol und Neusohl in Oberungarn) für Jahrzehnte den europäischen Kupfermarkt kontrollierten.

Im Eisenerzbergbau haben sich solche quasi monopolistischen Strukturen zwar nicht entwickeln können - nicht zuletzt deshalb, weil die Erzlagerstätten selbst geographisch viel stärker streuen. Gleichwohl kommt es auch hier in vielen Revieren zu

---

einer Überschichtung der eigentlichen Produktionssphäre durch das Handelskapital, indem die Verhüttung des Erzes und die anschließende Weiterverarbeitung über Verleger organisiert werden, die nicht selten zugleich Anteilseigner von Bergbaubetrieben sind.

### **Unternehmens- und Arbeitsorganisation**

Das Verlagssystem ist freilich nur die eine, vornehmlich auf die vielfältigen Sparten der Metallverarbeitung bezogene neuartige Form der Unternehmens- und Arbeitsorganisation. Im Bergbau im engeren Sinne (Abbau, Förderung und Aufbereitung der Erze) entwickelt sich die Gewerkschaft, ursprünglich der genossenschaftliche Zusammenschluss von selbstarbeitenden Bergbautreibenden (Eigenlehner, Lehnhauer), zur wichtigsten Vorform der Aktiengesellschaft, indem sich nun kapitalkräftige Unternehmer zu einer Gesellschaft zusammenschließen. Den Arbeitern vor Ort (Knapen) tritt hinfort kaum mehr der selbständige einzelne (und womöglich noch selbst mitarbeitende) Gewerke als Arbeitgeber gegenüber, sondern zunehmend die Gewerkschaft als juristische Person. Damit wird der Bergmann zum Prototyp des modernen Lohnarbeiters: er ist eigentumslos, aber freizügig; mit dem Arbeitgeber verbindet ihn nur noch das Band der ‚nackten Zahlung‘ (Marx), das freilich arbeitsvertraglich genau geknüpft ist (Arbeitszeit, Art und Höhe der Entlohnung).

### **Landesherrliche Interessen**

Die vertragliche Regelung der Arbeitsbeziehungen ist allerdings nicht allein Sache der unmittelbar Beteiligten, also der Bergleute und Gewerken. Im Gegenteil - die rechtliche Ausgestaltung des Bergbaus geht im Wesentlichen auf das Konto der politischen Gewalt, sprich: des jeweiligen Landesherrn. Grundlage dafür bildet das Bergregal, d.h. der Eigentumsanspruch des Landesherrn (ursprünglich: des Königs) auf die Bodenschätze. Um deren Ausbeute zu ermöglichen, gewährt er den Bergleuten zunächst gegen entsprechende Abgaben (Fron) großzügige Freiheiten: Bergbaurechte auf bestimmte Gruben oder auch das Recht der Stadtgründung. In dem Maße freilich, wie sich große leistungskräftige Bergbaureviere herausbilden, wächst auf beiden Seiten (wenn auch aus unterschiedlichen Motiven) das Interesse, diese Freiheiten genauer zu fixieren. So wird der gesamte Bereich des Bergbaus nach und nach durch landesherrliche Bergordnungen juristisch ausgestaltet.

Der ökonomische Zugriff des Landesherrn auf den Bergbau betrifft vor allem den Silberbergbau, nicht nur, weil hier die Gewinne besonders hoch sind, sondern zudem das Produkt selbst seine fiskalischen Interessen materialiter berührt: Silber war damals das wichtigste Münzmetall. Daher kommt es in diesem Sektor nicht nur (wie auch bei anderen Metallen) zur Abschöpfung der Gewinne in Form von landesherrlichen Abgaben, sondern zur dinglichen Aneignung der Ausbeute, im Falle Tirols bei-

spielsweise in Form eines landesfürstlichen Aufkaufmonopols zu festgesetzten Niedrigpreisen. Allerdings stehen sich selbst in diesem Extremfall Handelskapital und Landesherr als ungleiche Konkurrenten gegenüber. Erzherzog Sigmund ebenso wie die Kaiser Maximilian und Karl V. sahen sich gezwungen, zur Deckung ihrer Anleihen dem Hause Fugger auf Jahre die Schwazer Silberproduktion zu verpfänden.

### **Bibliographische Hinweise zur Vertiefung**

Unser ‚unhistorischer‘ Einstieg am Beginn des Kapitels greift auf Überlegungen Heilfurths zurück, die dieser unter der Überschrift „Der Bergbau in seiner Schlüsselfunktion zwischen Urproduktion und Industrie“ am Ende seiner großartigen vergleichenden Studie zur Kultur des Bergbaus (1981: 287-300) entfaltet hat. Zur Vertiefung dieser Gedanken finden Sie in KE 3 einen Auszug.

Ansonsten haben wir in diesem Kapitel versucht, die ökonomische Seite des europäischen Bergbaus um 1500 in einem möglichst kompakten Aufriss darzustellen und uns dabei vor allem auf drei wichtige Handbuchdarstellungen gestützt: Nef (1987 [1952]) gehört, obwohl schon vor langer Zeit geschrieben, als Synthese nach wie vor zum Besten; Kellenbenz (1974: 462-510, 543-48), im Folgeband desselben (nach wie vor international führenden) Handbuchs der europäischen Wirtschaftsgeschichte, ist sozusagen die ‚natürliche‘ Ergänzung zu Nef, zumal sich beide Beiträge zeitlich an vielen Punkten überschneiden; der Beitrag von Laube (1981a) schließlich stammt aus einem sachlich soliden Werk aus der ehemaligen DDR, das früher zu Unrecht einen schlechten politischen Ruf genoss und heute in Vergessenheit zu geraten droht. Wegen seines geringeren Umfangs ist der Beitrag von Laube als pointierte Parallelektüre dieses Kapitels wahrscheinlich am besten geeignet. Zur sachorientierten Ergänzung ferner Kellenbenz (1986: 48-52 [technische Innovationen], 201-203 [Metallproduktion], 206-209 [metallverarbeitende Gewerbe]).

Da die im 15./16 Jahrhundert wichtigsten Reviere des europäischen Bergbau (namentlich die ‚großen Drei‘: Schwaz, Mansfeld und Neusohl) alle im deutschsprachigen Raum lagen, bieten die entsprechenden Kapitel in der großartigen neuen *Geschichte des deutschen Bergbaus* die beste Gesamtschau auf neuestem Forschungsstand: Bingener/Bartels/Fessner (2012) für unseren Untersuchungszeitraum, Kraschewski (2012) für den spätmittelalterlichen Vorlauf.