Grubenrisse - zu Unrecht wenig beachtete montanhistorische Quellen

Mining Plans - Information about Mining History Unjustly Given Too Little Consideration

Рудничные планы - несправедливо малозамеченные источники

Von

Alfred WEIß [271]

mit 3 Abb.

Schlüsselworte

Bergbaugeschichte
Grauwackenzone
Grubenriß
Handschrift
Kupfererz
Österreich
Quellenforschung
Radmer (Bergbau)
Seitenstetten (Stift)
Steiermark

Zusammenfassung

In Österreich verwahren zahlreiche Archive bedeutende Bestände von historischen Grubenrissen. Diese Archivalien werden sowohl von Geowissenschaftlern sowie Historikern nur wenig genutzt. Eine der Ursachen hiefür dürfte in einer eher geringen Kenntnis der rechtlichen und technischen Zusammenhänge, einem gewissen Mangel an räumlichen Vorstellungsvermögen, sowie der in den Erläuterungen verwendeten Fachsprache liegen.

Anhand von ausgewählten Beispielen werden die Möglichkeiten von Bedeutung der dargestellten Objekte erläutert. Wünschenswert wäre eine zentrale Erfassung der zahlreichen Bestände in Österreich, da nur hiedurch eine entsprechende Nutzung möglich erscheint.

Abstract

Many archives in Austria keep large resources of historical mining plans which are only little used as well by geoscientists as by historians. One of the reasons might be rather little knowledge of technical and historical connections, a certain lack of threedimensional imagination or the terminology used in the explanations. By means of selected instances the significance of the objects presented is exemplified. A central registration of the enormous Austrian materials would be desirable to enable an adequate use.

Die in historischen Grubenrissen enthaltenen Informationen werden von Geowissenschaftlern und Historikern oft sehr stiefmütterlich behandelt und nur in bescheidenem Maße genutzt. Wesentliche Gründe hiefür dürften ein Mangel an Vorstellungsvermögen, unzureichende Kenntnis der Materie und auch der Fachsprache sein. Darüber hinaus werden Grubenrisse nur allzu oft nicht als Dokumente und technische Behelfe, sondern als *"Schatzpläne"* angesehen, wobei einzuräumen ist, daß in Zeiten der Spekulation entstandene Risse oft solche sind. Mitunter herrschen auch falsche Vorstellungen über die Enstehungszeit von Grubenrissen.

In der Folge wird der Versuch unternommen, einen Überblick über die Geschichte des Markscheidewesens zu vermitteln und an Hand von ausgewählten Beispielen die Aussagekraft von verschiedenen Grubenrissen vorzustellen und schließlich einige Gedanken hinsichtlich einer zentralen Erfassung von Grubenrissen zu entwickeln.

Zahlreiche Streitigkeiten unter Bergbauberechtigten sowie die Notwendigkeit einer geregelten Abbauführung und Darstellung von Untersuchungsergebnissen führten bereits im 16. Jahrhundert zu einem bemerkenswerten Höhepunkt der Entwicklung des Markscheidewesens, dessen Wurzeln bis in das 13. Jahrhundert zurückreichen (4) [272].

Die Berufsbezeichnung *"Markscheider"* stammt aus dem Mittelalter. Das Wort *"Mark"* hatte die Bedeutung von Grenze, Gebiet oder Eigentum an Grund und Boden. Der Markscheider *"schied"* die *"Marken"*, legte somit die Lage der über- und untertägigen Besitzgrenzen fest, um vor allem Verletzungen von Nachbarrechten durch Überfahren der *"Markscheide"* zu verhindern. Die Hauptaufgaben des Markscheiders waren und sind heute noch die bergmännische Vermessungskunde - die Montangeodäsie - und das bergmännische Rißwesen - die Montankartographie. Zu den ursprünglichen Aufgaben des Marscheiders kamen im Laufe der Zeit eine Reihe weiterer Aufgaben hinzu wie die geologisch-lagerstättenkundliche Betreuung von Bergbauen, die Vorratsermittlung, schließlich Belange der Grubensicherheit und der Sicherheit der Tagesoberfläche - die Bergschadenkunde - Aufgaben die auch ihren Niederschlag in der Montankartographie und ihren Produkten, in den Grubenrissen, fanden (1,8,9).

