

## Das Rohstoff-Halali

### Die neue Jagd nach alten und neuen Rohstoffen

Urs-Bonifaz Kohler

Als Daniel Yergin 1991 sein Werk „The Prize – Der Preis“ über die Geschichte des Öls vorlegte, das in viele Sprachen übersetzt und mit dem Pulitzerpreis als bestes Sachbuch bedacht wurde, lautete der ergänzende Titel „Die Jagd nach Öl, Geld und Macht“. Yergin beschreibt auf 1000 Seiten die mehr als 100-jährige fieberhafte Suche nach immer neuen Ölquellen und die ständig steigende weltweite Nachfrage nach Rohöl. Sein Schlusssätze lauten: „Die leidenschaftliche und manchmal gewalttätige Jagd nach Öl (...) wird sicher weitergehen, solange Öl seine zentrale Rolle behält. In unserem Jahrhundert ist jede Facette der Zivilisation durch die moderne Alchemie des Petroleums verwandelt worden. Es bleibt wahrhaftig das Jahrhundert des Öls.“<sup>1</sup>

Das 20. Jahrhundert ist vorbei. Auch das 21. Jahrhundert ist in seinen ersten Jahrzehnten noch deutlich vom Öl bestimmt – mehr als uns lieb sein kann, wie die Deep Water Horizon-Katastrophe im Sommer 2010 zeigte. Die alte Jagd nach Öl und Gas geht also weiter – und sie führt in immer größere Tiefen, ist mit wachsenden Risiken verbunden und wird mit neuen Techniken, die einen Abbau an bisher nicht erreichbaren Fundstellen gestattet, durchgeführt. Gleichzeitig wird die Jagd nach klassischen Rohstoffen wie Kohle, Erz, Gold und Silber intensiviert. Und seit einigen Jahren wird dies ergänzt um eine Jagd nach neuen Rohstoffen beziehungsweise nach Rohstoffen, die ein qualitativ neues Gewicht im gegenwärtigen Produktions- und Konsummodell erhalten haben.

In den letzten zwei Jahren wuchs der weltweite Rohölverbrauch nur minimal; es wurde vor allem die Delle, die die Weltwirtschaftskrise verursachte, wettgemacht. In einigen OECD-Ländern sinkt der Ölverbrauch sogar,<sup>2</sup> was den stark steigenden Verbrauch der Schwellenländer relativierte. Die Ursachen dafür sind vielfältig und unterschiedlich; auf alle Fälle führte der relativ hohe Ölpreis dazu, dass Sparpotentiale realisiert wurden. Wenn dennoch auch nach Beginn der Krise unter immer größeren Risiken und bei massiv angestiegenen Kosten neue Ölfelder erschlossen werden, dann unterstreicht dies die grundsätzliche Knappheit der Ölvorräte und die Nähe von Peak oil.

Grundsätzlich wächst der Rohstoffverbrauch in anderen Bereichen beschleunigt. Die Förderung von Eisenerz wurde in den letzten zehn Jahren um 180 Prozent gesteigert, diejenige von Kobalt und Lithium um 165 Prozent und 125 Prozent und diejenige von Kohle immerhin noch um 44 Prozent. Seltene Erden waren 1970 selbst für Fachleute kaum ein Begriff; weltweit lag die Nachfrage bei nur 20.000 Tonnen. 1990 wurden dann bereits 60.000 Tonnen und 2011 135.000 Tonnen gefördert. Inzwischen sind Seltene Erden ein Politikum – auch aufgrund des Zickzacks bei der Preisentwicklung (Preisverfall bis 2008 und massiv ansteigende Preise seither), aufgrund des derzeit noch existierenden Quasimonopols Chinas und wegen des erwarteten massiv steigenden Bedarfs. Die Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM) sieht im gegebenen „geopolitisch

---

<sup>1</sup> Daniel Yergin, Der Preis – Die Jagd nach Öl, Geld und Macht, Frankfurt/M. 1991, S. 970.

<sup>2</sup> Der Totalverbrauch von Erdöl betrug in der Schweiz in den letzten Jahren zwischen 11 bis 12 Mio t, nachdem er Anfang der 90er Jahre noch bei über 13 Mio t lag.

unsicheren Umfeld (...) den Werkplatz Schweiz als besonders verwundbar“ und ruft – wie Industrievertreter in anderen westlichen Ländern nach staatlicher Hilfe.<sup>3</sup>

Um welche Dimensionen des Mehrbedarfs es geht, macht das folgende Beispiel deutlich: Nach Angaben des deutschen Industriellenverbandes BDI benötigen deutsche Firmen bereits im Jahr 2030 mit 40.000 Tonnen Neodym von diesem Seltenerdoxid sieben Mal mehr als heute. Das wäre dann allerdings doppelt so viel wie derzeit weltweit pro Jahr an Neodym überhaupt gefördert wird. Es ist nicht vorstellbar, wie – verallgemeinert für die hochindustrialisierten Länder und die Schwellenländer – die geforderten Mengen bereit gestellt werden könnten. Zumal das, was für Neodym gilt, allgemein auf die zukünftige Rohstoffförderung zutrifft. Die UN-Entwicklungsorganisation UNEP geht davon aus, dass es bis 2050 zu einer Verdreifachung der jährlichen Rohstoffförderung kommt – was jedoch schlicht physisch nicht darstellbar ist – oder nur um den Preis unvorstellbarer Zerstörungen.

