

Zur Entwicklung des österreichischen Kohlen- und Erzbergbaus nach dem 2. Weltkrieg

Leopold Weber, Wien

Einleitung

Die folgende Arbeit beschreibt die Bedeutung des österreichischen Kohlen- und Erzbergbaus nach dem 2. Weltkrieg bis in die Gegenwart. Dabei wird aufgezeigt, dass der Bergbau auf Kohle nicht nur ein wichtiger Arbeitgeber war, sondern in den Zeiten des Wiederaufbaus mangels leistungsfähiger Wasserkraftwerke auch einen unverzichtbaren Beitrag zur Energieversorgung leistete. Dies manifestierte sich auch deutlich am Anteil des Kohlenbergbaus am BIP (Abb. 1). Die vorliegende Abhandlung ist nicht als bergbaugeschichtliche Beschreibung der einzelnen Betriebe zu verstehen. Auf den Bergbau auf Salz, Industriemineralien, Kohlenwasserstoffe und Baurohstoffe wird in dieser Arbeit nicht eingegangen.

Die Leistungsfähigkeit der Bergbaue litt unmittelbar nach den Kriegsjahren unter der unzureichenden Ausstattung mit leistungsfähigen Geräten und Maschinen. In den Jahren danach wirkte sich auch ein merklicher Mangel an Arbeitskräften ungünstig aus. Sinkende Rohstoffpreise zu Beginn der 1960er Jahre zwangen vielfach die Unternehmen, den Hoffnungsbau auf das Nötigste einzuschränken.

Es steht außer Zweifel, dass insbesondere der Bergbau auf Kohle und Erze für den Wiederaufbau Österreichs nach dem 2. Weltkrieg eine unverzichtbare Grundlage darstellte. Eine ausreichende Rohstoffversorgung ist aber auch heute in Zeiten des Wohlstandes eine wichtige

Grundvoraussetzung. Die aktuellen Entwicklungen auf dem internationalen Rohstoffsektor zeigen eindrucksvoll, dass Maßnahmen zur Rohstoffsicherung wichtiger denn je sind. Einige ehemals genutzte Kohlen- und Erzvorkommen sind bei weitem noch nicht ausgekohlt/ausgeerzt und können durchaus noch als potentielle Rohstoffressource angesehen werden.

Ohne Rohstoffe keine Wirtschaft

In den letzten Dekaden des 20. Jahrhunderts galt die Rohstoffversorgung als weitgehend sicher. Die Rohstoffe konnten auf Grund des weltweit reichlichen Angebotes ausreichend und kostengünstig bezogen werden. Dies führte dazu, dass in den meisten westeuropäischen Ländern auf eine eigene Rohstoffbasis im Inland wenig Wert gelegt und die benötigten Rohstoffe importiert wurden.

Störungen in der Versorgungskette ergaben sich zeitweise nicht durch Erschöpfung der Ressourcen, vielmehr durch willkürliche Handlungen bestimmter Akteure. Dazu zählen die Shaba-Krise im Jahre 1979, die zu einer kurzfristigen Verknappung an Kobalt und einer signifikanten Preiserhöhung um mehrere Hundert Prozent führte, die Erdölkrise zu Beginn der 1970er Jahre, die uns das „Tagespickerl“ bescherte. Aber auch die misslungenen Spekulationsgeschäfte der Brüder Hunt zu Beginn der 1980er Jahre, die zu einer kurzfristigen „Explosion“ des Silberpreises führten, sind noch in guter Erinnerung.

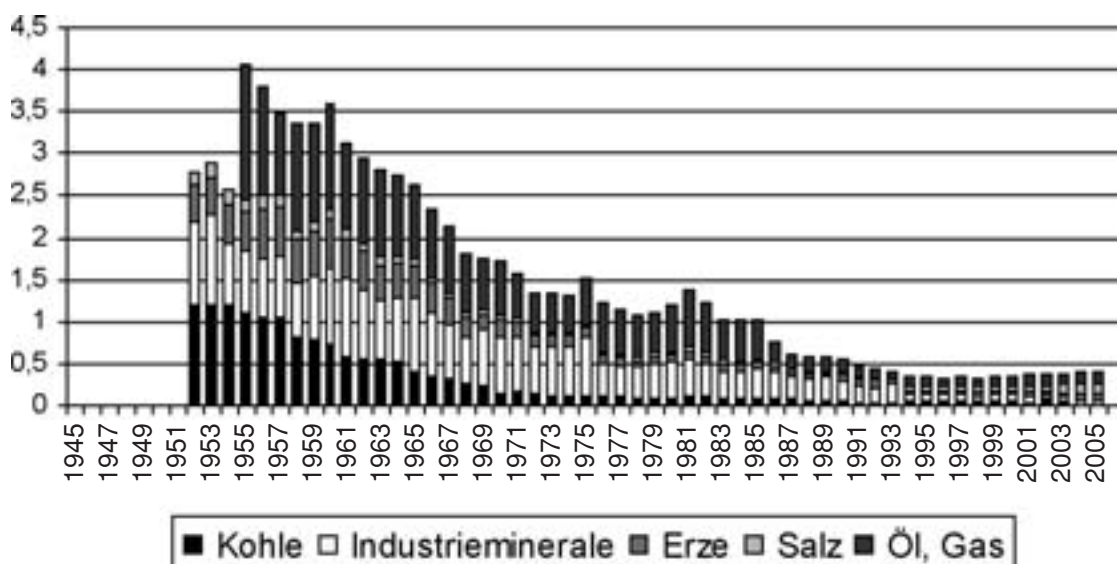


Abb. 1: Anteil des österreichischen Bergbaus am Brutto-Inlandsprodukt (BIP) in %, aufgegliedert nach Rohstoffgruppen Kohle, Industriemineralien, Erze, Salz und Kohlenwasserstoffe.

In jüngster Zeit hat sich aber eine bemerkenswerte Trendwende ergeben: Der enorme Rohstoffbedarf aufstrebender fernöstlicher Wirtschaftsräume hat gezeigt, dass die Wirtschaft stark verwundbar ist, wenn sie nicht ausreichend mit mineralischen Rohstoffen versorgt werden kann. Hievon ist besonders der Wirtschaftsraum der Europäischen Union betroffen. Einerseits verfügt der EU-Raum aus geologischen Gründen nicht über Großlagerstätten an wichtigen Rohstoffen wie Eisenerzen oder bestimmten Buntmetallen, andererseits wurden zahlreiche Bergbaubetriebe noch in jüngster Vergangenheit geschlossen, weil die Rohstoffgewinnung im eigenen Land verglichen mit den weit geringeren Produktionskosten in Entwicklungsländern nicht mehr wirtschaftlich war. Der Verzicht auf eine eigene Rohstoffbasis kann sich aber auf lange Sicht negativ für die gesamte Wirtschaft auswirken.

Vielfach ist auch in Vergessenheit geraten, dass gerade der Bergbau ganz wesentlich zum Wiederaufbau der daniederliegenden Wirtschaft nach dem 2. Weltkrieg und auch zum vereinten Europa beigetragen hat. Am 9. Mai 1950 rief der damalige französische Außenminister Robert Schuman dazu auf, eine gemeinsame Behörde für die Kohle- und Stahlproduktion zu gründen („Schuman-Erklärung“). Tatsächlich wurde am 18. April 1951 mit dem Pariser Vertrag die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS, „Montanunion“) geschaffen, die als Vorläuferin der Europäischen Wirtschafts Gemeinschaft („EWG“) gilt. Diese Gemeinschaft wurde am 25. März 1957 gegründet.

Das Ziel, durch eine geschickte Zollpolitik die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu stärken und dadurch den Wiederaufbau Europas nach dem 2. Weltkrieg zu ermöglichen, ging voll auf. Gerade aus dieser Entwicklung ist auch die Bedeutung einer eigenen Rohstoffbasis zur verlässlichen Versorgung der Wirtschaft klar abzuleiten.

Mineralische Rohstoffe sind für die Herstellung von Sachgütern unverzichtbar. Wenngleich derzeit in Österreich der Beitrag des Bergbaus zum BIP mit ca. 0,4 % nur insignifikant gering erscheint, trägt die Sachgüterproduktion, die auf mineralische Rohstoffe aufbaut, bereits ca. 26 % zum BIP bei („Wertschöpfung“).

Der Bergbau auf Kohle (Abb. 2-4, Tabelle 1 und 2) 1945 – 1955:

Während des 2. Weltkrieges bestanden Pläne, die österreichischen Braunkohlenreviere forciert auszukohlen und in der Folgezeit Österreich mit deutscher Kohle zu versorgen (WEISS, A. in WEBER, L. & WEISS, A. 1983). Aus diesem Grunde unterblieben während der Kriegszeit große Aufschlussarbeiten und jede Modernisierung der Betriebe. Im enormen Bedarf an Energie für den Wiederaufbau Österreichs nach dem 2. Weltkrieg lag aber begründet, ein großzügiges Aufbau- und Investitionsprogramm durchzuführen. Die bestehenden Bergbaue wurden nicht nur modernisiert, sondern auch neue Lagerstätten erschlossen und zum Abbau vorbereitet. Hiefür standen insbesondere Mittel aus dem Marshall-Plan zur Verfügung.

Nach den schwierigen Jahren des 2. Weltkrieges bestanden Ende 1945 32 Braunkohlen- und 5 Steinkohlenbetriebe. Auf Grund des Bundesgesetzes 168 vom 26. Juni 1946 wurde der überwiegende Teil der Kohlenbergbaue verstaatlicht (LUKASCZYK, C. 1996); davon waren betroffen:

- Österreichisch-Alpine Montangesellschaft (ÖAMG):
 - Betrieb Fohnsdorf
 - Betrieb Seegraben

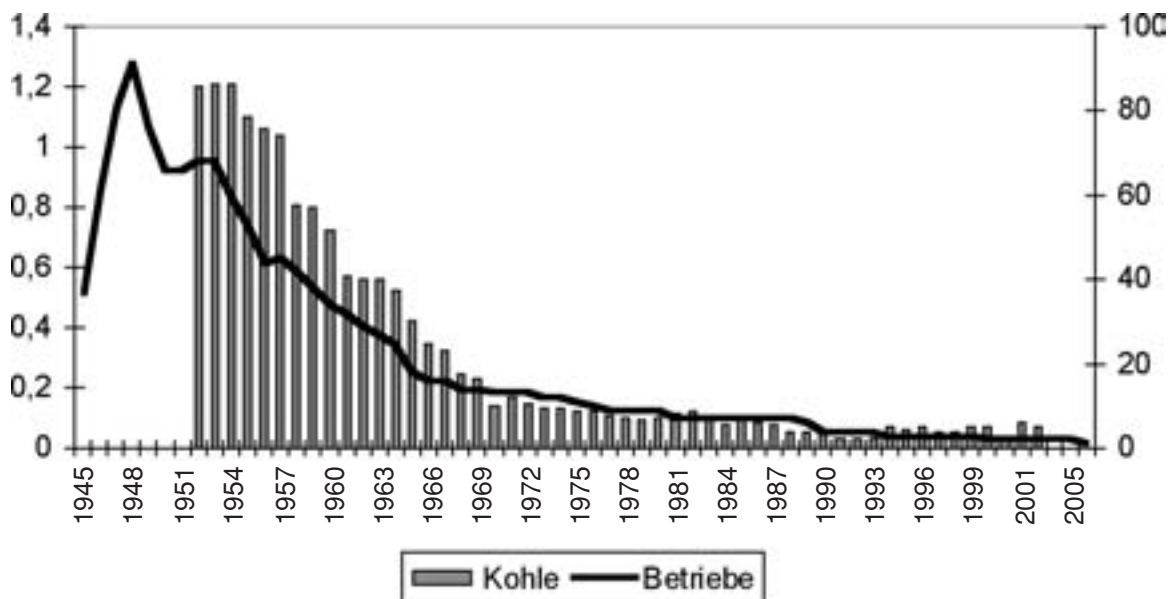


Abb. 2: Anteil des Kohlenbergbaus am BIP in % (linke Ordinate) und Anzahl der Betriebe (rechte Ordinate).