Die Stellung des Markscheiders auf dem Gebiet des Rechts- und Sicherungswesens wurde dadurch

[271] Anschrift des Verfassers:
WEIß, MR Dipl. Ing. Mag.Alfred, Oberste Bergbehörde, Stubenring, A -1010 Wien, Österreich

[272] Die Ziffern in Klammern verweisen auf das Literaturverzeichnis am Ende dieses Beitrages

unterstrichen, daß er bereits im ausgehenden Mittelalter, wie etwa in der Bergordnung MAXIMILIAN I. aus dem Jahr 1517, unter Eid genommen oder seine Tätigkeit, wie in Sachsen, unter staatliche Aufsicht gestellt wurde (8).

Im 18. und 19. Jahrhundert waren bei den österreichischen Berggerichten Markscheider - Landesmarkscheider - bestellt, deren Aufgabe vor allem in der Entscheidung von Grenzstreitigkeiten lag. Der Markscheider besetzte somit einen ganz wichtigen Platz der Hirachie des Montanwesens, die von ihm verfaßten Protokolle und Risse haben den Charakter von öffentliche Urkunden (1,8).

Im 18. und 19. Jahrhundert wurden bei den österreichischen Berggerichten Markscheider - Landesmarkscheider - bestellt, deren Aufgabe vor allem darin bestand, bei Grenzstreitgkeiten zu entscheiden.

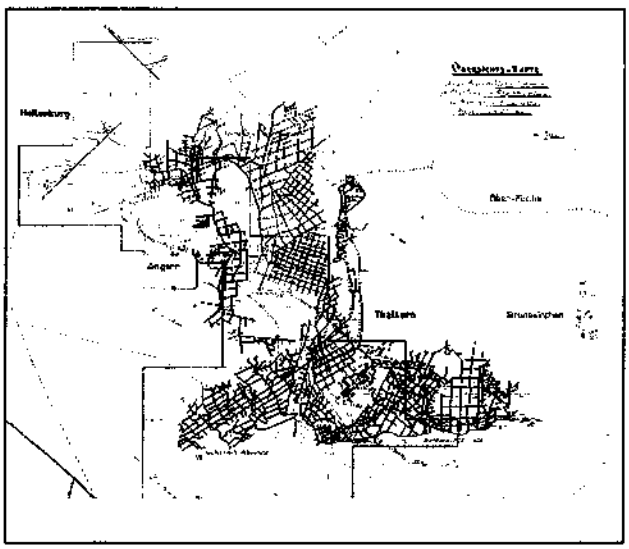

Abb. 1: Übersichtskarte über das Braunkohlenvorkommen Thallern und Angern an der Donau, um 1920

Ansätze hinsichtlich einer Konzessionspflicht finden sich im Gesetz über die Einrichtung und den Wirkungsbereich der Bergbehörden aus dem Jahr 1871, in dessen ursprünglicher Fassung die Bestellung von behördlich autorisierten Bergingenieuren - Markscheidern - als Hilfsorgane der Bergbehörden vorgesehen war. Das Bundesgesetz vom 10. März 1954 über das Bergwesen verlangte von Bergbauberechtigten die Führung von genauen Grubenkarten, wobei es jedoch denselben überlassen blieb, hiezu einen Fachmann heranzuziehen oder sich einer angelernten Hilfskraft zu bedienen. Das derzeit geltende Berggesetz 1975 führte die Bestellung eines verantwortlichen Markscheiders ein, die vom jeweiligen Bergbauberechtigten durchzuführen ist und die der Anerkennung durch die hiefür zuständige Bergbehörde bedarf (6).

Vom Markscheider werden die nötigen Vermessungen durchgeführt. In der Frühzeit des Markscheidewesens wurden die anfallenden Werte und Beobachtungen in Protokollen - Zugbüchern, Schinbüchern, Pflockbüchern - festgehalten (3). Diese Aufschreibungen sind die ältesten schriftlichen Dokumente der Markscheidekunst. Sie geben Einblick in die Vielgestaltigkeit des Bergbaues des 16. Jahrhunderts, soferne sie vom Fachmann ausgewertet werden. Aus der Vielzahl der Zugbücher sollen hier zwei Erwähnung finden:

- Das *"Vordernberger Pflockbuch"* aus dem Jahr 1525 (3)
- und das *"Waldnerische Zugbuch"*, das in den Jahren 1569 bis 1572 im Gasteiner Raum enstand (7).