#### Ursachen des neuen Rohstoffhungers

Es gibt klassische Gründe für die massive Steigerung der Rohstoffnachfrage. Zu nennen sind die hohen Wachstumsraten in den Schwellenländern, in denen das in Nordamerika und Westeuropa vorherrschende Produktions- und Konsummodell mit Sieben-Meilen-Stiefeln verwirklicht wird. Entsprechend vergrößert sich vor allem die Nachfrage nach klassischen Rohstoffen. Sodann gibt es seit einigen Jahren neue Techniken zur Förderung klassischer und neuer Rohstoffe, was bei einigen zu einem Preisverfall führte und die Nachfrage beflügelte. Deutlicher lässt sich im übrigen kaum demonstrieren, dass „der Markt“ nichts richtet bzw. die Fehlorientierung auf Raubbau fördert. Vor allem aber speist sich der Rohstoffhunger aus einem geänderten Konsummodell und Lebensstil und nicht zuletzt aus dem, was als „green economy“ bezeichnet wird. iPads und iPhones sind in – doch die touch screen-Bildflächen funktionieren nur bei Einsatz des Elements Indium, dessen Vorkommen laut einer Studie der amerikanischen Universität Yale bereits 2020 erschöpft sein könnten. Glasfaserkabel machen die Kommunikationswege schneller und ermöglichen immer größere Mengen transportierter Daten. Sie benötigen jedoch erhebliche Mengen an Germanium, ein Element, das die EU-Kommission als ein besonders kritisch-seltene Metall bezeichnet. Lithium-Ionen-Batterien (die sich im Gegensatz zu Nickel-Cadmium-Akkus kaum selbst entladen) sind in Handys und Laptops bereits Standard. Sie finden sich bereits in Millionen schicken Akkuschaubern und trendigen Hybrid-Pkw. Doch das hierfür erforderliche – ebenfalls knappe - Kobalt wird überwiegend im Kongo und zu einem großen Teil von Kindern unter krass menschenunwürdigen Bedingungen abgebaut. Energie durch Einsatz von Solarzellen gilt zu Recht als zukunftsweisend. Doch die hierbei eingesetzten Stoffe Indium, Gallium, Tellur und Selen sind knapp und zunehmend teuer. In einem herkömmlichen Auto stecken rund 20 Kilogramm Nickel; ein Elektroauto bringt es, einschließlich der Batterie, auf einen fünf Mal größeren Nickel-Bedarf. In dem Toyota-Modell Prius, das für grüne Mobilität steht, stecken 1 kg Neodym und 15 kg Lanthan – es handelt sich um das Produkt mit der größten Lanthan-Konzentration. In Los Angeles rollten jüngst anlässlich der Grammy-Verleihung ein paar Dutzend ökologisch korrekte Prominente in Toyota-Prius-Modellen vor (es wurden allerdings mehr Tesla-Roadster gesichtet, jener Elektro-Sportwagen mit 288 PS, der in 3,7 Sekunden Tempo 100 schafft und den es für 109.000 US-Dollar in der Basisversion zu kaufen gibt). Es ist jedoch kaum vorstellbar, dass alle 26 Millionen Pkw der Stadt Los Angeles als Hybrid-Pkw unterwegs wären – dafür gibt es weltweit

---

<sup>3</sup> Jean-Philippe Kohl, Vizedirektor Wirtschaftspolitik Swissmen, in: Die Volkswirtschaft (Zürich), 11/2010.

schlicht nicht ausreichend Lanthan-Vorkommen. Auch das ist übrigens ein Stück Lifestyle: Los Angeles bringt es auf 1,8 Pkw je Haushalt; es kommen rund 900 Pkw auf 1000 Einwohner.

Der Staats soll's richten

Knappeit und hohe Preise führen dazu, dass die private Wirtschaft jede Ideologie beiseite legt und nach dem Staat ruft. Die bereits zitierte Schweizer Metallindustrie MEM fordert „eine Rohstoffstrategie, welche in die Außenwirtschaftspolitik des Bundes eingebettet ist.“ Die deutsche Bundeskanzlerin Merkel jammerte zwar jüngst: „Wo auch immer wir hinkommen auf der Welt, oft waren die Politiker anderer Länder schon da, die sich Rohstoffe auf Jahre hinaus gesichert haben.“<sup>4</sup> Doch im Nachbarland wurde schon im Oktober 2010 die Deutsche Rohstoff Agentur (Dera) mit Sitz in Hannover gegründet. Diese soll weltweit die Rohstoffjagd koordinieren. So sicherte sich Deutschland bei der Internationalen Meeresbehörde in Jamaika bereits eine 75.000 Quadratkilometer große Fläche (doppelt so groß wie die Schweiz) auf dem Meeresboden zwischen Hawaii und Mexiko – um zukünftig Rohstoffe auf dem Meeresboden auszubeuten (u.a. Kupfer, Nickel und Kobalt). Am 30. März 2012 sprach in Berlin ein gewisser Tsachiagiin Elbegdorj vor Abgeordneten aller Bundestagsfraktionen. Die Rede des Präsidenten der Mongolei wurde mit wohlwollendem Beifall bedacht – es gab nicht einmal Andeutungen zum Thema Menschenrechte, deren ständige Verletzung in der Mongolei durch amnesty international dokumentiert wird. Warum das so ist, konnte man in einer großen deutschen Tageszeitung unzweideutig aus den folgenden Zeilen herauslesen: „Die Mongolei ist heute die Rohstoffschatztruhe der Welt: mehr als 125 Milliarden Tonnen Kohle, Millionen Tonnen Kupfer und Erze. Dazu jede Menge Seltene Erden, jene 17 Metalle, die für die Herstellung von Handys und Computern nötig sind.“<sup>5</sup>

