

# Das zentrale Bergbaukartenverzeichnis für Österreich – eine Maßnahme zur Erhaltung des kulturellen Erbes in den Bergbau- und Erdwissenschaften

Tillfried Cernajsek, Piotr Lipiarski, Josef Mauracher und Albert Schedl, Wien

## Zusammenfassung

In Zusammenarbeit mit der Österreichischen Montanbehörde beginnt die Geologische Bundesanstalt (FA Rohstoffgeologie und FA Bibliothek & Verlag, Geodatenzentrale und Zentralarchiv) ein Informationssystem vorzustellen, mit welchem dezentral erfasste Datenbestände über österreichische Bergbaukartenwerke ein einheitliches Informations- und Dokumentationssystem geschaffen wird. Vorgesehen ist die Schaffung eines Informationsinstrumentes, das praktischen Nutzern, aber auch der wissenschaftshistorischen Forschungen dienen kann. Im Nebeneffekt wird durch die Schaffung eines einheitlichen Bergbaukartenverzeichnisses für Österreich ein wichtiger Beitrag zur Bewahrung des kulturellen Erbes in den Bergbau- und Erdwissenschaften erreicht.

## Ausgangslage

Öffentliche Behörden in Österreich, aber auch private Planungs- und Ingenieurbüros benötigen in zunehmendem Maße für verschiedene Planungsaufgaben spezifische Informationsinhalte aus (historischen) Bergbaukartenwerken. Im Zuge der Nachnutzung historischer Bergbauareale können mitunter Nutzungskonflikte auftreten, die ohne genaue Kenntnis der Grubengebäude nur schwer prognostizierbar sind. Beispiele aus jüngster Vergangenheit füllten Tages- und Wochenzeitungen. Historische Bergbaukartenwerke sind daher in vielen Bergbaugebieten die wesentlichen Hilfsmittel zur Beurteilung von Einwirkungs- bzw. Nachwirkungsmöglichkeiten historischer Bergbaue auf die Geländeoberfläche (RANDJBAR, 2003). Bergbaukartenwerke zählen darüber hinaus aber auch zu den wichtigsten Quellen für die montanarchäologische/-historische Forschung (WAGENBRETH, 1996).

Die systematische Dokumentation historischer Bergbaukartenwerke und der damit raschere Zugriff auf diese Informationsquellen stellen eine wesentliche Grundvoraussetzung für vorausschauende Planungs- und Sicherungsaufgaben in Altbergbaugebieten, aber auch für montanarchäologische Forschungszwecke dar. Mit der gestiegenen Nachfrage nach historischen Bergbaukartenwerken hat sich gleichzeitig die zwingende Notwendigkeit ergeben, den Bestand an Bergbaukartenwerken in Österreich systematisch zu erfassen, zu dokumentieren und diese Informationen über ein zentrales Internet-

portal öffentlich zur Verfügung zu stellen. Sieht man von den teilerfassten Bergbaukartenbeständen der Geologischen Bundesanstalt im bibliographischen Informationssystem GEOKART/GEOLIT sowie dem nur für behördeninterne Zwecke zugänglichen digitalen Bergbaukartenarchiv des BMWA (Abt. 7 Rohstoff- und Grundstoffpolitik) ab, fehlen bis dato moderne Informations- und Dokumentationssysteme für Bergbaukartenwerke in Österreich. Als angenehmer Nebeneffekt ergibt sich durch die Schaffung eines einheitlichen Grubenkartenverzeichnisses für Österreich ein wichtiger Beitrag zur Bewahrung des kulturellen Erbes in den Bergbau- und Erdwissenschaften.

## Was sind Bergbaukarten?

Das Bergbaukartenwerk (Bergmännisches Risswerk) ist eines der wesentlichsten Hilfsmittel jeder Bergbautätigkeit und ein Behelf der Bergbehörden bei der Wahrnehmung ihrer Aufsichtsbefugnisse. Das Bergbaukartenwerk stellt eine auf Basis markscheiderischer Aufnahmen gefertigte kartographische Darstellung eines Bergbaus dar, aus welchem die räumliche Lage der verschiedenen Grubenbaue und der damit bebauten Lagerstätten sowohl unter Tage als auch an der Tagoberfläche hervorgeht. Das Bergbaukartenwerk umfasst die Gesamtheit der Risse, Karten und Pläne eines Bergbaubetriebes einschließlich der Aufnahmebücher, Berechnungsunterlagen sowie sonstiger zugehöriger Unterlagen (CZUBIK & RANDJBAR, 1992).

Die Definition dieses Kartentypes ist insofern schwierig, da es sich wohl um Karten- und Planunterlagen handelt, die aus der Bergbautätigkeit entstanden sind, aber in den meisten Fällen als Plan anzusehen sind. Die ÖNORM A 2663 definiert die Grubenkarte folgendermaßen: *Grubenkarte: auf Grund markscheiderischer Aufnahme gefertigte kartographische Darstellung eines Bergwerks, aus welcher die Lage der verschiedenen Grubenbaue und der damit bebauten Lagerstätten gegeneinander und gegen die Erdoberfläche hervorgeht. Daraus können die Lage der auf der Erdoberfläche ausgeführten Anlagen und die Grenzen des Grubenfeldes ersehen werden.*

## Die Entwicklung der Bergbaukarten in Österreich

Die Karten und Pläne über Bergbaue haben im Laufe der Jahrhunderte eine gewisse Entwicklung mitgemacht. In Österreich sind Bergbaukarten schon aus dem 16.

