

# Die Zukunft der Vergangenheit: Integration und Nutzung historischer Bergbaukarten im digitalen Hessischen Markscheiderischen Rissarchiv HMRA

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des Aufbaus des Hessischen Markscheiderischen Rissarchivs (HMRA) werden historische Bergbaukarten hochauflösend gescannt, georeferenziert, vektorisiert und in ein GIS integriert. Der Einsatz eines speziell entwickelten GIS-basierten Recherchertools gewährleistet im behördlichen Alltag sowohl die lückenlose Erfassung aller Unterlagen des HMRA wie auch erhebliche Zeiterparnisse gegenüber manuellen Recherchen. Weitere Anwendungen ermöglichen die Verbindung von thematischen Daten des Hessischen Bergbau-Fachinformationssystems mit den Geodaten des HMRA und erlauben eine gemeinsame Visualisierung und Editierung der Inhalte von Datenbank und GIS.

**Renate Becker**  
**Mario Hergesell**  
**Dr. habil. Axel Thomas, Dipl.-Geograph**

Adresse:  
 GIS-Service GmbH  
 Am Graben 1  
 55263 Wackernheim  
 E-mail: info@gisservice-gmbh.de

## ABSTRACT

**The future of the past: integration and use of historical mining maps in the Hessian mine surveyor archive HMRA**

During the development of the Hessian mine surveyor archive (HMRA) historical mining maps are scanned, georeferenced, vectorized and integrated in a GIS. The use of a dedicated GIS-based search tool developed specifically for Hessian state authorities ensures a complete compilation of available HMRA documents while speeding up the search process considerably as compared to the traditional manual search. Additional software tools allow for the joint visualisation and editing of geodata and thematic data contained both in the HMRA and the Hessian Mining Data Base.

## 1 GIS in der Bergbehörde

Staatliche, regionale oder kommunale Behörden sowie private Planungs- und Ingenieurbüros bedienen sich immer stärker Geographischer Informationssysteme (GIS), um die zunehmend komplexer werdenden Planungsprobleme zu bearbeiten. Aus diesem Grund hat sich die Bergbehörde in Hessen den GIS-Technologien zur Unterstützung der ihr übertragenen Aufgaben zugewandt.

An zentraler Stelle steht dabei die Archivierung und digitale Nutzbarmachung des bergmännischen Risswerks. Das aus einzelnen Rissblättern bestehende Risswerk ist die kartographische Darstellung der Gesamtsituation eines Bergwerkes, die vor allem Informationen zu den untertägigen Grubenbauen beinhaltet (FENCK et al. 1999). Dabei werden Aufsichts- bzw. grundrißliche Darstellungen meist durch zahlreiche Profile ergänzt, die die vertikale Anordnung der Stollen veranschaulichen. Oberflächenmerkmale wie Stolleneingänge und Grubengebäude, aber auch allgemeine topographische Angaben runden die Informationen eines Risswerkes ab (Fig. 1). Besonders historische Rissblätter enthalten oft kunstvoll ausgeschmückte Darstellungen, die sie über den reinen Gebrauchswert hinaus wertvoll machen.

Die Bergbehörde wirkt als Träger öffentlicher Belange bei Planungsmaßnahmen anderer Behörden mit, soweit sie die Landes-, Regional-, Bauleit- und Landschaftsplanung sowie den Gewässerschutz betreffen. Dabei weist die Bergbehörde u.a. auf mögliche bergbaulich bedingte Gefahren hin, wie sie beispielsweise von aufgelassenen, oberflächennahen Stollen oder früheren Schächten ausgehen können. Gerade hierbei spielen GIS-Systeme eine ständig bedeutsamer werdende Rolle (WELZ 1999).

Die Erfassung und Pflege der dafür benötigten räumlich-thematischen Informationen, wie z.B.:

- Berechtigtswesen (bergbautypisches Konzessionsverfahren zur Erlangung von Aufsuchungs- und Gewinnungsberechtigungen)