CHANCEN UND RISIKEN DES GOLDBERGBAUS IN DEN MUNȚII APUSENI

CH. WAACK

ABSTRACT.- Risks and Chances in Mining Industry in Munții Apuseni. In the southern part of Munții Apuseni, also known as the „Golden Quadrilateral", gold has been excavated since ancient times. Especially the Romans were interested in the amount of gold mined here. Most productive was the deposit at the village Alburnus Major, today called Roşia Montană. Also during Hungarian times gold mining was very successful and attracted many workers from abroad. They all settled in Roşia Montană, which is documented by six different churches in the village. But gold mining became increasingly unproductive. In 1970, the state-owned company Minvest introduced an open cast pit. At an auction organized by the National Agency for Mineral Resources, together with the state-owned Minvest in 1998, a Canadian Company, owned by a Romanian ex-patriate businessman, purchased an exploration licence for Roşia Montană. A feasibility study from 2001 shows deposits of 315 t of gold and 1,630 t of silver. The estimated land use for the gold mining project amounts to about 2,818 ha for pits, waste dumps, the processing plant, tailings management facilities and a buffer area. The villages of Roşia Montană and Corna with around 935 residential properties will have to be relocated. For recovering the average of 1,6 g of gold in 1,000 kg of ore the carbon-in-leach-process, better known as cyanide mining, will be used. One part of the local population, together with NGOs for environmental protection, scientists and journalists, has organised a campaign against this project because of different risks which it entails: environmental, economical and social risks and loss of historical places of Roman times are perceived as much more dramatic than the estimated and promised benefits on a local and regional level. The extensive land use prevents other kinds of regional development, e.g. in the field of tourism. On the other hand, however, there are local people who are eager to participate in the economic development promised by the gold mining company for this less-favoured region in Romania. It is difficult to evaluate the risks and opportunities of the project presented in this paper, but if sustainable development is to mean more than just a rhetoric phrase, then the gold mining project in Roşia Montană cannot be licensed by the Romanian government.

RISCURI ŞI CATASTROFE II/2003

Einleitung

Das rumänische Westgebirge zählt zu den am wenigsten entwickelten ländlichen Gebieten in Rumänien (Ramboll Consultancy Group 1997). Es ist geprägt durch einen geringen Grad der wirtschaftlichen Diversifizierung, einer

hohen Abhängigkeit von der Land- bzw. Forstwirtschaft, einer niedrigen Infrastrukturausstattung und ernsthaften Problemen mit Erosionserscheinungen der landwirtschaftlich genutzten Flächen. 1999 wurden von der rumänischen Regierung insgesamt 25 Gebiete als Entwicklungsregionen ausgewiesen, in denen besondere soziale Risiken bestehen, wie z.B. die Schließung unrentabler Bergbaubetriebe. Drei davon liegen in bzw. am Rande des rumänischen Westgebirges liegen (Abrud, Brad und Ştei-Nucet).

Das Westgebirge ist durch zwei Formen der Unterentwicklung gekennzeichnet: Zum einen durch die Rückständigkeit in der Land- bzw. Forstwirtschaft im nördlichen Teil des Westgebirges, zum anderen durch die Umstrukturierung in dem durch Jahrhunderte langen Bergbau geprägten südlichen Teil. Beiden Teilräumen ist gemeinsam, dass die gegenwärtigen Entwicklungsperspektiven dieses im nationalen und erst recht im europäischen Maßstab peripheren Raumes als sehr gering eingestuft werden müssen. Ihre zukünftige Entwicklung kann nicht getrennt voneinander gesehen werden, da es sowohl in der Vergangenheit wie auch gegenwärtig vielfältige soziale, kulturelle und wirtschaftliche Verknüpfungen der Teilräume gibt. Nicht zuletzt aufgrund der unterschiedlichen Bewertung der natürlichen Ressourcen der Teilräume bilden sich gegenwärtig verschiedene Ansätze zur regionalen Entwicklung heraus, die aufgrund einer fehlenden bzw. mangelhaften Raumplanung zu Interessen- und Raumnutzungskonflikten führen und Chancen und Risiken bergen. Dieser Beitrag möchte insbesondere auf den südlichen Teilraum des rumänischen Westgebirges eingehen, in dem die Forcierung des Goldbergbaus einerseits große Erwartungen an eine ökonomische Entwicklung weckt, andererseits aber auch große Befürchtungen in Bezug auf die ökologischen und sozialen Folgewirkungen des Projektes bestehen.

