

Spannungsfeld Schutzgebietsmanagement und wirtschaftliche Entwicklung im Bergbausektor in den kolumbianischen Anden

Raphael Linzatti

Einleitung

Kolumbien ist das weltweit drittreichste Land in Bezug auf Biodiversität und zählt zu der Gruppe der 17 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen definierten megadiversen Ländern (Mittermeier et al., 1998). Sowohl in absoluter Anzahl an endemischen Spezies als auch im Verhältnis endemische Spezies zu Fläche liegt Kolumbien mit seinen vielfältigen Ökosystemen (u.a. Tropische Anden, Amazonastiefland, Trockenwälder) in allen weltweiten Statistiken unter den vielfältigsten fünf Nationen, der Westen des Landes gehört auf Grund seiner hohen absoluten Anzahl an endemischen Pflanzen- und Tierarten zu den weltweit 33 Biodiversitäts-Hotspot (Mittermeier et al., 2005).

Unter den 99 in Kolumbien vorhandenen Ökosystemen sticht vor allem der Paramo heraus: die hochandinen Paramo-Gebiete kommen oberhalb der Baumgrenze in einer Höhe von ca. 3000m in Äquatornähe vor (IAvH, 2011, S. 16). Auf nur 1,7% der Fläche des Landes produzieren die Paramos das Trink- und Nutzwasser für 70% der Bevölkerung (IAvH, 2007). Doch sind die Paramos nicht nur auf Grund ihrer ökosystemaren Dienstleistung von wirtschaftlicher Bedeutung für das Land: Unterhalb ihrer sensiblen Oberfläche befinden sich bedeutende Lagerstätten von Gold, Silber, Kupfer, Platin und Kohle (IAvH, 2007, S. 21), welche im Interesse zahlreicher internationaler Bergbauunternehmen stehen. Diese Unternehmen forcieren seit Jahren Bergbauprojekte welche einen Abbau dieser Lagerstätten im Tage- und Tiefbau unter Einsatz teils hochgiftiger Substanzen wie Cyaniden und Quecksilber anstreben (Ronderos, 2011). Immer häufiger wirft dies in der kolumbianischen Gesellschaft die Frage auf: Wasser oder Gold? Wo liegt die Zukunft der wirtschaftlichen Entwicklung Kolumbiens?

Dieser Artikel befasst sich mit den rechtlichen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten der Debatte um den schmalen Grat zwischen wirtschaftlicher Entwicklung des Landes mit dem Bergbausektor als Triebfeder und ökologischer Nachhaltigkeit. Er zeigt, dass Umweltschutz und wirtschaftliche Entwicklung in Kolumbien in einem traditionellen Spannungsfeld stehen, dass jedoch neue Konzepte des Schutzgebietsmanagements wie Zahlungen für Umweltdienstleistungen oder Wasserfonds eine finanzielle Unabhängigkeit der Schutzgebiete erzielen können, ebenso wie eine Unabhängigkeit von kurzfristigen politischen Entscheidungen. Auch soll der Artikel zeigen, dass mit den

möglichen Steuereinnahmen im Bergbausektor der kolumbianische Staat mit heute einer der ungleichsten Gesellschaften Lateinamerikas (CEPAL, 2010) eine progressivere Politik des sozialen Ausgleichs betreiben könnte.

Umweltgesetzgebung in Kolumbien – ein historischer Überblick

Als erste gesetzliche Grundlage des Umweltschutzes kann das Finanzrahmengesetz von 1912 bezeichnet werden, in dem den Gemeinderäten die Aufgabe gegeben wird, das Wasser und die Artenvielfalt zu schützen (Gutierrez & Charry, 2011, S. 10-26). Im Jahr 1928 wurden per Gesetz 113 Quellschutzgebiete eingeführt. Das Bodengesetz 200 von 1936 gibt den Schutz der Waldgebiete und Quellgebiete als Ziel aus. Ab 1946 wurden erste staatliche Institutionen gegründet, welche den Schutz und die adäquate Nutzung natürlicher Ressourcen zum Ziel hatten, wie das Institut zur Förderung der Forstwirtschaft (1946) und das nationale Institut zur Nutzung der Ressource Wasser in der Stromproduktion. Im Jahr 1954 wurde die erste bis heute bestehende regionale Umweltbehörde gegründet, und im Jahr 1968 das Institut zur Entwicklung der Natürlichen Ressourcen INDERENA - Instituto Nacional de Recursos Naturales, welches bis zur Gründung der Nationalparkbehörde 1994 die Verwaltung und Ausweisung nationaler Schutzgebiete inne hatte. Im Jahr 1959 wurden durch das Gesetz 2 sieben Forstreservate mit einer Gesamtfläche von 652.000 km², hauptsächlich im Amazonas, ausgerufen.

Beeinflusst durch die Weltumweltkonferenz der Vereinten Nationen 1972 in Stockholm beschloss der Senat im Jahr 1973 mit dem Gesetz 23 und dem darauffolgenden Dekret 1811 von Dezember 1974 den nationalen Umweltkodex und damit die erste staatlichen Leitlinien, an welchen sich die Umweltpolitik orientieren sollte (Perea Velásquez, 2000). Die im Jahr 1991 als ein Resultat der Friedensverhandlungen und der Wiedereingliederung der Guerillabewegung M-19 verfasste und bis heute gültige Verfassung legt einen großen Wert auf den Schutz natürlicher Ressourcen, das Recht auf eine saubere und gesunde Umwelt für alle wurde als Grundrecht definiert. Den staatlichen Kontrollbehörden (Rechnungshof, Generalstaatsanwaltschaft, Bürgerbeauftragte) wurden konkrete Funktionen zur Kontrolle der Einhaltung der Umweltziele zugeteilt.

Das im Jahr 1993 beschlossene Gesetz 99 richtet zum ersten Mal ein Umweltministerium ein und organisiert im Nationalen Umweltsystem SINA die Zuständigkeiten der verschiedensten Gebietskörperschaften im Umweltbereich. Das Institut zur Entwicklung der Natürlichen Ressourcen INDERENA wird aufgelöst und die Umweltagenden auf die autonomen regionalen Umweltbehörden CARs (Corporación Autónoma Regional) übertragen. Zur Unterstützung werden fünf staatliche Forschungsinstitute im Umweltbereich eingerichtet.

Das nationale Schutzgebietssystem

In Kolumbien wurde von 1960 bis heute 56 Nationalparks ausgewiesen, welche mit einer Fläche von 126.023 km² 11% der Landesfläche ausmachen¹, für die Ausweisung zuständige Behörde ist das Umweltministerium. Hinzu kommen die 1959 ausgerufenen sieben Forstreservate, von deren Ausgangsfläche von 652.000 km² heute noch 510.240 km² gültig sind. Diese Reservate implizieren jedoch lediglich Einschränkungen gegenüber land- und forstwirtschaftlicher Entwicklung, jedoch keine Einschränkungen gegenüber dem Bergbau: im Falle des Ausweisens eines Bergbautitels wird dieses Gebiet vom Forstreservat abgezogen, weshalb die Reservate seit 1959 um 22% geschrumpft sind (Accion Social, 2009, S. 13). Darüber hinaus sind die Forstreservate stark von Entwaldung betroffen, eines der vielen Anzeichen dass Forstreservate als Schutzkategorie nur bedingt ihre Schutzziele erreichen.

Ebenso im Nationalen Schutzgebietssystem zu finden sind regionale Schutzgebiete, hier hervorzuheben sind die Regionalparks, da sie neben den Nationalparks die einzige rechtliche Form der Schutzgebiete darstellen, in welchen Bergbauaktivitäten verboten sind und ebenso eine Reduzierung der einmal ausgewiesenen Flächen laut Verfassung untersagt ist. Regionalparks werden durch den Aufsichtsrat regionaler Umweltbehörden deklariert, in welchem vier Bürgermeister einer Region, der jeweilige Gouverneur, je zwei Gesandte aus Wirtschaft und NGOs sowie zwei Gesandte von nationalen Institutionen vertreten sind.