Schon mal was von der Jogmec gehört? Ausgeschrieben liest sich dies als Japan Oil, Gas and Metals Corporation. Es handelt sich um eine staatliche japanische Organisation mit dem unglaublich fetten Jahresbudget von 16 Milliarden Euro und einem Top-Mann mit Namen Hirobumi Kawano, unter Fachleuten als „Rohstoffjäger“ bekannt. Während die EU bescheiden 14 knappe Metalle und Mineralien definierte, die für die europäische Wirtschaft „von strategischer Bedeutung und schwer zu beschaffen“ seien, identifizierte Jogmec gleich „31 Metalle, die es für die heimische Industrie zu sichern gilt“. Staat und private Konzerne arbeiten da Hand in Hand: 2010 eröffneten Jogmec und Toyota in Argentinien gemeinsam eine riesige Lithium-Mine. Erneut ist hierbei das Toyota-Modell Prius der Treiber.

Erste und Dritte Welt

Die neue Jagd nach alten und neuen Rohstoffen erinnert hinsichtlich der Arbeitsbedingungen bei der Rohstoffförderung stark an den Manchesterkapitalismus Mitte des 19. Jahrhunderts und an den frühen Imperialismus Ende des 19. Jahrhunderts hinsichtlich derjenigen Länder, in deren Böden sich die Rohstoffe befinden und aus denen sie herausgeholt werden bzw. derjenigen Länder, die sich diese Rohstoffe aneignen. Wobei in China alles zusammenkommt: Manchesterkapitalistische Arbeitsverhältnisse in illegalen und legalen Minen zum Abbau Seltener Erden (so in Südchina in Guotian oder in Nordchina in Bayan Obo, der weltweit größten Mine für Seltene Erden), eine

---

<sup>4</sup> Zitiert im deutschen „Handelsblatt“ vom 4. Mai 2012.

<sup>5</sup> Süddeutsche Zeitung vom 2. April 2012.

imperialistische Rohstoffpolitik gegenüber den anderen Rohstoffjäger-Staaten und die Konzentration eines großen Teils der Rohstoffausbeutung für die eigene Wirtschaft und den Boom in China: Bei den Seltenen Erden kontrolliert China derzeit noch 97 Prozent der weltweiten Förderung und setzt 50 Prozent der Förderung für die eigene Wirtschaft ein.

Der Run auf alte und neue Rohstoffe ist mit der Vergiftung von Gewässern, der Abholzung von Regenwäldern, der Vertreibung Hunderttausender Menschen, der Zerstörung von unschätzbaren natürlichen Reservaten und in einigen Fällen – so in Südamerika – von ausgewiesenen Nationalparks, mit Tausenden tödlichen Unfällen im Jahr, mit schwersten gesundheitlichen Schäden für Hunderttausende Menschen und nicht zuletzt mit der Hinterlassenschaft trostloser Mondlandschaften verbunden. Bei der Gewinnung von Seltenen Erden werden erhebliche Umweltrisiken in Kauf genommen. Die Stoffe kommen oft in Verbindung mit anderen Metallen vor, die radioaktiv sind. Bei den Trennverfahren werden giftige Chemikalien eingesetzt. Die enormen Gewinnspannen bei Seltenen Erden und anderen raren Rohstoffen werden oft mit denen im Rauschgiftgeschäft verglichen – auch wegen der explosiven Mischung von Profit und Kriminalität. Alle Rohstoffkonzerne – seien es die britisch-australischen Unternehmen BHP Biliton und Rio Tinto, sei es die britisch-südafrikanische Gesellschaft Anglo American, die brasilianische Vale oder auch Glencore und Xstrata in der Schweiz – haben einen denkbar schlechten Ruf. Sie werden ohne Ausnahme mit Umweltzerstörungen, mit krasser Arbeitsausbeutung und Kinderarbeit und vielfach auch mit schweren Verbrechen und sogar mit Rohstoffkriegen in Verbindung gebracht.

Charakteristisch ist das Beispiel der Seltene Erden Raffinerie, die der australische Rohstoffkonzern Lynas derzeit in Gebeng, nahe der malaysischen Stadt Kuantan, bauen lässt. In einem riesigen Komplex mit fünf gigantischen Gebäuden soll in Bälde ein Drittel des Weltbedarfs der Seltenen Erden produziert werden; die Jahreseinnahmen sollen dann bei 1,8 Milliarden US-Dollar liegen. Die malaysische Regierung sagte Lynas eine 12-jährige Befreiung von jeglicher Besteuerung zu. Seltene Erden gibt es in der Gegend allerdings nicht – die Rohmaterialien werden vielmehr im australischen Busch gefördert, dann per Eisenbahn, Lkw und Schiff 4000 km nach Malaysia transportiert. Und warum der Aufwand? Die niedrigen Lohnkosten in Malaysia spielen eine gewisse Rolle. Doch es geht vor allem um die fehlenden Umweltstandards, welche dieses Produktionsmodell so attraktiv macht: Es geht um die riesigen Mengen radioaktiven Abfalls und um die Freisetzung von Radioaktivität, die bei der Produktion entstehen (die Seltenen Erden sind zu einem großen Teil in radioaktivem Thorium eingelagert). Für die Lynas-Fabrik gibt es keine Pläne zur Beseitigung des radioaktiven Abfalls; auf dem Raffineriegelände sind nur große Wasserbecken vorgesehen, in denen Fässer mit den Resten der nicht verwertbaren Materialien „zwischengelagert“ werden sollen. Im Februar 2012 demonstrierten 15.000 Menschen vor den Toren der Raffinerie; es war die größte Umweltdemonstration in der Landesgeschichte.