Jahrhundert bekannt (KIRNBAUER 1962). KIRNBAUER fasst die Entwicklung des Bergbaukarten- bzw. Grubenrisswesens in vier Perioden zusammen.

Von 1531 bis um 1700 sind Bergbaukarten reich sachlich und nüchtern gestaltet. Die aufgenommenen Strecken und Grubenbaue wurden in einfachen Linien ohne Beiwerk wieder gegeben. KIRNBAUER spricht von einer fast modernen Gestaltung des Bergbaukartenwerkes. Die Karten wurden mit verschiedenfarbigen Linien gezeichnet. Nach 1700 ging man dazu über, Ziffern in die Karten einzutragen, die am Rand oder auf der Seite der Karte erklärt wurden. Diese zweite Periode des markscheiderischen Bergbaukarten- und Grubenrisswesens beginnt also um 1700 und endete spätestens um 1770. Sie zeichnen sich durch eine geringere Sachlichkeit aus. Auffallend sind die zahlreichen malerischen Effekte auf der Karte, die offenbar wichtiger waren, als der sachliche Inhalt der Bergbaukarten. Bunte Einfassungen, Heiligenbilder, gereimte Bergsprüche, schöne Kompassdarstellungen, Knappen und Tiere bei der Arbeit, Landschafts- und Ortsansichten verleihen der Karte eher das Aussehen eines Bildes. Diese Art der Darstellung muss bei den Bergwerksbesitzern großen Anklang gefunden haben. Vielleicht dienten diese Darstellungen dazu, den eigenen Reichtum fremden Besuchern als Bild zeigen zu können.

Der dritte Abschnitt in den Ausführungsformen des österreichischen Bergbaukarten- und Grubenrisswesens beginnt um 1760-1770 und reicht bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Diese dritte Phase ist als der Beginn des modernen markscheiderischen Risswesens anzusehen. Das dürfte auch mit den ersten Gründungen von Bergakademien (Freiberg/Sachsen, Schemnitz usw.) im 18. Jahrhundert in Zusammenhang stehen. Die bildhafte Wirkung der Bergbaukarten verschwindet mit einem Schlage, so KIRNBAUER. Allerdings werden die romantisch verzierten Kompass- und Maßstabdarstellungen beibehalten. Nach KIRNBAUER wäre die Darstellung des Maßstabes auf Grubenkarten sogar eine einzige kulturhistorische Abhandlung wert. Alle Gruben- und Bergbaukarten dieser Zeit weisen wieder eine klare und scharfe Zeichnung des Streckennetzes auf. Ihre Genauigkeit kann mit modernen Bergbaukarten verglichen werden. Im vierten Zeitabschnitt, der mit 1850 beginnt, tritt die unbedingte und auch geläufige Sachlichkeit hervor. Man war bestrebt, das österreichische Grubenrisswesen zu vereinheitlichen und zu normieren. Gerne verfasste man kombinierte Tag- und Grubenkarten mit Saigerschnitten. Das Bergbaukartenwerk zeigt sich nur noch im technisch-markscheiderischen Bild. Der technische Fortschritt und die rasante Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung hatten auch in der Planzeichnung und in der Kartographie nicht halt gemacht. So muss man heute einen 5. Zeitabschnitt der Entwicklung des Bergbaukartenwesens in Österreich zur Kenntnis nehmen und hinzufügen: Die digitale Erstellung von aktuellen Bergbaukartenwerken und die Digitalisierung sowie Georeferenzierung historischer Bergbaukartenwerke.

## Aufbewahrungsorte von Bergbaukartenwerken in Österreich

Bergbaukartenwerke befinden sich in Österreich in verschiedenen Sammlungen öffentlicher und privater Archivträger, wobei jedoch systematische Standortverzeichnisse und Findmittel bzw. Inventare und gar digitale Dateien dieser Bestände fast durchgehend fehlen. Das ist auch der Grund dafür, dass der in öffentlichen und in privaten Sammlungen vorhandene Bestand von Grubenkartenwerken nicht annähernd geschätzt werden kann. Im Wesentlichen verteilt sich die Hauptmenge der in Österreich vorhandenen Bergbaukarten auf folgende öffentliche Stellen und Privatfirmen:

1. Geologische Bundesanstalt  
FA Rohstoffgeologie  
FA Bibliothek & Verlag, Zentralarchiv und Geodatenzentrale
  - Kartensammlung
  - Zentralarchiv bzw. Wissenschaftliches Archiv der BibliothekDie Bestände der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt sind über die bibliographischen Dateien GEOLIT und GEOKART beschränkt zugänglich
2. Bundesarchive (z. B. Österreichisches Staatsarchiv / Hofkammerarchiv mit Karten aus dem 16./18. Jahrhundert)
3. Österreichische Nationalbibliothek / Kartensammlung
4. Landesarchive (z. B. Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Niederösterreich)
5. Betriebs- und Firmenarchive (z. B. GKB, BBU, WTK, SAKOG, VA Erzberg, Pryssock etc.)
6. Museen  
Landesmuseen (z. B. Landesmuseum für Kärnten)  
Heimatemuseen (z. B. Badgastein, Bockstein)
7. Universitäten  
Montanuniversität Leoben (Bibliothek, Department Mineral Resources and Petroleum Engineering)
8. Behörden  
Die österreichische Montanbehörde (Montanbehörde West, Ost und Süd) einschließlich ihrer ehemaligen nachgeordneten Dienststellen (Berghauptmannschaften), Landes-, Bezirks- und Gemeindebauämter