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

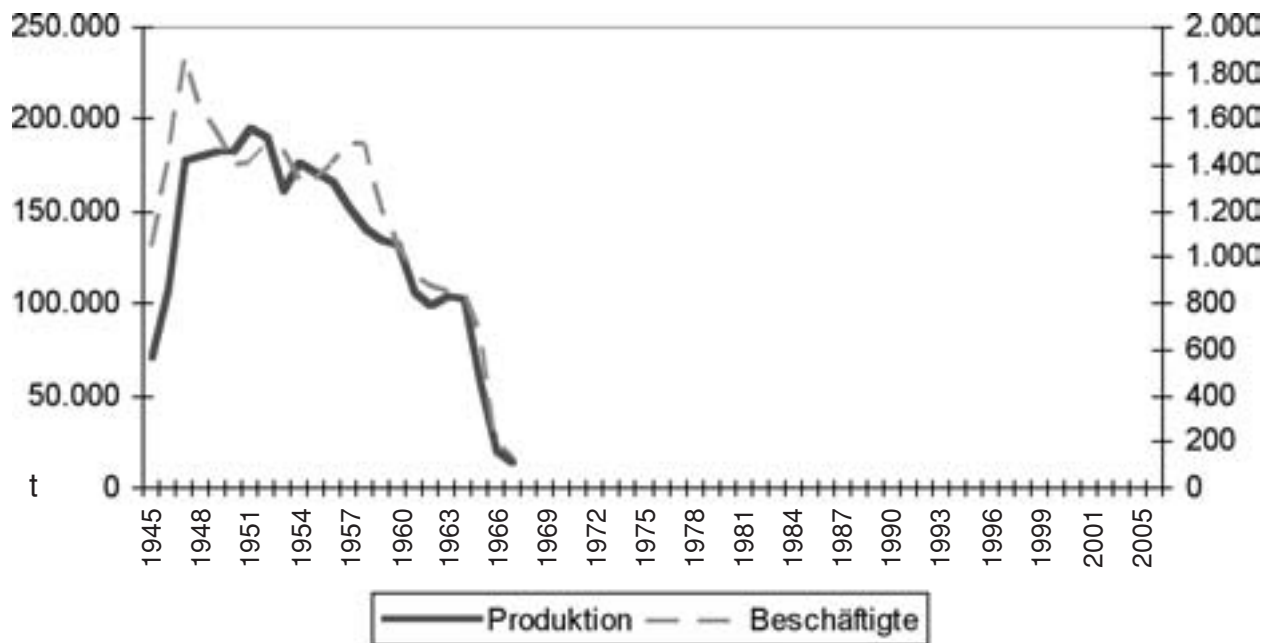


Abb. 3: Steinkohlenproduktion (t) und Anzahl der Beschäftigten.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1968

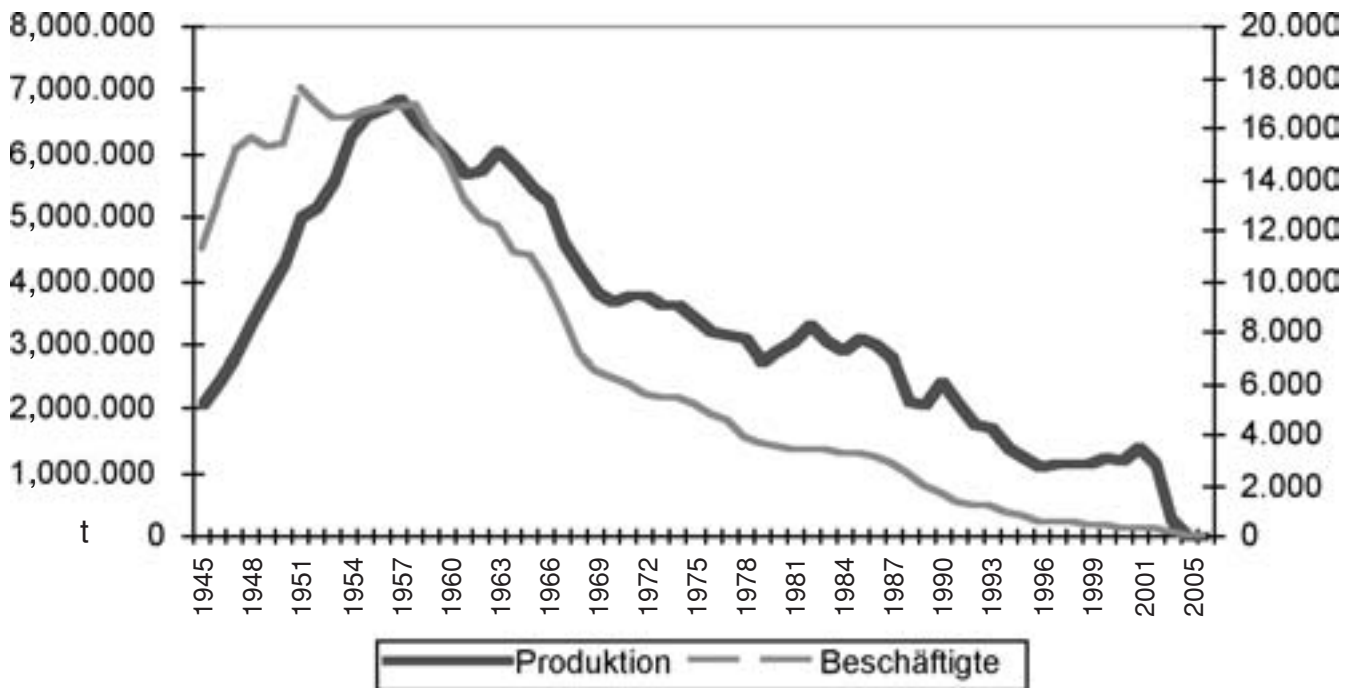


Abb. 4: Braunkohlenproduktion (t) und Anzahl der Beschäftigten.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

- Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft (GKB):
 - Betrieb Karlschacht
 - Betrieb Oberdorf
 - Betrieb Zangtal
 - Betrieb Barbara
 - Betrieb Pöfing-Brunn
- Steirische Kohlenbergwerke Aktiengesellschaft
 - Betrieb Marienschacht
 - Betrieb Ratten – St. Kathrein

- Lankowitzer Kohlen-Compagnie (LKC)
 - Betrieb Piberstein/Lankowitz (Tiefbau Franzschacht, Tagbau Friedrichschacht)
- Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks-Aktiengesellschaft (WTK):
 - Betrieb Barbara-Walding
 - Betrieb Gschwendt
 - Betrieb Thomasroith
 - Betrieb Waldpoint
 - Betrieb Überacker
 - Betrieb Illing

Tabelle 1: Anzahl der Steinkohlenbergbaue, aufgeliert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1970

Steinkohle	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947* (17)	12			1	1			3
1950 (6)	4		1		1			
1955 (6)	5		1					
1960 (3)	3							
1965 (2)	2							
1970 (0)	0							

Tabelle 2: Anzahl der Braunkohlenbergbaue, aufgeliert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

Braunkohle	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947* (64)	10	4	36	5	3		1	5
1948 (74)	11	6	41	7	3		1	5
1950 (60)	7	8	35	6	1			3
1955 (46)	6	3	27	6	1			3
1960 (31)	4	2	19	3				3
1965 (16)		1	11	1				3
1970 (15)			8					7
1975 (11)			7					4
1980 (9)			5					4
1985 (7)			3	1				3
1990 (4)			2					2
1995 (3)			1					2
2000 (2)			1					1
2007 (0)								

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

- Betrieb Schmitzberg
- Betrieb Aschegg
- Salzach-Kohlen-Bergbau Ges.m.b.H. (SAKOG)
 - Betrieb Trimmelkam
- Lavanttaler Kohlenbergbau Ges.m.b.H. (LAKOG):
 - Betrieb St. Stefan – Wolkersdorf
 - Betrieb Wiesenau
 - Betrieb Klein-Rojach
 - Bergbau-Betriebs-Ges.m.b.H.
 - Betrieb Langau-Geras
- Kohlenbergbau Grünbach der „Sirius-Grünbach“ AG
 - Für den Industrie- und Steinkohlenbergbau, der von 1946-1955 unter USIA Verwaltung stand.

Zur Durchführung von Prospektions- und Explorationsarbeiten sowie zur Eröffnung neuer, rasch in Produktion kommender Tagbaubetriebe wurde die staatliche Berg-

bauförderungs Ges.m.b.H. gegründet. Das Bundesministerium für Vermögenssicherung und Wirtschaftsplanung stellte in Zusammenhang mit dem Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau (Oberste Bergbehörde) einen Kohlenplan auf; in der Einleitung heißt es:

„Als Österreich im Jahr 1945 wieder selbständig geworden war, stand es vor der gleichen, ja vor einer wesentlich schwierigeren Situation als im Jahre 1918. Es war wieder von den ausländischen Kohlenbezügen abgeschnitten und hatte anfänglich nur seine eigenen Kohlenbergbaue zur Verfügung. Wiederum wandte sich das allgemeine Interesse dem inländischen Kohlenbergbau zu, der trotz seiner geringen Kapazität im Stande war, wenigstens für den allernotwendigsten Bedarf der lebenswichtigen Industrie die nötigen Kohlenmengen zur Verfügung zu stellen...“

Der Kohlenplan sollte sich über 15 Jahre erstrecken. Von den im Jahr 1948 bereits 74 (!) in Betrieb befindlichen Braunkohlenbergbauen sollten 18 für eine nähere Einzelplanung ausgewählt werden (Reviere Fohnsdorf, Pöfing-Bergla, Wolfsegg-Traunthal, St. Kathrein, Piberstein, St. Stefan im Lavanttal, Tauchen, Göriach, Ostermiething, Langau und Neufeld). Der Plan berücksichtigte aber auch die Untersuchung einer großen Anzahl kleinerer, bereits in Betrieb befindlicher Bergbaubetriebe im Hinblick auf deren mögliche Weiterentwicklung oder aber deren Stilllegung, jedoch mit dem ureigensten Ziel der Sicherung einer Versorgung des lokalen Bedarfes. Auf Grund einer Bedarfsschätzung war geplant, eine Förderung von rd. 4 Mio jato zu erreichen. In den Folgejahren konnte dieses Ziel nicht nur erreicht, vielmehr sogar auf rd. 6,877 Mio t (1957) gesteigert werden.

In den ersten Jahren nach dem 2. Weltkrieg wurde Braunkohle in zahlreichen, sogar von Privaten und Gemeinden geführten Klein- bis Kleinstbetrieben zur Linderung der Kohlennot betrieben. Beispielsweise gründete die Gemeinde Gloggnitz im Jahre 1946 die „Arbeits-Erfolgsgemeinschaft Enzenreith bei Gloggnitz“, die äußerst professionell eine tiefbaumäßige Gewinnung von Glanzbraunkohle vorbereitete. Der Bergbau wurde bis 1949 betrieben und leistete einen unverzichtbaren Beitrag zur lokalen Energieversorgung. Ähnlich versorgten auch kleine Bergbaue in Tirol (Apfelberg), in Vorarlberg (Wirtatobel), der Steiermark (Passail, Klaus-Pichl bei Schladming) sowie in Niederösterreich (Starzing-Hagenau) und Niederösterreich/Burgenland (Neufeld) Haushalte und Unternehmen mit Kohle.

Im Jahre 1948 standen 91 Kohlenbergbaue (74 Braunkohle, 17 Steinkohle) in Betrieb, in welchen 17.211 Personen Beschäftigung fanden. Dabei wurden insgesamt rd. 3,418 Mio t Kohle gewonnen.

Bereits vor dem 2. Weltkrieg wurde durch Bohrungen ein Braunkohlenvorkommen im Bereich von Trimmelkam (OÖ) erkundet. Weitere Explorationsarbeiten in den Nachkriegsjahren erbrachten den Nachweis einer wirtschaftlich gewinnbaren Lagerstätte. Die Salzach-

Kohlenbergbau Ges.m.b.H. wurde am 17.11.1947 gegründet. Im Jahre 1948 wurde unter schwierigen geologischen Bedingungen mit dem Abteufen von zwei Schächten begonnen und von diesen aus die Lagerstätte zum Abbau vorgerichtet; die Kohlenproduktion konnte bereits 1950 aufgenommen werden.

Im Jahre 1949 galt es, den Kohlenplan zügig umzusetzen. Dies war die Aufgabe einer nunmehr geschaffenen Kohlenholding Ges.m.b.H., die die Agenden der Bergbauförderungs Ges.m.b.H. übernahm. Insbesondere war geboten, die für die erforderlichen Investitionen notwendigen Geldmittel aufzubringen. Dadurch konnten vor allem die wichtigen Neuaufschlüsse der Kohlenlagerstätten von Langau, Neufeld und Trimmelkam getätigt werden. Ebenso wurden grundlegende Arbeiten auf dem Gebiet der Entwicklung neuer Abbaumethoden, Bergbauanlagen und der Produktveredelung geleistet.

Braunkohle wurde in dieser Zeit vor allem aus dem obersteirischen Glanzbraunkohlenrevier (Fohnsdorf, Seegraben), dem weststeirischen Glanzbraunkohlenrevier (Pölfing-Bergla), dem weststeirischen Braunkohlenrevier (Köflach-Voitsberg), den Bergbauen des oberösterreichischen Wolfsegg-Traunthaler Braunkohlenreviers, dem Salzachkohlenrevier und dem Lavanttaler Braunkohlenrevier in Kärnten gewonnen. Im Burgenland wurde Kohle im Bergbau Tauchen abgebaut. Weitere Gewinnungsstätten befanden sich in Langau (Niederösterreich) und in Ratten (Steiermark).

Kleinere Betriebe, die vor allem in den Nachkriegsjahren zur lokalen Energieversorgung beitrugen, mussten aber wegen Auskohlung bereits ihre Produktion einstellen. Dazu zählten beispielsweise Bergbaue in der Weizer Bucht (Büchl/Busenthal), in Bubendorf (Bgld.), sowie in Urgenthal bei Bruck a. d. Mur. Im Jahre 1954 wurde der Glanzbraunkohlenbergbau Häring, der als defizitärster Bergbaubetrieb Österreichs galt, nach mehreren Grubenbränden endgültig eingestellt. Infolge Auskohlung musste auch der Anthrazitbergbau Nösslach am Brenner seinen Betrieb einstellen.

Im Jahre 1955 wurden aber auch die Braunkohlenbergbaue Göriach und Kleinsemmering bei Weiz (Stmk.) stillgelegt. Im gleichen Jahr musste auch der Braunkohlenbergbau Ritzing (Bgld.), der vor allem wegen mäßiger Kohlenqualität und geringer Produktivität (0,23 t/Mannschicht) zu kämpfen hatte, geschlossen werden.

Dennoch war die Mitte der 1950er Jahre wohl die bedeutendste Epoche des österreichischen Kohlenbergbaus. Im Jahre 1955 wurde nicht nur Braunkohle aus 46 Bergbauen, sondern auch rd. 171.000 t Steinkohle aus den Bergbauen Grünbach am Schneeberg sowie den Kleinbetrieben Gaming und Pöllnreith (Lunzer Kohlen) sowie Turrach (Anthrazit!) gefördert. Als bedeutendster Braunkohlenproduzent fungierte in dieser Zeit bereits die GKB, die mit rd. 2,652 Mio t die Kohlenproduktion im Vergleich zu 1948 nahezu verdoppeln konnte.