Jedoch entscheidet der Aufsichtsrat der regionalen Umweltbehörde nicht autonom über die Ausweisung eines neuen Schutzgebietes: das Gesetz 1382 aus dem Jahr 2010, welches den Bergbaukodex aus dem Jahr 2001 novelliert, verpflichtet im Paragraph 30 für die Neuausweisung von Schutzgebieten, welche Bergbauaktivitäten verbieten, eine vorherige Konsultierung des Bergbauministeriums. Dem Bergbauministerium wird also eine Art Vetorecht für neue Schutzgebiete eingeräumt. Das Gesetz wurde zwar im Jahr 2012 vom Verfassungsgericht wegen Formfehler im Gesetzesbeschlussverfahren aufgehoben, es ist jedoch absehbar, dass ein überarbeiteter Gesetzesvorschlag mit ähnlichem Paragraphen bald im Senat beschlossen wird (Pardo, 2013).

Im internationalen Vergleich liegt Kolumbien laut Daten der Weltbank² mit 21% seiner Landesfläche als Schutzgebiet weltweit an 55ster Stelle. Stellt man diese Position der Tatsache gegenüber, dass Kolumbien zu den weltweit reichsten

Ländern in Bezug auf Biodiversität zählt (Mittermeier et al., 1998), ist dieser Platz im Mittelfeld als eher ausbaufähig anzusehen. Das Nachbarland Venezuela zum Beispiel liegt mit 53% seiner Landesfläche als Schutzgebiete an dritter Stelle, Österreich mit 24% auf Platz 43.

Die Paramogebiete als Wasserlieferanten Kolumbiens

Eine spezielle Betrachtung verdient das Ökosystem der Paramos, welche ab ca. 3000 Höhenmeter in Aquatornähe vorkommen. Sie charakterisieren sich durch eine hohe Luftfeuchtigkeit, starken Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht und einer an die klimatischen Verhältnisse angepassten Vegetation von Gräsern und Sträuchern mit festen Blättern und geringer Transpiration (IAvH, 2011, S. 16). Die Hälfte aller weltweiten Paramogebiete befindet sich in Kolumbien und leistet dort für das Land essentielle Ökosystemdienstleistungen: auf einer Fläche von lediglich 1,7% des Landes produzieren die Paramos das Trink- und Nutzwasser für 70% der Bevölkerung (IAvH, 2007). Da sich im Untergrund den Paramos jedoch bedeutende Lagerstätten von Gold, Silber, Kupfer, Platin und Kohle befinden (IAvH, 2007, S. 21), welche im Interesse zahlreicher nationalen sowie internationaler Bergbauunternehmen stehen, ist die Unterschutzstellung der Paramos eine der wichtigsten Strategien, welche das Land zur Sicherstellung ihrer Wasserversorgung in der Zukunft verfolgen muss.

Von den insgesamt 29.000 km² Paramos in Kolumbien befinden sich gut 65% innerhalb Nationalparks³ (siehe *Abbildung 1*). Weitere ca. 5% der Paramos befinden sich innerhalb von Regionalparks, so dass ca. 30% der Paramos keinerlei Schutzkategorie aufweisen. In 6% der Paramogebiete gibt es heute aktive Bergbaulizenzen, hauptsächlich für Gold, Silber, Kupfer, Kohle und Platin, aber auch Minerale wie Uran, Barium, Thorium, Niob und Tantal werden abgebaut oder deren Abbau wird projektiert.

Die Bedeutung des Bergbausektors für Kolumbien

Der Bergbausektor stellt im aktuellen nationalen Entwicklungsplan der Regierung Juan Manuel Santos neben der Landwirtschaft, dem Wohnungssektor, des Infrastruktursektors und der Innovation eine der fünf so definierten Säulen der wirtschaftlichen Entwicklung Kolumbiens 2010 – 2014 dar⁴. Kolumbien ist heute mit 82 Millionen Tonnen der fünfgrößte Kohleexporteur weltweit⁵, sowie mit einer jährlichen Produktion von 66 Tonnen (2012) in den Top 15 der Liste der größten Goldproduzenten⁶, mit einer die letzten Jahre stark steigenden Tendenz (siehe *Abbildung 2*).

Der Bergbausektor erwirtschaftet 11 % des BIP des Landes

1 Quelle: SIGOT - Sistema de información geográfica para la planeación y el ordenamiento territorial sigotn.igac.gov.co

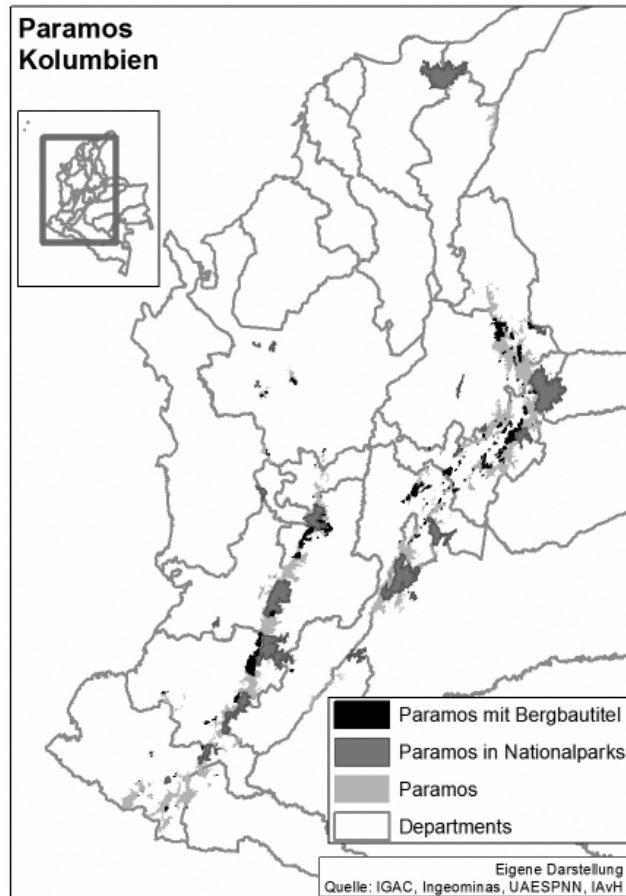
2 data.worldbank.org/indicator/ER.LND.PTLD.ZS

3 Daten laut SIGOT-IGAC sigotn.igac.gov.co/sigotn/, eigene Berechnungen

4 Gesetz 1450 von 16. Juni 2011: Plan Nacional de Desarrollo. (Nationaler Entwicklungsplan)

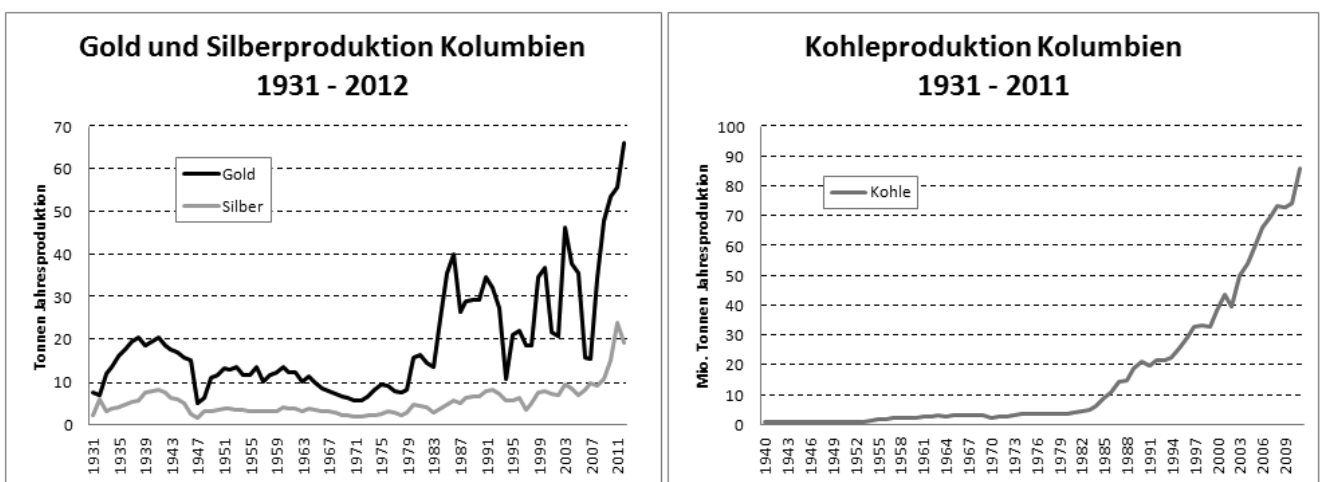
5 www.worldcoal.org/resources/coal-statistics/

6 www.goldfacts.org/en/economic_impact/countries/colombia/



Quelle: Kartographieinstitut IGAC, Ingeominas, Nationalparkbehörde, Instituto Alexander von Humboldt, eigene Darstellung.