Die Katalogisierung von Karten erfolgt im modernen Bibliothekswesen in Österreich auf der Basis zweier Regelwerke. Zum einen sind es die „Regeln zur Alphabetischen Katalogisierung in wissenschaftlichen Bibliotheken (RAK WB) - Sonderregeln für kartographische Materialien“ sowie speziell für Österreich die Ö-NORM A 2663 („Formale Erfassung von Karten und Plänen“). Da die Nutzung von Bergbaukarten eine spezifisch anwendungsorientierte Komponente besitzt, ist für die archivmäßige Dokumentation von Bergbaukartenwerken zumeist eine Modifizierung der zu erfassenden Sachinhalte notwendig.

Im Interesse einer gezielten Nutzung ihrer umfangreichen Bergbaukartensammlungen hat die Montanbehörde

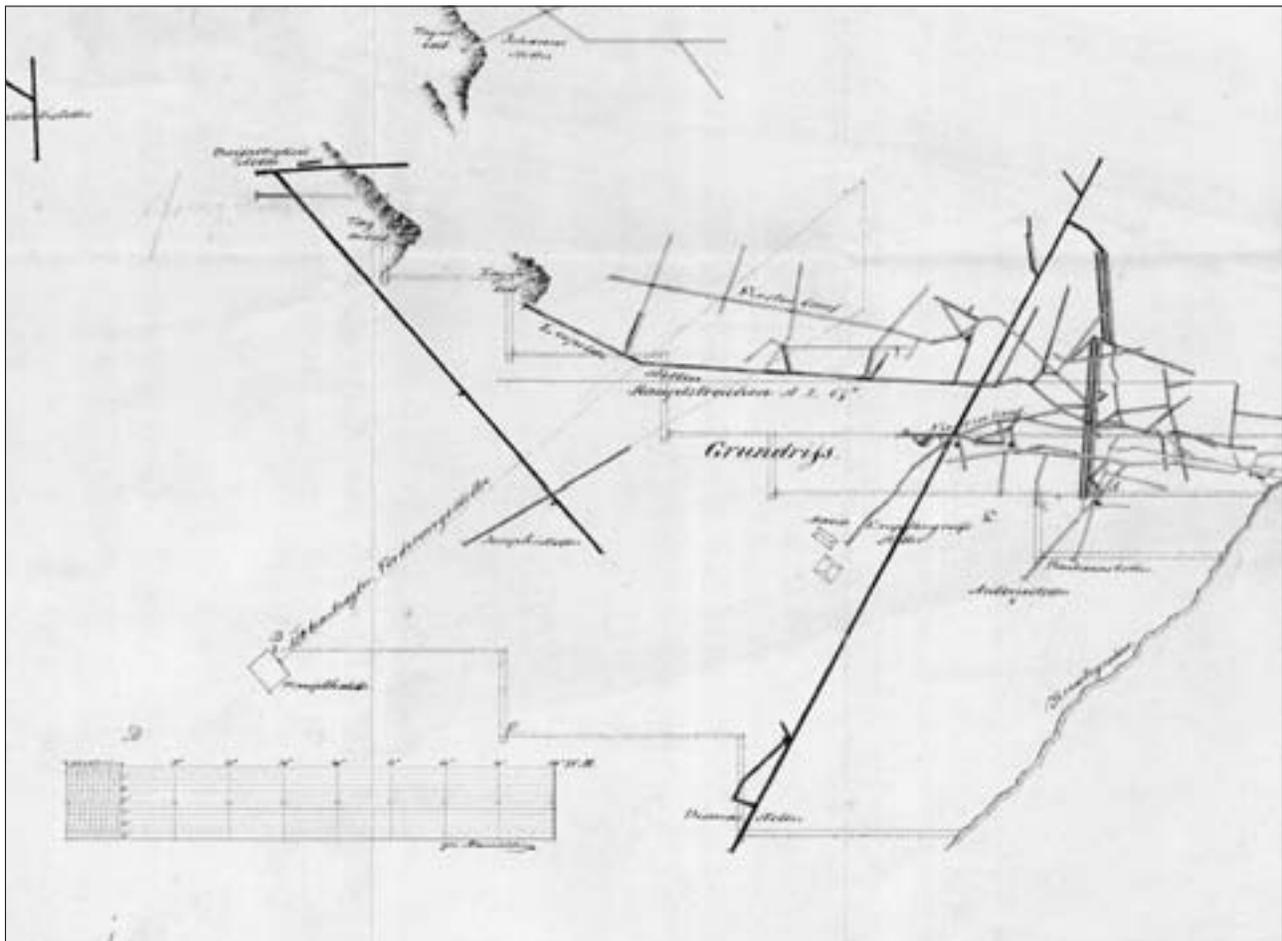
in ihrem Wirkungsbereich mit einer systematischen datenunterstützten Dokumentation auf Basis des Archivverwaltungsprogrammes AUGIAS® begonnen. Die Konzeption der verwendeten Sachdatenbank orientiert sich dabei am Anforderungsprofil der behördlichen Praxisnutzung. Eine Schnittstelle mit dem im Aufbau befindlichen Bergbauinformationssystem BergIS ist vorhanden. Weitgehend abgeschlossen ist die Sachdatenerfassung zu den Kartensammlungen der Montanbehörde Ost für Wien, Niederösterreich und das Burgenland sowie der Montanbehörde West für Tirol. Die Fortführung dieses Archivverfassungsprogramms auf die Kartenbestände der Montanbehörde Süd (Kärnten, Steiermark) ist als nächster Schritt geplant. Ebenfalls bereits gestartet wurde die digitale Erfassung der Kartenwerke in einer Bilddatenbank, die mit der Sachdatenbank verknüpft ist.

