

Systematische Erhebung von Bergbauen und Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe in Österreich („Bergbau-/Haldenkataster“, Projekt ÜLG 40)

Systematic Evaluation of Mining Areas and Mining Dumps of Mineral Deposits in Austria (“Mining Area/Dump Register”, Project ÜLG 40)

Albert SCHEDL, Josef MAURACHER, Bernhard ATZENHOFER, Piotr LIPIARSKI, Herwig PROSKE & Julia RABEDER

1 Abbildung

Zusammenfassung: Im Rahmen des bundesweiten Rohstoffforschungsprojektes „Bergbau-/Haldenkataster“ wurden 4486 Bergbaue mineralischer Rohstoffe (Erze, klassische Industriemineralien, Energierohstoffe) in einem GIS-gestützten Informations- und Dokumentationssystem erfasst. Damit stehen erstmals detaillierte raumbezogene Informationen über alle bekannten österreichischen Bergbaue zur Verfügung. Der „Bergbau-/Haldenkataster“ für die Steiermark umfasst insgesamt 990 Einzellokalitäten mit Bergbauaktivitäten. Davon entfallen 625 auf Erzrohstoffe, 159 auf Industriemineralien (Asbest, Talk, Graphit, Magnesit, Salz, Gips, Baryt) und 206 auf Energierohstoffe (Anthrazit, Braunkohle, Steinkohle).

Abstract: In the framework of a nationwide research project “Mining/Dump Inventory” 4486 mining sites (ores, industrial minerals, energy resources) were recorded by means of a GIS-based information and documentation system. Detailed space-related data of all Austrian mining sites are now available for the first time. The inventory of the Styrian mining sites covers 990 entries, among them 625 ore mining sites, 159 industrial mineral mining sites (asbestos, talc, graphite, magnesite, salt, gypsum, baryte) and 206 energy resources mining sites (anthracite, brown and hard coal).

Schlüsselworte: GIS-gestütztes Dokumentationssystem; Erze, Industriemineralien, Energierohstoffe; Steiermark/Österreich.

Key Words: GIS-based documentation; Ores, industrial minerals, energy feedstock; Styria/Austria.

Österreich verfügt aufgrund der spezifischen geologischen und metallogenetischen Situation in den Ostalpen über eine Vielzahl meist kleinräumiger Mineralisationen und Erzlagerstätten, die in ihrer Gesamtheit bisher nur in Übersichtskartendarstellungen dokumentiert waren. Für eine Vielzahl rohstoffwirtschaftlicher, raumordnerischer und umweltrelevanter Fragestellungen benötigen jedoch öffentliche Behörden in Österreich, aber auch private Planungs- und Ingenieurbüros, in zunehmendem Ausmaß raumbezogene Detailinformationen über Bergbaue/Altbergbaue.

Der aus Mitteln des Vollzuges des Lagerstättengesetzes finanzierte „Bergbau-/Haldenkataster“ ist ein mehrjährig konzipiertes, bundesweit angelegtes Forschungsvorhaben der Geologischen Bundesanstalt, das diese bergbaurelevanten Informationslücken zu schließen versucht. Die systematische Bearbeitung des Bundesgebietes wurde mit den Arbeiten im Bundesland Steiermark 2007 abgeschlossen. Primäre Zielsetzung des Projektes ist eine flächendeckende Bestandsaufnahme und Dokumentation von Bergbauen und Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe (Erze, Industriemineralien, Energierohstoffe) unter besonderer Berücksichtigung der Haldengehalte und -volumina. Mit dieser Bestandsaufnahme in engem Zusammenhang steht eine gezielte Aufbereitung und Zusammenführung der relevanten Daten aus den umfangreichen Montan- und Lagerstättenarchiven der Geologischen Bundesanstalt sowie aus ergänzenden Archivunterlagen bei Bergbehörden, Landesdienststellen und verschiedenen Bergbauunternehmen.

Die zusammenfassende Dokumentation der Erhebungsdaten (Bergbaue, Halden, Analysen, Literatur- und Archivunterlagen) erfolgt in einem schrittweise erweiterbaren EDV-gestützten Informations- und Dokumentationssystem auf Basis von ORACLE bzw. des Geographischen Informationssystems ARC/MAP®. Aufgrund der Detaillierung der Bergbaue im Maßstab 1 : 5.000 bzw. 1 : 10.000 können von vielen der größeren Bergbaureviere auch Detailmaßstabskarten generiert werden (Abb. 1). Die GIS-Daten der Geodatabase sind mit der ORACLE-Datenbank „Bergbau-/Haldenkataster“ verknüpft, so dass die wesentlichsten Informationen zu den einzelnen Bergbauen auch über die ARC/MAP®-Oberfläche abrufbar sind. Das Gesamtprojekt soll 2008 mit der Implementierung einer Internet-Version des bundesweiten „Bergbau-/Haldenkatasters“ auf der Homepage der Geologischen Bundesanstalt abgeschlossen werden.