Kurzer Abriss der Geschichte des Goldbergbaus im Munții Apuseni

Roșia Montană ist Teil des sogenannten „Goldenen Vierecks“, einem bereits seit antiker Zeit bekannten Goldfördergebiet im siebenbürgischen Erzgebirge. Als im Jahre 106 n. Chr. die Römer unter Kaiser Trajan die Dakischen Provinzen eroberten, sollen sie, in heutige Maßeinheiten umgerechnet, rd. 164 t Gold und 331 t Silber nach Rom überführt haben (Wollmann 1999: 23). Über den Goldabbau im auch als Alburnus Maior bekannten Ort ist nach dem Rückzug der Römer im Jahre 274 bislang kein Nachweis erbracht worden (Wollmann 1999b). Der Bergbau wurde erst unter der ungarischen Krone ab dem 12. Jh. erheblich ausgebaut. Bestimmend blieb dabei bis in das 20. Jh. hinein das Bergrecht von 1747, das in weiten Teilen auf der Maximilianischen Bergordnung von 1573 beruhte und sich dadurch auszeichnete, vor allem kleine, private Bergwerke und Goldwäschereien zu bevorzugen (Wollmann 1999c). In Roşia Montană bestanden daher neben den seit der Mitte des 18. Jh. etablierten kaiserlichen und später

RISCURI SI CATASTROFE II/2003

staatlichen Goldbergwerken eine Vielzahl privater Gruben. Im Laufe der Zeit wurde aus der vulkanisch geprägten Mittelgebirgslandschaft eine frühindustrielle Bergbaulandschaft geformt: Die Berge waren intensiv durch Stollenvortrieb durchlöchert, der Abraum einfach an den Hängen direkt vor den Stollen abgeschüttet worden. Der Bergwald war bereits weitestgehend für die Feuersprengung des Gesteins aufgebraucht, bevor das Dynamit diese Funktion übernahm. Im Tal standen bis zu 800 Pochwerke, in denen das goldhaltige Gestein mit Hilfe von Wasserkraft zermahlen wurde, um schließlich das Gold herauszuwaschen (Wollmann 1999c).

Erst nachdem Siebenbürgen 1918 zu Rumänien gelangte und die Umwandlung in einen staatlichen Bergwerksbetrieb und das Verbot der privaten Goldförderung Ende der 1930er Jahre erfolgte, veränderten sich die Strukturen grundlegend in Richtung einer industriellen Ausbeutung der Rohstoffe. Das hielt auch nach der Umwandlung in einen sozialistischen Staatsbetrieb an. Die Ausbeute wurde jedoch immer geringer. So entschloss sich 1970 der staatliche Minenbetrieb Minvest, vom Untertagebetrieb auf Tagebaubetrieb umzustellen. Das hatte zur Folge, dass das Landschaftsbild sehr viel stärker und schneller einer Veränderung unterlag als bisher. Die Menge des abgebauten Erzes beträgt gegenwärtig noch rund 400 000 Tonnen im Jahr. Bei der Anreicherung des Goldes durch mechanische Verfahren gelangten verschiedene Schwermetalle und Nebenprodukte aus der Erzaufbereitung in den Abrud, der bei Câmpeni in den Aries fließt und die Wasserqualität der beiden Fließgewässer deutlich verschlechtert hat.

Die Planungen zum Goldabbau in Roşia Montană

Aufgrund der veralteten Abbau- und Goldgewinnungsanlagen ist der staatlich betriebene Goldbergbau in Roşia Montană mit zuletzt 775 Beschäftigten nicht mehr rentabel (ESG International 2002: 2). Ähnlich sieht die Lage in anderen Bergbaugebieten Rumäniens aus. Durch die Vergabe von Erkundungslizenzen versuchte der Staat insbesondere ausländische Firmen für den Bergbau in Rumänien zu interessieren. Bis 1998 wurden 28 Lizenzen für die Erkundung von Gold- und Silberlagerstätten in Rumänien durch die Nationale Agentur für Bodenschätze (NAMR) vergeben. Zwei Lizenzen mit einer Laufzeit von 20 Jahren mit jeweils fünfjährigen Verlängerungsoptionen erhielt die staatliche Minvest S.A. zusammen mit dem Unternehmen Eurogold für die Gebiete Roşia Montană und Bucium (National Agency for Mineral Resources 2002). In 2000 wurde die Lizenz an das inzwischen aus der Firma Eurogold hervorgegangene Unternehmen „Roşia Montană Gold Corporation“ übertragen, an dem Minvest mit 19,3% beteiligt ist. Haupteigner mit 80% Anteil ist die kanadische Aktiengesellschaft Gabriel Resources Limited (ESG International 2002: 1; Gabriel Resources 2001: 24). Der Vorsitzende des Aufsichtsrates von Gabriel Resources Ltd. ist ein in den 1980er Jahren ausgewanderter rumänischer Geschäftsmann.