Die in der Montanbehörde begonnene Archivdokumentation von Bergbaukarten ist darüber hinaus ein Impulsgebender Schritt in Richtung Entwicklung und Aufbau eines einheitlichen zentralen Bergbaukartenregisters in Österreich. In diesem Zusammenhang besteht ein entsprechender Koordinationsbedarf mit anderen öffentlichen Archivträgern in Österreich, die ebenfalls über größere Bergbaukartenbestände verfügen.

## Bergbaukartenwerke in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt

Zu den zentralen Arbeitsschwerpunkten der Geologischen Bundesanstalt seit ihrer Gründung im Jahr 1849 zählt die systematische lagerstättenkundliche Erfassung und Dokumentation von Vorkommen/Lagerstätten mineralischer Rohstoffe. Neben unveröffentlichten Berichten, Gutachten und anderen rohstoffrelevanten Dokumenten über mineralische Rohstoffe zählen Bergbaukarten bzw. montangeologische Kartenwerke zu den weiteren wichtigen Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt.

Die Geologische Bundesanstalt besitzt in ihrer Bibliothek und den dezentralen Arbeitsarchiven einen beträchtlichen Grundbestand an historischen Bergbaukarten aus dem 18. bis 20. Jahrhundert, wobei sich der zeitliche Schwerpunkt der Karten vor allem auf die zweite Hälfte des 19. bzw. erste Hälfte des 20. Jahrhunderts und der regionale Schwerpunkt auf die heutigen Grenzen Österreichs konzentriert (**Abb. 1** und **2**). Bei der überwiegenden Mehrzahl der Kartenobjekte vor 1900 handelt es sich um sehr empfindliche Originale/Unikate, deren digitale Sicherung aus konservatorischen Gründen wünschenswert wäre. Inhaltlich dominieren in diesem Altbestand Kartenwerke aus dem Kohlen-, Salz-



**Abb. 1:** Mannlicher, Robert: *Übersichts-Karte des Radmerer Bergbaues [1842]*. (Detailausschnitt einer aquarellierten Originalzeichnung, Bibliothek GBA).



Abb. 2: Handkarten des k.k. Salzwerkes zu Hallstatt; Taf. 7. Laugwerke im Bereich des Kaiser Maximilians-Stollens [1830] (aquarellierte Originalzeichnung, Bibliothek GBA).

und Eisenerzbergbau. Im Bergbaukartenbestand nach 1900 befinden sich Karten (Originale, Lichtpausen) aus den unterschiedlichsten österreichischen Bergbaubetrieben bzw. Kartenunterlagen zu verschiedenen Prospektions-/ Explorationsprogrammen. Ein nicht unwesentlicher Teilbestand der Bergbaukartenwerke der Geologischen Bundesanstalt setzt sich aus Umzeichnungen historischer Grubenkartenwerke aus verschiedenen österreichischen Archiven zusammen, die insbesondere im Zeitraum 1938 bis 1943 von der Reichsstelle für Bodenforschung/ Zweigstelle Wien systematisch angefertigt wurden. Dieser Bestand ist insofern von besonderem Wert, da viele der Originalkarten durch kriegsbedingte Verluste nicht mehr verfügbar sind.

Der Gesamtbestand an Bergbaukartenwerken innerhalb der Geologischen Bundesanstalt verteilt sich auf folgende Teilarchive, wobei in dieser Aufstellung nur der das heutige Bundesgebiet betreffende Kartenbestand berücksichtigt ist:

#### Rohstoffarchive der FA Rohstoffgeologie

- Lagerstättenarchiv der Geologischen Bundesanstalt: analoge Lagerstättenkartei, GIS-gestütztes Informations- und Dokumentationssystem, Berichte, Gutachten, Korrespondenzen, Analysen, Literatur, Karten (ca. 1.450 inventarisierte und rund 300 nicht inventarisierte Bergbaukarten)
- Lagerstättenarchiv O. M. FRIEDRICH (19. Jhdt. bis 70-er Jahre des 20. Jhdt.): Schwerpunkt liegt in Erz-

rohstoffen (insgesamt 3.077 fortlaufende nummerierte Karten, Bergbaukarten, montangeologische Karten, Vermessungsskizzen etc. und 100-200 Bergbaukarten in Archivordnern)

- Lagerstättenarchiv F. THALMANN (VA Erzberg) / H. PIRKL (GEOÖKO Erzberg): Schwerpunkte Erzrohstoffe, Dokumentation zum Geochemischen Atlas, Umweltgeochemie (200-300 Bergbaukarten vor allem aus der Steiermark und aus Kärnten)
- Erdölarchiv (Sammlung, Archivierung geologischer Daten über Erdölbohrungen)
- Lagerstättenarchiv der Geologischen Bundesanstalt / Reichsstelle für Bodenforschung / Zweigstelle Wien (Auslandsaktivitäten – Südtirol, Slowenien, Tschechoslowakei)
- Bergbaubetriebsarchiv Reichsstelle für Bodenforschung/Zweigstelle Wien (1939-1943)
- Die Bestände sind über die bibliographische Datei nur sehr eingeschränkt zugänglich.