Mit dem Abschluss der bundesweiten Bearbeitung umfasst der „Bergbau-/Haldenkataster“ insgesamt 4486 Einzellokalitäten mit Bergbauaktivitäten (3189 Erze, 494 Industriemineralien, 804 Energierohstoffe), wobei es sich bei der überwiegenden Mehrzahl – wie für den gesamten Ostalpenraum typisch – um Klein- bis Kleinstbergbaue handelt. Trotz der noch immer vorhandenen Informationslücken sind im „Bergbau-/Haldenkataster“ bundesweit 7346 Bergbauhalden (davon Erze 6133, Industriemineralien 440, Energierohstoffe 773) als Polygonflächen ausgeschieden. Der Gesamtbestand an bergbaurelevanten Literatur- und Archivunterlagen beträgt an die 15.000 Zitate.

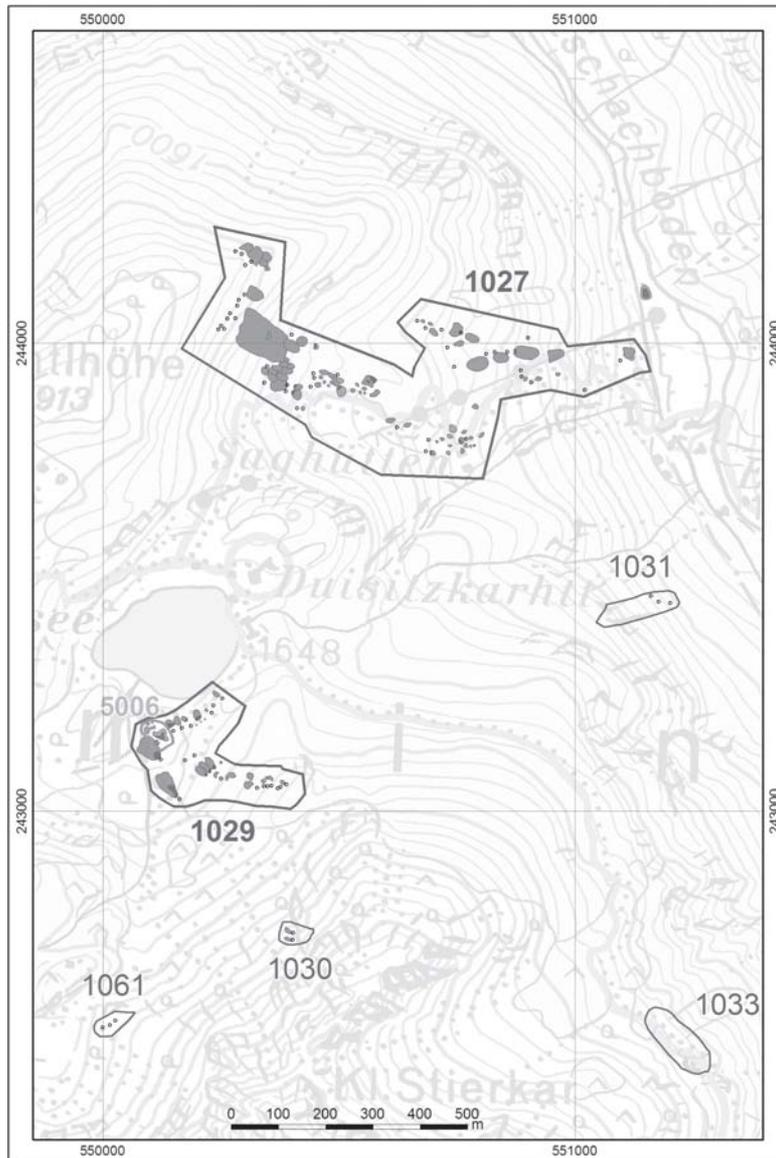


Abb. 1: Detailausschnitt aus dem Bergbau-/Haldenkataster, Bereich Duisitzkarsee/Schladminger Tauern (ÖK 127).

Fig. 1: Detail of the mining area/dump register, region Duisitzkarsee/Schladminger Tauern (Austrian Map, sheet 127).

Die Erstellung des „Bergbau-/Haldenkatasters“ für das Bundesland Steiermark erfolgte in enger Kooperation mit dem Institut für Digitale Bildverarbeitung (Joanneum Research) in Graz, das im Rahmen eines abfallwirtschaftlichen Landesprojektes eine flächendeckende Bestandsaufnahme und geländemäßige Detaillierung von größeren historischen und aktuellen Bergbauen und Bergbauhalden in der Steiermark durchgeführt hat (PROSKE et al. 2001, 2002, 2005). Die Gesamterhebungsergebnisse für die Steiermark sind in den beiden abschließenden Jahresberichten des „Bergbau-/Haldenkatasters“ zusammengefasst (SCHEDL et al. 2006, 2007).

Nach Auswertung aller aus Archiv- und Literaturunterlagen generierten Basisinformationen und den ergänzenden Geländeerhebungen konnten für den gesamten Bearbeitungsbereich Steiermark (43 ÖK-Blätter) insgesamt 990 Einzellokalitäten mit Bergbauaktivitäten erfasst werden, bei denen eine mehr oder minder genaue Lokalisierung möglich war. Davon entfallen 625 auf Erzkonzentrate, 159 auf Industriemineralien (inhaltlich beschränkt auf die Rohstoffe Asbest, Talk, Graphit, Magnesit, Salz, Gips und Baryt) sowie 206 auf Bergbau von Energierohstoffen (Anthrazit, Braunkohle, Steinkohle).