1992 gab es im malaysischen Ort Bukit Merah ein vergleichbares Projekt. Der japanische Rohstoffkonzern Mitsubishi Chemicals ließ dort Schlacke alter Zinnminen verarbeiten, um daraus Seltene Erden zu gewinnen. Es kam in der Region zu einer drastischen Zunahme von Leukämiefällen. Nach massiven Protesten sah sich Mitsubishi Chemicals gezwungen, die Anlage zu schließen. Als Schweigegeld setzte der japanische Konzern ein paar hunderttausend Dollar ein und ließ einige Kindergärten und Schulen bauen...

Der Autor lebt im schweizerischen Solothurn und arbeitet für eine Schweizer Nichtregierungsorganisation zum Thema Rohstoffe und Dritte Welt.

## **Die Industrialisierung - der anderen**

### **Der Ressourcenreichtum untergräbt Südamerikas Natur und das Verhältnis zwischen Linksregierungen und ihrer Basis**

#### **Günter Pohl**

Ein neues Wort geht um in Lateinamerika - der "Extractivismo". Selbst die Real Academia Española, die Königliche Spanische Akademie, die sich als Hüterin der spanischen Sprache versteht, verzeichnet den Begriff noch nicht. Für uns ungewohnt, lässt sich die Wortschöpfung vielleicht als "Extraktionsprinzip", aber wohl am besten mit "Förderwut" umschreiben. Es geht um den immer ungezügelter werdenden Drang des (europäischen, chinesischen und nordamerikanischen) Menschen, aus der Erde herauszuholen, was für den Fortschritt - und zwar dort in Europa, China oder den USA - gebraucht wird. Eigentlich auch in Lateinamerika selbst, aber das ist hochverschuldet. Und so wird fast alles verkauft, was sich unter der Erde befindet. Auch ohne Troika.

Bei den Debatten des Weltsozialforums Ende Januar im brasilianischen Porto Alegre wurde unter anderem über die Ideologie eines "grünen Kapitalismus" debattiert, als eine der letzten Möglichkeiten dieses Wirtschaftsmodell zu retten. Dabei ist für Länder mit entsprechenden klimatischen Voraussetzungen die Nachfrage nach "Biodiesel" (will sagen: Agrotreibstoffen) mehr Bedrohung als Geschäft, weil diese Monokulturen befördern und Nahrungspreise steigen lassen. Und Länder mit wichtigen Rohstoffen wie Seltene Erden und Edelmetallen oder großflächig auftretenden Rohstoffen wie Kohle sehen sich den Drohungen des so genannten "nachhaltigen" bzw. "verantwortlichen Bergbau" gegenüber. Das sind die Zauberworte, die der Kapitalismus zu seiner Runderneuerung braucht. Denn vielleicht sind die Naturverwüstungen aller Art, die er hinterlässt und provoziert, für seine Überwindung für die Bewohnerinnen und Bewohner der Metropolen ein stärkerer Anreiz als die finanziellen Verwüstungen durch seine Krisen – nachhaltiger sind sie allemal.

#### **Südamerika beim Rohstoffexport zentral**

Sieben der zehn wichtigsten Mineralienlieferanten der Welt sind südamerikanische Länder. Der Ressourcenreichtum – Erdöl, Erdgas, Kohle, Silber, Gold, Edelsteine, Mineralien und Metalle aller Art – ist auch der Grund, dass Südamerika die kapitalistischen Krisen seit 2008 relativ ungeschoren überstanden hat (Mittelamerika und die Karibik sind insgesamt rohstoffärmer). Die anhaltend guten Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts vor allem der Andenstaaten Chile, Bolivien, Peru, Ecuador, Kolumbien ergeben sich in erster Linie aus der Förderung von festen Minenmaterialien; bei Venezuela sind es das Erdöl und das Erdgas. Zuletzt zeigten auch Brasilien, Argentinien, Uruguay und Paraguay ein stärkeres Wachstum, was bei den letzteren allerdings mehr auf landwirtschaftliche Produkte zurückgeführt werden kann. Die Nachfrage kommt zum einen aus China und anderen asiatischen Staaten mit Wachstumsraten, die größer sind als die global durchschnittlichen. Aber auch Europa kauft, was die Industrieproduktion am Laufen hält (Erdöl aus Venezuela) oder zur Energiegewinnung erforderlich ist (Steinkohle aus Brasilien und Kolumbien).

Dabei sind z. B. die chinesischen Einkäufe auf den ersten Blick für beide Seiten relativ attraktiv: China kann seine Devisenreserven unterbringen und befriedigt den Rohstoffbedarf - Südamerika bedient die Auslandsschulden und verbessert die Infrastruktur. Denn die Vorgaben der 2000 beschlossenen "Südamerikanischen Regionalen Infrastrukturinitiative" (IIRSA) werden Stück für Stück umgesetzt, und es zeigt sich einmal mehr, dass eine gesellschaftliche Entwicklung von der ökonomischen Basis nicht zu trennen ist. Die Straßenbauten verbinden Länder, deren Kolonialstatus sie über Jahrhunderte bewusst von einander getrennt ließ - aber es handelt sich auch um die Wege, über die die Reichtümer exportiert werden. Früher getrennt beraubt, werden sie heute vereint geplündert.