RISCURI SI CATASTROFE II/2003

Mit Beginn des Jahres 2000 begannen die Arbeiten an einer Machbarkeitsstudie, die im August 2001 vorgelegt wurde (Gabriel Resources Ltd. 2001). Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass im Bereich von Roşia Montană ein Vorkommen von 315 t Gold und 1630 t Silber zu erwarten ist. Durch den Einsatz moderner Technik und aufgrund des niedrigen Lohnniveaus der Beschäftigten rechnet das Unternehmen mit Produktionskosten von 158 US-$ je gewonnener Feinunze Gold. Bei einem Goldpreis wie zu Beginn des Jahres 2003 würde sich ein Gewinn von über 2 Mrd. US-$ einstellen. Da sich das Abbaugebiet in der vom Staat ausgewiesenen Entwicklungszone Abrud befindet, muss das Unternehmen für mindestens 10 Jahre keine Steuern zahlen. Der Lizenzvertrag sieht lediglich eine jährliche Zahlung von 2% des Gewinns an den Staat vor.
Um an die Lagerstätten zu gelangen, die zu den größten in Europa gezählt werden können, ist geplant, vier Tagebaugebiete zu erschließen (Cetate, Cîrnic, Orlea und Jig). Während der voraussichtlichen Betriebsdauer von 17 Jahren sollen in dieser Zone insgesamt 208 Mio. t erzhaltiges Gestein und 170 Mio. t Abraum bewegt werden. Zusätzlich sind 11 Mio. m^3 Oberflächenmaterial zu bewegen.

Für die vorgesehenen Betriebseinrichtungen, die Tagebauzonen, die Abraumhalden und das Absetzbecken der Erzaufbereitungsrückstände sowie eine Sicherheitszone wird eine Fläche von 2818 ha benötigt. Die Siedlungen Roşia Montană und Corna sollen komplett umgesiedelt werden. Der dafür notwendige Umsiedlungsplan für über 2000 Personen mit mehr als 935 Häusern und weiteren 1039 Hof- und Nebengebäuden liegt in seiner endgültigen Fassung seit Februar 2003 vor. Auf Basis eines vorläufigen Umsiedlungsplanes wurden in 2002 bereits 63 Familien entschädigt. Die Zukunft von 140 Häusern, drei Kirchen und zwei Friedhöfen, die im historischen Ortskern von Roşia Montană liegen und von staatlicher Seite im Februar 2002 zu einer geschützten Zone erklärt worden sind, muss ein gesonderter Entwicklungsplan festlegen (ESG International 2003, S. 69). Zwei Drittel der Gebäude sind zudem als historisches Baudenkmal ausgewiesen. Unklar ist auch, was mit den aus römischer Zeit stammenden Bergwerks-einrichtungen und weiteren archäologischen Fundstätten passieren wird (Szabadság 14.12.2002).

Das Unternehmen hat als Aktiengesellschaft ein großes Interesse, die bereits getätigten und noch notwendigen Investitionen in einem möglichst kurzen Zeitraum zu amortisieren. Das Tempo, mit dem das Projekt angegangen wird, könnte aber noch einen weiteren Grund haben. Das Unternehmen möchte das Projekt bereits vor der von den rumänischen Fachministerien noch zu erteilenden endgültigen Abbaulizenz (bisher liegt lediglich eine Erkundungslizenz vor) bereits bis zu einem Punkt vorantreiben, an dem ein Stopp größere Probleme bereitet als eine Fortführung. Für das Genehmigungsverfahren der zwingend erforderlichen Umwelt- und Sozialverträglichkeitsstudie ist lediglich ein Zeitraum von zehn Monaten vorgesehen (Oktober 2002 bis Juli 2003). Bereits im September 2003 soll mit den eigentlichen Aufbauarbeiten für die neue Fördertechnologie begonnen

RISCURI ŞI CATASTROFE II / 2003

werden (ESG International 2002, S. 49). Der Beginn der Goldgewinnung ist für 2006 vorgesehen (ESG International 2002, S. 49).

Risiken der Goldförderung und -vermarktung im globalen Maßstab

Das Vorhaben zum Goldabbau in Roşia Montană kann nicht unabhängig von den internationalen Verhältnissen in Bezug auf den Goldbergbau und den globalen Goldmarkt gesehen werden.

Seit 1980 hat sich die Weltgoldproduktion mehr als verdoppelt. Wurden 1980 noch ca. 1200 t Gold gefördert, waren es im Jahre 2001 bereits 2595 t (Gold Fields Mineral Services). Ermöglicht wurde der Produktionszuwachs durch den erheblichen Anstieg des Weltmarktpreises für Gold und den sich immer weiter entwickelnden technologischen Möglichkeiten des Goldbergbaus. Die Liberalisierung des Goldmarktes und der Anstieg der Nachfrage aus den neu entstehenden Mittelschichten des asiatischen Marktes trugen zu einer Verwertung der geförderten Goldmengen bei. Die größten Mengen des geförderten Goldes stammen aus den sog. „Drittweltstaaten" in Lateinamerika und Afrika (1996 je ca. 26%). Größter Einzelproduzent ist Südafrika mit 23%, gefolgt von den USA (15%), Australien (13,4%) und der ehem. UdSSR (10%) (Jecht 1997: 8). Europa hat in der Weltgoldproduktion keine Bedeutung. Die weltweit bekannte Goldmenge beläuft sich auf 95 000 t. Davon befinden sich 37% als Goldreserven in staatlichem Besitz, der Rest ist als Streubesitz verteilt.