Aufgaben wie die Ermittlung von Richtungen für Durchschläge wurden durch Auftragen der Messergebnisse in natürlicher Größe auf ebenen Feldern oder im Winter auf dem Eis von Seen ermittelt. Diese Tätigkeiten wurden als *"Zulegung"* oder auch als *"Darschlagung"* bezeichnet. Den Markscheidern war es auf diese Weise möglich gute Vorstellungen über die gegenseitige Lage von Grubenbauen zu erhalten und Durchschlagslängen und Richtungen ohne aufwendige Berechnungen in wahrer Größe anzunehmen (3).

Im 16. Jahrhundert kam das Auftragen von Grubenrissen in verjüngtem Maßstab auf. Der bisher älteste Grubenriß aus dem Alpenraum stammt vom ehemaligen Salzbergbau Hall in Tirol, er wurde im Jahr 1531 angefertigt. Er hat eine Größe von 1,4 x 2,14 m. Dargestellt sind sämtliche damals offene Stollen, Kehren und Werker (2). Weitere Grubenrisse aus dem 16. Jahrhundert stammen vom Salzbergbau Hall in Tirol (1534 und 1555), vom Salzbergbau Dürrnberg bei Hallein (1535 und 1554), vom Goldbergbau Grakofl (1577) und von einem Goldbergbau in der Kliening (1576). Während es bei den Salzbergbauen technische Probleme zu lösen galt, versuchte man bei dem Goldbergbau die Lagerstättenverhältnisse darzustellen und aufzuklären (5).

Der Grubenriß aus der Kliening wurde im Jahr 1576 vom Markscheider Veit PÜCHLER angefertigt. Dargestellt ist ein weitläufiges Grubengebäude im Bereich des sogenannten *"Gspött Stollens"* sowie die Obertaganlagen und Halden vor dessen Mundloch. Acht Blindschächte - dargestellt mit Haspeln und Körben - führen in einen Tiefbau. Bemerkenswert ist ein Bergkompaß zur Einnordnung des Risses sowie ein Maßstab mit Zirkel. Erläuterungen, vor allem hinsichtlich der Erzführung, sind in den Riß eingetragen (10).