Abb. 1. Paramo-Gebiete in Kolumbien, innerhalb Nationalparks und mit Bergbautitel



Quelle: Sistema de Informacion Minero Colombiano (2013), eigene Darstellung.

Abb. 2. Entwicklung der Gold-, Silber- und Kohleproduktion, Kolumbien.

und beschäftigt 1,13% der berufstätigen Bevölkerung Kolumbiens (Otero Prada, 2012, S. 8). Mit 4.708 Mio. USD im Bergbausektor sowie 9.404 Mio. USD im Erdölsektor gingen 2011 fast 60% aller ausländischen Direktinvestitionen in den Bergbausektor⁷.

Charakterisierung des Bergbausektors in Kolumbien

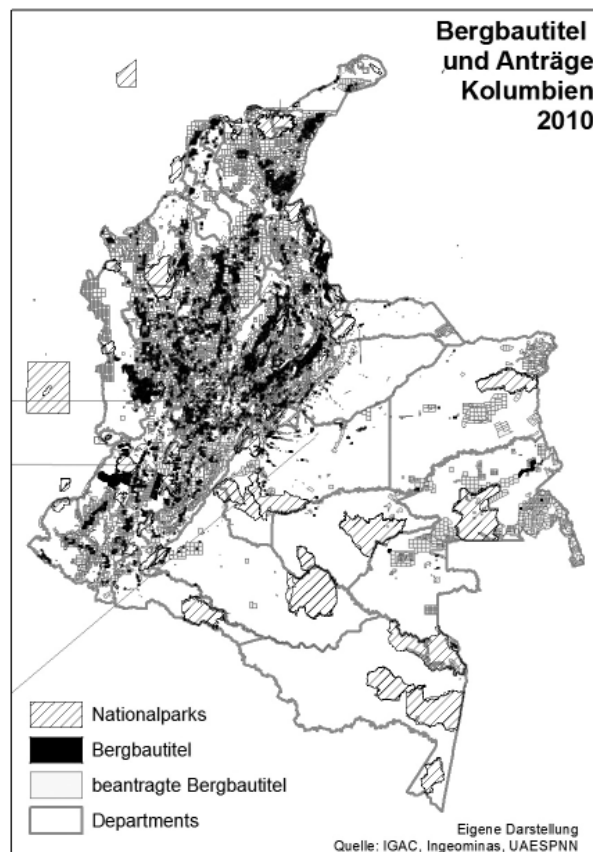
Ungefähr 63% der Bergwerke Kolumbiens funktionieren ohne Genehmigungen und Lizenzen und auf diese Weise auch ohne jegliche Umweltauflagen, Kontrollen sowie Steuerabgaben (Contraloría General de la República, 2013). Vielmals handelt es sich bei den illegalen Bergwerken um Kleinstbergwerke – von 10.384 registrierten Minen mit weniger als sechs Beschäftigten arbeiten 65 % ohne Genehmigung -, jedoch sind auch zahlreiche mittelgroße Bergwerke, vor allem bei den Edelmetallen Gold und Silber, in den Händen krimineller Vereinigungen, welche neben dem in den letzten Jahren sinkenden Drogenhandel den Handel mit Edelmetallen als neue wichtige Einnahmequelle erschlossen haben (Rico, 2013, S. 34). Diese illegalen Minen stellen eines der Hauptrisiken für den Umweltsektor und vor allem für die Wasserqualität des Landes dar, da z.B. in der Goldgewin-

nung hochgiftige Chemikalien ohne jegliche Absicherung und Kontrolle eingesetzt werden, und so in den hydrologischen Kreislauf gelangen.

Während im Bergbausektor im großen Maßstab Kohleminen bzw. Erdölfelder überwiegend von nationalen Firmen gefördert werden, sind es bei den Edelmetallen vor allem internationale Player, welche die Projekte vorantreiben. Anglo Gold Ashanti aus Südafrika, Greystar Resources und Continental Gold S.A. aus Kanada sowie AUX aus Brasilien sind vier internationale Unternehmen, welche Minenlizenzen in den sensiblen Paramogebieten innehaben. All diese Bergbauunternehmen sind politisch gut vernetzt, beschäftigen Ex-Minister und ehemalige hohe Staatsbeamte, und üben teils starken Einfluss auf die Gesetzgebung Kolumbiens aus (Rueda, 2011).

Während der Regierung Alvaro Uribe (2002 – 2010) wurden insgesamt 9000 Bergbaulizenzen vergeben, ca. 300 davon in den sensiblen Paramogebieten, 37 Titel innerhalb von Nationalparks sowie mehr als 200 Titel innerhalb von indigenen Territorien (Ronderos, 2011). Dieser eher laxen Umgang mit Umweltfragen die bis zur Missachtung von Schutzgebieten führte ist symptomatisch für die Entwicklung im Bergbausektor bis ca. 2011, teilweise bis heute. Die folgende *Abbildung 3* zeigt alle Bergbautitel und Ansuchen aus dem Jahr 2010: abgesehen vom Amazonasgebiet im Südosten des Landes liegt beinahe das komplette Staatsgebiet Kolumbiens innerhalb einer für den Bergbau angesuchten Zone.

⁷ Sistema de Informacion Minero Colombiano: www.upme.gov.co/generadorconsultas/



Quelle: Ingeominas, IGAC, UASPNN, eigene Darstellung.

Abb. 3. Bergbautitel, Bergbauansuchen und Nationalparks in Kolumbien

Genehmigungsverfahren eines Bergwerks – Der Bergbautitel und die Explorationsphase

Das Ansuchen eines Bergbautitels stellt sich als relativ einfach heraus, eine Kopie des Personalausweises sowie ein mit Koordinaten abgegrenztes Gebiet in einem einfachen Plan genügt, um ein Ansuchen bei der nationalen Bergbaubehörde einzubringen (Defensoría, 2012, S. 25). Erfahrungen und Kenntnisse im Bergbausektor sowie das Vorhandensein technischer und finanzieller Mittel zu Durchführung der ersten Explorationsmaßnahmen werden im Genehmigungsprozess nicht abgefragt – lediglich bei Flächen grösser als 150 Hektar hat der Antragsteller darzulegen, über ausreichend finanzielle Mittel zu verfügen.

Im Genehmigungsverfahren wird überprüft, ob sich das angesuchte Gebiet innerhalb eines Schutzgebiets, welches Bergbau verbietet, befindet. Dabei handelt es sich lediglich um die beiden Schutzkategorien Nationalparks und Regionalparks, sowie seit dem Jahr 2011 Paramogebiete. Trotz dieser gesetzlichen vorgeschriebenen Überprüfung wurden in den letzten Jahren zahlreiche Titel innerhalb von Nationalparks und Paramogebieten vergeben, welche trotz des offensichtlichen Gesetzesverstosses im Genehmigungsverfahren und trotz Forderungen der nationalen Kontrollbehörden bis heute nicht aufgehoben wurden.