Der Goldpreis unterliegt starken Schwankungen. Einen absoluten Höhepunkt erreichte der Goldpreis im Jahre 1980, als eine Feinunze (ca. 32 g) im Jahresdurchschnitt 612 US-$ kostete. Zwischen Anfang und Ende der 1990er Jahre ging der Preis von 390 auf 300 US-$ zurück. Anfang 2003 lag der Goldpreis jedoch wieder bei knapp unter 350 US-$.

Gold kann im Gestein sehr unterschiedlich vorliegen. Das Gold der meisten heute im Abbau befindlichen Vorkommen hat eine Partikelgröße von wenigen Hundertstel bis zu einen Millimeter. Daraus ergeben sich Mengen von wenigen Gramm Gold pro Tonne Gestein. Nur mit Hilfe chemischer Verfahren lassen sich diese Partikel aus dem Gestein lösen und in einem zweiten Schritt von der eingesetzten „Sammlersubstanz" lösen. Nur zwei Substanzen eignen sich zum Sammeln der Partikel: Quecksilber und Zyanid, das Salz der Blausäure. Während das Quecksilberverfahren, das Amalgamieren, vor allem von Kleinproduzenten angewendet wird, ist das Zyanid-Laugungsverfahren bei großen Fördermengen im Einsatz, wodurch auch kleinste Goldkonzentrationen und -körnungen (unter 2 g je Tonne Gestein) noch abbaufähig sind. Der Einsatz weiterer Großtechnik verringert die Investitionskosten und verkürzt dadurch die Investitionszyklen zusätzlich. Die durchschnittliche Betriebsdauer einer Goldmine liegt bei 8 – 15 Jahren, die Investitionen können jedoch teilweise schon innerhalb eines Jahres erwirtschaftet werden. Die finanziellen Risiken der Betreiber sind dadurch sehr gering.

RISCURI SI CATASTROFE II / 2003

Als ein großes Risiko ist die ökologische und soziale Dimension des Goldbergbaus einzustufen. Neben den erheblichen Eingriffen in die Landschaft durch den Tagebaubetrieb ist es in den letzten Jahren weltweit immer wieder zu Störfällen beim Transport und bei der Ablagerung der zyanidhaltigen Produktionsrückstände gekommen. Zu den spektakulärsten Unfällen gehört ohne Zweifel das Unglück vom Januar 2000 in Baia Mare, bei dem der Damm eines Absetzbeckens geborsten ist und ca. 100 000 t zyanidhaltiger Schlamm das Flusssystem der Theiß vergiftet haben (BMU 2000). Neben einer möglichen akuten Vergiftung durch einen nicht auszuschließenden Störfall beim Zyanidlaugungsprozess werden Langzeitschäden durch die Abbauprodukte des Zyanids in den Absetzbecken und Gefahren für das Grundwasser wie auch für die Fließgewässer befürchtet (Moran 1998; Moran 2001; Mudder et al. 2001).

Chancen und Risiken des Projektes aus regionaler Perspektive

Um die Realisierung bzw. Verhinderung des Projektes wird zwischen Befürwortern und Gegnern des Projektes gegenwärtig heftig gerungen. Die Grenze zwischen diesen Gruppen verläuft nicht auf einer räumlichen Ebene (lokal gegen global), sondern auf einer interessenbezogenen Ebene (erwartete Vor- bzw. Nachteile des Projektes). Von beiden Seiten werden dabei unterschiedliche Argumentationslinien vorgetragen, aus denen sich sowohl Chancen wie auch Risiken des Projektes herauslesen lassen. Die unterschiedlichen Akteursgruppen, die sich zu dem Projekt positionieren, machen allerdings auch deutlich, dass die Bewertung des Projektes nicht durch die lokalen Verhältnisse allein bestimmt wird. Akteursgruppen aller Maßstabsebenen sind wesentlich und konstituierend für das gegenwärtige Geschehen in Roşia Montană. Das lokale Geschehen hat dabei Einfluss auf die übergeordneten Maßstabsebenen, von der Region (Gemeinderäte und Bürgermeister der angrenzenden Gemeinden, Kreisverwaltung, regionale Planungsstellen) über die nationale Ebene (Parlament, Fachministerien, Umweltgruppen und Medien) bis hin zu den global agierenden Akteuren (Gabriel Resources Ltd., Weltbank und Greenpeace).

In einem ersten Ansatz sollen vor allem konkrete Chancen und Risiken auf der lokalen und regionalen Ebene dargestellt und gegeneinander abgewogen werden.

Umwelteinwirkungen

Das Projekt der RMGC benötigt eine wesentlich größere Fläche als der aktuell betriebene Bergbau in Roşia Montană. Die geplanten Massenbewegungen stellen einen erheblichen Eingriff in die heutige Kulturlandschaft dar. Berghöhen werden abgetragen, Täler mit den Produktionsrückständen aufgefüllt. Auch eine Rekultivierung der Flächen nach dem Ende der bergbaulichen Aktivitäten wird diese Veränderungen nicht ungeschehen machen können.

