

# Das Ende der BBU-Bergbaue

Erwin Eckhart, Bad Bleiberg

Der Blei- und Zinkerzbergbau Bleiberg-Kreuth in Kärnten und der Antimonerzbergbau im Burgenland wurden von der Bleiberger Bergwerks Union (BBU) bis in die 90er Jahre des 20. Jahrhunderts betrieben.

1990 wurde der Antimonerzbergbau Schlaining eingestellt, 1993 nach fast 700 Jahren durchgehenden Betriebes der Bergbau in Bleiberg. Beide ehemaligen Bergbaubetriebe haben eines gemeinsam: sie wurden zur Gänze ausgeerzt.

Im Besitz der BBU waren noch Außenbergbaue in Tirol, Unterkärnten und in der Steiermark. In diesen Bergbaugebieten liegt die Bergbautätigkeit schon viele Jahrzehnte zurück, und meist hat die BBU dort nie selbst Bergbau betrieben.

Im Folgenden soll anhand des Blei-Zinkerzbergbaues das sich bereits in den 80er Jahren abzeichnende Ende eines alten, ehrwürdigen Bergbaues, der einst als einer der Leitbetriebe Kärntens galt, dargestellt werden.

## Entwicklung des wirtschaftlichen Umfeldes

Bereits zu Beginn der 80er Jahre war vom internationalen, wirtschaftlichen Umfeld her erkennbar, dass die Blei- und Zinkgewinnung aus Erzen in Österreich keine nachhaltig wirtschaftlichen Überlebenschancen besitzt.

Bis Mitte der 80er Jahre war der österreichische Staat jedoch vorerst noch bereit, die gegebene Struktur aus volkswirtschaftlicher, arbeitsmarkt- und regionalpolitischer Sicht durch finanzielle Zuschüsse zu stützen.

Die Verlustsituation des Bergbaues Bleiberg wurde ab diesem Zeitpunkt immer dramatischer. Allein im Jahre 1986 gab es einen Verlust von 360 Mio ATS. Die beiden Jahre 1986 und 87 brachten der BBU einen Verlust von 517 Mio ATS. Diese historisch größten Verluste aus Bergbau und Hütte seit Bestehen des Unternehmens führten dazu, dass Eigentümer und Bund nicht mehr bereit waren, für arbeitsplatzsichernde Strukturkonservierung aus volkswirtschaftlichen Gründen laufend Zuschüsse zu leisten. Nur durch eine letztmalige Unterstützung durch den Eigentümer ÖIAG und durch die Bergbauförderung des Bundes konnte der Bergbau Bleiberg-Kreuth diese Jahre überstehen.

Die Ursachen für diese wirtschaftliche Entwicklung waren vielfältig.

– *Bonität der Lagerstätte:* Während die Lagerstätte Bleiberg einen Metallgehalt von durchschnittlich 5-6% Zink enthielt, konnten die im wirtschaftlichem Wettbewerb stehenden Überseelagerstätten einen solchen von 10 – 15 % aufweisen.

– *Nachfragerückgang:* In den Jahren 1973-1984 sank die Wachstumsrate von 4,1 auf 1,3 %.

– *Überkapazitäten:* Riesige Neuaufschlüsse von Lagerstätten und Kapazitätsausweitungen führten zu Erlösverschlechterungen.

– *Wechselkursrelationen:* Eine ungünstige Entwicklung der Wechselkursrelationen traf die westeuropäischen Produzenten. Lag der Devisenmittelkurs 1985 noch bei 20 ATS/\$, so stellte er sich in den Folgejahren bei 12 ATS/\$ ein.

Neben diesen negativen Begleitumständen führten laufende Kostensteigerungen und eine sich bereits damals abzeichnende dramatische Verschärfung der Umweltauflagen zur Notwendigkeit einer rigorosen Neuformulierung der Unternehmensstrategie.

Die alte BBU wurde in selbständige Unternehmenseinheiten aufgegliedert mit dem Ziel, durch Kooperationen eine sichere Marktstellung zu erlangen. Bei der Chemson (ehemalige BBU Chemie), der BMG (ehemalige Bleihütte) und der Euro Nova ist das in ganz eindrucksvoller Weise gelungen.

