

Semenik – Munții Semenici (r)  
 Siebenbürgen – Transilvania (r) – Erdély (u)  
 Steierdorf – Anina II (r) – Stájerlak (u)  
 Tarnowitz – Tarnowskie Góry (polnisch)  
 Temesch – Timiș (r)  
 Temeswar (Temeschburg) – Timișoara (r) – Temesvár (u)  
 Theiß – Tisza (u) – Tisa (s)  
 Tirol (Königsgrad) – Tirol (r) – Királykegye (u)  
 Tscherna – Cerna (r)  
 Tschiklowa – Ciclova Montană (r) – Csiklovabánya (u)  
 Weidenthal – Brebu Nou (r) – Temesfő (u)  
 Weißkirchen – Bela Crkva (s) – Fehértemplom (u)  
 Werschetz – Vršac (s) – Versecz (u)  
 Wolfsberg – Garâna (r) – Szörényordás (u)

### Vornehmlich benützte Literatur

LUPȘIASCA KARL LUDWIG: Dieses von Natur aus reiche Land. Eine Geschichte des Banater Berglands in der Zeitspanne 1718–1855. Verlag der Allgemeinen Deutschen Zeitung für Rumänien, Bukarest 1997.  
 LUPȘIASCA KARL LUDWIG: Dem Emporbringen und Aufblühen dieser

Bergwerke. Eine Geschichte des Banater Berglands in der Zeitspanne 1855–1920. Verlag der Allgemeinen Deutschen Zeitung für Rumänien, Bukarest 2000.

### Weiteres Schrifttum

BAUMANN JULIUS A.: Geschichte der Banater Berglanddeutschen. (= Eckartschrift 109). Österreichische Landsmannschaft, Wien 1989.

BRUDNJAK JOHANNES, GRÄF RUDOLF, KREMM WERNER: Das rumänische Banat. Reiseführer für Südwestrumänien. Austria media service, Graz 1998.

HROMODKA GEORG: Kleine Chronik des Banater Berglands. (= Veröffentlichungen des Südostdeutschen Kulturwerks, Bd. 10). Südostdeutsches Kulturwerk, München 1993.

KRAMER DIETHER: Steierdorf im Banater Bergland I. „Da schau her“ (Beiträge aus dem Kulturleben des Bezirkes Liezen) 6/1 (1985) 19–22. – Steierdorf im Banater Bergland II. „Da schau her“ 7/1 (1986) 3–6. – Ehe die Spuren verwehen – aus der Vergangenheit und Gegenwart von Steierdorf im Banater Bergland. „Da schau her“ 10/1 (1989) 3–6. – Steierdorf an einer Wende? „Da schau her“ 11/1 (1990) 3–6. – Wo in den Tälern die Schloten rauch(t)en. „Da schau her“ 10/2001, 3–6.

Hofrat Franz Kupelwieser †. Vereins-Mitteilungen (Beilage zur Österr. Zeitschrift Berg- und Hüttenwesen) 22 (1903). S. 78 f.

PETERSEN CARL, SCHEEL OTTO, RUTH PAUL HERMANN, SCHWALM HANS (Hrsg.): Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums. Bd. 1. Hirt, Breslau 1933.

REGÉNYI ISABELLA, SCHERER ANTON: Donauschwäbisches Ortsnamenbuch für die ehemals und teilweise noch deutsch besiedelten Orte in

## Bergbau im Wandel <sup>(1)</sup> – Lassing und die Folgen für den Bergbau, die Bergbauwissenschaften und die Montangeschichte <sup>(2)</sup>

Helmut Lackner, Wien

Montanwissenschaftler bilden mit dem Gegenstandsreich Bergbau und Hüttenwesen eine wissenschaftliche Gemeinschaft. Der Beitrag konzentriert sich im folgenden auf den Bergbau, dessen scientific community im wesentlichen in drei Arbeitsfeldern tätig ist: an der Montanuniversität, in den Bergbehörden und in den Bergbaubetrieben. Gemeinsam ist in der Regel allen die Ausbildung an der Montanuniversität Leoben, der einzigen einschlägigen Universität Österreichs (3). Ihre Gründung im Jahre 1840 als Montanlehranstalt in Vordernberg und ihre Übersiedlung nach Leoben neun Jahre später stand in engstem inhaltlichem und geographischem Kontext mit der in der Obersteiermark konzentrierten Montanindustrie. Sie ist damit die einzige österreichische Universität, die nicht in einer Landeshauptstadt ihren Sitz hat. Die Prägung der vergleichsweise kleinen Bezirkshauptstadt durch die Universität ist im Vergleich zu den Landeshauptstädten wesentlich intensiver. Gleichzeitig wirkt das überschaubare Ambiente der Stadt auch prägend auf die Studierenden und Lehrenden der Universität im Sinne der Ausbildung einer exklusiven community.

Relativ unabhängig von diesen äußeren Merkmalen, aber doch nicht ohne Einfluss darauf, gilt innerhalb wissenschaftlicher Gemeinschaften ein Komplex von Normen, der die Regeln der Disziplin festlegt (4). Der Wissenschaftshistoriker und -theoretiker Thomas S. Kuhn rechnet dazu den Konsens über den Untersuchungsge-

genstand, über die Schwerpunkte der Untersuchungsfelder sowie die dabei anzuwendenden Methoden. Kuhn weiter: „Ein Paradigma ist das, was den Mitgliedern einer wissenschaftlichen Gemeinschaft gemeinsam ist, und umgekehrt besteht eine wissenschaftliche Gemeinschaft aus Menschen, die ein Paradigma teilen (5).“ Wenn innerhalb der Gruppe Einigkeit über die zu lösenden Aufgaben und die angestrebten Lösungen besteht – und das ist ein weiteres Konstitutivum (6) – sind kritische Fragen zum Paradigma innerhalb der Gruppe kaum möglich: „Da die Einheit der wissenschaftlichen Leistung das gelöste Problem ist und weil die Gruppe genau weiß, welche Probleme bereits gelöst worden sind, lassen sich nur wenige Wissenschaftler leicht dafür gewinnen, einen Standpunkt einzunehmen, der viele früher schon gelöste Probleme wieder neuen Fragen aussetzt (7).“ Abweichungen vom mainstream werden oft mit Rangminderung und im Extremfall mit Ausschluss sanktioniert. Getragen wird die Gruppe von jenen, die das gültige Paradigma widerspruchlos reproduzieren: „Ins Innere des Systems zieht es gerade den, der am meisten Neigung und Fähigkeiten aufweist, es unverändert zu reproduzieren.“ Oder anders ausgedrückt, aufgenommen wird nur jemand, der über diese Merkmale verfügt (8). Je eindeutiger die Spielregeln innerhalb der Gruppe normiert sind, desto geringer ist auch der Entscheidungsspielraum für den Einzelnen (9).