RISCURI ŞI CATASTROFE II/2003

Es ist zu erwarten, dass die großflächige Freilegung der Gesteinsschichten zu einem sehr problematischen Prozess der Versauerung der Oberflächengewässer durch den Kontakt des Gesteins mit Niederschlägen und Luft führt. Ausschlaggebend für den Prozess ist der Schwefelanteil im Gestein, der in der Machbarkeitsstudie der RMGC mit durchschnittlich 1,9% angegeben wird, teilweise aber auch 2,4% beträgt (im Bereich des Cetate-Massivs). Während für die Produktionsrückstände eine Neutralisierung des sauren Abflusses vorgesehen ist (ESG International 2002, S. 29), fehlt diese Maßnahme für die Abraumhalden, deren Materialzusammensetzung einen ebenso hohen Schwefelanteil wie das Erz vermuten lässt. Aufgrund der mit lediglich 19,5 Mio. US-$ angesetzten Kosten für die Minenschließung ist davon auszugehen, dass eine Wasseraufbereitung aus dem Haldenabfluss nach der Minenschließung nicht vorgesehen ist. Aus Erfahrungen mit Minen in den USA ist mit zusätzlichen Kosten in Höhe von 30 – 60 Mio. US-$ zu rechnen (CSP 2002).

Mit dem Goldgewinnungsprozess selbst sind ebenfalls Gefahren für die Umwelt verbunden. Der Zyanidlaugungsprozess, der weltweit in ca. 400 Goldminen angewendet wird, erfordert den Einsatz des hochtoxischen Zyanids. Während der gesamten Laufzeit der Mine werden täglich ca. 28 t dieses Materials benötigt.

RMGC hat bereits hohe Sicherheitsstandards für den Transport und die Verwendung des Zyanids angekündigt, u.a. den Transport als Trockensubstanz in speziell gesicherten Behältern. Der Großteil des Zyanids zerfällt nach der Anwendung leicht wieder in ungefährliche Produkte; dennoch ist die langfristige Ablagerung der Rückstände als problematisch anzusehen, da über die Toxizität der restlichen Zerfallsprodukte noch keine genaueren Erkenntnisse vorliegen (Mineral Policy Center 1998).

Das Absetzbecken selbst stellt ein besonderes Risiko dar. Mit einer Oberfläche von 300 ha und einer Abschlussdammhöhe von 185 m wird das Becken bei der Bergwerksschließung mit 250 Mio. t Produktionsrückständen gefüllt sein. Aufgrund der chemischen Zusammensetzung der Rückstände ist dieses Absetzbecken als eine Art chemischer Reaktor einzustufen, in dem es zu nicht vorhersehbaren chemischen Prozessen kommen kann. Um eine Kontaminierung des Grundwassers zu verhindern empfehlen Experten die Folienabdeckung des Untergrundes, die bislang von den Betreibern aber nicht vorgesehen ist. Auch wenn bei der Planung der Anlage den Umweltgesichtspunkten an vielen Stellen eine höhere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, als es vielleicht bei vergleichbaren Anlagen in anderen Regionen der Welt üblich ist, sind einige Gefahrenpotenziale und mögliche Folgewirkungen nicht ganz auszuschließen.

Ökonomische Wirkungen

Mit der Verwirklichung des Projektes wird insbesondere die Erwartung verbunden, dass sich ein ökonomischer Vorteil für die Region einstellen wird.

RISCURI SI CATASTROFE II / 2003

Ohne Zweifel ist die wirtschaftliche Situation im Moment als schlecht zu bezeichnen. Der staatliche Bergbau ist nicht in der Lage kostendeckend zu arbeiten, so dass auch die verbliebenen 775 Beschäftigten der staatlichen Minvest über kurz oder lang ihre Arbeit verlieren würden. Die Arbeitslosigkeit wird weiter ansteigen, sofern sich keine Beschäftigungsalternativen ergeben. Das Projekt bietet hier, jedoch nur über einen mittelfristigen Zeitraum, eine Chance für die traditionell mit dem Bergbau verbundene Bevölkerung von Roşia Montană. Die RMGC stellt für die Aufbauphase des Bergwerkes (zwischen 2003 und 2005) bis zu 2000 Arbeitsplätze in Aussicht. Indirekt sollen weitere 6000 Arbeitsplätze in der Region durch das Projekt geschaffen werden. Nach dieser relativ kurzen Phase der eigentlichen Investition in das Projekt werden ab 2006 in der Produktionsphase nur noch 500 Beschäftigte tätig sein. Die RMGC geht davon aus, dass indirekt bis zu 3000 Arbeitsplätze entstehen werden (ESG International 2002, S. 11). Ein Nachweis für den Bedarf in dieser Größenordnung wird jedoch nicht erbracht. Die Zahl der Beschäftigten in der Produktionsphase ab 2006 wird somit niedriger sein als gegenwärtig. Es ist zudem nicht ausgeschlossen, dass die Zahl der Beschäftigten im Laufe der Zeit reduziert wird. Wie in anderen Projekten dieser Größenordnung üblich, wird ein großer Teil der besser bezahlten Tätigkeiten zudem oft an von außen angeworbene Arbeitskräfte vergeben, so dass der Beschäftigungsgewinn für die Region fraglich ist. Dennoch sollte der ökonomische Effekt nicht unterschätzt werden. Die aktuellen wirtschaftlichen Probleme der Bevölkerung sind nicht von der Hand zu weisen und die Beschäftigungsalternativen sind eher gering. Das Projekt ist sicherlich dazu geeignet, einen kurzfristigen ökonomischen Erfolg zu generieren. Die langfristigen Folgen dieser Aktivitäten sind dagegen nicht abschätzbar. Unter Gesichtspunkten einer nachhaltigen Regionalentwicklung kann der Abbau von natürlichen Rohstoffen aufgrund empirischer Befunde aus anderen Regionen daher nicht als regionale Entwicklungsperspektive empfohlen werden (Power et al. 2002).