1956 – 1965:

Die höchste, in Österreich jemals erzielte Kohlenförderung erfolgte im Jahre 1957 mit 7,029 Mio t, davon 0,152 Mio t Steinkohle. Die Produktion stammte aus 45 Bergbauen (davon 7 auf Steinkohle) und wurde von 16.386 Beschäftigten (davon 1.490 Beschäftigte im Steinkohlenbergbau) aufgebracht. Ab diesem Zeitpunkt trat jedoch ein merklicher Strukturwandel ein. Durch das Aufkommen neuer Energieträger wie Erdöl und Erdgas kam es in den Folgejahren zu einer rückläufigen Nachfrage nach Kohle, welche erst Mitte der Siebzigerjahre eingebremst wurde. Während dieser Zeit mussten eine Reihe von Betrieben aus Rentabilitätsgründen stillgelegt werden. Bei den verbleibenden Betrieben versuchte man, durch Rationalisierungs- und Mechanisierungsmaßnahmen die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Der Jauntaler Braunkohlenbergbau in Bleiburg musste Ende 1957 seinen Betrieb mangels an Geldmittel trotz guter Aufschlüsse einstellen. Von Betriebseinstellungen betroffen waren Hagenau-Neulengbach/NÖ (April 1958), Oberdorf bei Weiz/Stmk. (1958), Parschlug bei Kapfenberg (1959) sowie der Braunkohlenbergbau Ratten bei St. Kathrein am Hauenstein/Stmk. (Juli 1960). Schließlich mussten der Steinkohlenbergbau Pöllnreith (Flözmächtigkeiten lediglich 40-60 cm!) im April 1958 sowie im Jahre 1960 auch der Anthrazitbergbau Turrach, beide mangels an Substanz, endgültig eingestellt werden.

Im Jahre 1958 erfolgten erstmals Explorationsarbeiten auf Braunkohle im Bereich von Höll-Deutschschützen im Grenzgebiet zu Ungarn.

Im Jahre 1960 waren nur noch 31 Braunkohlenbergbaue sowie 3 Steinkohlenbergbaue in Betrieb, nachdem im Jahr 1956 der Bergbau Vordersdorf im Weststeirischen Glanzbraunkohlenrevier sowie der Braunkohlenbergbau Göriach stillgelegt worden waren. Die Hauptkohlenproduktion lag nunmehr in den Glanzbraunkohlenrevieren der Norischen Senke (Fohnsdorf, Seegraben), dem Weststeirischen Glanzbraunkohlenrevier, dem Weststeirischen Braunkohlenrevier (Köflach-Voitsberg), dem Lavanttal sowie dem Salzachkohlenrevier und dem Hausruckrevier.

Ende Jänner 1961 wurde der Steinkohle-Kleinbergbau Gaming bei Scheibbs, der für die lokale Versorgung produzierte, eingestellt. Schwierige Lagerstättenverhältnisse zwangen auch zur Schließung zweier Gewinnungsstätten im Weststeirischen Glanzbraunkohlenrevier (1961: Aichberg-Aibl, 1965: Hörmsdorf). Bereits 1961 wurde auch die Kohlengewinnung im Braunkohlenbergbau Sittendorf / Dobranberg eingestellt. Ende März 1962 musste auch der Braunkohlenbergbau Marienschacht stillgelegt werden.

Der von der Bergbauförderungs Ges.m.b.H. im Jahr 1948 in Betrieb genommene Braunkohlentagbau Langau bei Geras förderte bis zu seiner Schließung Ende 1963 rd. 2,627 Mio t. Erstmals wurde bei diesem Betrieb in Österreich ein Schaufelradbagger eingesetzt.

Der einzige noch bestehende Braunkohlenbergbau der Hausheimer Mulde bei Wilhelmsburg (NÖ) im Bereiche des Molassenordrandes, immer wieder mit unangenehmen Schwimmsandeinbrüchen konfrontiert, wurde ebenfalls 1963 eingestellt, im Folgejahr auch der Braunkohlenbergbau von Thallern, der teilweise sogar unterhalb der Donauauen umging. Auch der Braunkohlenbergbau Ilz (Stmk.) wurde 1964 nach weitgehender Auskohlung geschlossen.

Schließlich musste Ende März 1964 auch der Bergbau Seegraben bei Leoben nach 238-jähriger Betriebsdauer wegen Erschöpfung der Lagerstätte seinen Betrieb einstellen. Diesem Bergbau kam in der Nachkriegszeit insofern eine besondere Bedeutung zu, weil er in unmittelbarer Nähe zur Hütte Donawitz als Rohenergie-lieferant für die Generatorgasanlage beim Siemens-Martin-Stahlwerk fungierte, bis dieses 1960 auf Erdgas umgestellt wurde (LUKASCYK, C., 1996).

Ende 1964 standen somit nur noch 16 Braunkohlenbergbaue sowie zwei Steinkohlenbergbaue (Grünbach, Hohe Wand) in Betrieb.

Die größte Braunkohlenproduktion im obersteirischen Glanzbraunkohlenrevier stammte nunmehr aus dem Bergbau Fohnsdorf (1965: 570.000 t). Die in einer Tiefe zwischen rd. 1000 m und 1200 m gelegenen Abbaue hatten mit starken Gebirgsdrücken zu kämpfen, sodass auf Grund der erforderlichen Ausbaumaßnahmen die Gesteungskosten seit Jahren über den Erlösen lagen.

In Oberösterreich wurden im Wolfsegg-Traunthaler Braunkohlenrevier weitere Ausrichtungen in den Gruben Schmitzberg, Hinterschlagen und Gittmayern, Explorationsarbeiten in den Bereichen Hofberg, Ottigen, Behigen und Badstuben durchgeführt. Bei der SAKOG machten sich die Investitionen der Vorjahre (Walzenschrämlader, hydraulischer Rahmenausbau) voll bemerkbar.

Dennoch verlief das Jahr 1965 für den österreichischen Kohlenbergbau dramatisch: Die beiden kleinen, privat geführten Glanzbraunkohlenbergbaue Hörnsdorf-Eibiswald und Limberg stellten mit Jahresende 1965 den Betrieb ein. Der kleine Bergbau Noxberg im Hausruckrevier verzeichnete einen merklichen Rückgang der Förderung.

Im Februar 1965 trat beim Steinkohlenbergbau Grünbach am Schneeberg ein schwerer Gebirgsschlag auf, der große Teile eines neu vorgerichteten Grubenfeldes im Muldentiefsten zu Bruche warf. Dies hatte einen dramatischen Einfluss auf die Kohleförderung, der schließlich im Oktober 1965 zur endgültigen Einstellung des Betriebes führte.

Die bedeutendste Braunkohlenförderung stammte zweifelsohne aus dem Weststeirischen Braunkohlenrevier (1965: rd. 2,482 Mio t). Gerade dort ereignete sich im August 1965 ein Dambruch beim Schlammteich III.

Die Schlammmassen vermischten sich mit dem Wasser des Klärteichs IV und drangen durch den Revierstollen bis zum Bahnhof Köflach. Dieses Ereignis traf die Kohlenförderung in den Gruben Franzschacht-Sebastiani und Karlschacht Tagbau-Tiefbau, dem damals größten Braunkohlenbergbau Österreichs, arg. Als mittelbare Folge der Schlammkatastrophe musste die Grube Franzschacht geschlossen werden. Unabhängig davon musste der Braunkohlentagbau Schaflos wegen ungünstiger Absatzlage und weitgehender Auskohlung Ende 1965 endgültig eingestellt werden.

1966 – 1975:

Der Steinkohlenbergbau Hohe Wand, der erst im Jahre 1954 die Produktion aufgenommen hatte, trotz modernster Ausstattung jedoch schwer defizitär war, stellte Mitte September 1967 die Produktion ein. Insgesamt wurden nach LUKASCYK, C. (1996) dabei nur 136.500 t Steinkohle gewonnen. Dies bedeutete auch das Ende des österreichischen Steinkohlenbergbaus.

Beim burgenländischen Braunkohlenbergbau Tauchen-Mariasdorf, der die Energiebasis für das Dampfkraftwerk Pinkafeld bildete, versuchte man, vom Pfeilerbruchbau abzugehen und einen Strebruchbau einzuführen. Die ersten Versuche waren aber wenig ermutigend. Auch dieser Bergbau musste 1967 geschlossen werden.

Der Kärntner Braunkohlenbergbau im Lavanttal hatte nicht nur mit schwierigen Gebirgsverhältnissen, sondern vor allem auch mit einem Mangel an Arbeitskräften zu kämpfen. Durch Modernisierung des Abbaus wurde versucht, die Kohlegewinnung wirtschaftlicher zu gestalten. Im November 1967 ereignete sich beim Braunkohlenbergbau der LAKOG in St. Stefan ein verheerender Grubenbrand, der schließlich zur endgültigen Betriebs-einstellung Ende März 1968 führte. Nach LUKASCYK, C. (1996) wurden seit 1945 bis zur endgültigen Schließung rd. 11,5 Mio t Braunkohle produziert.

Das für den österreichischen Bergbau bedeutende Sonderunterstützungsgesetz 1968 (SUG), welches bei Strukturbereinigungen auch in anderen Bergbauen zur Anwendung gelangte, geht auf die Schließung des Lavanttaler Bergbaus zurück, bei der rd. 1.400 Beschäftigte ihren Arbeitsplatz verloren. Im Jahr 1969 musste auch der Tagbau Karlschacht I infolge einer Rutschung eingestellt werden.

Der österreichische Braunkohlenbergbau beschränkte sich seither nur noch auf das Weststeirische Glanzbraunkohlenrevier in Pöfing-Bergla, das Weststeirische Braunkohlenrevier in Köflach-Voitsberg sowie das Salzachkohlenrevier und das Hausruckrevier, beide in Oberösterreich.

Ende 1975 musste auch der Bergbau auf Glanzbraunkohle in Pöfing-Bergla endgültig stillgelegt werden. In Summe wurden im Weststeirischen Glanzbraunkohlenrevier mehr als 13 Mio t Kohle gewonnen (LUKASCYK, C., 1996).

Am 18. September 1975 wurde letztmals Kohle aus dem Bergbau Piberstein, der im westlichsten Teil des Weststeirischen Braunkohlenrevieres umging, gefördert (GKB 1997). Dieser Bergbau produzierte seit dem Ende des 2. Weltkrieges rd. 12,2 Mio t Braunkohle (LUKASCYK, C., 1996). Am 22. Dezember 1975 wurde auch die Produktion am Tagbau Franzschacht eingestellt.

Die Erdölkrise im Jahre 1972 bewirkte weltweit – so auch in Österreich – ein Überdenken der Energiepolitik. Dies führte zu einem eigenen Schwerpunkt für eine Intensivierung der Suche und Untersuchung von Braunkohlenvorkommen im Rahmen des Konzeptes für die Versorgung Österreichs mit mineralischen Roh- und Grundstoffen sowie im Rohstoffforschungskonzept (1981).

Grundlegende Arbeiten wurden dabei vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit dem mehrstufigen Forschungsprogramm „Österreichische Braunkohlenthoffnungsgebiete“ initiiert. Im Jahre 1977 nahm man ein Projekt „Auswahl besonders prospektionswürdiger Braunkohlenthoffnungsgebiete in Österreich“ (PETRASCHECK, W.E. & AUSTRONMINERAL, 1977) in Angriff. Darauf baute das Projekt „Auswertung der Untersuchungsergebnisse“ (FETTWEIS, G. B., 1979) auf.

Die empfohlenen Explorationsarbeiten wurden schließlich von einschlägigen Unternehmen durchgeführt und diese Arbeiten aus Mitteln der Bergbauförderung unterstützt. Zu den wichtigsten Vorhaben zählten dabei die Untersuchung der Braunkohlenthoffnungsgebiete im südlichen Wiener Becken (Sollenau, Zillingdorf), im nördlichen Niederösterreich (Langau), in der Kremser Bucht, im Burgenland (Höll-Deutschschützen, in St. Michael-Bachselten), in der Steiermark (Weizer Bucht), im mittleren Lavanttal, in Oberösterreich (Kobernauber Wald, Weillhart u. a. m.)

1976 – 1985:

Im Jahr 1976 wurde auch die Kohlegewinnung im Bergbau Fohnsdorf eingestellt. In den letzten Betriebsjahren ging der Bergbau in über 1.000 m Tiefe um und hatte neben hohem Gebirgsdruck, hohen Gebirgstemperaturen auch mit einem hohen Methanganfall (bis zu 40 m³ Methan/t Kohle) zu kämpfen. Trotz aller technischen Neuerungen und Verbesserungen gelang es nicht, den Bergbau aus der Verlustzone zu fahren. Zwischen 1840 und 1978 produzierte dieser Betrieb rd. 48 Mio t Glanzbraunkohle (LUKASCYK, C., 1996).

Bereits im Jahre 1973 bestanden Pläne für den Bau eines dritten ÖDK-Kraftwerkes in Voitsberg; bis 1975 wurde ein Projekt „Großtagebau Oberdorf“ ausgearbeitet. Im März 1976 wurde schließlich der Beschluss gefasst, das Kohlenthoffnungsgebiet Oberdorf im östlichsten Teil des weststeirischen Braunkohlenrevieres zu erschließen. Am 2. Dezember 1978 wurde die Grube Oberdorf geschlossen, um die Aufschlussarbeiten am

neuen Großtagebau Oberdorf, bei welchem bereits im Jahre 1977 mit den Abraumarbeiten begonnen, zu ermöglichen (GKB 1997); dieser Tagebau nahm seine Produktion im Jahre 1980 auf.

Auf Grund der bereits absehbaren Auskohlung der Lagerstätte Trimmelkam im Salzach-Kohlenrevier wurde zwischen 1978 und 1982 intensiv an der Exploration der Reviere Tarsdorf und Weillhart gearbeitet. Ab August 1984 wurde schließlich mit der Ausrichtung der Lagerstätte begonnen.