Wird das Ansuchen genehmigt, erhält der Antragsteller für 30 Jahre die Genehmigung, Explorationsmaßnahmen im durchzuführen. Mit dieser Genehmigung in der Hand entwickelt sich eine Art Börse an Bergbautitel: viele Einzelpersonen haben sich auf das Erlangen und den Handel mit Bergbaulizenzen spezialisiert. Scheint im Genehmigungsverfahren noch eine unscheinbare kolumbianische Einzelperson als Antragsteller auf, kann der Bergbautitel danach schnell in den Händen internationaler Bergbauriesen landen. Eine Abtretung des Titels ist ebenso einfach und unbürokratische wie die Antragstellung selbst. Die zahlreichen Bergbautitel des kanadischen Unternehmens Greystar, welches die Goldförderung im Paramo Santurban anstrebt, hatten 4 – 9 Vorbesitzer, bevor sie von Greystar (EcoOro) übernommen wurden⁸. Diese Vorgehensweise wird von internationalen Unternehmen auch dazu ausgenutzt, erst so spät wie möglich preiszugeben, hinter einem Projekt zu stehen.

Während der Explorationsphase wird Infrastruktur angelegt, Probebohrungen werden durchgeführt, teilweise werden kilometerlange Stollen im Untertagebau in den Fels geschlagen werden, was schon in der Explorationsphase zu bedeutenden hydrogeologischen Auswirkungen führen kann. Die Umweltbehörden haben während dieser ersten Phase, die bis zu 11 Jahre dauern kann, noch keine Einflussmöglichkeit auf die Bergbauaktivitäten.

Von der Explorationsphase zum Abbau – die Umweltlizenz

Vor dem Beginn der Abbauaktivitäten hat das Bergbauunternehmen an die regionalen Umweltbehörden einen Antrag auf Umweltlizenz zu stellen, in welchem u.a. eine Umweltverträglichkeitsprüfung präsentiert werden muss (Defensoría, 2012).

Da ein Bergbauunternehmen in der Phase der Exploration schon erhebliche finanzielle Investitionen tätigt, ist der Druck auf die regionalen Umweltbehörden, diese Umweltlizenzen zu erteilen, teilweise sehr groß. Da hier Unternehmen mit erheblichen finanziellen Reserven und spezialisierten Anwälten einer Umweltbehörde, in welcher ein durchschnittlicher Beamter über einen monatlichen Durchschnittslohn von 1000 Euro nicht hinauskommt, gegenüber stehen, ist die Gefahr von Korruption groß. Darüber hinaus sehen sich die Beamten auf die spezialisierten Ansuchen der Bergbauunternehmen nicht vorbereitet, Personal ohne spezielle Ausbildung entscheidet z.B. über die Erteilung einer Umweltlizenz bezüglich einer Mine zur Urangewinnung. Laut einem Bericht des kolumbianischen Rechnungshofes wurden zwischen 1994 und 2005 gerade einmal 3% aller Ansuchen auf Erteilung einer Umweltlizenz zurückgewiesen, Zeichen einer eher laxen Vorgehensweise der Umweltbehörden (Toro et al., 2010).

Wird die Umweltlizenz erteilt, bekommt das Bergbauunternehmen für 30 Jahre das Recht auf den Abbau der angeforderten natürlichen Ressource. Eine Rücknahme einer einmal ausgestellt Lizenz ist nur bei groben Verstößen des Bergbauunternehmens gegen die ohnehin meist schwachen Umweltauflagen möglich – Verstöße die zwar regelmäßig stattfinden, jedoch auf Grund der Nähe der Beamten vieler Umweltbehörden zu den Bergbauunternehmen nicht geahndet werden. Auf Grund ihrer rechtlichen Möglichkeiten der Einflussnahme im Bergbauprozess stellt sich eine institutionelle Stärkung der regionalen Umweltbehörden somit als eine wichtige Strategie heraus, eine bessere und verantwortungsvollere Ordnungspolitik im Bergbausektor zu erreichen.

Die Stellung der Gemeinden

Gemeinden stehen vor dem Problem, dass sie im Themenbereich Bergbau weder Mitspracherecht noch Parteienstellung haben. Nachdem laut Bergbaukodex lediglich nationale und regional ausgewiesene Schutzgebiete gewisser Kategorien Bergbauinterventionen verbieten, wurde im Dekret 0934 des Bergbauministeriums von 9. Mai 2013 nochmals festgestellt, dass die lokalen Flächennutzungspläne sowie Wassereinzugsgebietsmanagementpläne keinerlei Auswirkung auf die Entscheidung der Genehmigung von Bergbaulizenzen haben (Pardo, 2013). Das Bergbauministerium argumentiert damit, dass der Bergbau laut Verfassung von öffentlichem Nutzen und von sozialem Interesse sei. So hat eine Gemeinde allein keine Möglichkeit, z.B. das Quellgebiet ihrer lokalen Trinkwasserversorgung vor Bergbauinterventionen zu schützen. Selbst der Ankauf von Grundstücken und deren Widmung als lokales Schutzgebiet reicht nicht aus, da auf Grund des öffentlichen Interesses des Bergbaus Enteignungen von Grund und Boden möglich sind.

⁸ Quelle: kolumbianischer Bergbaukataster www.cmc.gov.co:8080/

Der Bürgermeister einer kleinen Gemeinde im Department Norte de Santander erzählt von der Ohnmacht des Fehlens einer Möglichkeit zur Einflussnahme: als die Gemeinde von einem Ansuchen auf einen Kohlebergbautitel innerhalb eines Primärwaldes, Quellgebiet für die Trinkwasserversorgung für ca. 50 Familien, erfuhr, versuchte sie alles, um die Genehmigung der Umweltlizenz für diesen Titel zu verhindern. Er stellt klar dass die Gemeinde mit keinen Steuereinnahmen aus der Mine rechnen kann, dass die Umwelt durch Abholzungen nachhaltig beeinträchtigt wird und die Gemeinde schlussendlich auch für die höheren Kosten für die Instandhaltung der Gemeindestrassen, welche durch den Einsatz von bis zu 20t schweren Lastwägen zum Kohleabtransport stärker in Mitleidenschaft gezogen werden, aufkommen muss. Den Beschäftigungseffekt, welcher durchaus vorhanden ist, bezeichnet der Bürgermeister als zweischneidig, da teilweise Bauern ihre Höfe nicht weiter beschäftigen, um in den Minen zu arbeiten, und so wertvolles Kulturgut sowie Nahrungsmittelsicherheit verloren geht. Trotz zahlreicher Interventionen gegenüber der Umweltbehörde und der nationalen Bergbaubehörde konnte er die Erteilung des Bergbautitels und der Umweltlizenz nicht verhindern.

Temporäre Schutzgebiete – ein Zugeständnis an die Bergbauindustrie

Als sich die für die Vergabe die Bergbautitel zuständige Einheit ANLA im Jahr 2011 nicht mehr in der Lage sah, die hohe Zahl an Ansuchen zu bearbeiten – es hatten sich mittlerweile 19.000 offene Anträge angesammelt – setzte sie einen 2jährigen Stopp ein, in welchen keine Bergbautitel beantragt werden können. Als im Juli 2013 diese temporäre Maßnahme wieder aufgehoben wurde, wurden am ersten Tag im ganzen Land 2192 Bergbautitel angesucht (portafolio.co, 2013).