Soziale Auswirkungen

Den größten Einfluss auf das soziale Gefüge der Region hat der Umsiedlungsplan für die Siedlungen Roşia Montană und Corna. Mit der geplanten unfreiwilligen Umsiedlung wird in eine gewachsene soziale Struktur eingegriffen, die damit unwiederbringlich zerstört wird. Nachbarschaften, Verbundenheit mit dem eigenen Besitz, Möglichkeiten der Selbstversorgung in eigenen Gärten, der sozialen Kontakte und gegenseitigen Hilfe, das Gedenken an die Verstorbenen an den Gräbern, mit anderen Worten: das Gefühl der Heimat und Vertrautheit wird den Einwohnern genommen. An deren Stelle tritt je nach persönlicher Qualifikation und Lebensalter entweder Hoffnung, die sich in einer Befürwortung des Projektes äußert, oder Furcht, die sich in einer Ablehnung manifestieren kann. Die Verunsicherungen über die Gestaltungsmöglichkeiten des persönlichen

RISCURI SI CATASTROFE II/2003

Schicksals sind jedoch in beiden Gruppen groß. Die RMGC kann nur monetäre oder materielle Ersatzleistungen anbieten. Je nach persönlicher Situation kann die Variante der monetären Entschädigung und des Neubeginns auch als Chance gesehen werden, den geringen ökonomischen Möglichkeiten vor Ort zu entkommen. Die materielle Entschädigung durch eine Umsiedlung in ein von der RMGC errichtetes Gebäude wird die Wohnstandards sicherlich verbessern. Die Entschädigung mit Land wird dagegen von der RMGC nicht gefördert.

Innerhalb der Bevölkerung kommt es seit Bekanntgabe der Pläne zu Polarisierungen zwischen Befürwortern und Gegnern des Projektes. Ohne an dieser Stelle auf den persönlichen Entscheidungsprozess jedes Einzelnen näher eingehen zu können, ist zu erwarten, dass die Befürworter eher einer mittleren Altersgruppe angehören, die von dem Projekt Beschäftigungsmöglichkeiten erhoffen, um sich und ihre Familien eine Existenzsicherung zu ermöglichen. Zu den Gegnern des Projektes zählen entweder jüngere Menschen, die noch nicht berufstätig sind, oder die Gruppe der Rentner. Durch diese Interessendivergenzen der verschiedenen Generationen kann es auch zu Polarisierungen innerhalb der Familien kommen, die sich insgesamt negativ auf das soziale Gefüge auswirken können.

Reaktionen in der Region

Die Auseinandersetzung mit der Thematik ist für viele der Betroffenen eine Konfrontation mit den Erscheinungen der Globalisierung. Gegen diese Einflüsse wird von den Gegnern des Projektes die regionale Identität ins Feld geführt. Dabei wird insbesondere auf das kulturelle Erbe der Motzen Bezug genommen. Diese land- und forstwirtschaftlich orientierte, traditionelle Volksgruppe hat sich in der Vergangenheit auch innerhalb der rumänischen Nationalmythologie durch ihren Widerstand gegen von außen kommende Einflüsse hervorgetan. Die rumänischen Volkshelden des 18. Jh., Horea, Crişan und Cloşca, wie auch Avram Iancu im 19. Jh., gehörten dieser Volksgruppe an. Es ist zu festzustellen, dass die Bevölkerung aus den umliegenden Gemeinden sich bei der Artikulierung ihrer Proteste gegen das Projekt auf diese Tradition beruft (Formula AS 2002). Die ökologischen Folgen des Projektes werden ebenfalls thematisiert. Dabei formiert sich zum ersten Mal in Rumänien eine Umweltbewegung, die sich, unterstützt von den Medien, aus Vertretern lokaler, nationaler und internationaler Gruppierungen zusammensetzt.