1986 – 1995:

Bei den Auffahrungen im Tarsdorfer Revier ergaben sich immer wieder Probleme durch Wasser- und Schwimmsandeinbrüche, die mehrfach, zuletzt in der 2. Jahreshälfte 1989 längere Betriebsstillstände erzwangen (WÜSTRICH, R., 1990). Der Preisverfall bei Primärenergieträgern, die Verteuerung der Produktionsfaktoren und der hohe Kapitalbedarf für die Investitionen für den Aufschluss der beiden Reviere führten das Unternehmen in die schwierigste wirtschaftliche Lage seit seinem Bestehen. Aus diesem Grunde wurde die Stilllegung des Kohlenbergbaus der SAKOG beschlossen (WÜSTRICH, R., 1991); am 13. November 1993 kam die Kohleproduktion schlussendlich zum Erliegen. Nach LUKASCYK, C. (1996) produzierte die SAKOG seit ihrem Bestehen rd. 19,6 Mio t Braunkohle.

Der im Ostabschnitt des Weststeirischen Braunkohlenrevieres gelegene Tagbau und die Grube Zangtal stellten am 23. März 1989 die Produktion ein. Seit 1945 wurden in Zangtal rd. 17,181 Mio t Braunkohle gewonnen.

Im Jahre 1990 musste auch der Bergbau Karlschacht-Mulde, der als bedeutendste Braunkohlenthoffnungsstätte im Weststeirischen Braunkohlenrevier galt, den Betrieb endgültig einstellen (Karlschacht Tagbau I bis 1969, Karlschacht Tagbau II bis 1981, Karlschacht Grube 1990). Nachdem am 6. Juli 1990 der letzte Hunt den Schacht verließ, endete damit auch die untertägige Gewinnung von Braunkohle im Weststeirischen Braunkohlenrevier (GKB 1997). Nach LUKASCYK, C. (1996) waren seit dem 2. Weltkrieg aus diesen Betrieben rd. 34,649 Mio t Braunkohle, davon rd. 18,083 Mio t untertägig gewonnen worden.

Im Jahre 1993 erfolgte eine untertägige Kohlegewinnung somit lediglich noch in der Grube Schmitzberg des Hausruckreviers durch die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks AG. Mitte 1995 beschloss die OKA als Hauptabnehmer der Hausruckkohle, keine WTK-Kohle mehr zu beziehen, nachdem die Preisverhandlungen zu keinem Erfolg geführt hatten. Dies bedeutete schließlich auch das Auslaufen der Bergbautätigkeit im Hausruckrevier (WÜSTRICH, R., 1995).

1996 – 2007:

Die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks AG wurde im Jahre 1996 von der Schabel Beteiligungs Ges.m.b.H. übernommen, die sich auf die tagbaumäßige Gewinn-

nung von Restkohle konzentrierte. Um die Jahrtausendwende bestand somit nur noch im Weststeirischen Braunkohlenrevier eine nennenswerte Förderung von Braunkohle.

Nach dem Kohleliefervertrag zwischen GKB und dem Hauptabnehmer ÖDK aus dem Jahre 1986 sollten jährlich 1 Mio t Kohle des Köflacher Reviers im thermisch-hydraulischen Verbund der österreichischen Lauf- und Speicherkraftwerke auf die Dauer von 23 Jahren, somit bis zum Jahre 2008 eingesetzt werden. Zuzugabe der seit Mitte der 1980er Jahre niedrigen Preise der Weltmarktkohle geriet auch die Kohle des Köflacher Reviers stark unter Druck. Eine (witterungsbedingte) geringe Auslastung des modernst ausgerüsteten Kraftwerkes führte zudem zu einer Verringerung des Braunkohleneinsatzes, was zu einem Kraftwerkskohlenlager von ca. 3 Mio t führte (STASKA, E. & KISLING, K., 1999).

Die stark veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erzwangen am 30. April 2004 die Aufkündigung des Kohlenvertrages mit der ÖDK als Hauptabnehmer. Die Graz-Köflacher Bergbau Gesellschaft stellte schließlich noch im selben Jahr die Produktion endgültig ein. Insgesamt wurden aus dem Weststeirischen Braunkohlenrevier innerhalb der rd. 250-jährigen Geschichte ca. 165 Mio t Braunkohle gewonnen. (LASNIK, E., 2004)

Die im Hausruckrevier tätige Schabel Beteiligungs Ges.m.b.H. musste im Jahre 2007 die Kohlegewinnung endgültig einstellen. Seit 2007 ist der Braunkohlenbergbau in Österreich somit Geschichte.

Der Erzbergbau

Eisenerz und Eisenglimmer (Abb. 5, Tabelle 3 und 4)

Unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg wurden Eisenerze am Steirischen Erzberg, in Radmer, Hüttenberg, Schäferöztz und Feuersang (St. Johann im Pongau) gewonnen. Der in Waldenstein an der Pack gewonnene Eisenglimmer wurde bzw. wird nicht zur Eisengewinnung, sondern zur Herstellung von Rostschutzfarben verwendet und ist per definitionem nicht als Erz, sondern als Industriemineral zu bezeichnen.

➤ Steirischer Erzberg

Die bei weitem bedeutendste Produktion von karbonatischen Eisenerzen stammt vom Steirischen Erzberg. In der Nachkriegszeit erfolgte die Gewinnung sowohl untertägig als auch tagbaumäßig. Die ersten Betriebsjahre nach dem 2. Weltkrieg waren dadurch erschwert, da die sowjetische Besatzungsmacht den überwiegenden Teil der für diese Zeit modernen Bergbauanlagen demontiert und abtransportiert hatte.

Untertägig kam vorerst ein Firstenmagazinbau sowie in der Folge ein Firstenschrägbau mit Langbohrlöchern (Langlochabbau) zur Anwendung (WEISS, A., 1984).

Der Grubenbau wurde im Jahre 1986 aus Kostengründen eingestellt.

Der überwiegende Teil des Erzes wurde tagbaumäßig hereingewonnen. Eine Sonderform des Tagbaus war der im Jahr 1948 im Bereich der Erzbergspitze angelegte Trichterbau. Seine Vorrichtung bestand aus einem Förderstollen, von dem aus ein ca. 100 m hoher Sturzschaft mit großem Querschnitt bis zur Geländeoberfläche hochgebrochen wurde. Der Schaft hatte im tagnahen Bereich einen Querschnitt von rd. 16 m², im Schachtfußbereich ca. 20 m². Dadurch konnten Verklemmungen des Hauwerks in der Füllsäule weitgehend vermieden werden (WEISS, A., 1984).

Die ersten SLKWs (Euclid mit ca. 15 t Nutzlast) gelangten am Steirischen Erzberg im Jahre 1951 zum Einsatz. Zwei Jahre später wurde die Flotte um weitere SLKWs mit 20 t Nutzlast erweitert. Nach einer Umstrukturierung des Tagbaus, die eine Konzentrierung auf wenige Abbaupunkte bezweckte, wurden auch leistungsfähigere SLKWs (Haulpak mit 77 t Nutzlast) angeschafft.

➤ Radmer – Buchegg

Im ca. 12 km westlich des Steirischen Erzbergs gelegenen Bergbau Radmer wurden die Erze sowohl in Tagbau als auch im Grubenbau abgebaut; der Tagbau diente auch zur Gewinnung von Versatz. Die Jahreserzförderung lag in einer Größenordnung von rd. 300.000 t und somit nur geringfügig über jener des Bergbaus in Hüttenberg. Der Bergbau wurde am 30. Juni 1979 geschlossen.

➤ Hüttenberg

Der im Bereich des Kristallins der Saualpe an Marmorzüge gebundene Lagerstättenkomplex wurde im Bergbau Hüttenberg tiefbaumäßig genutzt.

Nach dem 2. Weltkrieg galt die Lagerstätte zufolge der kriegsbedingt forcierten Förderung und unzureichender Hoffnungsbauproduktivitäten als weitgehend ausgeerzt. Im Jahre 1948 setzten unter der fachkompetenten Leitung von Eberhard CLAR und Heinz MEIXNER umfangreiche Explorationsarbeiten ein, die auf wissenschaftlich wohlbegründete Modelle aufbauten. Dadurch konnten die Eisenerzlager von Gossen im NW der Lagerstätte, das Albert-Lager im Mittelabschnitt sowie eine Reihe weiterer wirtschaftlich gewinnbarer Lagerstättenteile aufgefunden werden. Die Erzgewinnung erfolgte in den Folgejahren im Revier Gossen, dem Julius-, Johannes-, Josef-, Josef Ost-, Leopold- und Leopold-Westlager. Bereits in den 1960er Jahren drohte jedoch eine Betriebseinstellung aus wirtschaftlichen Gründen (GÜNTHER, W., 2004). Da der Mittelteil der Hüttenberger Lagerstätte Anfang 1960 bereits weitgehend ausgeerzt war, konzentrierten sich die Abbaue weitgehend auf das Gossener Lager in W und das Ostrevier im Bereich Lölling.

Aus diesem Grunde erfolgten ab 1962 somit erste geologische Untersuchungen im Bereich von Maria Wait-

Tabelle 3: Anzahl der Eisenerzbergbaue, aufgliedert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

Eisenerz	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947*			2	1		1		
1950			2	1		1		
1955			2	1		1		
1960			2	1		1		
1965			2	1				
1970			2	1				
1975			2	1				
1980			1					
1985			1					
1990			1					
1995			1					
2000			1					
2007			1					

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

Tabelle 4: Anzahl der Eisenglimmerbergbaue, aufgliedert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

Eisenglimmer	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1945 -				1				

schach im Umfeld alter Baue zur Erweiterung der Rohstoffbasis. Dieser Prospektionsphase folgte eine erfolgversprechende Bohrerkundung (DIEBER, K., 2007). Im September 1970 wurde ein Projekt vorgelegt, welches den bergmännischen Aufschluss der Lagerstätte und in der Folge eine stufenweise Verlagerung der Produktion von Hüttenberg nach Waitschach vorsah. Die komplexen Lagerstättenverhältnisse, aber auch die Qualität des Erzes waren dafür ausschlaggebend, das Projekt nicht weiter zu verfolgen. Da allerdings in den Jahren 1962 bis 1972 die Untersuchungsarbeiten im Bereich der Lagerstätte Hüttenberg zugunsten des Projektes Waitschach ausblieben, waren im produzierenden Betrieb nur noch für rd. 2-3 Jahre Vorräte bekannt. Die daraufhin einsetzenden Explorationsmaßnahmen bewirkten zwar den Ersatz der abgebauten Mengen, führten aber zu keinen spektakulären Neufunden mehr (DIEBER, K., 2007). Ab 1974 erfolgte der Abbau lediglich noch im Gossener Lager, 1978 nur noch im Juliuslager. Am 30. Juni 1978 wurde der Bergbau Hüttenberg endgültig eingestellt (GÜNTHER, W., 2004).

➤ **Schäferötzt, Hölln**

Unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg wurden im Bergbau Hölln Erzurückklasse von Brauneisenstein hereingewonnen. Gleichzeitig begann man, den auf der gegenüberliegenden Seite des Höllnbaches gelegenen Untertagebergbau Schäferötzt wieder in Betrieb zu nehmen. Die Erze wurden im Eisenwerk Sulzau-Werfen weiterverarbeitet.

Um 1950 waren bereits die Lagerstättenteile des West- und des Mittelfeldes abgebaut, sodass nur noch das Nordfeld mit dem Waldstollenrevier in Verhieb stand. Trotz Modernisierung des Abbaus blieb die Produk-

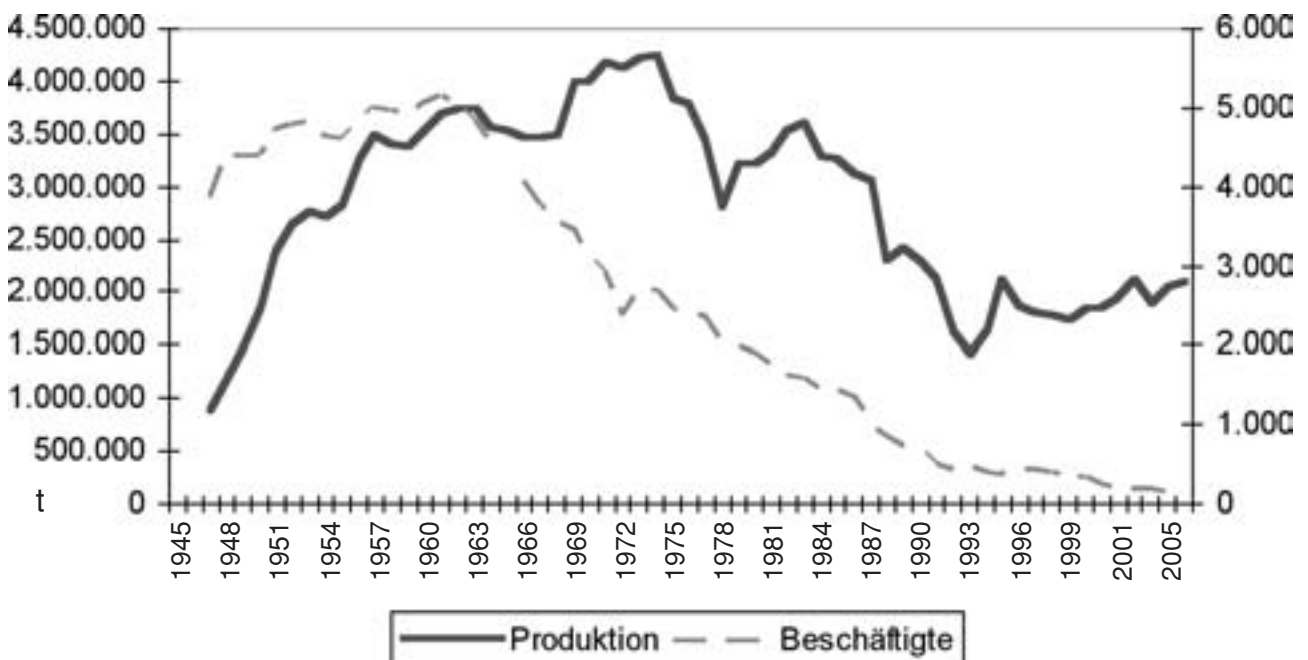


Abb. 5: Produktion von Eisenerz und Eisenglimmer (t) sowie Anzahl der Beschäftigten.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-2007

tivität äußerst gering. Zuletzt schwankte die Tagesproduktion zwischen ca. 25 und 28 t bei einem Belegschaftsstand von 12 Mann. Nachdem die Lagerstätte weitgehend ausgeerzt worden war, erfolgte die letzte Förderung am 14. September 1960.