Innerhalb einer scientific community kann es nun passieren, dass die Praxis der Forschung dem Objektbereich und den deklarierten Normen nicht mehr adäquat ist bzw. bei neu auftretenden oder neu wahrgenommenen Problemen versagt: d.h., die angewandten Methoden treten in Widerspruch zu neuen Ansprüchen. Wird dieser Widerspruch zu groß, tritt durch Innovation ein neues Paradigma an die Stelle des alten. Kuhn bezeichnet diesen komplexen Prozess als wissenschaftliche Revolution (10).

In der Regel organisiert sich die wissenschaftliche Gemeinschaft ihr Leben selbst. Je größer nun die Abgeschlossenheit und Abgrenzung der Gruppe gegenüber der Gesellschaft, desto eher ist anzunehmen, dass Widersprüche und nachfolgende Revolutionen erfahrungsgemäß von außen, von der Gesellschaft, ihren Ausgang nehmen und die community weniger aktiv agiert als passiv reagiert. Nach Robert K. Merton muss „eine unter Beschuss geratene Institution [...] ihre Grundlagen überprüfen, ihre Ziele neu bestimmen und sich auf ihre Daseinsberechtigung besinnen“, denn „Der Elfenbeinturm lässt sich auf die Dauer nicht halten, wenn er ständigen Angriffen ausgesetzt ist (11).“

In diese Situation scheint seit Lassing die scientific community der Bergbauwissenschaftler in Österreich geraten zu sein. Die einleitenden Bemerkungen zur inneren Struktur und zur Funktion von wissenschaftlichen Gemeinschaften, sollen daher in der Folge den theoretischen Rahmen bilden, ausgewählte Standpunkte der öffentlich vertretenen Positionen der Bergbau-community in Österreich im Zusammenhang mit dem Strukturwandel des Bergbaus und unter dem Eindruck der Grubenkatastrophe in Lassing zu beleuchten.

### **Der Bergbau – Versuch einer Definition**

Vertreter der scientific community nehmen für den Bergbau und damit für ihre Arbeit eine Ausnahmestellung innerhalb der Wirtschaft in Anspruch. Der Bergbau stellt die Primärrohstoffe des mineralischen „Naturreichs“ für den unmittelbaren Verbrauch oder für die Weiterverarbeitung zur Verfügung und sei deshalb fundamentale Voraussetzung der Zivilisation (12). Aus der Zuordnung zur Urproduktion – zusammen mit der Land- und Forstwirtschaft – leiten sie die große Tradition und die existentielle Bedeutung für die Gesellschaft ab. Im Gegensatz dazu führt die offizielle österreichische Statistik den Abschnitt Bergbau (C 10-14) gemeinsam mit der Sachgütererzeugung innerhalb der Abteilung Verarbeitendes Gewerbe und Industrie (13). Die um diesen Fragenkomplex geführte Diskussion erscheint jedoch vor dem Hintergrund des Wandels der Industriegesellschaft relativiert. Zumal ergibt es angesichts der engen Verflechtungen und gegenseitigen Abhängigkeiten innerhalb der Wirtschaftssektoren wenig Sinn, bestimmte Branchen gegenüber anderen hervorzuheben und ihnen eine spezielle Bedeutung zuzuschreiben.

In der Praxis, so die Behauptung, unterscheidet sich der Bergbau bzw. die Gewinnung mineralischer Rohstoffe, zusammen mit der Land- und Forstwirtschaft und der Fischerei, entscheidend von der übrigen Wirtschaft. In

keinem anderen Bereich der materiellen Produktion wären die Produktivität der Arbeit, der Umfang der Produktion und der Gebrauchswert der Ware so unmittelbar und intensiv durch die Naturbedingungen beeinflusst (14). Bergbau ist demnach, so Günter B.L. Fettweis, als Professor für Bergbaukunde in Leoben (1959-1993) einer der profiliertesten und exponiertesten Vertreter der scientific community in Österreich und darüber hinaus, ein Mensch-Maschine-Natur-System und nicht nur ein Mensch-Maschine-System.

Diese Argumentation ist insofern nachvollziehbar, als durch den Lagerstättenbezug die Naturabhängigkeit im Bergbau, insbesondere im Untertagebergbau, sicher eine besondere ist. Aber gerade der Untertagebergbau ist in den Industrieländern seit Jahrzehnten im Rückgang begriffen, sodass die Argumentation insgesamt zu hinterfragen ist. Zudem sind die technische Entwicklung der Mechanisierung des Abbaus und der Förderung, zum Beispiel im Kohlenbergbau mit Einführung des Strebbaus, selbstschreitendem Schildausbau und Walzenlader, als Emanzipation von der Natur zu deuten; ein der Industrie insgesamt immanenter Trend. Problematischer ist die behauptete Differenzierung zwischen Mensch-Maschine- und Mensch-Maschine-Natur-System, denn auch das verarbeitende Gewerbe und die Industrie findet nicht außerhalb der Natur statt und ist jedenfalls auch ein Mensch-Maschine-Natur-System. Die Weltausstellung in Hannover versuchte dem u.a. Rechnung zu tragen.

Im Folgenden seien einige der immer wieder aufgelisteten Argumente für eine angenommene Sonderstellung des Bergbaus aufgezählt (15): Die Natur hat die mineralischen Rohstoffvorkommen ungleichmäßig über die Erdoberfläche verteilt. Von diesen Vorkommen sind nur wenige – die Lagerstätten – wirtschaftlich gewinnbar. Daraus resultiert die Standortgebundenheit des Bergbaus und die punktuelle Konzentration. Die Größe und Bonität der Lagerstätte bestimmt letztendlich auch die Dauer der Gewinnung. Alle Lagerstätten sind grundsätzlich nicht reproduzierbar und werden durch die einmalige Gewinnung endgültig abgebaut. Das Gewinnen des Lagerstätteninhalts in unmittelbarer Konfrontation mit der Natur ist gekoppelt mit spezifischen Gefahren für Mensch und Umwelt. Dabei spielt das Vordringen in immer größere Teufen – grundsätzlich und traditionell also der Untertagebergbau – die entscheidende Rolle. Diese Bedingungen haben im Lauf der Jahrhunderte zur Ausbildung einer spezifischen Bergbaukultur (16) sowie zur frühen Verwissenschaftlichung und Professionalisierung der Bergtechnik, der Bergverwaltung und des Bergrechts geführt (17).

