

Ganzheitliches Risikomanagement für europäische Nachbergbauregionen – Das Projekt PoMHaZ

Benjamin Haske^{1*}, Moncef Bouaziz², Tobias Rudolph¹, Jörg Benndorf², Stefan Möllerherm¹

¹ Forschungszentrum Nachbergbau, Technische Hochschule Georg Agricola, 44787 Bochum

² Institut für Markscheidewesen und Geodäsie, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 09599 Freiberg

Das RFCS-geförderte Projekt "PoMHaZ" (POst-mining Multi-HAzards evaluation for land-planning), widmet sich der Verbesserung der Gefahrenbewertung und des Risikomanagements von stillgelegten Kohlebergwerken. Zu diesem Zweck wurde ein multinationales Konsortium aus Hochschulen, Forschungszentren und Bergbauunternehmen aus Frankreich, Griechenland, Polen und Deutschland gebildet. Das Hauptziel des Projekts besteht darin, das methodische Wissen für die praktische Umsetzung von Multi-Gefahren-Analysen im Nachbergbau zu verbessern. Hierfür werden die Gefahren der stillgelegten Kohlebergwerke, ihre Wechselwirkungen und Auswirkungen auf die städtische Entwicklung anhand von multi-kriteriellen Ansätzen und einem Entscheidungsunterstützungssystem (DSS - Decision Support System) identifiziert und analysiert. Hierzu wird zunächst eine operative Methodik und darauf basierend praktische GIS (Geoinformationssystem) Tools entwickelt. Die Methodik wird auf reale Fallstudien aus den Partnerländern angewendet.

Das Projekt untersucht die Bedeutung stillgelegter Kohlebergwerke als potenzielle Quellen verschiedener Gefahren, die sowohl für die Bevölkerung als auch für die Umwelt Risiken darstellen können. Durch die systematische Untersuchung dieser Gefahren sollen bestehende Informations- und Wissenslücken im nachbergbaulichen Risikomanagement geschlossen und wertvolle Erkenntnisse für die Risikobewertung und -management erlangt werden. Durch einen multidisziplinären Ansatz, der verschiedene Perspektiven wie geologische, umweltbezogene und sozioökonomische Aspekte einbezieht, zielt POMHAZ darauf ab, ein umfassendes Verständnis der in ehemaligen Bergbau-Gebieten vorherrschenden Gefahren zu gewinnen.

Die Methodik des Projekts integriert multi-kriterielle Ansätze, um die Bewertung der verschiedenen mit den Gefahren verbundenen Faktoren zu erleichtern. Durch die Berücksichtigung verschiedener Bergbauelemente und ihrer relativen Bedeutung für das Risikomanagement soll ein robustes Rahmenwerk für die Gefahrenbewertung entwickelt werden. Die Implementierung des Entscheidungsunterstützungssystems ermöglicht es den Interessengruppen, fundierte Entscheidungen im Hinblick auf Risikomanagementstrategien zu treffen.

Um eine umfassende Darstellung der Gefahren zu ermöglichen, werden in PoMHaz GIS-Tools entwickelt, die eine räumliche Analyse und Visualisierung ermöglichen. Durch die Nutzung der Möglichkeiten von GIS strebt das Projekt eine globale Übersicht über die identifizierten Gefahren, ihre räumliche Verteilung und potenzielle Wechselwirkungen an. Dieser geografische Ansatz ermöglicht es den Interessengruppen, das Ausmaß und die Schwere der Gefahren besser zu verstehen und gezieltere Risikomanagementmaßnahmen zu ergreifen.

Reale Fallstudien dienen als Grundlage für die praktische Anwendung der entwickelten Methodik und GIS-Tools. Durch die Anwendung auf konkrete Fälle soll deren Effektivität validiert und auf Grundlage praktischer Erkenntnisse und des Feedbacks der Interessengruppen weiter verbessert werden. Letztendlich werden die Ergebnisse des Projekts zu einer verbesserten Gefahrenbewertung und einem effektiveren Risikomanagement in Bergbau-Becken beitragen, was sowohl den lokalen Gemeinschaften als auch der regionalen Entwicklung zugutekommt.