Sachlich und inhaltlich stellen die Bergbaukartensammlungen der GBA eine wichtige Ergänzung zu den im Bestandsumfang größeren Kartenarchiven der Montanbehörde dar. Diese Synergien wurden daher auch seitens der Montanbehörde in den vergangenen Jahren gezielt bei verschiedenen behördlichen Fragestellungen genutzt.

## **Erfassung und Dokumentation von Bergbaukarten der Geologischen Bundesanstalt**

Von den grob geschätzten 4.000-5.000 Bergbaukartenwerken in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt sind bislang lediglich 1.550 Bergbaukarten in den GEOKART/GEOLIT-Datenbanken der Geologischen Bundesanstalt erfasst. Die im GEOKART-System der Geologischen Bundesanstalt bereits integrierten Bergbaukartenwerke sind in der Form ihrer bibliographischen Erfassung revisionsbedürftig, da diese in einer Frühphase der EDV-gestützten Bibliotheksdatenbanken nach einem spezifischen Erfassungsschema für geologische Kartenwerke erfolgt ist. Relevante Sachdaten für Bergbaukartenwerke wurden damals nicht berücksichtigt. Eine komplette inhaltliche Überarbeitung dieser bereits inventarisierten Bergbaukarten entsprechend den Sachdaten der geplanten neuen Datenbankstruktur ist auf jeden Fall erforderlich.

Bei sämtlichen anderen Bergbaukarten in den Sammlungen der GBA fehlt bis dato eine moderne datenbankmäßige Erschließung. Von den in Planotheken aufbewahrten Karten des Friedrich-Archivs existiert als einziges Findbuch eine fortlaufend durchnummerierte Indexkartei. Die Angaben in dieser analogen Kartei beschränken sich im Regelfall auf den Kartentitel und die Bezeichnung des dargestellten Bergbaues. Bibliographisch wichtige Detailinformationen zu den Karten fehlen jedoch durchwegs. Eine datenbankmäßige Erschließung des Steiermarkteils im Friedrich-Archiv ist augenblicklich Gegenstand eines gemeinsam mit dem Museum Joanneum durchgeführten digitalen Datenverbundprojektes. Im Rahmen dieses Projektes sind sämtliche steirische Rohstoffvorkommen/-Lagerstätten betreffenden Archivteile (unveröffentlichte Archivunterlagen, Bergbaukarten) eingescannt und über eine Access-Archivdatenbank zugänglich gemacht worden. Datenverknüpfungen bestehen dabei zur IRIS-Datenbank und zum Bergbau-/Haldenkataster.

Die im Pirk/Thalman-Archiv integrierten Bergbaukarten (Karten aus dem Betriebsumfeld der VA Erzberg bzw. VOEST-ALPINE AG in der Steiermark und Kärnten) werden in Hängeschränken bzw. Archivordnern aufbewahrt. Inhaltlich und archivmäßig ist dieser Sammlungsteil ebenfalls noch nicht erschlossen.

Nach 10 Jahren systematischen bundesweiten Bestandsaufnahmen von Bergbauen mineralischer Rohstoffe in einem GIS-gestützten Informations- und Dokumentationssystem („Bergbau-/Haldenkataster“ Proj. ÜLG 40) bietet sich in unmittelbarer Fortsetzung und Ergänzung zu diesen Arbeiten eine moderne EDV-gestützte Erfassung und Dokumentation von Bergbaukartenwerken in den Kartensammlungen der Geologischen Bundesanstalt an. Aus zeitlich-organisatorischen Gründen musste nämlich im Rahmen des Katasterprojektes von einer detaillierten bibliographischen Erfassung der verwendeten Bergbaukartenwerke abgesehen werden. Hingegen sind die umfangreichen unveröffentlichten Literaturda-

ten aus den verschiedenen Rohstoffarchiven der Geologischen Bundesanstalt bereits in der Literaturdatenbank zum Bergbau-/Haldenkataster (ca. 15.000 Zitate zu Bergbau, Lagerstättengeologie, -mineralogie) integriert und mit der Bergbaudatenbank verknüpft.