In diesem Kontext erfolgt durch Vertreter der österreichischen Bergbau-community zur Untermauerung der gesellschaftlichen Bedeutung des Bergbaus eine Instrumentalisierung der Montangeschichte (18). Sie soll Identität stiften, das Zusammengehörigkeitsgefühl und die berufliche Solidarität stärken und das abbröckelnde Selbstbewusstsein kitten. Als Subdisziplin ist die Montangeschichte im Grenzbereich zwischen Geschichtswissenschaften und Bergbauwissenschaften angesiedelt. Personell rekrutiert sich die Montangeschichte in Öster-

reich vor allem aus Berg- und Hüttenleuten: aus Wissenschaftlern der Montanuniversität Leoben, Beamten der Bergbehörden sowie Angestellten und Arbeitern von Bergbaubetrieben. Dem 1976 gegründeten Montanhistorischen Verein für Österreich, hervorgegangen aus dem Fachausschuss Montangeschichte des Bergmännischen Verbandes Österreichs (19), als Sammelbecken aller einschlägigen Aktivitäten, treten diese in der Regel nach Beendigung ihrer aktiven Berufslaufbahn bei, beziehungsweise entdecken ihr historisches Interesse erst im Pensionsalter (20). Ein weiteres Spezifikum der Montangeschichte in Österreich ist ihre geschlechtlich eindeutige Prägung: Die große Mehrheit ihrer aktiven Mitglieder sind, entsprechend der Personalstruktur der gesamten Branche, Männer.

### Der Strukturwandel im Bergbau

Die Gewinnung von Bodenschätzen ist anfänglich ein oberflächennahes Phänomen (Tagebau). Bergbau beginnt an den Ausbissen der Mineralvorkommen und dringt im Laufe der Zeit in Verfolgung der Lagerstätten in die Tiefe vor (Untertagebergbau). Kritische Diskussionen über Vor- und Nachteile des Bergbaus im 15. und 16. Jahrhundert verstummten bald angesichts des allgemeinen materiellen Nutzens durch die frühkapitalistische Rohstoffgewinnung (21). Nach der Ausbeutung der ertragreichen Lagerstätten in den Industriestaaten über Jahrhunderte im Tiefbau verlagert sich der Bergbau seit dem 19. Jahrhundert weltweit in Entwicklungsländer der südlichen Hemisphäre (22). Dazu kommt, dass die Bevölkerung der Industrie- bzw. Verbraucherländer seit der Industrialisierung in erheblichem Maße auf Kosten der Bevölkerung und der Natur in den Förderländern lebt, die sich im wesentlichen in der insgesamt ökonomisch benachteiligten südlichen Hemisphäre befinden (23).

Zwischen 1750 und 1900 hat sich die Förderung von Bodenschätzen verzehnfacht und seit damals stieg der Verbrauch mineralischer Rohstoffe – gegenwärtig weltweit etwa 25 bis 40 Mrd. Jahrestonnen, inklusive des dabei zu bewegendes Abraums und der Abfälle etwa 140 Mrd. Tonnen – auf das Dreizehnfache an (24).

Der Bergbau liefert dem Menschen seit der Seßhaftwerdung im Neolithikum jene Bodenschätze, die zur materiellen Basis seiner gesamten gestalteten Umwelt und seit der Industrialisierung seiner energetischen Grundla-

gen wurden. In allen Epochen hatte nach Werner Sombart die Heranziehung der „anorganischen Stoffe für den Aufbau der Güterwelt“ „überragende Bedeutung“ (25). Bis ins 19. Jahrhundert bildete dabei die Erzeugung von Metallen aus den Erzen einen Leitsektor des gesamten Montanwesens. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts veränderte der Kohlenbergbau und seit der Mitte des 20. Jahrhunderts die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen sowie, insbesondere in den Industrieländern mit ehemals klassischem Erzbergbau, jene von Baurohstoffen den Bergbau weltweit.

Beginnend in der Frühen Neuzeit währte die Konjunktur des europäischen Bergbaus über vier Jahrhunderte. Insbesondere der dafür prägende Untertage-Erz- und Kohlenbergbau aber auch der obertägige Bergbau stießen sowohl geologisch als auch ökonomisch und ökologisch an ihre Grenzen. Parallel zu dem seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts feststellbaren Wandel von einer Industrie- in eine Dienstleistungsgesellschaft büßte die Rohstoffgewinnung in den Industrieländern ihre ursprüngliche breite gesellschaftliche Wertschätzung als Träger des zivilisatorischen Fortschritts ein. Insgesamt war nach zwei Weltkriegen und dem beinahe unbremsten Konsumismus der 1950er Jahre „seit den 1960er Jahren [...] der gesellschaftliche Konsens, dass technischer Fortschritt die Grundlage für gesellschaftlichen Wohlstand bedeutet, brüchig geworden (26).“

Für den Bergbau der Industrieländer zeichnet sich seit Ende des 20. Jahrhunderts ein Trend ab, der auch für die Energie gilt: eine im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt abnehmende Materialintensität (27). Das gilt insbesondere für die Metallerze bzw. für den gesamten klassischen Bereich der Mineralrohstoffe. Dagegen nimmt die Bedeutung mineralischer Rohstoffe für neue Technologien, der sog. „fortgeschrittenen Materialien“, ständig zu (28) und vervielfachte sich die örtlich und regional gebundene Gewinnung von Steinen, Kies und Sand seit den 1950er Jahren. Als Gesamtergebnis bleibt ein kontinuierlicher Rückgang der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Bergbaus in Österreich festzuhalten. Das betrifft sowohl die Anzahl der Betriebe, den Anteil am Bruttoinlandsprodukt, die Anzahl der Beschäftigten, überproportional jener im Untertagebergbau, sowie der Anteil der im Bergbau Beschäftigten an den Gewerbe- und Industriebeschäftigten insgesamt (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Der Wandel des Bergbaus in Österreich 1957 bis 1999 (29)**