In einem Versuch, gewisse sensible Ökosysteme von Bergbautitel freizuhalten, wurde gleichzeitig mit der Wiedereröffnung der Möglichkeit des Ansuchens von Bergbautitel durch das Dekret 1374 von 17 Juni 2013 ein Gebiet von 106.000 km² oder 9% der Landesfläche als sogenannte temporäre Waldschutzgebiet ausgerufen. Diese temporären Waldschutzgebiete bieten für lediglich ein Jahr einen Schutz von Bergbautitel, ihre Gültigkeit erlischt nach dieser Zeitspanne. In diesem Jahr ist es Aufgabe der regionalen Umweltbehörden, die notwendigen Studien und Prozesse (Erhebungen von Flora und Fauna, Klärung rechtlicher Fragen zu den Landtitel, sozioökonomische und demographische Erhebungen, Partizipationsverfahren, Quantifizierung ökosystemarer Dienstleistungen, Abstimmungen mit anderen Sektoren, etc.) durchzuführen, um diese temporären Schutzgebiete in eine dauerhafte rechtliche Schutzkategorie zu erheben.

Die Realität in den regionalen Umweltbehörden zeigt jedoch, dass die temporären Schutzgebiete eher ein Zugeständnis an die Bergbauindustrie als eine Maßnahme des Umweltschutzes darstellen. Die Ausweisung von regionalen Schutzgebieten stellt sich auf Grund der zahlreichen Anforderungen als sehr zeitintensiv heraus, die regionalen Umweltbehörden sind personell nicht in der Lage, die große Anzahl an temporären Schutzgebieten innerhalb eines Jahres zu bearbeiten.

Am Beispiel des Departments Norte de Santander wird dies deutlich: hier wurden mit fast 3000 km² fast 13% der Departmentfläche als temporäres Schutzgebiete ausgewiesen, aufgeteilt auf ca. 35 Gemeinden und stark fragmentiert. Innerhalb der letzten 5 Jahre konnte die regionale Umweltbehörde jedoch lediglich zwei Schutzgebiete mit insgesamt 312 km² in zwei Gemeinden ausweisen (siehe *Abbildung 4*). Eine Bearbeitung der 3000 km² temporärer Schutzgebiete innerhalb nur eines Jahres stellt sich als nicht realistisch dar. Die Umweltbehörde setzt sich als ambitioniertes Ziel für das laufende Jahr 2014 fünf priorisierte Gebiete mit einer Gesamtfläche von 220km² zu bearbeiten, für eine größere Fläche fehlen schlichtweg die personellen und finanziellen Ressourcen. In den übrigen Departments Kolumbien stellt sich die Situation ähnlich dar.

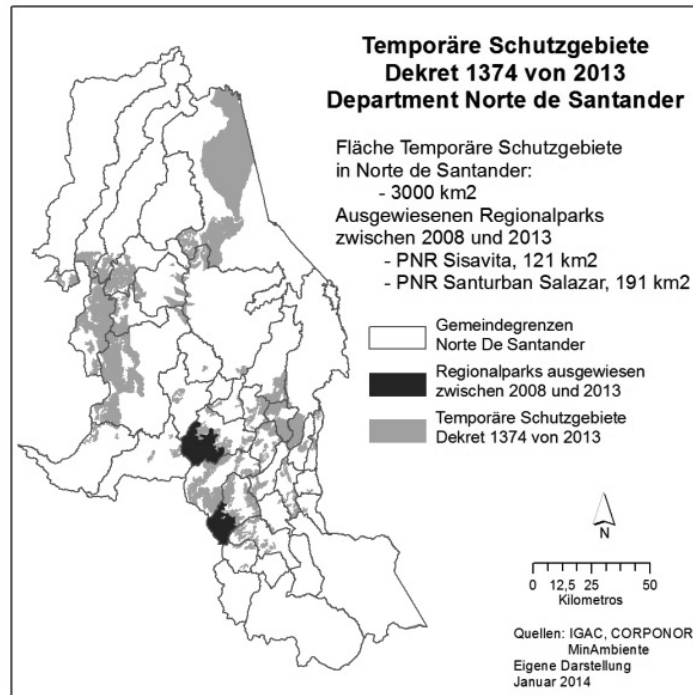
Wird nun im Juli 2014 die Gültigkeit des Großteils der temporären Schutzgebiete als von den Umweltbehörden nicht bearbeitet automatisch wieder aufgehoben, hat der Bergbausektor wieder freien Zugriff auf diese Gebiete und kann darüber hinaus auf die Nichttätigkeit der Umweltbehörden hinweisen, sollte es zu absehbaren Umweltkonflikten kommen.

Fiskalische Betrachtung der Bergbauaktivitäten

Kolumbien weist eine im lateinamerikanischen Vergleich laut Gesetz relativ hohe Besteuerung der Gewinne im Bergbausektor von 33% auf (Im Vergleiche: Mexiko und Peru 30%, Chile 17%, Argentinien und USA 35%), hinzu kommen sogenannte Regalien (spanisch *regalias*), eine Art Steuer zur Gewinnbeteiligung des Staates an der Nutzung nicht-erneuerbarer Rohstoffe, je nach Material zwischen 4% (Gold), 10% (Kohle) und 12% (Nickel), welche zu einem großen Teil an die Bergbauregionen gehen (Rudas Lleras & Espitia Zamora, 2013, S. 142ff). Länder wie Chile gleichen ihre Anfangs niedrige Besteuerung durch eine Besteuerung von bis zu 35% des Abführens von Kapital ans Ausland ab, was in Kolumbien keiner Steuerpflicht unterliegt.

Da den Bergbauunternehmen in der Realität jedoch zahlreiche Steuervorteile zugestanden werden, liegt die tatsächliche Steuereinnahme des Staates bei 16% für jeden Dollar, den der Minensektor als Wertschöpfung zum Bruttoinlandsprodukt beiträgt. Dies ist nach Peru (13%) der geringste Wert in ganz Lateinamerika, Chile erreicht 22%, Argentinien 23% und Mexiko 77%. So ist es in Kolumbien z.B. möglich, dass Bergbauunternehmen die zu zahlenden Regalien von der Gewinnsteuer absetzen, ebenso 30% des Wertes von Investitionen in Sachanlagen sowie die Abschreibungen von Sachanlagen. Berechnungen von (Rudas Lleras & Espitia Zamora, 2013) zeigen, dass im Jahr 2011 die Steuereinnahmen im Bergbau anstatt möglicher 1,2 Mrd. USD dank der zahlreichen Steuervorteile nur 0,6 Mrd. USD ausmachten, für das Jahr 2008 berechnen die Autoren 0,5 Mrd. USD reale Steuereinnahmen anstatt möglicher 2,5 Mrd. USD.

Der Großteil der Einnahmen aus der Gewinnung natürlicher Ressourcen des Landes geht somit an der Gesamtgesellschaft vorbei und bleibt in den Händen weniger privater Firmen bzw. derer Aktionäre. Vor dem Hintergrund des heutigen



Quelle: IGAC, CORPONOR, Minambiente, eigene Darstellung.

Abb. 4. Temporäre Schutzgebiet sowie ausgewiesene Regionalparks im Department Norte de Santander

Allzeithochs bei den Goldpreisen bzw. bei den sich auf hohem Niveau eingependelten Preisen für Kohle stellt sich die Frage, ob es sich die kolumbianische Gesellschaft leisten kann, auf eine höhere Abschöpfung dieser Einnahmequelle zu verzichten. Mit einem im Lateinamerikanischen Vergleich hohen Gini Koeffizienten von 56 bei der Einkommensverteilung⁹, einen extrem ungleich verteilten Grundeigentum – 52% des Landes ist im Eigentum von nur 1,15% der Bevölkerung (Brodzinsky, 2013) – sowie mit über 50% der Landbevölkerung unter der Armutsgrenze¹⁰ könnte der Staat über eine höhere Besteuerung der Gewinne im Bergbau eine progressivere Politik des sozialen Ausgleichs betreiben.

