

## **Bergbau in Papua-Neuguinea: Wirtschaftliche Unabhängigkeit durch Gold und Erdöl?**

Günter Siemers

Um die nicht mehr allzu ferne Jahrtausendwende wird das gegenwärtig kaum industrialisierte Papua-Neuguinea - nach Landfläche und Einwohnerzahl mit Abstand größter Staat des insularen Südpazifik, aber durch seine Randlage auch offizieller Beobachter bei der angrenzenden südostasiatischen Staatengemeinschaft ASEAN - wie sein Regierungschef Wingti 1987 erklärte, möglicherweise mehr Gold produzieren als Australien, und schon 1992 soll die Goldproduktion etwa 75 t erreichen.(1)

Bereits heute liefern die Großprojekte zur Gewinnung von Kupfer, Silber und Gold auf Bougainville und am Ok Tedi mehr als die Hälfte aller Exporte des Landes. Drei weitere Goldvorkommen werden voraussichtlich in den nächsten Jahren in Produktion gehen. Auch Erdöllager von wahrscheinlich kommerziell nutzbarem Umfang sind in den letzten Jahren festgestellt worden.

Der sich abzeichnende Mineralien-Boom, insbesondere aber Ausbeutung von Gold- und Erdölvorkommen, könnte Papua-Neuguinea auf Jahrzehnte aus der Abhängigkeit von ausländischer Entwicklungshilfe lösen - oder Mittel für den Aufbau einer auch längerfristig stabilen Wirtschaftsgrundlage freisetzen.

### **1. Geologische Grundgegebenheiten**

Der außerhalb von Fachkreisen noch weithin unbekannt Mineralienreichtum des Landes geht auf die "Plattenverschiebung" an der Erdoberfläche zurück.

Papua-Neuguinea liegt im Randbereich der langsam nach Norden driftenden "Australischen Platte" (2). Dabei bildet der Südteil von Neuguinea (gemeint ist hier immer nur der östliche, nicht zu Indonesien gehörende Teil der Insel) bis hin zu einer bogenähnlich in West-Ost- bzw. südöstlicher Richtung verlaufenden Grenzlinie noch einen Bestandteil dieser Platte, die mit der ozeanischen Kruste kollidiert. Interaktionszone bei der Kollision ist der "New Guinea Mobile Belt", der grob den nördlich der Grenzlinie liegenden Teil Neuguineas umfaßt. Das diesem Gebiet im Norden und Osten vorgelagerte insulare Papua-Neuguinea schließlich wird einer dritten Zone, der "Melanesian Oceanic Province", zugerechnet.

Der erstere dieser drei Bereiche, der neuguineanische Teil der "Australischen Platte", wird aus einem im Paläozoikum (3) oder sogar dem (unmittelbar vorausgehenden) Präkambrium entstandenen stabilen Grundgebirge mit einer in der frühen Jura (4) einsetzenden, fast konti-

nuierlichen Sedimentation von bis zu 10.000 m Mächtigkeit gebildet, die bis ins Holozän (5) hinaufreicht. Eine tektonische Überprägung und magmatische Gesteine fehlen fast völlig, sieht man von der Falten tektonik ("Papuan Ford Belt") und dem Vulkanismus im Übergangsbereich zum "New Guinean Mobile Belt" ab.

Der zweite o.a. Bereich, der "New Guinean Mobile Belt", ist hingegen seit seiner Entstehung sehr instabil. In ihm wurde in drei Hauptphasen vom Trias (6) an Gestein meist vulkanischen Ursprungs mit einer Mächtigkeit von ca. 20.000 m abgelagert. Vor allem im nördlichen Randbereich des "Mobile Belt" erfolgte im letzten Teil des Eozän (7) oder frühen Oligozän (8) eine intensive Gebirgsbildung. Von den anschließenden tektonischen Entwicklungen ist vor allem die im Pliozän (9) einsetzende, bis heute fortdauernde Hebung für den Bergbau wichtig, die durch die Intrusion vererzter Porphyre (10) gekennzeichnet ist. Sie bietet die Grundlage für den größten Teil der heutigen Gewinnung von Gold, Silber und Kupfer in Papua-Neuguinea.

Die Gesteine des dritten Bereiches, der "Melanesian Oceanic Province", haben ihren Ursprung zumeist im Vulkanismus am Meeresboden und enthalten eher fein verteilte Kupfervererzungen. Die ältesten von ihnen reichen wenigstens bis ins Eozän zurück.(11)