Jahr	Betriebe	Beschäftigte	Produktionswert	Materialintensität	Anteil am BIP	Anteil an Gewerbe- und Industriebeschäftigten	Anteil an Untertagebergbau	Anteil an Bergbau
1957	161		38.252	14.445	3,3	4,65	13,5	22
1960	154		34.450	13.224	2,9	3,74	13,2	34
1968	103		20.252	6.284	1,7	1,89	11,9	52
1980	100	24	13.076	2.594	1,0	1,30	11,0	102
1990	92	17	9.542	1.038	0,7	0,51	9,1	103
1999	33 (33)	23	7.054	498	0,6	0,33	8,0	118



Schwieriger zu bewerten als der ökonomische, ist allerdings der gesellschaftliche Bedeutungsrückgang des Bergbaus. Als 1873 ein Engländer den Goldbergbau in den Rocky Mountains kritisierte, blieb er noch ein einsamer Rufer in der Wüste: „Ackerbau macht lebendig und verschönt, Bergbau hingegen zerstört und verwüstet, kehrt das Innere der Erde nach außen (34).“ Im Kontext einer globalen Umweltbewegung häuften sich auch die kritischen Stimmen gegen den Bergbau, als „die typische Schmutz-Industrie“ (35) oder als „einzige[r] Industriezweig, der abbaut und nicht aufbaut.“ (36)

Die gesamte Diskussion dreht sich derzeit im Kern um die generelle Bewertung der Bedeutung des Bergbaus in Österreich. Die Vertreter der scientific community des Bergbaus sind zuletzt in dieser Diskussion in die Defensive geraten. Einer ihrer bedeutendsten Exponenten ist der bereits erwähnte Günter B.L. Fettweis (37). Auch wenn die Argumente für ein erhöhtes Bewusstsein der – inzwischen geschrumpften – Rolle des Bergbaus „nicht oft genug wiederholt werden“ können, wie es Fettweis fordert (38), wird sich an der Situation grundsätzlich kurz- und mittelfristig nichts ändern. Zu diesem Diskurs gehört auch das grundsätzliche Vertrauen der community in die Lösungskompetenz von Wissenschaft, Technik und Ökonomie: „Nach der festen Überzeugung des Verfassers [Fettweis, H.L.] werden diese Probleme aber nicht zum Ende der Zivilisation führen. Nach seiner Meinung werden sie stattdessen langfristig gesehen durch weitere Entwicklungen wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Art weitgehend gelöst werden können...“ (39)

### Lassing und die Folgen

Die Diskussion um die gegenwärtige und zukünftige Rolle des Bergbaus erfuhr durch die Grubenkatastrophe im Talkbergbau Lassing in der Obersteiermark im Juli 1998 eine entscheidende Dynamik. Ohne hier auf Details des Ereignisses einzugehen (40), ist festzuhalten, dass es aus vielen Gründen eine Wende im österreichischen Bergbau markiert. Offensichtlich war die Gesellschaft zu diesem Zeitpunkt nicht mehr bereit, eine Katastrophe im Untertagebergbau mit zehn Toten als Risikofolge ohne eine öffentliche Grundsatzdiskussion zu perzipieren, zumal wenn die gesamte Branche im Schrupfen und die scientific community des Bergbaus der Kritik ausgesetzt ist.

Lassing provozierte mehrere Reaktionen. Bereits vor Lassing hatte die Diskussion um eine Neuordnung des Berggesetzes von 1975 – novelliert 1990 und 1994 – begonnen. Die Grubenkatastrophe beeinflusste in der Folge die gesetzliche Regelung des Bergbaus ganz wesentlich und diese mündete schließlich im neuen Mineralrohstoffgesetz, gültig ab 1. Jänner 1999 (BGBl 1999/38) (41).

Als Reaktion auf Lassing, und von der scientific community als „Anlassgesetzgebung“ kritisiert, übertrug das neue Gesetz den ArbeitnehmerInnenschutz, analog zu allen dem Gewerbegesetz unterstehenden Betrieben, der Arbeitsinspektion. Die Aufsichtspflicht für die ober-

tägige Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe (Sand, Schotter, Kies und Steine) wurde in erster Instanz den Bezirkshauptmannschaften und in zweiter Instanz den Landeshauptmännern übertragen. Bei der Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe sind in Zukunft Schutzzonen von 300 Meter zu Bauland einzuhalten und ein Verkehrskonzept vorzulegen. Betroffene Nachbarn, die Anrainergemeinde und das Land erhielten Parteienstellung beim Genehmigungsverfahren. Parallel dazu wurde die bisherige Struktur der für die bergfreien und alle untertägig abgebauten Rohstoffe zuständigen Obersten Bergbehörde auf eine „Montanbehörde“ als Gruppe der Gewerbesektion des Wirtschaftsministerium reduziert und die sechs Berghauptmannschaften aufgelöst.

Die Änderungen im neuen Gesetz trafen die Bergbaucommunity ins Mark und provozierten eine Serie von Artikeln im zentralen Fachorgan des österreichischen Montanwesens, den Berg- und hüttenmännischen Monatsheften (BHM) (42), von denen die dreiteilige Aufsatzserie von Fettweis und seinem Nachfolger in Leoben, Horst Wagner, hervorzuheben ist (43). In allen bisherigen Stellungnahmen haben sich die Experten der Montanuniversität und der Montanbehörde unter dem Eindruck des Wandels im Bergbau und des Ereignisses in Lassing gegen das neue Mineralrohstoffgesetz ausgesprochen. Druck von außen hatte der community einen Diskurs aufgedrängt, der das bestehende Paradigma massiv in Frage stellt und zur Reaktion zwingt. Es ist bezeichnend, dass die ersten Stellungnahmen im eigenen Fachorgan erschienen und sich die „Angegriffenen“ gegenseitig bestätigten. Der „Elfenbeinturm“ (Merton) war ins Wanken geraten, und die Verunsicherung hinterließ tiefe Spuren.