Die nunmehr geplante Erschließung der Bergbaukartenbestände in einer modernen Archivdatenbank stellt einen weiteren Schritt zu einem rascheren, anwendungsorientierten Zugriff auf die Rohstoffarchive der GBA dar. Im Sinne einer Kompatibilität mit der bereits begonnenen systematischen EDV-gestützten Erfassung und Dokumentation von Bergbaukarten durch die Montanbehörde ist eine Übernahme der dort verwendeten Datenbankstruktur für das geplante Projektvorhaben vorgesehen, die jedoch durch zusätzliche Erfassungskriterien für den spezifischen Bibliotheksbetrieb erweitert werden sollen. Im Gegensatz zu der Vorgehensweise der Montanbehörde beschränkt sich die Geologische Bundesanstalt in einem ersten Arbeitsschritt auf die formale Erfassung der jeweiligen Sachdaten zu den einzelnen Bergbaukarten (Metadaten-Information). In einem späteren Arbeitsschritt, der jedoch nicht Gegenstand des gegenständlichen Projektvorhabens ist, ist ebenfalls eine Einbindung digitaler Bilddaten zu den Karten in die Archivdatenbank geplant. Da eine Internet-Kompatibilität der geplanten Bergbaukarten-Datenbank angestrebt wird, ist in einem weiteren Schritt eine spezielle Datenbank-Applikation für die Online-Nutzung auf der Bibliotheks-Oberfläche erforderlich. Die Online-Nutzbarmachung der Bergbaukarten-Archivdaten dient vor allem dazu, den potentiellen Nutzergruppen einen direkten Zugriff auf diese Bestandsverzeichnisse zu ermöglichen. Als Nutzergruppen kommen neben der Montanbehörde verschiedene Landes-/ Bundesdienststellen, Montanhistoriker sowie Planungs- und Ingenieurbüros in Frage.

### **Ein historischer Rückblick auf die formale Erfassung von Kartenwerken in Österreich**

Die Bearbeitung von Nichtbuchmaterialien (Graphiken, Karten, Zeitschriftenartikel, Plakate, Plänen, Flugschriften, audio-visuelle Medien usw.) an Bibliotheken war bis Anfang der 70-er Jahre des vorigen Jahrhunderts keine wirkliche Herzenssache der Bibliothekare und Archivare. In großen Bibliotheken und Archiven schuf man eigene Abteilungen, die man eher als Einrichtungen für Sonderlinge ansah und weniger geschätzt wurden. In Bibliotheken kleineren Umfangs befasste man sich nur wenig oder gar nur oberflächlich mit NBM oder ignorierte sie. Mit dem Beginn der 70-er Jahre kam es zu einem Sinneswandel. Die formale und inhaltliche Erfassung aller Dokumente – man hörte auf, Unterscheidungen zu treffen – stand im Vordergrund. Sicherlich kam man auch den Bedürfnissen der Leser und Nutzer entgegen, wobei im Bereich der Bibliothekare/innen die Notwendigkeit erkannt wurde, den neuen „Bedürfnissen“ Rechnung zu tragen. Aber auch in den Bereich der „beamteten“ Bibliothekare/Bibliothekarinnen kam eine

neue Bewegung auf. Fortbildungsseminare und Führungskräftebildungen brachten die Berufsgruppen einander näher. Davon profitierten vor allem Mitarbeiter aus kleineren Bibliotheken. In Wien entstand eine Arbeitsgruppe der geowissenschaftlichen Bibliotheken, die sich unter dem Vorsitz der UB Wien vor allem zu Erwerbungsproblemen traf. Innerhalb der Vereinigung Österreichischer Bibliothekare und Bibliothekarinnen wurde eine Kommission für Karten- und Vedutenbearbeitung eingerichtet, die zunächst unter der Leitung der Kartensammlung der Österreichischen Nationalbibliothek (Franz Wawrik) stand. In diese Zeit fällt die Diskussion um das Problem der Titelaufnahme von Karten. Die Anweisungen der Preußischen Instruktion erwiesen sich als völlig unbrauchbar. Von der Geologischen Bundesanstalt aus wurden größere Bibliotheken um Rat ersucht. So waren die Anleitungen zur Titelaufnahme der Kartensammlung der Deutschen Staatsbibliothek Berlin (Zögner) das erste Hilfsmittel, welches für eine brauchbarere Anwendung bei Kartentitelaufnahmen in Frage kam. Sehr interessant waren die Anweisungen zur Kartentitelaufnahme von Archivkarten, die von der Archivschule Marburg erarbeitet worden waren und als mustergültiges Vorbild für die Erfassung von Karten aller Art angewendet werden konnten. Dann wurden die ISBD (CM) 1987 durch Zufall aufgefunden. Mitarbeiter der Kartensammlung der ÖNB übersetzten den schwer verständlichen Text ins Deutsche. Diese Übersetzung wurde als Richtlinie für die Kartentitelaufnahme an der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt eingeführt. Die RAK (Regeln für die Alphabetischen Kataloge) orientierten sich nach der ISBD, fanden aber in dieser Fassung nicht überall Anklang. Anfang der 90-er Jahre des vorigen Jahrhunderts befasste sich im Rahmen des Österreichischen Normungsinstituts (ÖN) der Fachnormenausschuss 069 Bibliothekswesen und Dokumentation mit der Erstellung einer Norm (ÖNORM A 2663) für die formale Erfassung von Karten und Plänen. Es kam ein Entwurf unter Beteiligung der Geologischen Bundesanstalt zu Stande. In dieser Kommission einigte man sich auf den Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen, die zu erfassenden Angaben auf Karten und deren Reihenfolge, technische Angaben zu Karte und Plan, auf weitere Angaben zur formalen Beschreibung und auf eine kleine Beispielsammlung veröffentlichter und nicht veröffentlichter Materialien, darunter auch der erste Versuch einer Titelaufnahme einer Grubenkarte vom Hochkönig. So fand in der ÖNORM 2663 auch die Behandlung des Bergbaukartenwerkes ihren Eingang. In einem weiteren Anhang der Norm sind eine Liste von Benennungsvorschlägen für Pläne und beteiligte Personen, ein Karten-Schema, das die visuell die einzelnen Elemente einer Karte erläutert und ein Vorschlag für die Grundstruktur der technischen Beschreibung von Karten und Plänen beigefügt. Letzten Endes lehnt sich das Erfassungsschema ZBKVÖ in seinen Elementen an diese Norm an. Ein wesentlicher Punkt bei der Aufnahme von Karten und Plänen ist der beschreibende Teil, weil ohne diese Hinweise Dokumente solcher Art nicht immer