Rinks und lechts kann man leicht verwechseln

Wenn zwischen Venezuela und Kolumbien, inmitten schwierigster Beziehungen, der Bau einer Pipeline, die venezolanisches Öl über Kolumbien und Panama nach China verschiffen soll, nie in Frage stand, oder wenn Boliviens Regierung für ein IIRSA-Straßenbauprojekt von Brasilien nach Peru einen schweren Konflikt mit der indigenen Bevölkerung eines Nationalparks riskierte – dann wird deutlich: Macht und Regierung können nicht nur in konservativ regierten Ländern wie Kolumbien oder Chile, sondern auch in fortschrittlich orientierten Staaten wie Ecuador oder Bolivien durchaus eine Symbiose eingehen und ihre Unterscheidung bisweilen hinfällig machen. Denn es geht um Geld. Geld, das die einen Regierungen ihrer Oberschicht zukommen lassen. Und Geld, mit dem die anderen Regierungen Programme für die Armen finanzieren. Darin liegt derzeit der wichtigste Unterschied zwischen konservativen und fortschrittlichen Regierungen. Gleich aber ist: in beiden Fällen verdienen ausländische Konzerne mit, je nach Höhe der Abgaben, die die Förderunternehmen an den Staat zu leisten haben. Und in beiden Fällen gibt es zwei Verlierer: die Umwelt und die Menschen, die das Pech haben in der betreffenden Gegend zu leben. Und das passiert in Peru, Kolumbien, Argentinien oder Ecuador weitgehend unterschiedslos.

Der Soziologe Eduardo Gudynas vom Lateinamerikanischen Zentrum für soziale Ökologie nennt die Linksregierungen daher die "braune (= erdfarbene) Linke", in Anspielung auf die eigentlich "rote Linke". In Kolumbien sind fünfzig Prozent des gesamten Staatsgebietes in Schürfkonzessionen für ausländische Großkonsortien und -unternehmungen eingeteilt. In Ecuador, das dem fortschrittlichen Staatenbündnis ALBA angehört, schickt die Regierung zur Not auch Militär in die Anden, wenn die Anwohner sich gegen die Zerschredderung ihrer Berge und die Vergiftung des Wassers zur Wehr setzen. Die Interessen des Staates an seiner wirtschaftlichen Entwicklung wiegen mehr als der "Infantilismus der Umweltschützer", wie es Ecuadors Präsident Correa nennt. Das ist gar nicht einmal so falsch. Wahr ist aber auch, dass auch neue Verfassungen keinen wirksamen Schutz vor alten Methoden ihrer Ignorierung bieten.

Schutz eines Nationalparks – die Staatengemeinschaft zeigt kein Interesse

Die ecuadorianische Regierung war vor vier Jahren mit dem Vorschlag der Nichtausbeutung des ITT-Ölfeldes im Nationalpark Yasuní im empfindlichen Amazonasgebiet an die Weltöffentlichkeit gegangen und machte damit Furore: Die Regierung versprach, das Öl nicht anzutasten und so ein großen Schaden im empfindlichen Amazonasbecken dann zu vermeiden, wenn ihr durch internationale Institutionen oder die Staatengemeinschaft innerhalb von zwölf Jahren die Hälfte dessen bezahlt werden würde, was aus dem Verkauf von 846 Millionen Barrel Erdöl erzielt werden könnte, nämlich 7,2 Milliarden US-Dollar. Sollte theoretisch weltweit nur aus diesem ITT-Ölfeld Rohöl kommen, so könnte die Menschheit bei Beibehaltung des heutigen Verbrauchs ganze 16 Tage ihren Ölkonsum befriedigen.

Aber der Vorschlag Ecuadors ist bislang auf wenig Gegenliebe gestoßen: ganze 2,5 Millionen Dollar sind bis Dezember überwiesen worden; auf weitere 114 Millionen US-Dollar belaufen sich derzeit reine Versprechungen. Die 35 Millionen Dollar, die Deutschland beisteuern will, sind im übrigen nicht für die Initiative, sondern an den Umweltschutz im Yasuní gebunden. Was kaum bekannt ist: Im Nationalpark Yasuní sind inzwischen die Bohrungen durch die staatliche PetroAmazonas in Zusammenarbeit mit dem spanischen Ölkonzern REPSOL und dem brasilianischen Ölmulti PetroBras im Gange: täglich werden 18 000 Barrel gefördert. Und es geht weiter: Es gibt Gespräche mit der kanadischen Firma Kinross über Lizenzen zur Ausbeutung von 6,4 Millionen Unzen Gold – im Amazonasgebiet.

## Kupfer als Goldgrube

Auch sonst hat nicht der Umweltgedanke Priorität. Vielmehr gilt die Maxime des ecuadorianischen Präsidenten Rafael Correa, wonach man "nicht als Bettler auf einem Sack Gold sitzen" wolle. Am 5. März unterschrieb Ecuador nach einjährigen Verhandlungen einen Vertrag mit der chinesischen Bergbaugesellschaft ECSA über 25-jährige Kupfer-, Gold- und Silbertagebauarbeiten in der im Süden des Landes gelegenen Region "Cordillera del Cóndor" in der Provinz Zamora Chinchipe. Insgesamt sieht das Land Bergbauprojekte in einer Gesamthöhe von 185 Milliarden US-Dollar vor, davon 117 Milliarden allein durch Kupferabbau. Aus der Kondorkordillere sollen mit diesem ersten Großprojekt dieser Art in der Geschichte des Landes durch ECSA Rohstoffe im Wert von 20 Milliarden US-Dollar gefördert werden. Davon, so die Zeitung "El Mercurio", verbleiben dem Staat 5,4 Milliarden. Das entspräche 52 Prozent des Gewinns nach Abzug der Kosten, womit die staatliche Rendite höher als in Mexiko (30 %) oder Chile (36 %), aber niedriger als beim eigenen Erdöl (85% nach ecuadorianischem Gesetz) läge.