Die wesentlichen, von der scientific community zum Teil wiederholt vorgebrachten Kritikpunkte beziehen sich ganz allgemein auf eine potentielle Gefährdung der Zukunft bzw. auf eine schwerwiegende Beeinträchtigung des Bergbaus in Österreich (Mihatsch, 1999; Fettweis, Wagner, Teil 1; Wagner 2000), auf „zwangsläufig“ (!) eintretende Probleme auf Grund der „Verwaltungsersplitterung“ (Fettweis, Wagner, Teil 2) und auf die – angeblich – im Bereich der Arbeitsinspektorate und Bezirksverwaltungen fehlende „bergbauliche Fachkompetenz“ (Mihatsch, 1999; Fettweis, Wagner, Teil 1; Wagner, 2000). Generell werden der „Gegnerschaft“ ideologische Überfrachtung und „große Emotionen“ vorgeworfen (Fettweis, Wagner, Teil 1; Wagner 2000).

Eine der zentralen Einwände betrifft die Übertragung des ArbeitnehmerInnenschutzes an die Arbeitsinspektion mit dem Argument der fehlenden Kompetenz und der nicht eindeutigen gesetzlichen Bestimmungen. Damit wäre die geforderte Gesamtgefahrenabwehr, also die Sicherheit des Bergwerks insgesamt, nicht mehr gewährleistet (44). Auf diese Vorwürfe antwortete die Zentralarbeitsinspektorin Eva-Elisabeth Szymanski ebenfalls in den Berg- und hüttenmännischen Monatsheften. Aus ihrer Sicht führt die Kompetenzaufteilung auch im Bergbau das „Vier-Augen-Prinzip“ (Gewaltentrennung) ein und stellt die Sicherheit der Menschen vor

jene des Bergwerks. Der Kritik der Inkompetenz begegnet Szymanski mit dem Hinweis, dass das Arbeitsinspektorat schon immer für den Großteil der obertägigen Steinbrüche und Schottergruben zuständig war (45). Abgesehen davon, kann Kompetenz, die derzeit noch fehlt, angeeignet werden, u.a. durch den teilweise bereits erfolgten Wechsel des Personals der Berghauptmannschaften in die neu zuständigen Behörden. Wie weit hier die Vorstellungen auseinander liegen, zeigt wiederum die Reaktion von Fettweis auf Szymanski, der ihr „in keinem Punkt“ folgen kann (46). Unterschiedliche Auffassungen bestehen demnach im Hinblick auf den Personenschutz einerseits und die Gesamtgefahrenabwehr andererseits, die Kompetenz des ArbeitnehmerInnen-schutzgesetzes und der bestehenden Bergpolizeiverordnungen, also die Problematik der Zuständigkeiten, auf die Einheit von Genehmigungs- und Kontrollbehörden sowie die Beurteilung der Besonderheiten des Bergbaus.

Im wichtigen Punkt des auch im neuen Mineralrohstoffgesetz ungenügend geregelten Risiko- bzw. Katastrophenmanagements reagierten Vertreter der scientific community zuletzt nicht mehr ausschließlich passiv und verteidigend, sondern aktiv, konkrete Vorschläge unterbreitend (47).

Über Jahrhunderte hatte sich der Bergbau als Spezialwissenschaft etabliert, seit 1840 mit eigener Ausbildung zuerst in Vordernberg, ab 1849 in Leoben, und seit 1854 mit eigener gesetzlicher Grundlage. All das trug im Lauf der Zeit zur Entfremdung des Bergbaus von der Bevölkerung bei. Bisher kaum öffentlich wahrgenommen, aber seit Lassing die Diskussionen als Schatten überlagernd, gilt die sich weitgehend gegenüber der übrigen Bevölkerung – den „bergmännischen Laien“ (48) – abschließende community der Montanisten als ein nicht zu unterschätzender Faktor der Probleme des Bergbaus. Einen vergleichbaren Corpsgeist ohne diese gesellschaftliche Relevanz gibt es unter den Absolventen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung. Die Anklage gegen vier Beamte der Berghauptmannschaft Leoben und den Betriebsleiter von Lassing sowie die, nicht rechtskräftige, Verurteilung des Leobener Berghauptmanns und des Betriebsleiters von Lassing in erster Instanz, sorgten daher für zusätzliche Verunsicherung in der community (49).

Auch wenn das Gesetz in einigen Punkten zu Recht zu novellieren sein wird, ist dennoch dem auch emotionell vorgetragenen Protest gegen den Paradigmenwechsel im Mineralrohstoffgesetz auf dem Hintergrund des Strukturwandels des Bergbaus in den Industrieländern zu widersprechen. Aus den Gesetzesänderungen nach kurzer Zeit eine wirtschaftliche Benachteiligung des Bergbaus, eine Verknappung der Rohstoffe und schließlich ein vergrößertes Gefahrenpotential (50), abzuleiten sowie die Wiedereinsetzung der alten Behördenstruktur (51) und personelle Aufstockung der Bergbaukunde an der Montanuniversität, bei gleichzeitig sinkenden Zahlen von Absolventen und Neuin-skribenten, zu fordern, ist aus Sicht der Betroffenen zwar nachvollziehbar, aus der Perspektive der Gesamtgesellschaft jedoch kritisch zu hinterfragen und zu relativieren.

**Tabelle 2: Studenten der Studienrichtung Bergwesen an der Montanuniversität Leoben 1990/91 bis 2000/01 (52)**

Jahr bzw. Wintersemester	Inskriptionen	Erstinskriptionen	Absolventen
1990/91	272	16	14
1991/92	268	19	11
1992/93	258	9	13
1993/94	259	15	14
1994/95	242	12	17
1995/96	211	9	10
1996/97	204	7	10
1997/98	189	10	9
1998/99	190	11	7
1999/00	189	9	6
2000/01	194	6	4

Die Katastrophe in Lassing ereignete sich zu einer Zeit, als der Wandel des Bergbaus in den Industrieländern schon länger andauerte. Die Grubenkatastrophe bedeutete auch den Startschuss zu breiten öffentlichen Diskussionen über die gesellschaftliche Rolle des Bergbaus in Österreich. Dementsprechend wird Lassing den Bergbau in Österreich, das Bergrecht, die Bergbehörden und die universitäre Bergbaukunde nachhaltig verändern, wie es Horst Wagner ausdrückte: „Der 17. Juli 1998 wird in die Annalen des Österreichischen Bergbaus als jener Tag eingehen, an dem sich die Österreichische Mineralstoffindustrie grundlegend verändert hat (53).“ Noch ist nicht ganz klar, wie dieses Ereignis auf dem Hintergrund des volkswirtschaftlichen Wandels den Bergbau langfristig verändern wird.