genau identifizierbar sind. Ein weiterer Schritt ist, dass der Karten- und Plantitelaufnahme ein Bild (Image) der Vorlage beigegeben werden sollte. In der Datei der Geologischen Bundesanstalt GEOKART war diese von Anfang vorgesehen, nur ihre tatsächliche Verwirklichung lässt auf sich warten. Bilddateien zu Kartenkatalogen waren vor dem „Computerzeitalter“ in England und in den Niederlanden (Königliches Staatsarchiv) in Gebrauch. Die Bereitstellung eines Images des beschriebenen Materials dient einerseits der besseren Information für den Leser und andererseits auch der konservatorischen Behandlung der durchaus wertvollen und sehr leicht verletzbaren Materialien, wie es Karten, Graphiken, Pläne usw. nun einmal sind. Der Leser kann schon zu Hause an seinem PC entscheiden, welches Material er sich wirklich ansehen möchte. Es sollte auch nicht übersehen werden, dass sich für das Bibliothekspersonal daraus eine Entlastung ergeben kann.

### Projektziel

Ist die systematische ADV-gestützte Erfassung und Dokumentation aller Bergbaukartenwerke in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt. Es soll eine vollständige Kompatibilität mit dem in der Montanbehörde verwendeten Datenerfassungssystem für Bergbaukartenwerke im Hinblick auf einen geplanten Datenaustausch erreicht werden. Es wird der Aufbau einer gemeinsam nutzbaren Bergbaukarten – Archivdatenverwaltung Geologische Bundesanstalt – Montanbehörde angestrebt. Ebenso ist die Integration der Daten in einer gesonderten Dokumentationsebene des GBA – Informationssystems GBA-ONLINE („Portal“ zu den öffentlich zugänglichen Dateien der Geologischen Bundesanstalt) mit dem Arbeitstitel „Zentrales BergbauKarten-Verzeichnis für Österreich (ZBKVÖ)“ vorgesehen. Damit wird eine internetfähige Schnittstelle zur breiteren öffentlichen Nutzbarmachung der Metadaten erreicht. Außerdem soll eine Verknüpfung der Bergbaukarten – Archivdaten mit den unterschiedlichen Rohstoffdatenbanken der Geologischen Bundesanstalt erreicht werden. Für die Geologische Bundesanstalt ergeben sich wichtige Ergänzungen zu weiteren Archivprojekten.

Im Detail ist von Seiten der Geologischen Bundesanstalt vorgesehen:

- a) In den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt (Bibliothek, Lagerstättenarchiv, Friedrich-Archiv, Thalmann/Pirkel-Archiv) befinden sich geschätzte 4.000-5.000 Bergbaukartenwerke zu österreichischen Bergbauen, von denen erst lediglich 1.550 in zu ergänzender Form in den bibliographischen Dateien der GBA (GEOKART, GEOLIT) erfasst sind. Nach den Bergbaukartenbeständen der Montanbehörde besitzt die Geologische Bundesanstalt damit bundesweit den größten Bestand an bergbaurelevanten Kartenwerken. Obwohl diese Kartenwerke im Rahmen von verschiedenen Rohstofffor-

schungsprojekten laufend genutzt werden, fehlt bis dato eine systematische Aufarbeitung und Erfassung in einem modernen fachspezifischen Informations- und Dokumentationssystem.

- b) Die systematische Erfassung von Bergbaukartenwerken in den Beständen der Geologischen Bundesanstalt soll vor allem dazu beitragen, die Wissensbasis über Vorkommen/Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in Österreich wesentlich zu erweitern. Diese Daten sollen für die Belange der Rohstoffforschung, Mineralrohstoffwirtschaft, (Alt-)Bergbausicherheit, Raumplanung und Montangeschichte über die Onlinedienste der GBA verfügbar gemacht werden. Eine Aufbereitung und Implementierung der Bergbaukartendokumentation im Netzbetrieb ist 2007 vorgesehen.
- c) Querverbindungen bestehen zur zentralen Erfassung von Bergbaukartenwerken durch die Montanbehörde, zum bundesweit erstellten Bergbau-/Haldenkataster, zur metallogenetischen Karte von Österreich, zu den Aufgaben und Intentionen des Österreichischen Rohstoffplanes, zu diversen anderen Rohstoffarchivierungsprogrammen bis hin zu montanhistorischen Forschungsvorhaben.