Abb. 2: Turrachensium Feri Fodinarum Geometrica Delineatio 1707

TVRRACHENSIVM FERI FODINARVM
GEOMETRICA DELINEATIO · Ao 1707

Abb. 2

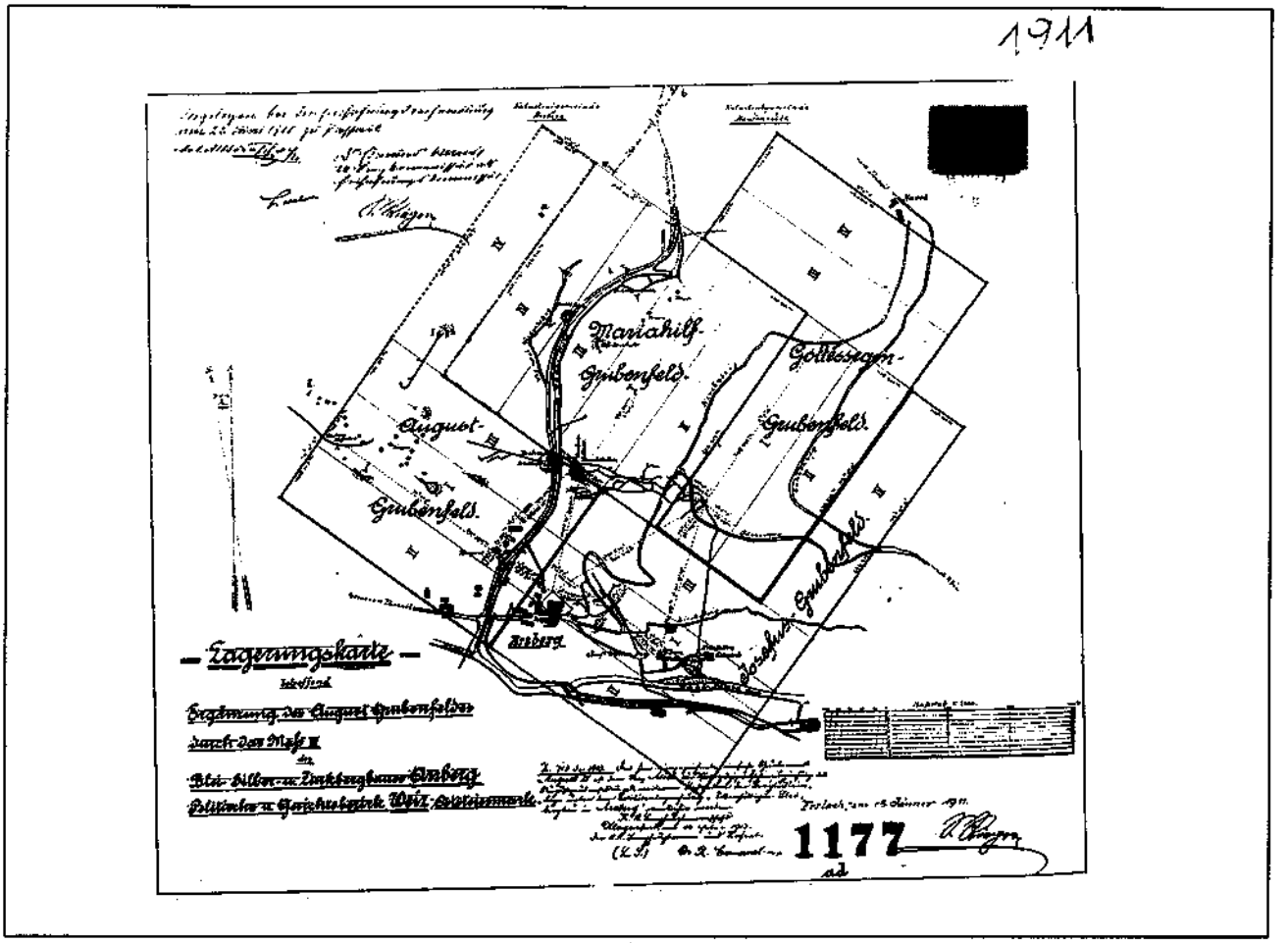

Abb. 3: Lagerungskarte betreffend Ergänzung des *August Grubenfeldes*, Ferlach 1911

Die bis zum Jahr 1700 entstandenen Risse weisen sachlich einfache Züge ohne Beiwerk auf. Grubenbaue sind durch einfache farbige Linien mit Beschriftungen in der gleichen Farbe bezeichnet. Eine bildhafte Ausschmükkung beschränkt sich auf die Darstellung der Nordrichtung etwa als Kompaß, des Maßstabes sowie mitunter auf Obertageanlagen. Typisch ist auch die Kombination von Auf- und Grundriß wie etwa beim Riß aus der Kliening, bei dem die Schächte im Aufriß, das übrige Grubengebäude im Grundriß, dargestellt wurden (5).

Die Risse der folgenden Periode, sie ist etwa vom Jahr 1700 bis zum Jahr 1770 anzusetzen, sind durch malerisches Beiwerk gekennzeichnet. Bunte Einfassungen, aufwendig Kompaßdarstellung und Figuren schmücken die Blätter und verleihen ihnen oft eher das Aussehen eines Bildes als das einer technischen Darstellung. Zu beachten ist, daß die meisten erhaltenen Risse zu Repräsentationszwecken angefertigt wurden und wegen ihrer aufwendigen Ausführung besonders geschont und gepflegt wurden. Daneben hat es für den Gebrauch bei den Gruben sicher auch einfachere Risse gegeben (5).

Im folgenden Zeitabschnitt, etwa bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, verschwindet die bildhafte Wirkung der Karten mit einem Schlage, und Verzierungen und Bilder bleiben weg. Als einzige Konzession an die frühere Zeit werden ausschmückende Darstellungen der Nordrichtung und des Maßstabes beibehalten (5).