### Anmerkungen

- (1) Als 1988 der Band „Bergbau im Wandel“ mit den Berichten des Leobener Bergmannstages 1987 erschien, war die zukünftige Dynamik des Wandels in dieser Form noch nicht absehbar. Vgl. Bergbau im Wandel. Leobener Bergmannstag 1987. Hg.: GÜNTER B. FETTWEIS u.a. Graz, Essen 1988.
- (2) Ich danke Herrn em. Univ.-Prof. Dr.-Ing. GÜNTER B.L. FETTWEIS für seine konstruktiven und kritischen Anmerkungen zum Manuskript.
- (3) FRIEDWIN STURM (Hg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz 1990. Die auf dem gemeinsamen Studium basierende, angebliche „Freunderwirtschaft“ wurde in der Medienberichterstattung über Lassing des öfteren angesprochen: Profil, 21.9.1998, Nr. 39, S. 26; Kleine Zeitung, 20.7.1998, Nr. 165a, S. 12f und Kurier, 22.9.1999.
- (4) ALBERT MÜLLER: Über vergangene und zukünftige Probleme der österreichischen Stadtgeschichte, in: Fritz Mayrhofer (Hg.), Stadtgeschichtsforschung. Aspekte, Tendenzen, Perspektiven (Beiträge zur Geschichte der Städte Mitteleuropas XII). Linz 1993, S. 143-172. Müller analysiert in diesem Aufsatz spezifische Problemfelder der geschichtswissenschaftlichen Subdisziplin Stadtgeschichte.