Die chinesischen Anleger investieren vorab 100 Millionen in die Entwicklung der benachbarten Gemeinden - bzw. in das, was davon übrig bleiben wird. Denn es ist nicht ungewöhnlich, dass ein Minenprojekt das nächste nach sich zieht, besonders, wenn der erste Widerstand gebrochen ist. In Ecuador wird dieser Widerstand allerdings von der kampferprobten CONAIE, der Konföderation der indigenen Nationalitäten, getragen, die zwischen dem 8. und 22. März einen landesweiten Marsch gegen das Projekt organisierte. Kaum etwas wird für die Menschen vor Ort abfallen. Zwar sollen 3.100 Arbeitsplätze geschaffen werden. Doch der Kupfer wird in China weiterverarbeitet – das übliche Modell also. Für den Kupfertransport werden einige Straßen gebaut; der Bananenhafen in Puerto Bolívar wird den neuen Bedürfnissen angepasst werden. An die versprochene Renaturierung durch die ECSA glaubt die CONAIE nicht.

Der Widerstand besonders gegen Bergbauprojekte aller Art als besonders offensichtliche Form der Landschaftszerstörung ist heute in den Ländern, wo Massenbewegungen linke Regierungen ermöglicht haben, genauso präsent wie in den Ländern, wo das nicht der Fall war. Die spanischsprachige Internet-Seite [www.conflictosmineros.net](http://www.conflictosmineros.net) des Observatoriums von Bergbaukonflikten in Lateinamerika (OCMAL) berichtet von einer Vielzahl von sozialen und Umweltschäden durch Bergbauprojekte. Der Argentinier Horacio Machado schrieb am 13. Februar für die auf gesellschaftspolitische Berichte spezialisierte Nachrichtenagentur ALAI/AMLATINA: "Zu der Enteignung unserer Wasserquellen, unserer Energie und der Mineralien kommt nun die politische Enteignung: Enteignung der Rechte und des Willens des Volkes. Systematisch sehen wir diejenigen politischen Parteien Wahlen gewinnen, die die Verteidigung der Wasserquellen oder den Schutz der Rechte versprechen. Und wiederholt sehen wir sie dann eben diese Versprechen brechen – 'im Namen des Fortschritts'. (...) Es seien 'Investitionen nötig, um Arbeitsplätze zu schaffen und die Wirtschaft anzukurbeln'. (...) Aber warum sollten denn wir die Grundlage für die Industrialisierung Chinas, Indiens oder der Länder des Nordens sein?"

## Das Beispiel Peru

Im makroökonomisch boomenden Peru, das in Lateinamerika auf Platz eins und weltweit auf dem sechsten Platz der Goldförderländer steht, sind es nur 32 Prozent, die dem Staat vom Bergbaugewinn bleiben. Das dürfte sich auch mit der neuen Regierung des Nationalisten Ollanta Humala nicht ändern, der 2011 den Rechtssozialdemokraten Alan García ablöste. Es blieb jedenfalls bei der gewaltsamen Lösung von Bergbaukonflikten: In der Provinz Cajamarca wurde zwar das fünf Milliarden US-Dollar schwere Gold-, Silber- und Kupferprojekt "La Conga" von der dortigen Regionalregierung wegen der Grund- und Flusswassergefährdung abgelehnt. Doch die Zentralregierung will es zur Not gewaltsam verwirklichen. Über siebzehn Jahre lang sollen im Tagebau täglich 92.000 Tonnen Material abgebaut werden. Davon werden 80.000 Tonnen mit

toxischen Rückstände belastet sein. Vergessen sind die Versprechen des neuen Präsidenten, der die Steuerprivilegien der Bergbauunternehmen verändern und ihre Verträge überprüfen wollte. Der widerständige Regionalpräsident Gregorio Santos argumentiert: Ein Zurückweichen in Cajamarca, wo die sechs größten Bergbauunternehmen der Welt tätig sind, würde wohl Auswirkungen auf die Verfassung und die gesamte Steuergesetzgebung des Landes haben.

Derweil ist aus Protest ein Teil der Linken aus der Regierung Humala ausgetreten. In der ersten Februarhälfte fand ein "Marsch für das Wasser" statt. Damit konnten die Bauernorganisationen das Projekt vorerst bremsen. Auch in Kolumbien gibt es massive Proteste, darunter im "Páramo de Santurbán" auch einen erfolgreichen: ein Goldtagebau, der durch die Auswaschungen mit Zyanid, Arsen und Quecksilber die Wasserreservoirs von über zwei Millionen Menschen bedroht hätte, wurde vom Umweltministerium vorerst gestoppt.

Panama, Uruguay, Brasilien

In Panama wiederum hat die konservative Regierung bei der Niederschlagung von indigenen Protesten im Landstrich Ngäbe-Buglé schon zwei Tote zu verantworten. Nach der Streichung des Artikels 5 aus dem Bergbaukodex, der die Aberkennung aller Minenlizenzen im Ngäbe-Buglé-Gebiet vorgesehen hatte, waren die örtlichen Gemeinschaften insbesondere gegen den Bergbau im Cerro Colorado vorgegangen. Dort werden 17,5 Millionen Kilogramm Kupfer vermutet, was 150 Milliarden Dollar entspräche. In San Félix waren Sondereinheiten der Polizei mit Tränengas und Schrot gegen die Demonstrierenden vorgegangen.