## Bergbaukonzept „Bleiberg Neu“

Die bestandsgefährdende Krise im Bergbau und die Gefahr einer sofortigen Schließung desselben konnte in der Folge nur durch einschneidende, strukturverändernde Eingriffe bewältigt werden.

Das 1986 gesteckte Ziel war eine Redimensionierung und Neustrukturierung des Bergbaues mit einem mittelfristig geordneten, sozial verträglichen Rückzug bis zum Jahr 2000. Die unwirtschaftlichen Gruben Rudolf, Stefanie und der Antoni Osten, in denen die Gesteungskosten infolge des sehr geringen Metallgehaltes mehr als doppelt so hoch waren als im Kreuther Westen, wurden stillgelegt.

Es erfolgte eine Konzentration des Abbaugeschehens auf bessere, großräumige Lagerstättenpartien. Es blieben schließlich von den einst 20 Abbaubetriebspunkten 3 Großraumabbaue, nämlich die Kalkscholle, die Carditascholle und die Josefischolle im Kreuther Westen übrig. Leistungsfähige Abbauverfahren kamen zur Anwendung. Mechanisierung und Automatisierung in der Bohrtechnik, Fördertechnik und der Versatztechnik erhöhten ganz entscheidend die Produktivität. Die Nebenbetriebe und die Verwaltung wurden gestrafft und effizienter gestaltet.

## Weitere Verschlechterung der Rahmenbedingungen:

1989 hat mit dem Zerfall des Ostblockes eine geopolitische Entwicklung eingesetzt, die eine nachhaltige Krise in der Weltwirtschaft, eine Rezession und eine massive Beeinträchtigung der Rohstoffwirtschaft mit sich brachte.

Riesige Mengen an Zink und anderen Rohstoffen landeten von den ehemaligen Zinknettoimporteuren, die zuvor strategische Lager aufgebaut hatten, am westlichen Markt und führten zu einem weiteren Verfall der Zinkpreise und zu einem Preissturz bei den Nebenprodukten. Die Börsenlager waren so voll, wie sie es noch nie waren. Geringe Mengenänderungen an der Börse führten in der Vergangenheit schon immer zu großen Preisausschlägen. Die Börsenbestände haben sich früher in einem Bereich zwischen 40.000 to und etwas über 100.000 to bewegt, wobei 100.000 to bereits als Katastrophe galten. In weiterer Folge waren zu dieser Zeit über 1 Million Tonnen Zinkmetall an der Börse.

Durch die Rezession war gleichzeitig weltweit ein Nachfragerückgang bei Zink zu spüren. Dem gegenüber stand eine Angebotserhöhung durch Aufschluss riesiger Zinklagerstätten in Australien, Kanada und USA.

Beispielsweise wurden in Australien ausgehend von der bekannten Lagerstätte Mt. Isa (100 Mio to Vorräte) Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre die Lagerstätte Hilton (100 Mio to Vorräte) und Mc. Arthur River (50 Mio to Vorräte) mit Metallgehalten von 15 – 20 % Zink, 5 % Blei und erheblichen Silbergehalten erschlossen und in Betrieb genommen.

Eine weitere Verschlechterung der Wechselkursrelationen zum Dollar verstärkte für den Bergbau der BBU die Konkurrenz Nachteile.

Diese von außen auf die BBU hereingebrochenen Ursachen ließen den Zinkpreis, der 1989 im Durchschnitt über 23,00 ATS /kg lag, ab 1990 bei etwa 10,00 bis 11,00 ATS /kg einpendeln. Ab 1990 verfielen auch die Erlöse der Kuppelprodukte Schwefelsäure, Cadmium und Germanium dramatisch. So halbierte sich der Schwefelsäurepreis, Cadmium fiel von 240 auf 30 ATS/kg und wurde schließlich überhaupt ein geächtetes Entsorgungsprodukt, und Germanium war von 11.000 auf 1.500 ATS/kg gefallen.