- (5) THOMAS S. KUHN: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Zweite, revidierte und um das Postskriptum von 1969 ergänzte Auflage. Frankfurt/Main 1989, S. 187.
- (6) ROBERT K. MERTON: Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie. Übersetzt von Reinhard Kaiser. Frankfurt/Main 1985, S. 62: „Die institutionalisierten Werte werden als selbstverständlich betrachtet und bedürfen keiner Rechtfertigung“ und „Dieses von der Gruppe sanktionierte Tun wird kaum in Frage gestellt.“
- (7) KUHN: Struktur, 1988, S. 180.
- (8) PIERRE BOURDIEU: Homo academicus. Frankfurt/Main 1988, S. 148. Zitiert nach: Albert Müller, Alte Herren/Alte Meister. Ego-Historie in der österreichischen Geschichtswissenschaft. Eine Quellenkunde, in: Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaft, 4 (1993), Heft 1, S. 131.
- (9) MARTIN SCHWONKE: Die Gruppe als Problem der Vergesellschaftung, in: Bernhard Schäfers (Hg.), Einführung in die Gruppensoziologie. Wiesbaden 1999, S. 50.
- (10) MÜLLER: Probleme, 1993, S. 146f. Kuhn hat seine These am Beispiel der Naturwissenschaften entwickelt. Eine Übertragung dieser Mechanismen auf die Sozial- und Geisteswissenschaften ist nur partiell möglich.
- (11) MERTON: Entwicklung, 1985, S. 86f.
- (12) GÜNTER B. FETTWEIS: Der Produktionsfaktor Lagerstätte. In: Bergwirtschaft. Die elementaren Produktionsfaktoren des Bergbaubetriebs. Essen 1990, Bd. 1, S. 1-148.
- (13) Statistisches Jahrbuch Österreichs, N.F 51 (2001), S. 166.
- (14) HORST BACHMANN: Ökonomie mineralischer Rohstoffe. Leipzig 1983, S. 58.
- (15) Ich folge hier im wesentlichen GÜNTER B. FETTWEIS. In Auswahl: Fettweis, Produktionsfaktor, 1990, S. 1-148; Ders., Zum Selbstverständnis der an der Montanuniversität vertretenen Ingenieurwissenschaften, in: Sturm (Hg.), 150 Jahre Montanuniversität, 1990, S. 203-230; Ders., Keine Zukunft der Menschheit ohne pflegliche Nutzung der Erdkruste, in: Erzmetall, 48 (1995), Nr. 8, S. 542-553; Ders., Lagerstätten und Bergbau, in: Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe Österreichs, Hg. Leopold Weber (Archiv für Lagerstättenforschung, Bd. 19). Wien 1997, S. 19-41 und Ders., Montanwissenschaften als Quelle der Traditionen des montanistischen Hochschulwesens, in: Der Anschnitt, 51 (1999), Heft 1, S. 48-50.
- (16) Stichworte hierfür nach FETTWEIS: der eigene Gruß „Glückauf“, ein eigenes Liedgut, das Bergleder als Ehrensymbold, der Bergkitel, Bergparaden und der „Ledersprung“ als Initiationsritus (Fettweis, Montanwissenschaften, 1999, S. 49). Vgl. ARNO WILHELM REITZ: Lebendige Tradition. Traditionspflege an der Montanuniversität, in: 150 Jahre Montanuniversität, 1990, S. 727-748.
- (17) KLAUS TENFELDE: Die Bergarbeiterkommune und die Kommune der Bergbauhistoriker, in: Der Anschnitt, 41 (1989), Heft 6, S. 214-226.
- (18) GÜNTER B. FETTWEIS: Zur Bedeutung der Montanhistorie für Bergbau und Bergbauwissenschaften heute, in: Tillfried Cernajsek u.a. (Hg.), Das kulturelle Erbe geo- und montanwissenschaftlicher Bibliotheken. Internationales Symposium 1993, Freiberg, Sachsen (Berichte der Geologischen Bundesanstalt 35). Wien 1996, S. 115-123; Ders., Vom Bergbau in der Geschichte – Zusammenhänge und Ereignisse, die des Erinnerns wert sind, in: Erzmetall, 50 (1997), Nr. 12, S. 785-803; Ders., Urproduktion mineralischer Rohstoffe und Zivilisation – geschichtliche Entwicklungen und aktuelle Probleme, in: J. Zemmann (Hg.), Energievorräte und mineralische Rohstoffe: Wie lange noch? (Österreichische Akademie der Wissenschaften. Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommission 12). Wien 1998, S. 7-46 und Ders., Über Bergbau und Bergbaukunde im Raum des heutigen Österreich seit 1849, in: BHM, 145 (2000), Heft 4, S. 127-142.
- (19) HORST WAGNER: 50 Jahre BVÖ, Rückblick und Ausblick. In: BHM, 145 (2000), Heft 8, S. 301-308.
- (20) Hinsichtlich ihrer Theorie und Methode ist die österreichische Montangeschichte deshalb geprägt von mangelnder Distanz zu ihrem Gegenstandsbereich, der Anwendung überwiegend hermeneutischer und weniger nomologischer Verfahren, der vorrangigen Beschäftigung mit Personen und nicht mit Problemen sowie mit mangelnder Reflexion und Selektion. Vgl. HANS-JÜRGEN GOERTZ: Umgang mit Geschichte. Eine Einführung in die Geschichtstheorie. Reinbek bei Hamburg 1995.
- (21) PAULUS NIAVIS: Iudicium Iovis oder Das Gericht der Götter über den Bergbau. Ein literarisches Dokument aus der Frühzeit des deutschen Bergbaus, Übers. und bearb. Paul Krenkel (Freiberger Forschungshefte D3). Berlin 1953; HORST BREDEKAMP: Der Mensch als Mörder der Natur. Das „Iudicium Iovis“ von Paulus Nivias und die Leibmetaphorik, in: All Geschöpf ist Zung' und Mund. Beiträge aus dem Grenzbereich von Naturkunde und Theologie, Hg. Heimo Reinitzer (Vestigia Bibliae. Jahrbuch des Deutschen Bibel-Archivs Hamburg Bd. 6). Hamburg 1984, S. 261-283 und Günter Bayerl, Der Zugriff auf das Naturreich. Vorindustrielles Gewerbe und Umwelt. In: Johann Beckmann-Journal, 5/1 (1991), S. 11-35.
- (22) „Ab 1989 sinkt in regionaler Hinsicht die Bedeutung Europas als mengenmäßig führender Bergbaukontinent zu Lasten des asiatischen Raumes.“ Vgl. Österreichisches Montan-Handbuch, 74 (2000), S. 2.
- (23) REX BOSSON, BENSION VARON: The Mining Industry and the Developing Countries. New York u.a. 1977.
- (24) JOHN E. YOUNG: Umweltproblem Bergbau. Strategien gegen die Ausbeutung der Erde (Worldwatch-Paper 5). Schwalbach/Ts. 1993.
- (25) WERNER SOMBART: Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus. Die Grundlagen – Der Aufbau. Erster Halbbd. (Der moderne Kapitalismus Bd. 3), München 1987, S. 266.
- (26) ARNE ANDERSEN: Umweltgeschichte. Forschungsstand und Perspektiven, in: Archiv für Sozialgeschichte, 33 (1993), S. 673.
- (27) ALBERT ADRIAANSE u.a.: Stoffströme: Die materielle Basis von Industriegesellschaften. Berlin, Basel, Boston 1998, S. 33f (Tab. 5 und 6 mit den Fallbeispielen Niederlande, Deutschland, Japan und USA).
- (28) G. STERK (Hg.): Rohstoffe für neue Technologien (Österreichische Akademie der Wissenschaften. Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommission 11). Wien, New York 1994.
- (29) Österreichisches Montan-Handbuch, 32 (1958) bis 74 (2000). Auch wenn das Zahlenmaterial über den gesamten Zeitraum nicht im Detail vergleichbar ist und variiert, ist der ablesbare Trend doch eindeutig.
- (30) Beschäftigte des verarbeitenden Gewerbes und der Industrie, also der Sachgüterproduktion.
- (31) Kohle, Eisenerz, NE-Metallerze, Magnesit, Talk, Gips, Sole (m<sup>3</sup>).
- (32) Naturstein, Sand und Kies.
- (33) Der Anstieg der Zahl der Betriebe ist eine Folge der Berggesetznovelle 1990, die eine große Anzahl weiterer Stein- und Erdenbergbaue, die sich u.a. zur Herstellung von Zement eignen (Quarz, Quarzit und Quarzsand, Tone, Kalkstein, Mergel und basaltische Gesteine), als grundeigene mineralische Rohstoffe dem Bergrecht unterstellte.
- (34) GERHARD HEILFURTH: Der Bergbau und seine Kultur. Zürich, Freiburg im Breisgau 1981, S. 81.
- (35) YOUNG: Umweltproblem, 1993, S. 18.
- (36) EVELYN KRÖKER: Bruchbau kontra Vollversatz. Mechanisierung, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit im Ruhrbergbau zwischen 1930 und 1950, in: Der Anschnitt, 42 (1990), Heft 5-6, S. 191.
- (37) Lange vor Lassing, u.a. unter dem Eindruck der Prognosen des Club of Rome und des bereits nachvollziehbaren Strukturwandels im Bergbau, hat Fettweis auf die „Anforderungen an den Bergbau“, der „nicht ausschließlich bergbaufremden Interessen überlassen werden darf“ (GÜNTER B. FETTWEIS u.a.: Leitlinien der Entwicklung im Bergbau auf feste mineralische Rohstoffe. In: Bergbau im Wandel, 1988, S. 113) sowie auf „Schwierigkeiten“ durch den Bedeutungsverlust und auf „Fehleinschätzungen“ gegenüber dem Bergbau hingewiesen. (FETTWEIS: Zukunft, 1995, S. 543).
- (38) FETTWEIS: Bergbau, 2000, S. 127.
- (39) FETTWEIS: Urproduktion, 1998, S. 37.