In Uruguay will die Mitte-Links-Regierung ein Mega-Eisenerzprojekt angehen; und das – so Eduardo Gudynas – sogar ohne ein Wahlversprechen zu brechen: Das Programm der Frente Amplio war gar nicht erst auf die Umwelt eingegangen. In Argentinien wiederum gibt es derzeit in zwölf Provinzen Auseinandersetzungen um Bergbauprojekte, darunter in Andalgalá (Provinz Catamarca), wo das Unternehmen "La Alumbrera" unter Zuhilfenahme von Schlägertrupps mit handgreiflichen Methoden auf protestierende Anwohnerinnen und Anwohner reagiert. Brasilien geriet interessanterweise nicht so sehr wegen seines Steinkohleabgrabens, sondern vor allem mit seinem Staudammprojekt Belo Monte im nordbrasilianischen Bundesstaat Pará in die Schlagzeilen. Mit der Stauung des Xingu zum drittgrößten Staudamm der Welt unterstützt das Land die Entwicklung einer eigenen Industrie, was natürlich den Argwohn von allerlei Nichtregierungsorganisationen der schon industrialisierten Welt nach sich zieht.

Die Bergbauprojekte in Drittweltländern sind nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen problematisch: Bei dem reinen Ressourcenexport erfolgt im Land selbst kaum eine Mehrwertschöpfung; es gibt praktisch keine nachholende Entwicklung, weil die Veredelung wie üblich in den Metropolen stattfindet. Damit wird die Abhängigkeit in der globalisierten Arbeitsteilung zementiert. Unter diesen Bedingungen sind Ressourcen eben - so der Wirtschafts-nobelpreisträger Joseph Stiglitz - mehr Fluch als Segen.

Günter Pohl ist Experte für lateinamerikanische Politik und Mitglied im Parteivorstand der DKP. Er schreibt unter anderem für *ila*, *junge Welt* und *UZ*. Der hier wiedergegebene Beitrag erschien erstmals in „*UZ – Unsere Zeit*“, Ausgabe vom 30. März 2012. LP21 dankt der *UZ* für die Überlassung des Textes.



## **Einsatz knapper Metalle und Rohstoffe bzw. Seltener Erden**

Die EU-Kommission definierte 14 knappe Metalle und Mineralien, die für die europäische Ökonomie besondere Bedeutung haben und schwer zu beschaffen sind. Es handelt sich um die folgenden Elemente: Antimon, Beryllium, Kobalt, Flussspat, Gallium, Graphit, Germanium, Indium, Magnesium, Niob, Platin, Tantal, Wolfram und Seltene Erden.

Letztgenannte Seltene Erden haben die folgenden Elemente: Scandium, Yttrium und Lanthan und die 14 auf Lanthan folgenden Elemente, die Lanthanoide: Cer, Praseodym, Neodym, Promethium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium.

2010 wurden rund 136.100 Tonnen Seltenerdoxide nachgefragt (verkauft).

Diese entfielen auf die folgenden Anwendungsbereiche:

### 1. Magnete

35.000 t oder 25,7 Prozent der gesamten Nachfrage

In den Magneten sind die Elemente enthalten: Neodym, Praseodym, Dysprosium, Gadolinium, Terbium und Samarium.

Es handelt sich um Magnete in Motoren für Hybridantriebe, Festplattenlaufwerke, Kernspintomografen, Windkraftturbinen, Mikrofone, Laufsprecher und magnetische Kühlungen.

### 2. Industrielle Katalysatoren

21.300 t oder 15,7 Prozent der gesamten Nachfrage. Enthalten sind hier Lanthan und Cer. Eingesetzt bei der Aufspaltung von Rohöl in Benzin, Diesel und Kerosin, bei industriellen Abgasfiltern.

### 3. Polituren

19.100 t oder 14 Prozent der gesamten Nachfrage. Enthalten sind Cer, Lanthan und Praseodym. Für Glasoberflächen wie Spiegel, Fernsehbildschirme.

### 4. Batterielegierungen

18.600 t oder 13,7 Prozent der Weltnachfrage. Enthalten sind die Elemente Cer, Lanthan, Neodym, Praseodym und Samarium  
Für wiederaufladbare Batterien in Hybridfahrzeugen, Elektro-Pkw, Mobiltelefone, Brennstoffzellen.

### 5. Metallurgie

11.700 t oder 8,6 Prozent der gesamten Nachfrage. Enthalten sind die Elemente Cer, Lanthan, Neodym und Praseodym  
Eingesetzt als Beimischung zu Legierungen für hohe Beständigkeit, als Zusätze für höhere Festigkeit von Eisen und Stahl, für Zündsteine

## 6. Autokatalysatoren

9.000 t oder 6,6 Prozent der gesamten Nachfrage. Enthalten sind die Elemente Cer, Lanthan, Neodym, Praseodym

Eingesetzt in Katalysatoren herkömmlicher Pkw und in Rußpartikel-Filter

## 7. Leuchtmittel

9000 t oder 5,8 Prozent der gesamten Nachfrage nach Seltenen Erden. Enthalten sind die Elemente Yttrium, Cer, Lanthan, Europium, Terbium und Gadolinium.

Eingesetzt bei Kathodenstrahl- und Plasmabildschirmen, in Radarmonitoren, LCD's und LED's, Energiespar- und Fluoreszenzlampen, Glasfasern und Laser

## 8. Gläser

7.800 t oder 5,7 Prozent der Nachfrage. Enthalten sind Cer, Lanthan, Neodym und Praseodym.