Aus diesen Gründen musste die Zinkhütte, die auf die regional verfügbaren Lagerstätten Bleiberg, Oberitalien, Slowenien abgestimmt war und ohnedies aufgrund ihrer unterkritischen Größe von 25.000 Jahrestonnen in keiner Weise konkurrenzfähig war, aus wirtschaftlichen Gründen geschlossen werden. International lagen Zinkhüttenkapazitäten bei 200.000 bis 400.000 Jahrestonnen. Dazu kam die Versorgungsbasis mit frachtnahen Konzentraten durch die Schließung der Gruben Raibl (1991) und Mieß (1994) abhanden. Eine Kompensation der ausgefallenen 15.000 t Zinkkonzentrat aus Raibl war durch die eigene Lagerstätte nicht möglich.

Die weitere Verschärfung der Gesetze und Behördenauflagen schlugen sich in stark steigenden Umweltschutzkosten nieder. Unumgängliche Großprojekte wie die Klärung des Nötschbaches von Flotationsabgängen, die Errichtung der Rauchgasentschwefelungsanlage im Hüttenbereich und die Sanierung der Altlasten in Arnoldstein trugen ganz wesentlich zum Substanzverzehr der BBU bei.

Durch diese dramatische Entwicklung musste die Auserzung der Bleiberger Lagerstätte forciert und Ende 1993 abgeschlossen werden. Dabei wurden die größten Anstrengungen unternommen, die zu Ende gehenden wirtschaftlich noch gewinnbaren Erzvorräte abzubauen und Nachfolgestrukturen zu schaffen. Dies ist den Bleiberger in eindrucksvoller Weise gelungen. Allein von 1987 bis 1993 ist die Abbauleistung von 19 auf über 93 to/Mann-Schicht gestiegen und die Kennziffer „Metall pro Mannstunden“ hat sich in dieser Zeit im Untertagebereich von 82 auf 574 kg erhöht.

Auch mit diesen beachtlichen Leistungen und trotz Einsatzes weiterer Bergbauförderungsmittel konnte nur ein ausgeglichenes Ergebnis erreicht werden.

Der Bergbau Bleiberg ist ausgeerzt. Mit dem Einsatz von vielen Hunderten Millionen Schilling wurde diese Lagerstätte untersucht und in ihr Hoffnungsbaub vorgenommen. Man weiß, dass es im Bergbaubereich Bleiberg keine Vererzungen in technisch-wirtschaftlicher Größe und Lage mehr gibt und durch die erfolgte Aufklärungsdichte eine solche nicht mehr möglich ist. In seiner gesamten Längs- und Quererstreckung bis über eine wirtschaftlich noch zumutbare Teufe hinaus wurde der Erzberg mit modernsten Explorationsmethoden untersucht. Durchlöchert wie ein „Emmentaler Käse“, birgt er keine Geheimnisse mehr.

Von der Berghauptmannschaft Klagenfurt wurde folgende Feststellung getroffen:

*„Die Blei- und Zinklagerstätte gilt im wesentlichen nach betriebs- und volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten als ordnungsgemäß ausgeerzt. Kleinere vorhandene Restmengen sind nach den derzeitigen und voraussehbaren zukünftigen bergwirtschaftlichen Parametern nicht abbauwürdig. Auf Grund dieser Gegebenheit kann man rechtens und mit gutem Gewissen von einer vollständigen Auserzung und Nutzung der Bleiberger Lagerstätte sprechen.“*

### **Schließung und Sicherungsarbeiten**

Nach Beendigung der Gewinnungstätigkeit bzw. in der letzten Phase des aktiven Bergbaues wurden seit 1991 Schließungs- und Sicherungsarbeiten durchgeführt und 2001 zum Abschluss gebracht.

Die Basis dafür waren

- die Betriebspläne 1991 und 1992,
- ein mittelfristiger Schließungsplan aus 1993 mit einem Maßnahmenkatalog für jährlich zu erstellende Detailabschlussbetriebspläne
- sowie bergbehördliche Bescheide.

Die Schließung nach einem einzigen Abschlussbetriebsplan gemäß Berggesetz war nach Ansicht der Berghauptmannschaft im Bergbau Bleiberg nicht möglich. Die Größe des Grubengebäudes mit 1.300 km Grubenbauen, die über 1.100 Tagöffnungen, die gefahrlose Ausleitung der Grubenwässer schufen eine derartige

Vielfalt an Problemen, die ein kontinuierliches, auf gewonnene Erfahrungen aufbauendes Bearbeiten von Detailabschlussbetriebsplänen erforderte.