Die geplante Umsiedlung hat neben den sozialen Folgen auch Auswirkungen auf das kulturelle Erbe. Die antiken Stätten der römischen Geschichte sind ebenso in Gefahr wie die historische Bausubstanz des 18. und 19. Jh. Bei archäologischen Sicherungsarbeiten innerhalb der geplanten Abbaugebiete konnte eine Vielzahl von Anlagen und Gegenständen aus der Römerzeit sichergestellt werden. Von wissenschaftlicher Seite verstärkt sich in der letzten Zeit daher die Ansicht, dass aufgrund der Vielzahl von Fundstücken Roşia Montană ein für die Archäologie einzigartiges Areal darstellt, dessen Beräumung

RISCURI SI CATASTROFE II / 2003

innerhalb der vorgegebenen kurzen Zeitspanne nicht möglich ist. Vielmehr sollten die Anlagen sehr viel intensiver erforscht und erhalten werden. Inzwischen haben sich 600 Historiker und Archäologen, insbesondere aus Westeuropa, in einem Aufruf für den Erhalt der römischen Anlagen ausgesprochen (www.rosiamontana.org).

Alternativen der Regionalentwicklung

Für einen wirtschaftlich schwachen Raum, wie es das rumänische Westgebirge darstellt, ist sehr schwierig, tragfähige Entwicklungsperspektiven für die Bevölkerung zu entwickeln. Von außen kommende Impulse sind daher oft maßgeblich für die Entwicklungsrichtung. In diesem Fall ist es der internationale Goldbergbau, der in der Region auf eine lange Tradition des Bergbaus trifft und dadurch eine höhere Akzeptanz erwarten kann, als in Regionen, in denen der Bergbau bisher unbekannt war. Dadurch scheint die Entwicklungsrichtung, angepasst an die international üblichen Abbaumethoden, die einen großflächigen Eingriff in die Kulturlandschaft erforderlich machen, vorgegeben. Es erscheint jedoch aufgrund der aufgezeigten Risiken des Vorhabens angebracht, über Alternativen nachzudenken.

Im Kontext der peripheren Lage und ökonomischen Rückständigkeit des Westgebirges besteht die Frage, welche Formen wirtschaftlicher Tätigkeit überhaupt eine Chance haben werden.

Im Rahmen der von staatlicher Seite ausgewiesenen Programme für besonders benachteiligte Regionen, zu denen auch Abrud und Roşia Montană gezählt werden, wird insbesondere der Aufbau diversifizierter, kleinteiliger Wirtschaftsstrukturen gefördert. Das Projekt der RMGC ist dagegen ein Großprojekt, dessen Dimension diesem Ansinnen deutlich widerspricht. Eine monozentrierte Entwicklung schafft zudem neue Abhängigkeiten. Kleinteilige Strukturen lassen sich dagegen nicht durch staatliche Vorgaben umsetzen, sondern sind in erster Linie durch lokale Akteure zu entwickeln. Der staatliche Einfluss kann in diesem Fall höchstens indirekt durch die Schaffung von Anreizen erfolgen. Für eine diversifizierte Wirtschaftsstruktur müssen von Seiten der Regionalplanung jedoch einerseits Möglichkeiten der räumlichen Entfaltung vorgesehen, andererseits störende räumlicher Einflüsse verhindert werden.

Im Hinblick auf die EU-Integration sind Modelle einer abgekoppelten Entwicklung im Sinne der Dependenztheorie als alternatives Entwicklungsmodell nicht gewollt oder umsetzbar. Das Ziel muss daher die Anknüpfung an die Erfolge wirtschaftlich prosperierender Regionen sein, ohne nur die negativen Folgen einer Abhängigkeit von diesen Regionen tragen zu müssen. Vorhandene regionale Potenziale sollten dabei für beide Seiten gewinnbringend eingebracht werden.

Eine Möglichkeit für die Einbeziehung der regionalen Potenziale wäre z.B. die Einrichtung eines archäologischen Parks in Roşia Montană. Die Erschließung

RISCURI SI CATASTROFE II / 2003

der einzigartigen Funde aus der Bergbaugeschichte der Römerzeit könnte ein Anstoß für weitere Investitionen sein. Während es zunächst um wissenschaftliche Projekte gehen würde, könnte später eine touristische Vermarktung einsetzen.

Eine abschließende Bewertung der Chancen und Risiken des Goldbergbaus in Roşia Montană, wie sie in Tab. 1 nochmals zusammengefasst sind, und der Entwurf regionaler Entwicklungsperspektiven kann hier nicht abschließend erfolgen. Entscheidend für die Realisierung oder Ablehnung des Projektes ist eine Prioritätensetzung auf nationaler politischer Ebene. Im Hinblick auf eine zukünftige EU-Mitgliedschaft und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung dieser einmaligen Kulturlandschaft stände es den Entscheidungsträgern gut an, das Projekt in dieser Form nicht zu genehmigen und zusammen mit den regionalen und lokalen Akteuren nach Entwicklungsalternativen zu suchen.