Eingesetzt zur Ein- und Entfärbung von Glas, UV-Absorbierung, in Kameras, Optoelektronik, Antireflexionsbeschichtungen, Röntgen

## 9. Sonstige Anwendungsbereiche

5700 t und 4,2 Prozent der Nachfrage. Elemente: Cer, Lanthan, Yttrium, Neodym, Praseodym, Samarium und Gadolinium.

Bereiche Atomenergie, Rüstung (Waffentechnik), Farben, Dünger, Hochtemperatursupraleiter, Abwasserreinigung

Quellen: Deutsche Rohstoff AG, Institut der deutschen Wirtschaft, Financial Times Deutschland.

## Seltene Metalle und Seltenerdoxide...

... in herkömmlichen Pkw nach Fahrzeugbauteilen:

Katalysator: Cer, Zirconium // Scheinwerfer: Neodym; Gallium // Sensoren: Yttrium // Magnete: Neodym, Kobalt, Dysprosium // Bremsen: Antimon // Diesel-Zusätze: Cer // Windschutzscheibe: Cer // LCD-Bildschirm (z.B. Navigator): Europium, Yttrium, Cer // Karosserie und Elektronik: Stahl, Aluminium, Kupfer, Zink, Graphit, Indium, Magnesium, Niob, Tantal, Wolfram, Lanthan, Cer

... in Elektro-Auto bzw. Hybrid-Fahrzeug (meist zusätzlich zu den Rohstoffen, die beim herkömmlichen Pkw anfallen):

Hybridmotor: Neodym, Praseodym, Dysprosium, Terbium // Hybrid- Batterie: Lanthan, Cer.

Andere Anwendungsbereiche für seltene Metalle, Seltenerdoxide und andere seltene Rohstoffe:

Solarzellen: Gallium (Gallium-Arsenid), Indium, Tellur, Selen. (Das hier häufig erwähnte Silizium soll nicht knapp sein) // iPad – touchscreen-Bildschirme: Indium (sehr knappe Vorräte) // Glasfaserkabel: Germanium (EU-Kommission: ein „besonders kritisches seltenes Metall“) // Brennstoffzellen: Platin // Lithium-Ionen-Batterien (u.a. in Handys und Laptops; sollen auch E-Autos antreiben): Kobalt // Hauptplatinen (motherboard; zentrale Steckplatte im Computer): Niob // Röntgengeräte: Thulium .

### **Argentinien: YPF-Verstaatlichung... für mehr Förderwut?**

Die Verstaatlichung der argentinischen Tochter YPF des spanischen Ölkonzerns Repsol wurde seitens der Regierung in Buenos Aires vor allem damit begründet, dass YPF zu wenig in neue Energieprojekte investiere. Es könnte sich damit auch um eine Verstaatlichung handeln, die mit Förderprojekten verbunden ist, die besonders umweltzerstörerisch und Bestandteil der neuen Förderwut auf dem südamerikanischen Kontinent sind.

In der "Financial Times Deutschland" fanden sich die folgenden interessanten Passagen:

„In Russland, Afrika, Südostasien haben die Chinesen bereits kräftig investiert. Und nun hat Argentinien wegen der riesigen Schiefergasvorkommen an Attraktivität gewonnen. Erst Ende vergangenen Jahres hat Repsol ein riesiges Schiefergasfeld, das Vaca-Muerta-Becken in der Provinz Neuquen, entdeckt. Ein besonderer Vorteil des südamerikanischen Landes: Während etwa in den USA die Förderung der Schiefergasvorkommen auf wachsenden Widerstand von Umweltschützern stößt, spielen solche Sorgen in Argentinien kaum eine Rolle. Im Gegenteil. Präsidentin Kirchner hat ja selbst starkes Interesse an der Entwicklung und Förderung der Reserven signalisiert.“

„Die Argentinier hoffen auf einen Boom bei unkonventionellen Öl- und Gasquellen. Die beschenken den USA derzeit einen Förderrausch. (...) Auch in Argentinien gibt es neue Öl- und Gasfunde. Erst im November vergangenen Jahres hatte Repsol riesige Vorkommen in der Provinz Neuquen entdeckt. (...) Argentinien hat nach US-Schätzungen die drittgrößten Schiefergasvorkommen dieser Art. (...) Argentinien's Regierung will (mit der Verstaatlichung von YPF; d. Red.) erreichen, dass die Gewinne nicht mehr an einen ausländischen Konzern abfließen', sagen Vertreter der Ölbranche. Offen kommentieren will die Enteignung keiner – bislang fühlen sich aber die Repsol-Rivalen in Argentinien relativ sicher. 'YPF ist ein Spezialfall', sagt ein Manager eines Öl- und Gaskonzerns.“

Zitiert nach: Financial Times Deutschland vom 19. April 2012 (= erster Auszug) und Financial Times Deutschland vom 18. April 2012 (= zweiter Auszug).

### **Zyanid-Einsatz in den Alpen?**

„Umweltorganisationen fordern, dass die transnationalen Konzerne andernorts die gleichen Umweltstandards einhalten müssen wie in ihren Herkunftsländern und nötigenfalls dort verklagt werden können. Unvorstellbar etwa, dass der Schweizer Konzern Glencore in den Alpen Gold mit Zyanid auswäscht und so die örtliche Trinkwasserversorgung gefährdet, wie er es beispielsweise in den Anden tut. Oder dass er Mafiosi anheuert, um seine eidgenössischen Kohlebergwerke gewerkschaftsfrei zu halten. Die entsprechende Aussage eines verhafteten führenden kolumbianischen Paramilitärs hat Glencore, wenig überraschend, zurückgewiesen.“

Günter Pohl, in: junge Welt vom 25. Mai 2012