Einfluss der Regalien auf die Entwicklung der Regionen

Eine spezielle Betrachtung verdienen die im letzten Kapitel vorgestellten Regalien, welche zum großen Teil – je nach Rohstoff – an die Departments (Rohöl, Kohle) oder Gemeinden (Gold, Kupfer) gehen (Candelo, 2010, S. 157f). Laut Gesetz 141 aus dem Jahr 1994 müssen sie für im jeweiligen Entwicklungsplan des Departments oder der Gemeinde definierte Investitionsprojekte eingesetzt werden. Dadurch, dass der Abbau der meisten Rohstoffe regional sehr konzentriert stattfindet, konzentrieren sich die Einnahmen aus Regalien

stark auf wenige Departments – das Department Casanare als Haupterdölproduzent erhält z.B. 24% aller Regalien, die Departments La Guajira und Cesar als Zentren der Kohleproduktion jeweils 14%, so dass diese Departments über Regalien höhere pro Kopf Einnahmen aufweisen als durch staatliche Transferzahlungen. Casanare z.B. kam im Jahr 2005 z.B. auf 620 USD pro Kopf Einnahmen aus Regalien, während aus dem Finanzausgleich nur ca. 150 USD pro Kopf an die Departments überwiesen wird.

Nichts desto trotz zählen die Gemeinden und Departments, welche in den letzten 15 Jahren die höchsten Einnahmen aus Regalien erzielen konnten, heute noch immer zu den ärmsten und infrastrukturell am schwächsten ausgestatteten Regionen Kolumbiens. Das Department Cesar konnte zwischen 2004 und 2012 eine Milliarde USD an Einnahmen aus Regalien lukrieren, trotzdem liegt es in allen sozialen Indizes weit unter dem kolumbianischen Schnitt, die Mehrheit der Gemeinden besitzt kein Wasserversorgungsnetz, obwohl es laut Gesetz die Aufgabe der Regalien ist, derartige Investitionsprojekte voranzutreiben (Barrios, 2012). Eine Umgebung korruptionsanfälliger Politiker, schwacher staatlicher sowie zivilgesellschaftlicher Kontrollinstanzen und der Druck, großer Summen in Projekte umsetzen zu müssen, führte dazu, dass die Regalien entgegen ihrer Bestimmung keinen positiven Einfluss auf die Entwicklung der Regionen nehmen konnten.

⁹ Quelle: Weltbank: data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI

¹⁰ Quelle: Kolumbianisches Statistikamt DANE: www.dane.gov.co/censo/files/resultados/NBI_total_30_Jun_2011.pdf

Soziale Auswirkungen des Bergbausektors

Wie der Blick auf die Regalien verdeutlicht, konnte der Bergbau in den letzten Jahrzehnten nur selten Fortschritt und Wohlstand in die Bergbauregionen bringen, Armut und Ausgrenzung herrschen vor (González, 2010). Große Bergbauprojekte führen oft zu Zwangsumsiedlungen der Bevölkerung und dem zu Folge zu einem Verlust der kulturellen Eigenheiten. Für die Kohlemine El Cerrejon im Norden des Landes mussten zwischen 2002 und 2009 60.000 Menschen umgesiedelt werden (Fierro Morales, 2012, S. 91), ehemalige Bauernfamilien verloren ihre wirtschaftliche Grundlage der Landwirtschaft.

Die Arbeit selbst im Minensektor selbst ist mit zahlreichen Risiken verbunden. Auf Grund niedriger Sicherheitsstandards, vor allem, aber nicht nur im informellen Minensektor, starben im Jahr 2010 insgesamt 155 Bergbauarbeiter bei Arbeitsunfällen¹¹. Hinzu kommt ein Problem von Kinderarbeit im Sektor, Daten aus dem Jahr 2007 zeigen, dass 8500 Minderjährige vor allem in Gold-, Smaragd- und Kohlebergwerken arbeiteten (Arias Serna, 2011).

Dass selbst indigene Reservate nicht vor den Aktivitäten der Bergbauunternehmen geschützt sind zeigt die laxen Ausweisungen von Bergbautiteln in diesen Zonen. So sind indigene Gruppen - in Kolumbien existieren heute 87 indigene Völker - oft auch von Zwangsumsiedlungen betroffen, wodurch die Gefahr des Verlustes der kulturellen Identität besteht, oder werden durch die Militarisierung entlegener Gebiete, welche oft mit dem Ausbau von Großprojekten vor allem im Erdölsektor einhergeht, beeinträchtigt (Fierro Morales, 2012, S. 170).

Dass zivilgesellschaftliches und vor allem umweltpolitisches Engagement in Kolumbien auch heute noch mit einer hohen persönlichen Gefahr verbunden ist, zeigt der Mord an einem der wichtigsten Aktivisten gegen ein Bergbauprojekt von Anglo Gold Ashanti im Paramogebiet des Bundesstaat Cajar-marca: Cesar Gaviria, Bauer und Umweltaktivist als Gegner der Goldmine La Colosa, wurde im November 2013 von Unbekannten erschossen, sein Mord konnte seitdem nicht aufgeklärt werden (Gutiérrez Torres, 2013).

Umweltauswirkungen

Auf Grund der schwachen Umweltgesetzgebung, schwacher Institutionen, korruptionsanfälliger Kontrollorgane sowie auf Grund des geringen zivilgesellschaftlichen Engagements im Umweltbereich ist einer der größten Leidtragenden des Wachstums des Bergbausektors die natürliche Umwelt. Umweltauflagen sind schwach und werden nur selten eingehalten. Die Verwendung von hochgiftigen Chemikalien, sowohl in illegalen Minen als auch in legal operierenden Minen, bringt den Wasserkreislauf und die Trinkwassersicherheit in Gefahr. Die Metropolregion Cúcuta mit ca. 1 Mio. Einwohner musste 2009 und 2012 je für zwei Wochen ohne eine funktionierende Trinkwasserversorgung auskommen, da eine gebrochene Erdöltransportleitung die einzige Trinkwasserquelle der Stadt, den Fluss Pamplonita, verunreinigte.

¹¹ Quelle: www.elpilon.com.co/inicio/colombia-aumentan-muertes-por-accidentes-en-mineria

Der Bergbau ist einer der stärksten treibenden Kräfte der Entwaldung, einerseits durch die infrastrukturelle Erschließung der Minen, andererseits durch den hohen Holzbedarf als Stützpfeiler in Bergbaustollen (GCP, 2013). Bodenerosion, Verdrängung von Fauna, Verlust an Biodiversität sowie der Ausstoß von CO₂ sind weitere Auswirkungen des Bergbausektors. Oft bleiben nach 30 Jahren Bergbauaktivität nur wüstenähnliche Regionen zurück, für dessen Renaturalisierung sich weder Betreiberfirmen noch Staat verantwortlich fühlen.

Paramo Santurban als kleiner Etappensieg des Naturschutzes

Die Bergbauprojekt der kanadischen Firma Greystar im Paramo Santurban, Quellgebiet für die Trinkwasserversorgung von insgesamt 2 Mio. Einwohner in zwei Departments und Lagerstätte von geschätzten 7,7 Mio. Feinunzen Gold und 80 Mio. Feinunzen Silber pro tausend Hektar, verwandelte sich zum Symbol zweier verschiedener Sichtweisen zum Thema natürliche Ressourcen (Dager Q., 2013): Auf der einen Seite ein Bergbauprojekt mit projektierten 250.000 Tonnen umgeschichteter Gesteinsmassen täglich im Tagebau, auf der anderen Seite um ihr Trinkwasser besorgte Bürger, welche in NGOs organisiert gegen das Projekt auf die Straßen gehen.

Nach jahrelangen heftigen sozialen Protesten (Rodriguez, 2013) sah sich Greystar gezwungen, ihren Projektantrag zurückzuziehen, um nur kurze Zeit später unter neuem Namen EcoOro (spanisch für ÖkoGold) einen neuen Projektvorschlag im Tiefbau und mit laut Betreiberfirma bedeutend weniger Umweltrisiken einzureichen. EcoOro, gleichzeitig Hauptsponsor des größten regionalen Fußballklubs im Department Santander und verantwortlich für zahlreiche Sozialprojekte in der Region, konnte die regionale Umweltgesetzgebung seitdem soweit beeinflussen, dass ein Anfang 2013 ausgerufenes regionales Schutzgebiet den von EcoOro angesuchten Bergbautitel ausschließt. Die Umweltlizenz für die geplante Goldmine ist jedoch bis zum heutigen Tag nicht vergeben, da zahlreiche UmweltNGOs gemeinsam mit der besorgten Bevölkerung weiter erfolgreich das Projekt blockieren.