Trotz des Fehlens von Detailinformationen bei einer Vielzahl von Kleinbergbauen beinhaltet der „Bergbau-/Haldenkataster“ für die Steiermark über 3400 verortete Stollen, 390 Schächte und 200 Tagbaue/-verhaue mit zusammen 1495 kartierten Haldenflächen. Die Literaturdatenbank des „Bergbau-/Haldenkatasters“ für das Bundesland Steiermark umfasst insgesamt 3766 Zitate unveröffentlichter und veröffentlichter Archiv- und Literaturunterlagen.

Der „Bergbau-/Haldenkataster“ in seiner vorliegenden Form bietet als GIS-gestützte Basisdokumentation vielfältige Anknüpfungsmöglichkeiten zu weiterführenden Detailuntersuchungen, aber auch Querverbindungen zu einer Reihe von themenübergreifenden Fragestellungen. In Wechselwirkung mit synergetischen Aufgabenstellungen versteht sich der „Haldenkataster“ daher auch als Teil der Geopotentialerfassung und Umweltkartierung, Teil der Katalogisierung und Spezifizierung von Rohstoffressourcen, wichtige thematische Ergänzung zur „Metallogenetischen Karte von Österreich“, Basis für raumordnerische Maßnahmen zur Risikominderung in Altbergbaugebieten, wichtige Basisinformationsebene bei der Umsetzung von EU-Richtlinien (Bergbauabfall-, Wasserrahmenrichtlinie), wichtige Interpretationshilfe bei der Auswertung regionalen und überregionalen geochemischen Datenmaterials, Teilaspekt der Kulturlandschaftsentwicklung, Siedlungs- und Industriegeschichte.

Literatur

- PROSKE, H., GRÄF, W., JÖBSTL, P., REINHOFER, M., SCHWENDT, A., STEINLECHNER, E. & UNTERSWEIG, T. (2001): Abfallwirtschaftliche Anforderungen an den Bergbau in der Steiermark für den Übergang zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft. Projektphase 1. – 23 + 329 S., 102 Abb., 2 Beil., 36 Ktn., unveröffentlichter Bericht, Joanneum Research, Graz.

- PROSKE, H., GAISBERGER, G., GRÄF, W., KELLERER-PIRKLBAUER, W., PLASS, N., REINHOFER, M., RINESCH, C. & UNTERSWEIG, T. (2002): Abfallwirtschaftliche Anforderungen an den Bergbau in der Steiermark für den Übergang zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft. Projektphase 2. – 24 + 274 + 206 S., 12 + 212 + 128 Abb. 3 Beil., unveröffentlichter Bericht, Joanneum Research, Graz.
- PROSKE, H., GAISBERGER, G., GRÄF, W., KELLERER-PIRKLBAUER, W. & POLTNIG, W. (2005): Abfallwirtschaftliche Anforderungen an den Bergbau in der Steiermark für den Übergang zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft. Projektphase 3. – 244 + 174 + 175 S., 144 Abb., unveröffentlichter Bericht, Joanneum Research, Graz.
- SCHEDL, A., MAURACHER, J., ATZENHOFER, B., RABEDER, J., LIPIARSKI, P. & PROSKE, H. (2006): Systematische Erhebung von Bergbauen und Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet („Bergbau-/Haldenkataster“) Bundesland Steiermark. Teil I (Jahresendbericht Projekt Ü-LG-040/2004). – 154 S., 1 Abb., 1 Anh., 1 Anl., 36 Beil., 3 Tab., unveröffentlichter Bericht, Geologische Bundesanstalt, Wien.
- SCHEDL, A., MAURACHER, J., ATZENHOFER, B., RABEDER, J., LIPIARSKI, P. & PROSKE, H. (2007): Systematische Erhebung von Bergbauen und Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet („Bergbau-/Haldenkataster“) Bundesland Steiermark. Teil II (Jahresendbericht Projekt Ü-LG-040/F). – 186 S., 11 Abb., 1 Anh., 1 Anl., 23 Beil., 7 Tab., unveröffentlichter Bericht, Geologische Bundesanstalt, Wien.

Anschrift der Verfasser:

Albert Schedl, Josef Mauracher, Bernhard Atzenhofer,
Piotr Lipiarski & Julia Rabeder
Geologische Bundesanstalt
Neulinggasse 38
A-1030 Wien
albert.schedl@geologie.ac.at

Herwig Proske
Institut für Digitale Bildverarbeitung
Joanneum Research
Wastiangasse 6
A-8010 Graz
herwig.proske@joanneum.at



Zeiringit, Aragonit (Oberzeiring, LMJ/Abt. Mineralogie, Inv.Nr. 84.208).
Zeiringite, aragonite (Oberzeiring, LMJ/Dept. Mineralogy, Inv.No. 84.208).