Kurzfristig wurde im Jahre 1948 auch Eisenerz aus dem Karl-Tagmaß in Feuersang (St. Johann im Pongau) gewonnen.

➤ **Waldenstein/Twimberg**

Wenngleich in der Vergangenheit der in der Lagerstätte Waldenstein/Pack abgebaute mineralische Rohstoff Hämatit („Eisenglimmer, Specularit“) auch zur Herstellung von Eisen Verwendung fand, wird dieser heute als hochwertiger Rohstoff für Rostschutzfarben herangezogen. Aus diesem Grunde handelt es sich auch nicht um ein Erz im klassischen Sinn, vielmehr um ein Industriemineral. Dennoch soll an dieser Stelle die Bedeutung dieses Bergbaus hervorgehoben werden.

Die Vererzung liegt in Form von Lagerlinsen und Lagergängen in einer Abfolge von Gneisen, Kalkmarmoren und Amphiboliten. Die Kleinräumigkeit der Lagerstättenkörper zwingt zu einem Maximum an Flexibilität bei Exploration, Hoffnungsbau und Abbau. Durch diesen Kleinbergbau wird eine wichtige Marktnische gefüllt und deutlich aufgezeigt, dass auch solche Betriebe im Stande sind, ihre Produkte weltweit zu vertreiben.

Wolfram (Tabelle 5)

➤ **Tux-Lanersbach**

Mitte der 1950er Jahre wurde in der Magnesitlagerstätte Tux-Lanersbach eine imprägnative Scheelitführung im Grenzbereich von Magnesit zum Nebengestein entdeckt. Im Jahre 1957 wurden zwei Vererzungszonen im Magnesitlager Barbara und im oberen Bereich des Tagbaues Kristaller ausgerichtet und dabei in Österreich erstmals eine Wolframerzgewinnung eingeleitet. Im Jahr-

Tabelle 5: Anzahl der Wolframerzbergbaue, aufgeliert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1965-2007

Wolfram	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1965					(1)*			
1970					(1)*			
1975						1		
1980						1		
1985						1		
1990						1		
1995						1		
2000						1		
2007						1		

* Gewinnung von Scheeliterzen aus dem Magnesitbergbau Tux/Lanersbach

re 1957 wurden 6.976 t Roherz mit einem durchschnittlichen WO₃-Gehalt von 3,15 % (!) abgebaut und zu einem Konzentrat von 68,3 % WO₃ angereichert. Im Zuge der Aufbereitung fiel auch ein Au-führendes Schwefelkieskonzentrat an.

Die jährlichen Fördermengen schwankten zwischen rd. 5.200 t (1964) und 12.959 t (1962). Die WO₃-Gehalte betragen zwischen 1,22 % (1970) und 3,15 % (1957). Die starken Schwankungen bei Produktion und WO₃-Gehalt sind wohl ein deutlicher Hinweis für die Absätzigkeit der Vererzung. Der Abbau von Scheeliterzen wurde schließlich 1971 eingestellt, nachdem sich eine merkliche Verarmung der Lagerstätte auf Barbara II, III, Martha II sowie im Tagbau ergeben hatte (ÖMHB 1957-1972).

➤ **Mittersill**

Im Jahre 1967 wurden im Zuge einer systematischen Schwermineralprospektion, die R. HÖLL (München) durchgeführt hat, Scheelitanreicherungen in den Bächen des Felbertales entdeckt (HÖLL, R., 1979). Auf Grund der ermutigenden Ergebnisse wurde bereits im September 1968 am Brentling („Ostfeld“) mit den obertägigen Explorationsarbeiten begonnen. Ende 1969 wurde im Westfeld ein Untersuchungsstollen zur Feststellung der tiefenmäßigen Fortsetzung der gegen W abtauchenden Vererzungen angeschlagen. Nach erfolgreichen Explorations- und Aufschlusskampagnen begann im Juli 1976 der Probetrieb, und im Oktober 1976 auch der Regelbetrieb der Aufbereitung. Mittersill zählt derzeit zu den größten Wolframerzlagerstätten der westlichen Welt.

Das Ostfeld der Lagerstätte wurde zwischen 1975 und 1986 tagbaumäßig genutzt. Erschwerend wirkte sich dabei aus, dass die Produktion witterungsbedingt nur in den Monaten Mai bis Oktober erfolgen konnte. Im Jänner 1979 konnte schließlich der Untertagebetrieb im Westfeld seine Produktion aufnehmen, der eine kontinuierliche Erzanlieferung zu garantieren vermochte.

Niedrige Rohstoffpreise durch eine Dumpingpreispolitik Chinas zwangen das Unternehmen, die Produktion ab Februar 1993 bis Mitte 1995 vorübergehend einzustellen. Während dieser Zeit wurden mit Mitteln der öffentlichen Hand die Grube bauhaft gehalten und die Hoffnungsarbeiten fortgesetzt.

In den letzten Jahren hat ein regelrechter Paradigmenwechsel der chinesischen Rohstoffpolitik eingesetzt. Wolframerze werden nur noch stark eingeschränkt exportiert, wodurch sich weltweit ein Mangel an diesem wichtigen Rohstoff ergeben hat, der sich auch deutlich in den Rohstoffpreisen niederschlägt (Abb. 6).

Kupfer (Tabelle 6)

In den Nachkriegsjahren und den frühen 1950er Jahren wurden Kupfererze in Salzburg in den Bergbauen Mitterberg in Mühlbach am Hochkönig (Nordrevier und Südrevier), Buchberg bei Bischofshofen und in geringen Mengen auch im Schwazer Revier in Tirol gewonnen.

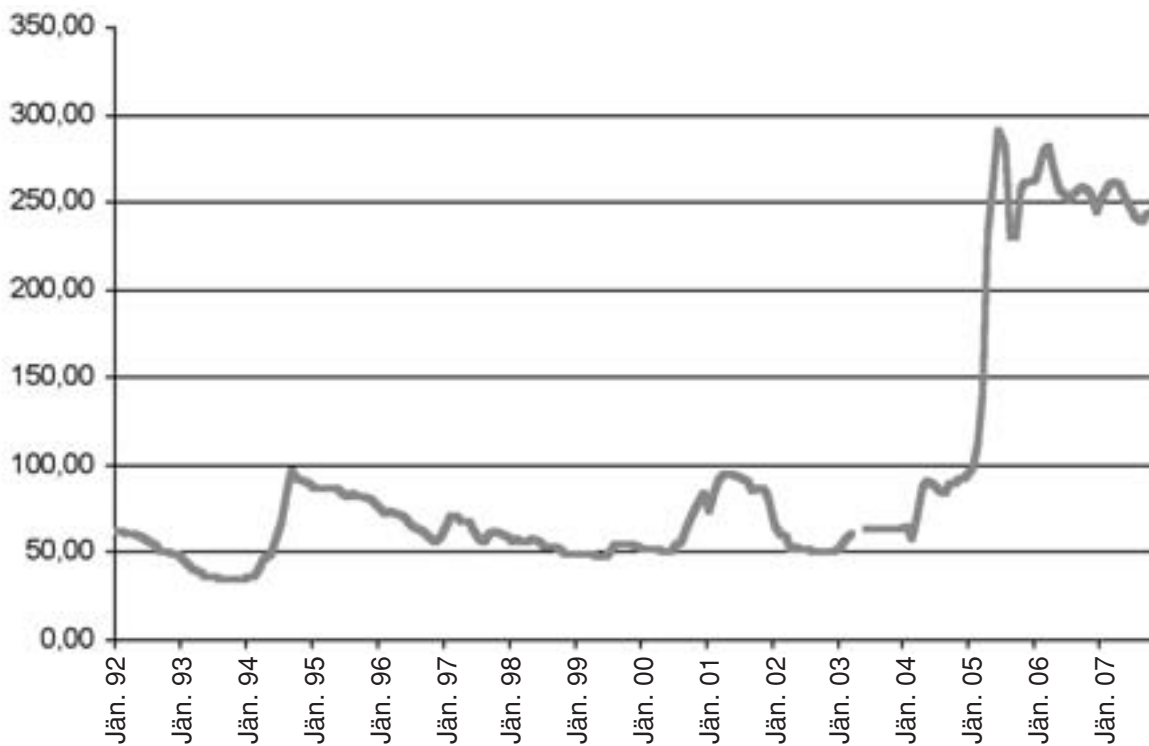


Abb. 6: Entwicklung der Wolframpreise (US\$/mtu APT Pulver).

Tabelle 6: Anzahl der Kupfererzbergbaue, aufgliederung nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1980

Kupfer	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947* (1)						1		
1950 (3)					1	2		
1955 (4)					2	2		
1960 (1)						1		
1965 (1)						1		
1970 (1)						1		
1975 (1)						1		
1980 (0)						0		

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

➤ **Mitterberger Nordrevier (Mühlbach/Hochkönig)**

Der steil in Pinzgauer Phylliten („Wildschönauer Schiefer“) eingelagerte „Mitterberger Hauptgang“ ist auf eine horizontale Erstreckung von über 10 km von Elmau im W bis Bischofshofen im E verfolgbar. Der Erzgang streicht über das Salztal bei Bischofshofen hinweg und wurde auch im Revier Buchberg aufgeschlossen. Die Vertikalerstreckung der Lagerstätte kann mit mehreren Hundert Metern angegeben werden, wobei ein ausgeprägter primärer paragenetischer Teufenunterschied vorliegt. Die Mächtigkeit des Lagerstättenkörpers schwankte zwischen wenigen Dezimetern bis zu mehreren Metern. Das Nordrevier war durch eine diskrete Nickel-, das Südrevier durch eine Kobaltführung gekennzeichnet.

Beim Kupferbergbau Mitterberg wurden nach dem 2. Weltkrieg umfangreiche Explorations- und Hoffnungsbauarbeiten durchgeführt und grundlegende Neuauffahrungen im Hoffungsgebiet des Bergbaus im Westfeld getätigt. Im Jahr 1955 waren beim Bergbau Mitterberg knapp 800 Beschäftigte tätig, wobei rd. 170.000 t mit einem Durchschnittsgehalt von ca. 1,81 % Cu gefördert wurden. Die Kupferkonzentrate wiesen einen Gehalt von ca. 28,5 % Cu auf.

Als im Jahre 1957 der Kupferpreis gegenüber dem Vorjahr um nahezu 60 % zurückging, sah sich das Unternehmen gezwungen, den Hoffnungsbau vorübergehend einzustellen.

In den Folgejahren machte sich zudem ein spürbarer Mangel an qualifizierten Arbeitskräften bemerkbar, der sich auch in einem Rückgang der Förderung bis auf rd. 120.000 t im Jahr 1964 (ca. 400 Beschäftigte) manifestierte. Zudem sank der durchschnittliche Cu-Gehalt des Hauwerks auf rd. 1,4 %.

Durch eingehende Explorationsarbeiten gelang es Mitte der 1960er Jahre, die ungestörte Westfortsetzung des Mitterberger Hauptganges auf Höhe der 9. Sohle festzustellen. Haupteckenergebnis war, dass sehr wohl die Hoffnung bestand, dass die gegen Westen absinkende Lagerstätte in der weiteren Westfortsetzung wieder aufsteigt (GABL, G. 1964). Durch die Hoffnungsbauaktivitäten konnten Vorräte für rd. 30 Jahre nachgewiesen werden.

Im Jahre 1968 wurden erstmals auch Uranvererzungen auf den Halden des Bergbaus festgestellt und konnten schließlich auch im Rupertistollen nahe des Westschachts lokalisiert werden. Zwar konnte auch die Erz-

produktion in den frühen 1970er Jahren nach dem Produktionsstief im Jahre 1964 von ca. 120.000 t auf ein Maximum von rd. 200.000 t im Jahre 1972 erhöht werden, doch sank der Cu-Gehalt im Hauwerk weiter auf rd. 1,36 % ab.

Der anhaltende Preisverfall auf dem Weltkupfermarkt brachte auch den österreichischen Kupferbergbau in enorme Schwierigkeiten. Im Jahre 1975 wurde auf Grund der schlechten wirtschaftlichen Situation der Hoffnungsbau eingestellt sowie die Jahresproduktion halbiert, um in Form eines Notprogrammes eine langfristige Sicherung des Betriebes zu erreichen.