In die jährlichen Detailabschlussbetriebspläne sind eingeflossen

- die laufend gewonnenen Erkenntnisse,
- ein bergschadenkundliches und geol.-hydrogeologisches Gutachten
- die Vorgaben der Obersten Bergbehörde und späteren Montanbehörde
- sowie die Auflagen aus den insgesamt 10 Auflasungsverhandlungen

Für die organisatorische Abwicklung wurde das gesamte Bergbauegebiet in 12 Sektoren eingeteilt.

### *Schließungsmaßnahmen unter Tage*

#### **Einrichtung der endgültigen Wasserhaltung**

Bei den Fragen der Wasserhaltung musste auf die Sicherung der Bleibberger Therme besonders Bedacht genommen werden. Es wurde daher der in einer Teufe von 250 m in Ost-West-Richtung verlaufende 12 km lange Franz Josef Stollen für die endgültige Wasserhaltung eingerichtet. Damit war sichergestellt, dass das hydrogeologische Gleichgewicht und die Temperatur der Therme nicht negativ beeinflusst wurden.

Vom ehemaligen BBU-Kraftwerk in Töplitz wird der östliche Franz-Josef-Stollen über eine Länge von 6 km von der KELAG nachgenutzt. Der 5 km lange westliche Teil des Stollens über den Verlauf der Thermalwasserleitung und darüber hinaus bis zum Maxschacht wird von der Marktgemeinde Bad Bleiberg genutzt.

Vor Übergabe an die Nachnutzer wurde eine Generalsanierung des Stollens vorgenommen. Obwohl der Franz-Josef-Stollen größtenteils im standfesten Wettersteinkalk steht, mussten in Schwächezonen umfangreiche Ausbaumaßnahmen durch massiven Stahltürstockausbau bzw. durch Gebirgsankerung vorgenommen werden (**Abb. 1**).

Die Gleisanlage, unter der aus Wasserspeichergründen eine bis zu 3m tiefe Wasserseige eingerichtet ist, musste mit einem neuen Tretwerk versehen werden (**Abb. 2**).

Mit insgesamt 14 Dammkombinationen aus je 3 Einzeldämmen wurde in Bereichen darüber liegender Spülversatzabbaue der Franz-Josef-Stollen vor Einschwemmen von Spülversatz geschützt. Die alte, durch den Bergbaubetrieb beschädigte 1700 m lange Thermalwasserleitung wurde durch eine neue aus isoliertem Guss-eisen ersetzt.

#### **Demontagarbeiten**

Zur Verhinderung der Verunreinigung des Grubenwassers wurden alle wassergefährdenden Stoffe, wie Fette, Öle, Bleimantelkabel, Quecksilberschalter und Kondensatoren entfernt und entsorgt. Verwertbare Maschinen, Geräte und Anlagen wurden geborgen bzw. demontiert und nach über Tage transportiert.



**Abb. 1:** Sanierung Franz-Josef-Stollen



**Abb. 2:** Franz-Josef-Stollen, Laufwerk für Befahrung

#### **Befahrungseinrichtungen**

Der Franz-Josef-Stollen als die Hauptschlagader der Wasserlösung für den gesamten Bergbau muss aus Sicherheitsgründen nicht nur von den 3 Stollenmündlöchern, sondern auch über den ehemaligen Rudolf-Hauptschacht und den Max-Blindschacht zu Kontroll- und eventuellen Sanierungszwecken befahren werden können.

Da ein Weiterbetrieb der Seilfahrtanlagen wirtschaftlich nicht möglich war, wurde in den beiden Schächten nach Entfernung aller Schachteinbauten je ein Treppenturm eingerichtet (**Abb. 3**).