Strategien zur Sicherstellung der Trink- und Nutzwasserversorgung für die Zukunft: Ausweisung von Schutzgebieten mit der Hilfe von neuen Partnern

Da die kolumbianische Gesetzgebung mit National- und Regionalparks nur zwei Kategorien von Schutzgebieten vorsieht, welche eine Bergbauentwicklung verhindern, muss es eine der wichtigsten Strategien für den Umweltsektor sein, diese beiden Schutzgebietstypen vermehrt auszuweisen. Da der Prozess des Ausweisens eines Schutzgebietes mit erheblichen Kosten, vor allem für das Erstellen von Studien, für

das Durchführen von Partizipationsmaßnahmen und für das spätere Betreiben des Schutzgebietes, verbunden ist, müssen sich Umweltbehörden auf Grund ihrer eingeschränkter finanzieller Mittel nach neuen Partnern umsehen.

Der Nationalpark Serranía de los Yariguíes im Department Santander z.B. wurde mit finanzieller Unterstützung des Betreibers des sich im Bau befindenden Speicherkraftwerkes Hydrosogamosa/Isagen eingerichtet. Das Kraftwerk benötigt für einen reibungslosen Betrieb eine beständige Zufuhr von reinem Wasser mit niedrigem Sedimentanteil, wodurch sich der Nationalpark im oberen Bereich des Wassereinzugsgebietes als idealer Partner erweist. In Norte de Santander wurde der Regionalpark Sisavita mit finanzieller Unterstützung des Kohlekraftwerkes Termotasajero ausgewiesen, welches ein Grundstück von ca. 6000 Hektar ankauft und dem Umweltschutz zuführt. Das Kohlekraftwerk benötigt einen beständigen Wasserdurchfluss von 7 m³/s zur Kühlung seiner Turbinen, wodurch es genauso wie das Speicherkraftwerk auf beständiges und sauberes Wasser angewiesen ist.

Als drittes Beispiel der Kooperation staatlicher Umweltsektor – Privatwirtschaft sei die Zusammenarbeit des größten kolumbianischen Bierbrauunternehmens Bavaria mit der regionalen Umweltbehörde von Norte de Santander bei der Ausweisung von Schutzgebieten im Paramo Santurban erwähnt (GIZ et al., 2013). Für Bavaria ist es ein Corporate Social Responsibility Projekt, welches das Image der Firma als umweltbewusstes Unternehmen pflegen soll, nutzt es doch Wasser, welches im Paramo Santurban entspringt, zum Brauen seines Biers. Mit 150.000 Dollar in einer dreijährigen Zusammenarbeit geht es hier nicht um allzu große Summen, doch können diese Summen bei den niedrigen Budgets, welchen den regionalen Umweltbehörden für das Ausweisen neuer Schutzgebiete zur Verfügung stehen, eine Ausweisung entscheidend beschleunigen oder auch erst ermöglichen.

Zahlungen für Umweltdienstleistungen

Zahlungen für Umweltdienstleistungen (PES – Payments for Environmental Services) sind eine Möglichkeit, Bauern und Grundbesitzer einen Anreiz dazu zu geben, ihren Grund und Boden nicht ausschließlich wirtschaftlich zu nutzen, sondern Umweltdienstleistungen für die Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Belässt ein Grundstückbesitzer im oberen Teil eines Wassereinzugsgebietes seinen Grund z.B. mit Waldflächen, profitieren die Anwohner der unteren Bereich des Einzugsgebietes von einem besser regulierten Wasserhaushalt, weniger Gefahren von Fluten oder eine besseren Wasserqualität durch einen geringeren Anteil an Sedimenten im Wasser.

Bis heute gibt es im Land nur einige wenige funktionierende PES-Pilotprojekte, vor allem betrieben von lokalen Wasserversorgern zur Sicherstellung der Wasserqualität ihrer Quellgebiete, welche mit den Grundstückseigentümern im oberen Teil des Gebietes Verträge abgeschlossen haben (Carmona, 2013).

Das Dekret 0953 von 17 Mai 2013 des Umweltministeriums ermöglicht die gesetzlichen Rahmenbedingungen für derartige Zahlungen. Seit 1993 sind alle Gemeinden und Departments

dazu verpflichtet, zumindest 1% des laufenden Budgets für Umweltagenden auszugeben, ein bisher nur ungenügend eingehaltenes Gesetz. Das Dekret 0953 erlässt nun, dass dieses Prozent nur entweder für den Ankauf von Grundstücken mit dem Ziel des Umweltschutzes oder für PES ausgegeben werden kann. Im Umweltsektor besteht dank dieses Dekretes die große Hoffnung, dass in Zukunft der Einsatz von PES stark ausgebaut wird und somit Grundstückseigentümer durch finanzielle Beteiligung der Nutznießer der Ökosystemleistungen genügend Anreize zu Umweltschutzmaßnahmen erhalten.

Im Paramo Santurban werden seit Beginn des Jahres auf Initiative des Umweltministeriums gemeinsam mit der regionalen Umweltbehörde Vorarbeiten geleistet, um bis zum Ende des Jahres ein PES-Schema zu starten. Familien, welche innerhalb des Paramos leben, aber auf Grund der schwierigen klimatischen Umstände nur geringe Erfolge in der Landwirtschaft erzielen können, sollen über diese Zahlungen die Möglichkeit gegeben werden, im Paramo weiterhin eine Lebensgrundlage zu sehen und gleichzeitig als Partner des Umweltschutzes konkrete Aufgaben zur Sicherstellung der ökosystemaren Dienstleistungen des Paramos zu übernehmen.

Wasserfonds

Wasserfonds sind nachhaltige Finanzmechanismen, welche das Ziel haben, über Renditen aus einem Treuhandfonds langfristig die Finanzierung verschiedenster Schutzmechanismen wie auch PES sicherzustellen. Ihre Stärke ist die Unabhängigkeit von kurzfristigen politischen Entscheidungen sowie Einbindung der Wasserrendverbraucher in die Finanzierung von Schutzmaßnahmen in den Quellgebieten (Goldmann-Benner, 2011, S. 57).

Einer der erfolgreichsten und ältesten Wasserfonds in Lateinamerika ist der im Jahr 2000 eingerichtete Wasserfonds zur Sicherstellung der Wasserressourcen der ecuadorianischen Hauptstadt Quito, FONAG¹². Der Fonds wurde im Jahr 2002 in Zusammenarbeit mit der US-Entwicklungsagentur USAID, der internationalen Umwelt-NGO TNC – The Nature Conservancy und wichtigen privaten wasserverbrauchende Unternehmen aus Quito eingerichtet (Lloret, 2011). Die teilnehmenden Unternehmen zahlen jährlich einen fixen Betrag in den Fonds ein, bis 2013 konnte eine Fondssumme von 12 Mio. USD erreicht werden. Aus den jährlichen Renditen des Fonds sowie aus zusätzlichen Beiträgen der Mitgliedsunternehmen und sonstiger Geberorganisationen werden die Aktivitäten zur Renaturalisierung und Revitalisierung der Quellgebiete des Guyallabamba-Flusses, aus welchen Quito sein Trinkwasser bezieht, finanziert.