Tab. 1. Chancen und Risiken des Goldbergbauprojektes in Roşia Montană

Kriterium	Chancen	Risiken
Umwelt	- Erfassung der bisherigen bergbau-bedingten Umwelt-schäden	- Umwandlung des Landschaftsbildes (Devastierung) - Mögliche Verunreinigung der Fließgewässer und des Grundwassers durch Eintrag von giftigen Rückständen aus der Produktion durch Unfall oder Langzeiteinwirkung - Unklare Kontrolle der Produktionsrückstände nach Minenschließung
Ökonomie	- direkte und in-direkte Schaffung von Arbeitsplätzen	- Produktionsdauer steht in Abhängigkeit vom Weltmarktpreis für Gold - Gewinne werden nicht in der betroffenen Region reinvestiert.
Soziale Umwelt	- Verbesserung der Wohnqualität - Ermöglichung eines Neuanfangs an einem anderem Ort	- Verlust der Heimat - zusätzliche Verunsicherung der Bevölkerung - Polarisierung der Bevölkerung in Gegner und Befürworter des Projektes, Forcierung eines Generationenkonflikts
Sonstiges	- Etablierung von Formen der parti-zipativen Bürger-beteiligung in Form von NGOs, - Einübung demo-kratischer Grund-rechte (Recht auf Information, De-monstrationsrecht)	- Verlust der historischen Bergbaurelikte aus der Römerzeit - Verlust der historischen Bausubstanz aus dem 18./19. Jh. - Demokratieverdrossenheit bei Scheitern des bürgerschaftlichen Engagements

RISCURI ŞI CATASTROFE II / 2003

LITERATUR

1. BMU (2000): Hintergrundinformation zu den Unfällen in Baia Mare und Baia Borşa in Rumänien. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (http://www.bmu.de/presse/2000/kurz_info08_hint.php)

2. Bordanc, F. und Nancu, D. (1999), *Implicarea cercetării geografice în fundamentarea politicilor sectoriale de dezvoltare rurală*, Revista Geografică, 6, S. 34-40.
3. CSP (2002), *Comments on the Roşia Montană Feasibility Study*. (Center for Science in Public Participation, Montana: www.csp2.org)
4. ESG International (2002), *Roşia Montană Projekt - Projekt Description.* (http://www.rosiamontanagoldcorp.com/deu/ProjectDescription.pdf)
5. ESG International (2003), *Roşia Montană Projekt* - Resettlement & Relocation Action Plan. (http://www.rosiamontanagoldcorp.com/deu/rap.htm)
6. Formula AS (2002), *Protestul Consiliului local al comunei Albac* (Nr.522, Juli 2002, S. 13)
7. Gabriel Resources Ltd. (2001), *Annual Report*, Toronto.
8. Gold Fields Mineral Service (2002), *http://www.gfms.co.uk/Market_Commentary.asp*.
9. Jecht, S. und Peter Hiedl (1997), *Goldrausch – Hintergründe und soziale und ökologische Folgen des weltweiten Goldabbaus*, FIAN Herne, 2. Auflage.
10. Moran, R. (1998), *Cyanide Uncertainties – Observations on the Chemistry, Toxicity, and Analysis of Cyanide in Mining-Related Waters*, Mineral Policy Center Paper No. 1 (www.mineralpolicy.org).
11. Moran, R. (2001), *More Cyanide Uncertainties – Lessons from the Baia Mare, Romania*, Spill – Water Quality and Politics. Mineral Policy Center Issue Paper No. 3 (www.mineralpolicy.org).
12. Mudder, T., Mike B. und Adrian S. (2001), *The Cyanide Compendium*, Edenbridge.
13. National Agency for Mineral Resources (2002), *http://www.namr.ro/rolover/mine/lister.html* (19.2.2002)
14. Nadejde, S. (1999), *Methodologie d'analyse de l'espace rural selon les criteries de l'amenagement du territoir*, In: Surd, V. (Hg.): Rural space and regional development, Cluj-Napoca, S. 228-230.
15. Power, T. M. et al. (2002), *Digging to Development? A Historical Look at Mining and Economic Development* (www.oxfamamerica.org).
16. Ramboll Consultancy Group (1997), *Profiles of the Romanian development regions*, Bucharest (for PHARE Programme.
17. RMGC *Project Gazetta* Vol. 4, 3.12.2002.
18. Szabadság (14.12.2002), *Magyarország áll a verespataki aranybányát ellenzők mögött*.
19. Turnock, D. (2001), *Regional Development in Romania with particular Reference to Less-Favoured Areas,* European Spatial Research and Policy, Vol. 8, No. 2, S. 5-21.
20. Wollmann, V. (1999a), *Bergbau im römischen Dacien*, In: Slotta, Rainer et al.: Silber und Salz in Siebenbürgen (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 85), Bd. 1, S. 24-34.
21. Wollmann, V. (1999b), *Der siebenbürgische Bergbau seit der ungarischen Landnahme*. In: Slotta, Rainer et al.: Silber und Salz in Siebenbürgen (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 85), Bd. 1, S. 35-40.
22. Wollmann, V. (1999c), *Der Siebenbürgische Bergbau im 18. Jahrhundert*. In: Slotta, Rainer et al.: Silber und Salz in Siebenbürgen (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 85), Bd. 1, S. 41-58.

PISCURI ȘI CATASTROFE II / 2003