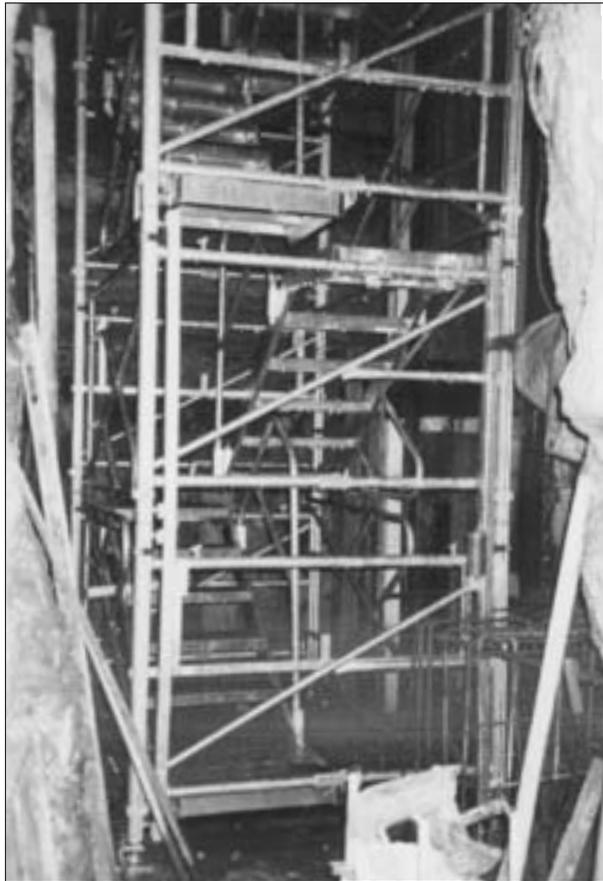


Abb. 3: DOKA Treppenturm, Rudolfschacht

### Sonderprojekte

Diese Großprojekte betrafen untertägige Absperrmaßnahmen, Sanierung weiterer für die Wasserhaltung relevanter Stollen und die Sicherung von Grubenbauen. Der Tagkranz des Antoni-Hauptschachtes wurde mit einem schweren, rundum einbetonierten Stahlrost gesichert. Entsprechende Roste wurden auch an allen Anschlägen eingebaut. Sicherzustellen war die Wettergängigkeit der Schächte. Alle vom Antoni-Hauptschacht, Rudolf-Hauptschacht und Maxschacht wegführenden Strecken wurden mit schweren in Sohle, Firste und Ulmen eingelassenen Stahlgittern abgesperrt (Abb. 4).

Im 5 km langen, quer durch den Erzberg verlaufenden Rublandstollen wurde durch Ausbau- und Drainagemaßnahmen eine Ableitung der Grubenwässer sichergestellt. Im Bereich der heutigen Terra Mystica wurden Schwächezonen im Gebirge gesichert und für eine ordnungsgemäße Ableitung der Grubenwässer gesorgt.

Sehr umfangreich gestalteten sich die Sanierungsarbeiten im Hl.-Geist-Unterbaustollen, der nicht nur die dortigen Abbaue an der Peripherie der Bleiberger Lagerstätte entwässert, sondern in starkem Maße vom schwankenden Grundwasserspiegel des Dobratschmassivs beeinflusst wird (Abb. 5 und Abb. 6).

Zum 14.000 m<sup>3</sup> großen Hohlraum eines nicht zu Bruch gegangenen Teiles eines Blockbruchbaues im Fuggertal wurde von obertag ein 40 m langer Stollenzugang her-