Da in Mühlbach keine Weiterverarbeitungsmöglichkeit bestand, wurde das kupferführende Hauwerk in Mühlbach lediglich aufbereitet, sodann per LKW nach Bischofshofen verbracht und auf die Bahn verladen, um in Arnoldstein geröstet zu werden. Das Röstgut wurde schließlich per Bahn zur Kupferhütte nach Brixlegg zur weiteren Verarbeitung verfrachtet. Aus diesem Grunde wurde in den letzten Betriebsjahren versucht, die Erze hydrometallurgisch weiterzuverarbeiten. Durch das neue Verfahren sollte sowohl der Kupfer- als auch der Nickel-, Kobalt- und Silbergehalt der Konzentrate nutzbar gemacht werden. Durch die Umsetzung des Projektes sollte insbesondere wieder eine ausgeglichene Gebarung erzielt werden. Auf Grund der niedrigen Rohstoffpreise musste das 250 Mio S Projekt zurückgestellt werden. Auch ein kleineres, 90 Mio S Projekt wurde von den Eigentümern nicht genehmigt. Zudem stellte man im Mai 1976 fest, dass die Wirtschaftlichkeit des „Lurgi-Mitterberg“-Projektes nicht gegeben sei. Die Versuchsanlage wurde zwar kurzfristig noch auf fremde Rechnung betrieben, jedoch im Hinblick auf die Schließung des Kupferbergbaus am 1. November 1976 stillgelegt und demontriert (GÜNTHER, W., 2007).

➤ **Mitterberger Südrevier („Einöden“)**

Im Gegensatz zum Mitterberger Hauptgang liegen die Vererzungen des Südrevieres nach WEBER, L. PAUSWEG, F. & MEDWENITSCH, W. (1972) schichtkonkordant („Burgschwaig“- , „Birgstein“- und „Branderlager“ „Lagergänge“?) im Nebengestein. Auch erwies sich die Vererzung reicher an Co (Erythrin).

Die im Arthurstollen des Mitterberger Südrevieres gelegenen, im Jahre 1952 in Verhieb genommenen Abbaue („Brander-Vererzungen“) wurden zufolge der geringen Vorräte, der ungünstigen Lagerstättenverhältnisse, insbesondere aber des Mangels an Arbeitskräften und ihrer ungünstigen Lage zum Hauptbetriebsort bereits wieder im Jahre 1957 endgültig eingestellt. Zuletzt förderte man täglich rd. 20 t Hauwerk mit einem Metallgehalt von rd. 1,4 – 1,8 % Cu aus einem Tiefbau unterhalb des Arthurstollenniveaus (GÜNTHER, W., 2007).

➤ **Buchberg**

Die in der Ostfortsetzung des Mitterberger Hauptganges gelegene Kupfervererzung wurde im Revier Buchberg

abgebaut. Nach Errichtung der obertägigen bergbaulichen Infrastruktur wurde der Bergbau am 1. Mai 1952 in Betrieb genommen. Täglich wurden rd. 76-80 t Kupfererze gewonnen. Zwischen 1952 und 1959 wurden rd. 175.000 t Hauwerk mit einem durchschnittlichen Metallgehalt von 1,18 % Cu gefördert (GÜNTHER, W., 2007). Die Kupferkonzentrate wiesen einen Gehalt von ca. 28,5 % Cu auf (ÖMHB 1957). Trotz intensiver Explorationsarbeiten konnten allerdings keine qualitativ hochwertigen Kupfererze aufgefunden werden, sodass der Bergbau Buchberg bereits am 30. November 1959 wieder stillgelegt wurde. Die Belegschaft wechselte zum nahe gelegenen Kupferbergbau Mühlbach, wo ohnehin ein eklatanter Mangel an Arbeitskräften herrschte (ÖMHB 1960).

➤ **Schwaz**

Zwischen 1949 und 1957 wurden geringe Mengen an kupferhaltigen Fahlerzen im Tiefbau des Bergbaus Falkenstein unterhalb der Erbstollensohle abgebaut. In der letzten, ca. 60 Jahre andauernden Bergbauperiode förderte man nach MUTSCHLECHNER, G. (1951) rd. 2.000 t metallisches Kupfer und rd. 25 t Silber; die Erze führten durchschnittlich 0,06 % Hg, 0,01 % Ag sowie ca. 0,91 % Cu.

Die zu Beginn der 1980er Jahre des vergangenen Jahrhunderts durchgeführten Explorationsarbeiten wiesen zwar weitere Fahlerzvererzungen auf der Erbstollensohle und tiefer nach, dennoch blieben die Ergebnisse weit hinter den Erwartungen zurück.

Blei – Zink (Molybdän, Kadmium, Germanium) (Abb. 7 und 8, Tabelle 7)

Der Blei-Zinkerzbergbau in Bleiberg – Kreuth war für über 700 Jahre ein wichtiger Arbeitgeber. Der Lagerstättenbereich wurde im Laufe der bergbaulichen Nutzung auf eine Streichenderstreckung von nahezu 14 km und eine Vertikalerstreckung von rd. 800 m aufgeschlossen, wobei man rund 1200 km an Stollen und Strecken auffuhr.

Unmittelbar nach Ende des 2. Weltkrieges wurde das Vermögen des Unternehmens unter die Aufsicht der britischen Property Control gestellt und der öffentlichen Verwaltung unterworfen (ZELOTH, T., 2004). Im Jahr 1946 wurde die Bleiberger Bergwerks Union verstaatlicht und den österreichischen Behörden überantwortet.

In den Nachkriegsjahren wurden umfangreiche Investitionen in Bergbau und Hütte getätigt. Im Zuge von Hoffnungsbauarbeiten in der Grube Rudolf ereignete sich am 9. März 1951 im 12. Lauf allerdings ein Wassereinbruch, der die Weiterentwicklung in diesem Grubenabschnitt für 1,5 Jahre stark einschränkte. Dennoch hatte dieser Wassereinbruch auf Grund der Temperaturen von 27° C durchaus auch einen positiven Aspekt, stellte er doch die Basis für die spätere Nutzung für das Thermalbad dar (ÖMHB 1963).

Zu Beginn der 1950er Jahre wurden die Hoffnungsbauaktivitäten auf wissenschaftlicher Basis betrieben,

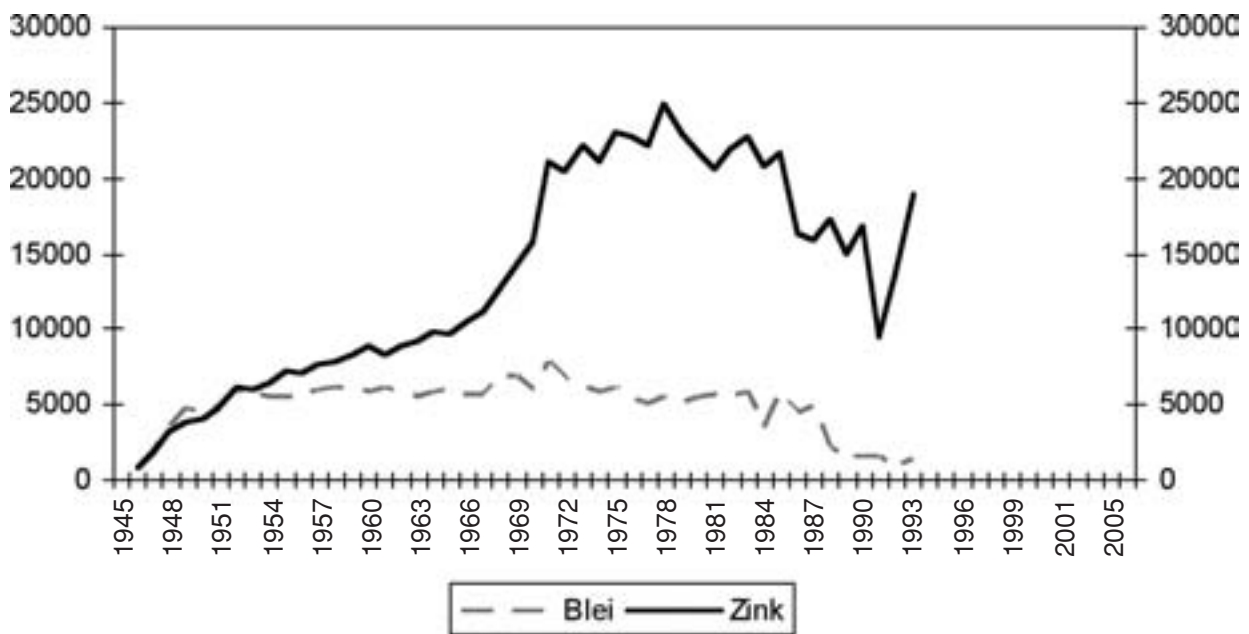


Abb. 7: Produktion (t) von Blei und Zinkmetall.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1995.

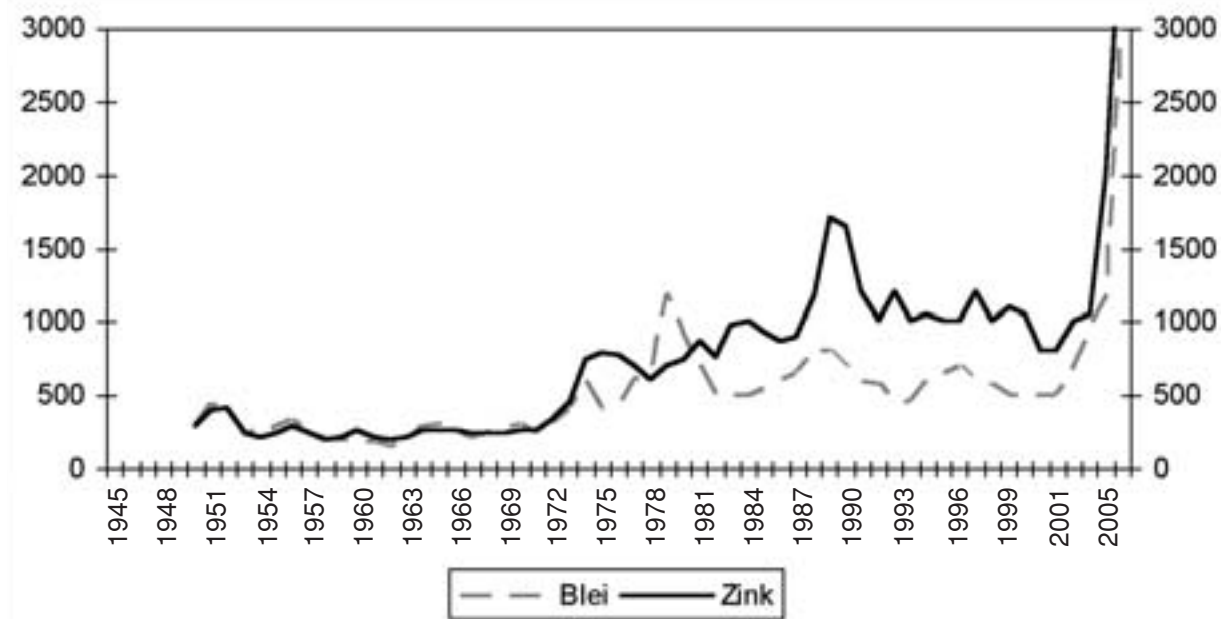


Abb. 8: Entwicklung der nominalen Blei- und Zinkpreise, umgerechnet in US \$/t. Zusammengestellt aus verschiedenen Quellen.

wobei unter der fachlichen Leitung von Ludwig KOSTELKA insbesondere auf grundlegende neue genetische Erkenntnisse der „internationalen kalkalpinen Blei-Zinkgruppe“ (H. J. SCHNEIDER, C. TAUPITZ, O. SCHULZ, A. MAUCHER, W. SIEGL, L. BRIGO, P. OMENETTO, I. STRUCL, H. LEITMEIER, H. HABERLANDT, F. HEGEMANN, E. SCHROLL, V. KÖPPEL) aufgebaut werden konnte. Durch diese gezielten Forschungsaktivitäten wurden beispielsweise die Carditavererzungen, die Kalkschollenvererzung im Bleiberger Westen u. a. mehr entdeckt.

Mitte der 1950er Jahre wies das Hauwerk beachtliche 4,36 % Pb und 4,68 % Zn auf. Darüber hinaus wurden auch Haldenerze wieder aufbereitet und hieraus Mo gewonnen. Generell war der Blei-Zinkerzbergbau aber mit niedrigen Rohstoffpreisen konfrontiert. Aus diesem

Grunde wurde ab 1. Juli 1957 der Hoffnungsbau in Bleiberg eingeschränkt. Da die ungünstige Situation bis zu Beginn der 1970er Jahre anhielt, wurden die Hoffnungsbauaktivitäten aus Mitteln der Bergbauförderung durch die öffentliche Hand unterstützt. In dieser Zeit wurden Vererzungen im Bereich des Westschachtes im Revier Antoni, im 12. – 14. Lauf der Grube Rudolf, insbesondere aber der Kalkscholle nachgewiesen, die die Rohstoffbasis für die nächsten Jahrzehnte darstellten (ÖMHB 1965).

Lagerstättenbedingt ergaben sich bei den einzelnen Revieren merkbare Unterschiede in den Metallgehalten: Im Gegensatz zum bleiereicheren Osten (Stefanie, Franz-Josef, Rudolf; Durchschnittsgehalt 4,49 % Pb, 2,35 % Zn) erwiesen sich die westlichen Reviere Antoni und

Tabelle 7: Anzahl der Blei-Zinkerzbergbaue, aufgliedert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1996

Blei-Zink (Mo, Ge, Cd)	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947* (3)				1	2			
1950 (4)				2	2			
1955 (2)				1	1			
1960 (1)				1				
1965 (1)				1				
1970 (1)				1				
1975 (1)				1				
1980 (1)				1				
1985 (1)				1				
1990 (1)				1				
1995 (0)				0				

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

Max als zinkbetonter (2,13 % Pb, 7,25 % Zn). Insgesamt wies das Hauwerk Mitte der 1960er Jahre einen Durchschnittsgehalt von 3,15 % Pb und 5,04 % Zn auf. Die wiederaufbereiteten Haldenerze (ca. 5.500 t) erreichten Metallgehalte von 0,89 % Pb, 3,73 % Zn.