- (40) Einen sachlichen „Bericht über das Grubenunglück beim Talkbergbau Lassing“ bringt das Österreichische Montan-Handbuch, 73 (1999), S. 53-58. Zur ausführlichen, aber zum Teil unrichtigen und spekulativen Presseberichterstattung in Wochenmagazinen vgl. u.a. News, 23.7.1998, Nr. 30; News 6.8.1998, Nr. 32; Profil, 10.8.1998, Nr. 33; Profil, 21.9.1998, Nr. 39; News, 24.9.1998, Nr. 39; News, 23.12.1998, Nr. 52/53; Profil, 18.1.1999, Nr. 3; Profil, 17.1.2000, Nr. 3.
- (41) Umweltrecht. Bearbeitet von Wolfgang List (Kodex des österreichischen Rechts. Hg. Von Werner Doralt). Wien 2001, S. 335-404.
- (42) ARNOLD MIHATSCH: Die Lage des Bergbaus unter Berücksichtigung des Mineralrohstoffgesetzes. In: BHM, 144 (1999), Heft 8, S. 315-320; ERICH STASKA, KARL KISLING: Perspektiven des staatlichen österreichischen Bergbaues bis 2008. In: BHM, 144 (1999), Heft 12, S. 467-469; ARNOLD MIHATSCH: Bergbau und Umwelt. In: BHM, 145 (2000), Heft 4, S. 142-144; JOHANN WIMMER: Bergbau und Gesellschaft: Situation in Oberösterreich. In: BHM, 145 (2000), Heft 4, S. 145-149; ARNULF GRÜBLER: Rohstoffe und Gesellschaft. In: BHM, 145 (2000), Heft 10, S. 386-394 und HORST WAGNER: Die Besonderheiten des Risikomanagements im Bergbau. In: BHM, 146 (2001), Heft 2, S. 37-41.
- (43) GÜNTER B. FETTWEIS, HORST WAGNER: Bergbausicherheit und Mineralrohstoffgesetz Teil I-III. In: BHM, 144 (1999), Heft 6, S. 217-224; Heft 8, S. 321-328 und Heft 10, S. 395-406.
- (44) Das Problem der Gesamtgefahrenabwehr spielte bei den gerichtlichen Verhandlungen zum Grubenunglück Lassing im Kreisgericht Leoben eine entscheidende Rolle.
- (45) EVA-ELISABETH SZYMANSKI: Mineralrohstoffgewinnung und ArbeitnehmerInnenschutz. In: BHM, 145 (2000), Heft 2, S. 55-59 und Dies., In welchem Umfang gilt das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz für Bergbau? In: BHM, 146 (2001), Heft 2, S. 41-44.
- (46) GÜNTER B.L.FETTWEIS: Über Bergbausicherheit und Schutz der Arbeitnehmer, in: BHM, 145 (2000), Heft 8, S. 322-337, hier 322.
- (47) WAGNER: Besonderheiten, 2001; ALFRED MAIER: Diskussionsbeitrag zur Sicherheit im österreichischen Untertagebergbau. In: BHM, 146 (2001), Heft 4, S. 127-133 und JOHANNES DAUL: Zur Frage der Anordnungskompetenz der Montanbehörden im Falle einer Bergwerkskatastrophe. In: BHM, 146 (2001), Heft 4, S. 134-141.
- (48) FETTWEIS, WAGNER: Bergbausicherheit, 1999, S. 404.
- (49) Kurier, 29.6.2000, S. 11.
- (50) Im Widerspruch dazu stellte eine als Folge des Bergsturzes am Tiroler Eiblschrofen im Jahre 1999 erstellte Studie über die Sicherheit in den österreichischen Bergbauen teilweise gravierende Mängel – z.B. im Besucherbergwerk in Bad Ischl – fest. Vgl. Kurier, 18.7.1999.
- (51) „Eine einzige fachkompetente und schlagkräftige Behördenstruktur“. Vgl. FETTWEIS, WAGNER: Bergbausicherheit, 1999, Teil 2, S. 328 und Teil 3, S. 403.
- (52) Freundliche Mitteilung des Instituts für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft der Montanuniversität Leoben.
- (53) HORST WAGNER: Lassing – Auswirkungen auf die hoheitliche Verwaltung der Mineralstoffindustrie in Österreich. In: Erzmetall, 53 (2000), Nr. 1, S. 37f.

## **Fron und Wechsel in den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Bergordnungen des Ostalpenraumes<sup>(1)</sup>**

Gerhard Deissl, Graz

### **Definition von Fron und Wechsel**

Unter Fron oder Bergzehent versteht man die vom leihtragenden Gewerken dem Berglehenherrn zu leistende Abgabe, in der Regel der zehnte Teil der gewonnenen Mineralien nach Gewicht oder Maß. Der Fron wurde bei den Teilungen der gewonnenen Mineralien unter den Werkteilnehmern eingehoben, wo Fröner als landesherrliche Beamte die Aufsicht führten. Er hat somit eine ähnliche Bedeutung wie der Zehent im grundherrschaftlichen Lehensystem. Der zehnte Teil des abgebauten Erzes ging als Abgabe an den Inhaber des Bergregals.

Der Wechsel bezeichnet ein Vorkaufsrecht des Landesherrn für bestimmte Erze und Metalle bzw. eine Abgabe, welche nach einzelnen Bergordnungen von dem gewonnenen Gold und Silber zusätzlich zum Zehent vom abgebauten Erz entrichtet werden musste. Ursprünglich war der Wechsel ein Vorkaufsrecht an dem aus dem Verhüttungs- und Brennprozess hervorgehenden Produkt der Schmelzer. Die Gewerken konnten somit das erzeugte Metall nicht frei verkaufen, sondern mussten es dem Wechselamt gegen Vergütung des Einlösendes abliefern. Aus der Differenz zwischen dem Einlösendespreis und dem Marktwert ergab sich der Wechselgewinn, der auch selbst kurz „Wechsel“ genannt wurde. Das eingelöste Metall, insbesondere Silber und Gold, konnte auch an Dritte verkauft oder an die Gewerken

zurückveräußert werden. In diesem Sinne wurde der Wechsel zu einer Abgabe schlechthin (2).

Fron und Wechsel werden häufig zusammen genannt und stehen dann synonym für landesherrliche Bergwerksabgaben. Das kommt in der Maximilianischen Bergordnung und in der Ferdinandeischen Bergordnung deutlich zum Ausdruck, wo mehrmals Bestimmungen explizit „zur Förderung von Fron und Wechsel“ – somit der landesherrlichen Einnahmen – festgehalten sind. In der Folge wurden in den Abhandlungen der Berggerichte ebenfalls Fron und Wechsel häufig als Abgaben zusammengefasst.

### **Grundlagen für die Einhebung von Fron und Wechsel**

Grundlage für die Einhebung von Fron und Wechsel war das Bergregal, das in Staufischer Zeit vom König an die Reichsfürsten übergang. Der Trienter Bischof Albrecht III. schloss bereits im Jahre 1185 einen Vertrag mit den ortsansässigen Silbergewerken („Silbrarii“), obgleich ihm Kaiser Friedrich I. erst vier Jahre später die Erzvorkommen im Bistum Trient mit Ausnahme derjenigen auf dem Eigengut der Grafen von Tirol und Eppan verlieh.

König Ludwig, der letzte Karolinger, verlieh der Salzburger Kirche im Jahre 904 den Hof Salzburghofen. Die