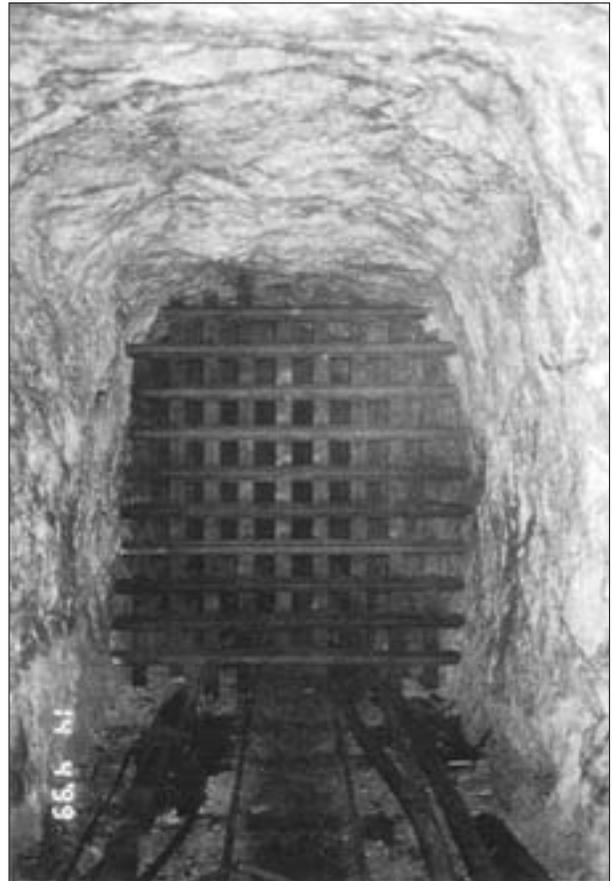


Abb. 4: Absperrung beim Maxschacht



Abb. 5: Luftbogenstrecke Hl. Geist-Unterbaustollen

gestellt und in der Folge der Hohlraum zur Gänze versetzt (Abb. 7).

### Schließungsmaßnahmen über Tage

Teile der Aufbereitungsanlage und sonstige Obertaganlagen wurden geschleift (Abb. 8).

Gebäude, die man nachnutzen wollte oder montanhistorisch erhaltenswürdig waren, wurden gereinigt und saniert (Abb. 9).

Von den unzähligen Rekultivierungsaufgaben war die Rekultivierung der Leiningerhalde das größte Projekt (Abb. 10 und Abb. 11).



*Abb. 6: Verbruch im Hl. Geist-Unterbaustollen*



*Abb. 7: Löcherung Abbauhohlraum Fuggertal*



*Abb. 8: Abbruch der Flotation Ost*



*Abb. 9: Antoni Förderturn, Sink-Schwimmanlage, Flotation*



*Abb. 10: Rekultivierung der Leiningerhalde*



*Abb. 11: Leiningeralde rekultiviert*

Zur Sicherung der Tagesoberfläche und zum Schutz vor künftigen Bergschäden wurden am Erzberg 1.106 Zugänge in die Lagerstätte bearbeitet. Die Aufnahme mit der Festlegung der erforderlichen Maßnahmen hat bis 1999 gedauert. Dabei wurde eine Dokumentation in allen Einzelheiten über Lage, Art, Zustand der Objekte sowie über die durchgeführten Maßnahmen erstellt.

Grundlage für diese Arbeiten waren folgende behördliche Festlegungen:

- Stollen in nicht standfestem Gebirge oder solche, die in Abbaubereiche, Aufbrüche, Gesenke und Schächte mündeten, mussten durch Zusprennen, Zumauern oder Versetzen verschlossen werden.
- Stollen und sonstige geneigte Grubenbaue in standfestem Gebirge durften bis zu einer Länge von 30 m offen bleiben. Dahinter wurden sie dauerhaft verschlossen.
- Tagschächte waren mit Schienenrosten zu sichern. Damit war die Aufrechterhaltung der für die Qualität der Grubenwässer erforderlichen Bewetterung gewährleistet.

Die BBU hat in Wahrung des montanhistorischen Erbes und unter Bedachtnahme der Sicherheits- und Verantwortungsaspekte unter den vorhin genannten Rahmenbedingungen eine Reihe von Grubenbauen und Einrichtungen der Nachwelt hinterlassen.

Zu nennen sind dabei die Erschließung des Thermalwassers, die Errichtung der Terra Mystica und viele Grubenbaue, die zur Nachnutzung übertragen wurden. Insgesamt gibt es über 50 Nachnutzer (Abb. 12).

Die von der BBU geschaffenen Ressourcen und Nachfolgestrukturen sind die Bausteine für die Aufrechterhaltung der Tradition des Bergbaues im Bleiburger Tal. Tüchtige Unternehmer, fleißige, beherzte Idealisten und Bergleute setzen diese Tradition fort und erhalten mit großem Einsatz montanhistorisch wertvolle Grubenbaue der Nachwelt.



*Abb. 12: Maria-Hoffnungsstollen*