Ende der 1960er Jahre begann der allmähliche Rückzug aus dem Bleiberger Osten (Revier Franz-Josef, Stefanie, Rudolf), nachdem der Antonischacht fertig gestellt und auch das Revier Antoni im W („Zukunftsreviere“ Carditascholle, Kalkscholle) großzügig aufgefahren worden waren. Durch neue Abbaumethoden, die als „Bleiberger Teilsohlenbau mit scheibenartigem Verhieb und Magerbetonversatz“ bekannt wurden, wurde insbesondere der sehr variablen Lagerstättenführung Rechnung getragen. Der Abbau der zinkbetonten Vererzungen der Bleiberger Westreviere in den späten 1960er Jahren zeigt sich auch deutlich in der Zunahme der Zn-Produktion (Abb. 6).

Durch das moderne Abbaufahren und die entsprechende Förderkapazität der Schachtanlagen im Bleiberger Westen gelang im Jahre 1979 die Rekordförderung von 488.899 t Roherz. Dennoch brachte die anhaltend ungünstige Entwicklung der Rohstoffpreise Ende der 1970er Jahre die BBU erstmals in wirtschaftliche Probleme.

Ende der 1970er Jahre erfolgte eine weitere intensive Hoffnungsbauaktivität im Bereich des Bleiberger Westens („Revier Erlach“). Die Hauptförderung (rd. 40 %) stammte aus der „Kalkscholle“, einer diffusen Breccienvererzung im Revier Antoni. Im Frühjahr 1980 gingen allerdings Teile der „Kalkscholle“ zu Bruch, wodurch ein empfindlicher Produktionsrückgang in Kauf zu nehmen war. Nach wie vor machten die geringen Rohstoffpreise dem Unternehmen zu schaffen.

Mitte der 1980er Jahre konnte das Unternehmen nur noch durch öffentliche Unterstützung, insbesondere der Bergbauförderung überleben. Schließlich wurde im Jahre 1987 auf Basis des neuen Unternehmenskonzeptes „Bleiberg Neu“ eine Konzentration auf wenige Angriffspunkte mit merklicher Personalreduktion herbeigeführt. Die anhaltend geringen Rohstoffpreise waren schließlich der Grund dafür, dass am 10. Jänner 1992 die Liquidation der BBU beschlossen wurde. Am 1. Oktober 1993 stellte der traditionsbehaftete Bergbau Bleiberg nach über 700 Jahren Produktion seine Erzeugung ein.

Sondermetalle

In den Nachkriegsjahren wurde bis 1955 auch Molybdän aus Haldenmaterial von Bleiberg gewonnen. Insgesamt wurden zwischen 1947 und 1955 rd. 76 t ausbringbares Mo-Metall extrahiert; die höchste Produktion erfolgte im Jahr 1951 mit rd. 19,1 t Mo.

Die Zinkerze des Drauzugmesozoikums führen neben Cadmium auch das Sondermetall Germanium. Dieses an die Zinkblende gebundene Sondermetall fiel bei der Zinkelektrolyse an. Der Ge-hältige Elektrolyseschlamm wurde erstmals 1957 an die Sondermetallhütte in Langelsheim der Metallgesellschaft verkauft. Bemerkenswerterweise war dadurch Österreich zeitweise unter den weltgrößten Germaniumproduzenten.

Die Bleiberger Bergwerks Union führte aber auch außerhalb ihres eigentlichen Interessensbereiches Prospektions- und Explorationsarbeiten durch:

➤ Nordtirol (Dirstentritt, Lafatsch)

Unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg wurden in Nordtirol die Arbeiten beim Schurfbau Dirstentritt / Nassereith durch die BBU fortgesetzt, nachdem das damalige Reichswirtschaftsministerium bereits Vorarbeiten geleistet hatte. Das Hauwerk musste aber mangels einer eigenen Weiterverarbeitungsanlage kostenaufwendig nach Arnoldstein verbracht werden. Um einigermaßen kostendeckend produzieren zu können, wurden nur noch die reichsten Erzanbrüche (bis zu 20 % Metallgehalt) abgebaut („Raubbau“). Der Bergbau wurde Anfang September 1953 geschlossen (SIMON, P. & HANNEBERG, A., 2006).

In den 1950er Jahren wurden jedoch intensive Untersuchungsarbeiten im Karwendelgebirge der Nordtiroler Kalkalpen (Lafatsch) durchgeführt. 1951 wurde der Stefaniestollen von der Kastenalm aus als Unterfahrungsstollen angeschlagen. Durch die Explorations- und Hoffnungsbauarbeiten ließ sich eine Lagerstättenführung in einer tiefgreifenden Muldenstruktur nachweisen. Im Jahre 1957 mussten ebenso wie in Bleiberg die Explorationsarbeiten massiv eingeschränkt werden, da die Metallpreise dramatisch einbrachen und der Erhalt des Stammbergbaus in Bleiberg gesichert werden musste. Im Jahre 1963 wurden die Erkundungsarbeiten soweit

abgeschlossen, dass eine Vorratsbewertung möglich war. Die ungünstigen infrastrukturellen Verhältnisse wie Höhenlage, Lawinengefahr im Winter, kostenaufwendiger Abtransport per LKW über Scharnitz nach Arnoldstein sowie die starke Bergwasserführung erzwangen aber, die Produktion des Schurfbetriebes einzustellen. Der Betrieb ist seit Dezember 1963 gefristet (ÖMHB 1964; DOBERNIG, D., 2001).

➤ Grazer Paläozoikum

Im Grazer Paläozoikum explorierte die BBU erstmals in den 1950er Jahren die silberhaltigen Blei-Zinkvererzungen westlich der Mur (Arzwaldgraben) näher. Insbesondere wurden aber die Blei-Zinkvererzungen des gesamten Grazer Berglandes zwischen 1973 und 1978 systematisch geologisch, geochemisch und geophysikalisch aufgenommen. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden drei Bereiche als explorationswürdig identifiziert (Haufenreith, Peggau-Taschen und Großstübing-Guggenbach). Durch die Explorationsarbeiten wurde insbesondere im Bereich Großstübing eine derartige Lagerstättenführung nachgewiesen, die zwischen 1983 und 1986 durch einen ca. 1450 m langen Schurfstollen und mehrere Bohrungen näher untersucht wurden. Die Finanzierung erfolgte aus Mitteln der ÖIAG, des Landes Steiermark und des Bundes (Bergbauförderung). Da die BBU in dieser Zeit mit großen finanziellen Problemen zur Erhaltung des eigenen Betriebsstandortes in Bleiberg zu kämpfen hatte, wurde dieses Projekt allerdings vorzeitig abgebrochen. Das erst ansatzmäßig begonnene Bohrprogramm zur näheren Untersuchung der aufgefahrenden Vererzungen, die unerwartet große Mächtigkeiten zeigten, wurde nicht fertiggestellt, sodass auch keine verlässliche Substanzabschätzung erfolgen konnte (WEBER, L., 1990). Der Behauptung T. ZELOTHS (2004), wonach das Projekt erfolglos eingestellt worden wäre, muss daher entschieden entgegengetreten werden. So wertvoll die kritische Aufarbeitung des Archivmaterials der BBU ist, fehlt dem Genannten das erforderliche montangeologische Fachwissen, wodurch der tatsächliche Sachverhalt leider nur einseitig wiedergegeben wird.

Antimon (Tabelle 8)

➤ Schlaining

Bis zum Jahre 1955 stand der Antimonerzbergbau Schlaining (Bgd.) unter der Aufsicht der USIA. Nach dem Staatsvertrag kam der Bergbau wieder unter die Verwaltung der BBU und wurde drei Jahre später mit dieser fusioniert (ZELOTH, T., 2004). 1956 wurden auch die Geschäftsanteile der Burgenländischen Antimongesellschaft übernommen, die im Neustifter Ostrevier tätig war (ÖMHB 1957).

Obwohl es sich – verglichen mit anderen Erzbergbauen – um einen Kleinbergbau handelte, war der Bergbau innerhalb der Region Mitte 1960 für 140 Mitarbeiter der zweitgrößte Arbeitgeber im Burgenland und somit von größter Bedeutung.

Tabelle 8: Anzahl der Antimonerzbergbaue, aufgliedert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1996

Antimon	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947* (2)		1		1				
1950 (2)		1		1				
1955 (1)		1						
1960 (2)		2						
1965 (1)		1						
1970 (1)		1						
1975 (1)		1						
1980 (1)		1						
1985 (1)		1						
1990 (1)		1						
1995 (0)		0						

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

Zum Abbau gelangten mehrere steil stehende, geringmächtige Antimonitklüfte, die in flach lagernden, stark alterierten und wenig standfesten Kalkschiefern aufsetzten. Der Bergbau Schlaining hatte seit jeher mit diesen ungünstigen Gebirgsverhältnissen zu kämpfen, die es nicht zuließen, durch Hoffnungsbau ausreichende Vorräte für mehrere Jahre vorzuhalten. Auf Grund der Arsenfreiheit der Erze galten Konzentrate aber als qualitativ hochwertig.

Die Metallgehalte des Hauwerkes beliefen sich zwischen 1955 und 1960 bis zu ca. 7,2 %. Durch die kontinuierlich sinkenden Sb-Gehalte im Hauwerk und die hohen Produktionskosten, nicht zuletzt durch den hohen Stützmittelaufwand erwirtschaftete der Bergbau ab 1980 keinen Gewinn mehr (ZELOTH, T., 2004).

Explorationsarbeiten im Grundgraben, unmittelbar nördlich des Kurtrevieres, erbrachten nicht den erwarteten Erfolg. Im Jahre 1990 wurde schließlich der Beschluss gefasst, den Bergbau einzustellen. Am 30. November 1990 wurde die Roherzförderung und am 19. März 1991 die Konzentraterzeugung eingestellt. Im Gegensatz zu anderen Erzbergbauen kann die Antimonerzlagerstätte Schlaining als ausgeerzt angesehen werden.

➤ Rabant (Kärnten/Osttirol)

Am 1. Juli 1946 wurde der Hoffnungsbau beim Bergbau Rabant im Grenzbereich Kärnten zu Osttirol wieder aufgenommen, nachdem in den Kriegsjahren Untersuchungsarbeiten durchgeführt wurden. Eine erste Produktion erfolgte im Jahr 1951. Geringe Roherzgehalte, unzureichende Aufbereitungsmöglichkeiten und das Sinken der Metallpreise waren Gründe dafür, dass die Fördermenge wieder zurückgefahren werden musste. Die Rabanter Antimonerze galten zufolge ihrer innigen Verwachsungen mit Arsenkies und Magnetkies als

schwer aufbereitbar. Im Jahr 1952 kam es schließlich zur Einstellung der Produktion.

Bauxit (Tabelle 9)

Eine Gewinnung von Bauxiterzen erfolgte zwischen 1951 und 1964 in Unterlaussa bei Weissenbach – St. Gallen in Oberösterreich.

Der Bauxit wurde z. T. gemeinsam mit Steinkohle während der unteren Oberkreide als Folge von Umlagerungsprozessen an der Basis der Gosausedimente als Transgressionsabfolge über kalkalpinem Untergrund abgelagert. Die einzelnen Erzkörper erwiesen sich als kleinräumig und unstet.

Seit dem Jahr 1950, als der Kohlenbergbau aus qualitativen Gründen eingestellt werden musste, wurden verstärkte Aufschlussarbeiten auf die Bauxitlagerstätten gelegt, sodass bereits 1951 die Bauxitproduktion aufgenommen werden konnte. Der Abbau erfolgte zum überwiegenden Teil untertägig mittels eines Scheibenbruchbaus. Die Jahresproduktion schwankte zwischen rd. 17.000 t und rd. 26.000 t.

Auf Grund seiner qualitativen Beschaffenheit wurden rd. 2/3 der Jahresproduktion als Zuschlag für die Verhüttung von Eisenerzen, für die Zementherstellung und als Rohstoff für die Herstellung von Schleifmitteln verwendet. Das verbleibende Drittel wurde zur Herstellung von Tonerde nach Schwanberg (Bayern) verkauft (ÖMHB 1951-1965).

Tabelle 9: Anzahl der Bauxitbergbaue, aufgegliedert nach Bundesländern.

Quelle: Österreichische Montanhandbücher 1948-1966

Bauxit/gesamt	NÖ	B	ST	K	T	S	V	OÖ
1947*								
1950 (1)								1
1955 (1)								1
1960 (1)								1
1965 (0)								0

*) erste Statistik nach dem 2. Weltkrieg

Schurfprojekte:

Eisenerz

Auf die Schurfarbeiten auf Eisenerze im Bereich von Maria Waitschach wurde bereits im Kapitel Eisenerz eingegangen.

Mangan

Im Jahre 1954 wurde mit Schurfarbeiten auf Manganerze durch die Ferromangan Ges.m.b.H. auf der Dawinalpe bei Strengen begonnen. Die Erze wurden mittels einer Seilbahn zu Tal gefördert und in einer Versuchsan-

lage bei Reutte weiterverarbeitet. Die Arbeiten wurden 1960 eingestellt (ÖMHB 1961).

Ein Jahr später wurde ein zweiter Schurfbau am Hochkranz bei Lofer durch die Eisengewerkschaft Maximilianshütte angelegt. Durch die Explorationsarbeiten wurden „größere Mengen“ an Manganschiefer mit einer Mächtigkeit von bis zu 4 m und mit ca. 20-30 % Mn nachgewiesen. Auch diese Arbeiten wurden zu Beginn der 1960er Jahre wieder eingestellt.

Molybdän

In den Kriegsjahren bestand kurzfristig der Molybdän-schurfbau auf der Alpeinerscharte (Tirol), zumal Molybdän als strategisch bedeutsames Metall galt. Durch die exponierte Lage des Vorkommens im Hochgebirge sowie die völlig unzureichende Erzführung kam es nie zu einer Erzgewinnung. In den Nachkriegsjahren wurden keinerlei Explorationsarbeiten mehr durchgeführt.