### Vorgangsweise

Der speziell für dieses Projekt abgestimmte methodische Ansatz orientierte sich an folgenden Teiluntersuchungsschritten:

- Konzeption und Aufbau einer erweiterten Datenbankstruktur für Bergbaukartenwerke im Hinblick auf die spezifische Anwendung innerhalb der Online-Informations-/Dokumentationssysteme der Geologischen Bundesanstalt und unter besonderer Berücksichtigung der Kompatibilität mit dem vorhandenen Archivfassungssystem für Bergbaukartenwerke in der Montanbehörde (**Abb. 3**).
- Erfassung der Daten von Grubenkartenwerken im Einklang mit der bestehenden ÖNORM A 2663, an welcher sich die Erfassung durch die Datei GEOLIT richtet.
- Vollständige Überprüfung und Ergänzung der Sachdaten aller bisher in den bibliographischen Dateien GEOKART/GEOLIT erfassten Bergbaukartenwerke in Abstimmung mit der neuen Datenbankstruktur.
- Kritische Vorsichtung, Auswahl und Aufbereitung der relevanten Kartenbestände für die Datenaufnahme in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt (Bibliothek/Archiv, Lagerstättenarchiv, Friedrich-Archiv, Thalmann/Pirkl-Archiv).
- Systematische Dokumentation und Eingabe der Metadateninformationen zu jedem Erfassungsdokument in vordefinierten Dateneingabeformularen.
- Export der Daten in die Bergbaukarten-Archivdatenbank der Montanbehörde.

Abb. 3: Eingabeformular für das „Zentrale Bergbaukarten-Verzeichnis für Österreich“

– Interne Einbindung und damit Zugänglichkeitsmachung der Datenbank im Informationssystem der Geologischen Bundesanstalt GBA-ONLINE nach Abschluss des Projektjahres.

### Wem nützt diese Datenbank?

#### a) Praktiker

Mit der Einführung dieser neuen Datei „ZBKVÖ“ (Arbeitstitel) der Geologischen Bundesanstalt wird ein Beitrag zu einem zentralen bundesweiten Bergbaukartenverzeichnis erreicht werden. Dem Praktiker wird es möglich sein, die mineralrohstoffrelevanten Archivbestände besser und effektiver nutzen zu können. Es wird eine wichtige Datengrundlage für die Fragestellungen im Zusammenhang mit der Altbergbauproblematik zur Verfügung gestellt werden. Darin eingeschlossen ist die inhaltliche Ergänzung zum bundesweiten Bergbau-/Haldenkataster bzw. zu IRIS (Interaktives Rohstoffinformationssystem von Österreich). Mit dem „ZBKVÖ“ kann auch eine erweiterte Datengrundlage für den Österreichischen Rohstoffplan zur Verfügung gestellt werden. Erstmals wird ein ergänzendes Schnittstellenthema im Rahmen des Austausches bergbaurelevanter Informationen zwischen Geologischer Bundesanstalt und Montanbehörde geschaffen werden. Mit der Einrichtung wird auch wichtiger Schritt in Richtung „Digitales Archiv“ erfolgen, was die Nutzung der Daten an der GBA beschleunigt und erleichtern wird.

#### b) Wissenschaftsgeschichte, Bergbaugeschichte, Montanarchäologie

Ein Teilaspekt der Bergbau- und Industriegeschichte kann zweifellos mit dieser Datenbank „ZBKVÖ“ erreicht werden, aber auch dort, wo man in heimat- und regionalkundlicher Sicht in Zielrichtung Ausstellungen und Forschung arbeiten möchte.

### Literatur

CZUBIK, E. & RANDJBAR, B.: Einführung in die Bergbaukartenkunde: Skriptum nach den Vorlesungen im WS 1991/92, Leoben 1992.

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)/Sektion on Cataloguing, Section of Geography and Map Libraries; ISBD Review Committee: *ISBD (CM): International Standard Bibliographic Description for Cartographic Materials*. – = Rev. ed. London. IFLA, 1987.- VII, 56 S.

KIRNBAUER, F.: Die Entwicklung des Grubenrisswesens in Österreich. – Blätter Technikgeschichte, 24, S. 60-129, Illustr., Wien 1962. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: Formale Erfassung von Karten und Plänen (ÖNORM A 2663). – 17 S., Wien 1996.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: Formale Erfassung von Karten und Plänen (ÖNORM A 2663). – 17 S., Wien 1996.

PAPRITZ, J.: Die Kartentitelaufnahme im Archiv. – Veröffentlichungen der Archivschule Marburg / Institut für Archivwissenschaft.; 3, 54 S., 2 Beil., Marburg: Archivschule Marburg, 1967 und spätere Auflagen!

RANDJBAR, B.: Das Bergbaukartenwerk als Grundlage der Beurteilung von Altbergbauen in Österreich. – In: 3. Bergbaukolloquium in Freiberg 2003, S. 79-88, Essen 2003.

WAGENBRETH, O.: Grubenrisse und geologische Karten als Hilfsmittel der Montanarchäologie. – In: Das kulturelle Erbe geowissenschaftlicher und montanwissenschaftlicher Bibliotheken (Internationales Symposium 1993, Freiberg), Ber. Geol. Bundesanst., 35, S. 367-369, Wien 1996.

WEISS, A.: Grubenrisse – zu Unrecht wenig beachtete montanhistorische Quellen = Mining Plans – Information about Mining History Unjustly given too Little Consideration. – In: 2. Erbe-Symposium: Das kulturelle Erbe in den Montan- und Geowissenschaften: Bibliotheken – Archive – Museen: Internationales Symposium, Leoben, Österreich, 1995 / Hrsg: T. Cernajsek, L. Jontes; Red.: Chr. Hauser. – Ber. Geol. Bundesanst., 41, S. 261-266, 3 Abb., Wien 1997.