Auf Grund seines Erfolges wurden ähnliche Fonds bis heute in weiteren 15 lateinamerikanischen Städten eingerichtet (TNC, 2013), wo sie langfristig die Finanzierung der Schutz- und Quellgebiete, unabhängig von staatlichen Budgets und politischer Entscheidungen, sicherstellen sollen. Auch für die nachhaltige Finanzierung der Schutzgebiete im Paramo Santurban im Norte de Santander wird mit Hilfe der deut-

12 www.fonag.org.ec/ Homepage des Wasserfonds von Quito, FONAG – Fondo para la Protección del Agua

schen Gesellschaft für Entwicklungszusammenarbeit (GIZ), der kolumbianischen Tochter des internationalen Bierbrauunternehmens SabMiller, TNC - The Nature Conservancy, der Umweltbehörde CORPONOR - Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental sowie zahlreicher regionaler Unternehmen ein ähnlicher Fonds aufgebaut, ein Start ist für 2015 geplant.

Schlussfolgerungen

Umweltschutz und Bergbau sind keineswegs zwei sich konträr gegenüber stehenden Materien. In einer vorausschauenden Planung muss der Staat jedoch sicher stellen, dass Gebiete von strategischer ökologischer Bedeutung, welche wichtige Ökosystemdienstleistungen produzieren, nicht durch Bergbauaktivitäten beeinträchtigt werden. Hierzu ist es notwendig, Institutionen zu stärken, die Stellung der Gemeinden im Titulierungsprozess zu verbessern, die Korruption in den Institutionen und in den Bergbauunternehmen zu bekämpfen sowie eine bessere Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Umwelt- und Bergbausektor zu fördern.

Die Sicherstellung der Trink- und Nutzwasserversorgung für kommende Generationen erfordert einen modernen Ansatz des Schutzgebietsmanagements. Wasserfonds zur Sicherstellung der finanziellen Nachhaltigkeit von Schutzgebieten, Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen zur Einbindung der Bevölkerung in schützenswerten Gebieten sind Strategien, welche in den letzten Jahren gute Erfolge zeigen konnten. Auch der Privatsektor muss in Form von Public-Private-Partnerships oder Corporate Social Responsibility Projekten zur Finanzierung notwendiger Schutzmaßnahmen in die Verantwortung genommen werden.

Mittelfristig sollte es Ziel des Staates sein, die Steuervorteile von Bergbauunternehmen langsam zurückzufahren, damit der Fiskus und damit die Öffentlichkeit stärker am Bergbauboom profitieren können. Es muss auch überlegt werden, ob die Gewinnbesteuerung, speziell in Zeiten hoher Rohstoffpreise, nicht weiter angehoben werden sollte. Die Tatsache, dass der Staat im Moment mehr als 80% der Gewinne aus dem Bergbausektor privaten Unternehmen überlässt, während er langsam seine nicht-erneuerbaren Rohstoffe aufbraucht, ist für eine Gesellschaft wie die kolumbianische mit einer der ungleichsten Vermögensverteilungen in ganz Lateinamerika auf jeden Fall zu hinterfragen.

Quellenverzeichnis

Accion Social. (2009). Caracterización de las Reservas Forestales de Ley 2/59. Bogotá: Proyecto Protección de Tierras y Patrimonio de la Población Desplazada.

Arias Serna, D. (03.07.2011). La minería: riqueza que genera miseria. Cronica del Quindio.

Barrios, M. (23.09.2012). Cesar, un billón en regalías y con necesidades. El Heraldo.

Brodzinsky, S. (27 de 05 de 2013). Farc peace talks: Colombia unveils major breakthrough. The Guardian.

Candelo, R. (2010). Las regalías en Colombia y su impacto en el ámbito subnacional. Desafíos, Vol. 22 No. 1, Universidad del Rosario, 143-203.

Carmona, A. (2013). Compensación por Servicios Ambientales en la cuenca del río Cali. Cali: Fondo Patrimonio Natural.

CEPAL (2010). Pobreza, desigualdad y ciclo de vida. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Contraloría General de la República. (2013). Minería Ilegal. Informe Especial. Bogotá: Sistema General de Regalías.

Dager Q., R. (2013). El Dilema de la Actividad Minera en Santurbán. Revista Económica Supuestos: Universidad de los Andes.

Defensoría (2012). ABC de la Minería en Colombia. Bogotá: Defensoría del Pueblo Colombia.

Fierro Morales, J. (2012). Algunos aspectos de la minería en Colombia. VIII Seminario de Desarrollo Sostenible, Energía y Paz (pág. 26). Medellín : Censat y Universidad Nacional de Colombia.

Fierro Morales, J. (2012). Políticas mineras en Colombia. Bogotá: Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos - ILSA.

GCP. (2013). The Little Book of Big Deforestation Drivers. Oxford: Global Canopy Program.

GIZ, Corponor, Bavaria. (2013). Forging an Alliance. Negotiation of interests and conflict transformation by civil society, public and private stakeholders for the protection of the Santurbán-Sisavita highland.. Bogotá: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Goldmann-Benner, R. (2011). Water funds and payments for ecosystem services: practice learns from theory and theory can learn from practice. Oryx - The International Journal of Conservation, 55-63.

González, L. (2010). Desalojos Forzados, Reasentamientos Involuntarios y Derechos de las comunidades. En Indepaz, Minería y comunidades (págs. 2 - 17). Bogotá.

Gutiérrez Torres, C. (9.11.2013). El 'Loco' que se le opuso a La Colosa: Perfil de un defensor del medio ambiente. El Espectador.

Gutierrez, Y. O., & Charry, J. A. (2011). la regulación de las áreas protegidas en Colombia frente a las políticas de ecoturismo. Cali: Facultad de ciencias sociales y derecho. Universidad ICESI.

IAvH. (2007). Atlas Paramos de Colombia. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.

IAvH. (2011). Gran Libro de los Páramos. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.

Lloret, P. (2011). FONAG - Fondo para la Protección del Agua. El Agua en la Economía Verde en la Practica: Hacia Rio+20 (págs. 1-6). Zaragoza: United Nations Environment Programme UNEP.

- Mittermeier, R. A., Myers, N., Thomsen, J., Da Fonseca, G., & Olivieri, S. (1998). Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities. *Conservation Biology*, 516–520.
- Mittermeier, R.A., Robles Gil, P., Hoffman, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Goettsch Mittermeier, C., Lamoreux, J., da Fonseca, G. (2005). Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. *Conservation International*.
- Otero Prada, D. (2012). El sector energético-minero y la economía colombiana. Bucaramanga: Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz -INDEPAZ.
- Pardo, Á. (13.5.2013). Resurrección del viejo código de minas. *Razon Publica*.
- Perea Velásquez, F. (2000). *Legislación Básica Ambiental*. Bogotá: Universidad Nacional, Instituto de Estudios Ambientales IDEA.
- portafolio.co. (13.8.2013). Cerca de 2.800 nuevas solicitudes para títulos mineros. *El Tiempo*.
- Rico, D. (2013). Las dimensiones internacionales del crimen organizado en Colombia: las Bacrim, sus rutas y refugios. En J. C. Garzón, & E. Olson, *La Diáspora Criminal: La difusión transnacional del Crimen Organizado y cómo contener su expansión* (págs. 27-58). Washington: Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Rodriguez, J. (16.10.2013). Convocan a nueva marcha por la defensa del páramo de Santurbán. *Vanguardia.com*,
- Ronderos, M. T. (6.9.2011). La fiebre minera se apoderó de Colombia. *Revista Semana*.
- Rueda, M. (1.7.2011): Estamos ad portas de convertir a Colombia en un gran cráter. *El Tiempo*.
- Rudas Lleras, G., & Espitia Zamora, J. E. (2013). Participación del Estado y la sociedad en la renta minera. En C. G. Republica, *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista* (págs. 125-174). Madrid.
- TNC. (2013). *A Primer for Monitoring Water Funds*. Arlington: The Nature Conservancy: Global Freshwater Program.
- Toro, J., Requenab, I., & Zamoranoc, M. (2010). Environmental impact assessment in Colombia: Critical analysis and proposals for improvement. *Environmental Impact Assessment Review*, 30, 247–261.