Wolfram

In den Goldvererzungen von Schellgaden ist auch eine diskrete Scheelitvererzung entwickelt. Diese wurde in den 1950er, zuletzt auch in den 1980er Jahren näher bemustert. Eine wirtschaftlich nutzbare Wolframerzführung konnte aber nicht nachgewiesen werden.

Blei – Zink

Die Explorationsaktivitäten der Bleiberger Bergwerks-Union im Bereich der Nordtiroler Kalkalpen (Lafatsch) und im Grazer Paläozoikum wurden im Kapitel Blei-Zink erwähnt.

Kupfer

➤ Röhrebühel

Zwischen 1952 und 1955 wurde im Bereich des ehemaligen Kupferbergbaus Röhrebühel nach Kupfererzen exploriert. Die Hoffnungen, wirtschaftliche Lagerstättenteile zu finden, erfüllten sich allerdings nicht. Um diese Lagerstätte eingehender untersuchen zu können, wäre ein Tiefenaufschluss mittels eines Schachtes in bedeutend größeren Tiefen erforderlich gewesen. Eine geplante Wiederaufnahme der Explorationsarbeiten zu Beginn der 1970er Jahre wurde auf Grund von Widerständen in der Bevölkerung aufgegeben.

➤ Panzendorf

Unmittelbar nach Ende des 2. Weltkrieges wurden die Osttiroler Kiesvorkommen, insbesondere Panzendorf-Rain, aber auch Tessenberg – Thurnbach und Villgraten durch die Kupferbergbau Mitterberg GmbH mit wenig Erfolg auf ihre wirtschaftliche Nutzbarkeit untersucht (HOLLER, H., 1947).

➤ **Redlschlag, Bernstein**

In Jahre 1963 wurde im Bereich der Rechnitzer Schieferinsel mit Explorationsarbeiten auf kupferkiesführende Kiesvererzungen begonnen. So wurden die kupferhältigen Schwefelkiesvorkommen von Redlschlag und Bernstein mit Hilfe von Bohrungen näher erkundet; auch mehrere alte Stollen gewältigte man (ÖMHB 1964; FEUERBACH, M. & UNGER., H. J., 1969). Auf Grund der geringen Größe der Vorkommen und der Metallgehalte wurde das Projekt wieder fallen gelassen.

➤ **Schwarzenbach/Dienten, Hüttschlag-Großarl**

In den Nachkriegsjahren wurden kupferführende Kieserzvorkommen in Schwarzenbach / Dienten beschürft und bis zum Jahre 1952 auch geringe Mengen an Erz abgebaut. Das Erz wurde vorwiegend zur Schwefel- und zur Bleichlaugenerzeugung in der Papierindustrie eingesetzt.

Im Bereich der ehem. Reviere Karteis und Astentofern bei Hüttschlag wurden unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg Prospektionsarbeiten durchgeführt, die aber erfolglos verliefen (FEITZINGER, G. et al., 2003).

Uran

In den späten 1960er Jahren wurden durch die Bergbau- und Mineralgesellschaft Pryssock & Co (ab 1978: Salzburger Uranerzbergbau Ges.m.b.H Co KG) uranhöfliche Bereiche – insbesondere Permoskythabfolgen – systematisch untersucht. Als Hoffnungsbereiche galten dabei Abfolgen des unterostalpinen Semmeringquarzites bei Rettenegg (Stmk.) sowie des Lantschfeldquarzites bei Tweng – Weißpriach, Fager-Taurach und Forstau.

Als erfolgversprechendstes Explorationsgebiet erwies sich das Vorkommen von Forstau, welches Mitte der 1970er Jahre durch Stollen und Strecken untersucht wurde („Uranbergbau Pongau“). In geringerem Umfang wurden auch die Erzindikationen von Tweng bergmännisch untersucht. Da die Ergebnisse weit hinter den Erwartungen blieben, wurde der Schurfbau Tweng bereits im Jahr 1979 eingestellt, und der Schurfbau Forstau („Uranbergbau Pongau“) nur noch stark eingeschränkt weitergeführt und schließlich abgebrochen. Insgesamt wurden im Bereich von Forstau rd. 800 t Erz mit einem durchschnittlichen U_3O_8 -Gehalt von lediglich 850 g/t (!) nachgewiesen (WEBER, L., ed. 1997).

Während der kurzen Schurfperiode konnte der Betrieb jedoch Fachkräfte aus dem eben erst geschlossenen Kupferbergbau Mitterberg aufnehmen. Nach der Schließung des Schurfbaus „Uranbergbau Pongau“ fand wiederum ein Teil der Fachkräfte Arbeit beim Wolfram-erzbergbau Mittersill.

Lithium

Ende der 1970er Jahre wurde durch MINEREX, eine 100 % Tochter der ÖMV, eine Lithiummineralisation

auf der Koralpe entdeckt, die in den Folgejahren mit Hilfe der Bergbauförderung näher prospektiert und exploriert wurde. Auf Basis einer 1981 erstellten Studie wurden vorerst Schurfröschen gezogen und Bohrungen niedergebracht, durch welche schließlich das Vorhandensein einer Spodumenmineralisation auf eine streichende Erstreckung von ca. 1,5 km und ca. 450 m im Verflächen nachgewiesen werden konnte. Im Jahre 1984 wurde der Beschluss gefasst, dieses Vorkommen auch bergmännisch zu untersuchen. Das Vorkommen wurde mittels einer Schrägstrecke, die man quer zum Lagerstättenstreichen angeordnet hatte, aufgefahren. Die angetroffenen spodumenführenden Pegmatoide wurden bergmännisch ausgerichtet. Insgesamt wurden dabei 536 m Schrägstrecken und ca. 1389 m Strecken aufgefahren und von diesen weitere Kernbohrungen niedergebracht. Zur Feststellung der Abbauwürdigkeit wurden auch Abbau- und Aufbereitungsversuche angestellt. Schlussendlich musste aber festgestellt werden, dass eine Produktionsaufnahme auf Grund der Lagerstättengröße, der darauf basierenden möglichen Betriebsgröße, vor allem aber auch des Fehlens von Weiterverarbeitungsanlagen in Österreich zum damaligen Zeitpunkt nicht wirtschaftlich war (CERNY, I., MOSER, P. & NEDEFF, P. 1989). Wenngleich der Schurfbau eingestellt wurde, beschloss man die Bauhafthaltung. Zweifelsohne stellt das Vorkommen heute nach wie vor eine Ressource für die Zukunft dar.

Gold

Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte keine regelmäßige Gewinnung von Gold. In Salzburg wurde das Grubengebäude des ehemaligen Golderzbergbaus Radhausberg bauhaft gehalten. Die letzte Förderung erfolgte 1943, wobei 10.212 t Roherz mit einem Goldgehalt von 6-10 g/t gewonnen worden waren.

Bei der Kraftwerksbaustelle von Ybbs-Persenbeug sowie einer Kiessandgewinnung bei Schwarzach im Pongau wurde versucht, Seifengold aus der Donau bzw. der Salzach zu gewinnen. Im Jahr 1957 wurden dabei 2 kg Au gewonnen, wobei sich (erwartungsgemäß) die Salzach als wesentlich prospektiver als die Donau herausstellte (ÖMHB 1958).

Ein hoher Goldpreis erweckt immer wieder das Interesse an den klassischen ostalpinen Golderzvorkommen. So wurden zu Beginn der 1980er Jahre die Goldvorkommen im Bereich von Kolm-Saigurn neu untersucht. Seit 2007 laufen Explorationsarbeiten im Bereich des ehemaligen Golderzbergbaus Rotgülden, um die an Kalkmarmore gebundene Goldführung in noch unverritzten Teilen der Lagerstätte zu untersuchen.

Ausgewählte Literatur:

- Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten & Fachverband der Bergwerke und Eisen erzeugenden Indus-

- trie, ed. (1987): Der österreichische Bergbau, 285 S., Eigenverlag BMWA, Wien.
- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (1977): Konzept für die Braunkohlenforschung in Österreich.
 - CERNY, I., MOSER, P. & NEDEFF, P. (1989): Das Projekt „Lithium Koralpe“.- Berg- u. hüttenmänn. Mh., **134**, 151-165, Wien.
 - DIEBER, K. (2007): Das Bergbauprojekt Maria Waitschach – ein Rückblick.- res montanarum **41**, 16-21, Leoben.
 - DOBERNIG, D. (2001): Chronik des Blei-Zinkbergbaus Lafatsch/Tirol, 1951-1963.- res montanarum **26**, 9 -17, Leoben.
 - FEITZINGER, G., IBETSBERGER, H. & VETTERS, W. (2003): Bergbau und Rohstoffe im Land Salzburg.- 48 S., Verein Schätze aus Salzburger Boden, ed., Salzburg.
 - FETTWEIS, G. B. (1979): Auswertung der Untersuchungsergebnisse des Projektes: Auswahl besonders prospektionswürdiger Braunkohlenhoffungsgebiete in Österreich, Phase a: Erstellung gezielter Explorationsprogramme.- Unveröffentl. Ber., Leoben, 1979.
 - FEUERBACH, M. & UNGER, H.J. (1969): Die Schwefelkieslagerstätte Bernstein / Burgenland, Österreich).- Arch. f. Lagerst. forschg. Ostalpen, **9**, 3-33, Leoben.
 - GABL, G (1964): Geologische Untersuchungen in der westlichen Fortsetzung der Mitterberger Kupfererzlagertätte.- Arch. f. Lagerst. forschg. Ostalpen, **2**, 2-31, Leoben.
 - GÜNTHER, W. & KRAUSS, R. (2004): Norisches Eisen.- Montan- und Wirtschaftsgeschichte des Eisens in Salzburg.- Schriftenreihe des Landespressebüros; Serie Sonderpublikationen 196, 239 S., Salzburg.
 - GÜNTHER, W. ed. (2007): Salzburgs Bergbau und Hüttenwesen im Wandel der Zeit.- Buntmetalle und stahlveredelte Metalle.- 400 S., Verlag Leoganger Bergbaumuseumverein, Leogang.
 - HÖLL, R. (1979): Time- and Stratabound Early Paleozoic Scheelite, Stibnite and Cinnabar Deposits in the Eastern Alps.- Verh. Geol. B.-A., 1978, 369 – 387, Wien.
 - HOLLER, H. (1947) : Bericht über die montangeologischen Untersuchungen des Schwefelbergbaues Panzendorf.- Unveröff. Ber. (Lagerst. Arch. Geol. B.-A.), 61 S., 9 Beil., Wien, 1947.
 - LASNIK, E. (2004): Glück auf ! Glück ab! Die Ära des braunen Goldes.- Kohlebergbau in der Weststeiermark. – 555 S., Huemer Media Verlag, Hart – Purgstall.
 - LUKASCZYK, C. (1996): Der österreichische Kohlenbergbau seit 1945.- res montanarum, **15**, 7-62, Leoben.
 - MUTSCHLECHNER, G. (1951): Vom alten Bergbau am Falkenstein (Schwaz). In: Schlern-Schriften, **85**, 113-185, Innsbruck.
 - ÖSTERREICHISCHES MONTANHANDBUCH: 1948-1965: Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, (ed.) 1966-1987: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, (ed.) 1987-2000: Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (ed.) ab 2000: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (ed.)
 - PETRASCHECK, W. E. & AUSTRONMINERAL (1977): Auswahl besonders prospektionswürdiger Braunkohlenhoffungsgebiete in Österreich.- Unveröffentl. Bericht, Leoben-Wien, 1977.
 - SAMES, C. W. (1986): Anaconda.- Berichte aus der Rohstoffwelt.- 363 S., Wirtschaftsverlag Langen-Müller/Herbig.
 - SIMON, P. & HANNEBERG, A. (2006): Zur Geschichte des Blei-Zinkbergbaus bei Nassereith in Tirol.- res montanarum, **39**, 66-81, Leoben.
 - STASKA, E. & KISLING, K. (1999): Perspektiven des staatlichen österreichischen Bergbaus bis 2008.- Berg- u. hüttenmänn. Mh., **144**, 467-469, Wien.
 - WEBER, L. PAUSWEG, F. & MEDWENITSCH (1972): Zur Mitterberger Kupfervererzung (Mühlbach / Hochkönig) Salzburg.- Mitt. Geol. Ges. **65**, 137-158, Wien.
 - WEBER, L. & WEISS, A. (1983): Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlenvorkommen.- Arch. Lagerst. forschg. Geol. B.-A., **4**, Wien.
 - WEBER, L. (1990): Die Blei- Zinkerzlagertätten des Grazer Paläozoikums und ihr geologischer Rahmen.- Arch. Lagerst. forschg. Geol. B.-A., **12**, Wien.
 - WEBER, L. ed. (1997): Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe.- Erläuterungen zur Metallogenetischen Karte von Österreich 1:500.000. – Arch. f. Lagerst. forschg. Geol. B.-A., **19**, 607 S., Wien.
 - WEISS, A. (1984): Eisenerzbergbau in der Steiermark.- In: ROTH, P. W. (ed.): Erz und Eisen in der Grünen Mark.- Beiträge zum steirischen Eisenwesen.- 45-81, Graz.
 - WÜSTRICH, R. (1990): Zur Lage des österreichischen Bergbaus.- Berg- u. hüttenmänn. Mh., **135**, 251-256, Wien.
 - WÜSTRICH, R. (1991): Zur Lage des österreichischen Bergbaus im Jahr 1990.- Berg- u. hüttenmänn. Mh., **136**, 197-202, Wien.
 - WÜSTRICH, R. (1995): Zur Lage des österreichischen Bergbaus im Jahr 1994.- Berg- u. hüttenmänn. Mh., **140**, 513-521, Wien.
 - ZELOTH, T. (2004): Zwischen Staat und Markt.- Geschichte der Bleiberger Bergwerks Union und ihrer Vorläuferbetriebe.- Das Kärntner Landesarchiv, **29**, 745 S., Verlag des Kärntner Landesarchivs.