In der folgenden Zeitabschnitten ist nochmals ein Aufflackern der Freude an farbigen Darstellungen, insbesondere von Längsprofilen und Querschnitten, festzustellen. Sonst tritt die unbedingte Sachlichkeit der Darstellung, wie zu Beginn des Grubenrißwesens, in den Vordergrund. Die allerjüngste Zeit ist durch Bestrebungen zur Vereinheitlichung der Zeichnungen und Blattgrößen durch Normung gekennzeichnet (5).

Wie bereits gezeigt wurde, dienten Grubenrisse verschiedenen Zwecken, die wie folgendermaßen umrissen werden können:

- Festlegung der Grenzen von Berechtigungen;
- Lösung von technischen Fragestellungen;
- Dokumentation von Beobachtungen;
- Darstellung von Bergbauen zu Repräsentationszwecken.

In Österreich bestehen zahlreiche Sammlungen von Grubenrissen, so bei den Berghauptmannschaften, der Montanuniversität Leoben, der Geologischen Bundesanstalt, den Landesarchiven und Landesmuseen sowie in den Archiven der Bergbaugesellschaften, des weiteren in

verschiedenen Privatarchiven wie den Schwarzenbergischen Archiven in Murau oder im Archiv des Stiftes Admont. Die Archive sind nur teilweise durch Kataloge erschlossen. Von größter Wichtigkeit wäre die Schaffung eines zentralen Grubenkartenarchives für Österreich, in welchem die vorhandenen Bestände mit Hinweis auf den jeweiligen Standort aufgenommen werden. Vom Verfasser wurde begonnen, im Rahmen montanhistorischer Aufnahmen auch die Grubenrisse der bearbeiteten Bereich aufzunehmen und zu veröffentlichen, so etwa des Bereiches Neuberg - Oberes Mürztal, Arzberg - Haufenreith, Kottes - Pürk, Gollrad Niederalpl. Leider ist die Katalogisierung von Grubenrissen nicht spektakulär, ehrenamtliche Mitarbeiter sind schwer zu finden. Auch die Bearbeiter der Montangeschichte größerer Regionen sind kaum bereit, die von ihnen durchgesehenen Karten entsprechend zu erfassen. So wird es wohl noch sehr lange dauern, bis ein gesamtösterreichisches Grubenrißverzeichnis vorliegt.

Literatur

(1) CZUBIK, Eduard: Historische Bergbaukarten und markscheiderische Instrumente. - III. ISM, 28. Juni bis 3. Juli 1976, Leoben - Österreich, Dokumentation, S. 107-109, Leoben 1976.

(2) GÜNTHER, Wilhelm: Die Saline Hall i. Tirol - 700 Jahre Tiroler Salz, 1272-1967. (= Leobener Grüne Hefte, 132), Wien 1972.

(3) KIRNBAUER, Franz: Die ältesten Dokumente deutschen Markscheidewesens. - Montanistische Rundschau, 27, S. 1-6, Wien 1935.

(4) KIRNBAUER, Franz: Die Entwicklung des Markscheidewesens im Lande Österreich.- Blätter für Technikgeschichte, 7, S. 1-154, Wien 1940.

(5) KIRNBAUER, Franz: Die Enwicklung des Grubenrißwesens in Österreich. - Blätter für Technikgeschichte, 24, S.60-129, Wien 1962.

(6) MOCK, Kurt: Das neue österreichische Berggesetz und das Markscheidewesen.- III. ISM, 28. Juni -3. Juli 1976 Leoben - Österreich, Dokumentation, S. 59-72, Leoben 1976.

(7) POSEPNY, Franz: Die Goldbergbaue der Hohen Tauern mit besonderer Berücksichtigung des Raurier Goldberges.- Archiv für practische Geologie, I.,S. 1-5, Wien 1880.

(8) SPICKERNAGEL, Herbert: Betrachtungen zur Entwicklung des Markscheidewesens im österreichischen Bergbau. - Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 111, S 83-88, Wien 1966.

(9) SPICKERNAGEL, Herbert: Vom Alpenkompaß zum Theodolit. - Blätter für Technikgeschichte 35, S. 135-160, Wien 1973.

(10) WEIß, Alfred: Grubenriß: Veit Püchler: Register über diesen Zug 1576.- res montanarum, 9/1994, S. 49-50. Leoben 1994.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Weiss Alfred

Artikel/Article: Grubenrisse - zu Unrecht wenig beachtete montanhistorische Quellen 261-266