## 2. Metalle, Steine und Erden

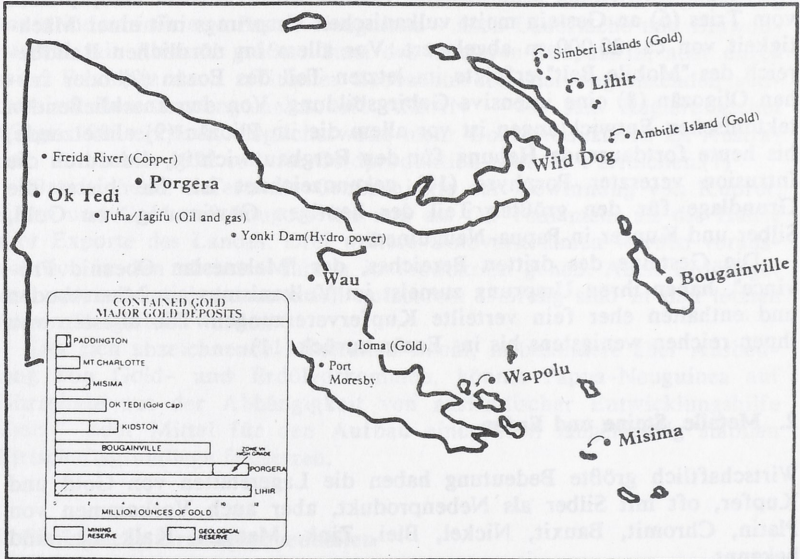
Wirtschaftlich größte Bedeutung haben die Lagerstätten von Gold und Kupfer, oft mit Silber als Nebenprodukt, aber auch Vorkommen von Platin, Chromit, Bauxit, Nickel, Blei, Zink, Mangan, Kalk u.a. sind bekannt.

Gold wurde bereits 1888 auf der Insel Misima (Louisiade-Archipel) entdeckt. Im folgenden Jahr wurden sie und die Insel Sudest (oder "Tagula") zum "Louisiade Goldfield" erklärt. Weitere Goldfelder folgten, darunter 1898 das "Murua Goldfield", 1899 das "Milne Bay Goldfield", 1909 das "Lakekamu Goldfield", 1923 das "Morobe Goldfield", 1924 das "Kieta Goldfield", 1933 das "Upper Purari Goldfield", 1937 das "Sepik Goldfield". Nach einer Unterbrechung im 2. Weltkrieg, in dem Teile Papua-Neuguineas von japanischen Truppen besetzt waren, setzte der Bergbau erneut ein - insbesondere im Tal des Bulolo ("Morobe Goldfield"), wo aber 1965 der letzte Bagger stillgelegt wurde. Der große Aufschwung danach begann erst mit der Panguna-Grube (s.u.).(12)

Heute gehören zu den wichtigsten der genutzten, kurz vor der Ausbeutung stehenden oder noch in der Explorationsphase befindlichen Metallvorkommen die folgenden (zur Lage vgl. Abb. 1):



**Abbildung 1:**  
**Übersichtskarte: Minerallager in Papua-Neuguinea**



Quelle: Times of Papua New Guinea, 27.7.1986.

## 2.1. Panguna auf Bougainville

Das auch nach internationalem Maßstab sehr große Bergbauprojekt von "Bougainville Copper Pty. Ltd." (BCL) hat seinen Namen von dem "Panguna Hill" südwestlich der Provinzhauptstadt Kieta auf der großen Insel Bougainville. Die Erzgewinnung erfolgt im Tagebau.

Das Gebiet wurde erst 1961/62 vom australischen (13) "Bureau of Mineral Resources" kartographisch erfasst, und 1963/64 wurden Explorationsrechte vergeben.(14) Der Erzabbau begann offiziell am 1. April 1972.(15)

Die nachgewiesenen Erzvorräte wurden 1969 auf 900 Mio. t mit durchschnittlich 0,48 % Kupfer und 0,6 g/t Gold (d.h. insgesamt 4,32

Mio. t Kupfer und 540 t Gold) veranschlagt,(16) Ende 1983 auf 720 Mio.t mit 0,40 % Kupfer und 0,46 g/t Gold (insgesamt noch 2,88 Mio. t Kupfer und 331,2 t Gold).(17)

Tab.1 zeigt die Produktion von Konzentrat und dessen Metallgehalt in ausgewählten Jahren.

**Tabelle 1:**

**Konzentratproduktion und Metallgehalt des Konzentrats bei BCL in ausgewählten Jahren 1972 bis 1987**

	1972	1978	1982	1986	1987
Konzentratproduktion (Trocken-t)	438.115	658.587	598.637	586.552	585.503
Gehalt des Konzentrats an:					
Kupfer (t)	123.961	172.477	170.687	178.593	178.211
Silber (t)	30,36	52,56	43,3	50,385	50,599
Gold (t)	11,94	23,38	17,7	16,367	15,088

*Quellen:* Für 1972, 1978 und 1982: Südostasien aktuell 85/3, S.252, nach verschiedenen Quellen aus Papua-Neuguinea.  
Für 1986 und 1987: Anzeige von BCL in: Times of Papua New Guinea, 31.3.-6.4.1988.

Erz wurden 1972 21,89 Mio.t, 1982 41,7 Mio.t, 1983 (bei einer Konzentratproduktion von 636.932 Trocken-t) 47,7 Mio.t abgebaut; diese Zahlen zeigen in Verbindung mit Tab.1, daß der Metallgehalt des Erzes rückläufig ist.

Geht man von einem Erzabbau von jährlich 45 (50) Mio.t aus, so hat die Grube, ausgehend von den nachgewiesenen Erzvorräten von Ende 1983, noch eine Lebensdauer bis 1998/99. Von Fachleuten wird jedoch weithin angenommen, daß sich in dem Gebiet auf Bougainville noch weitere größere Gold- und Kupferlager (mit Silber als Nebenprodukt) befinden.(18)

Größter Anteilseigner von BCL ist "Conzinc Riotinto of Australia" (CRA) mit 53,6 % (19); die Regierung von Papua-Neuguinea ist mit rund 20 % beteiligt.(20)

Der Nettogewinn lag 1986 bei 45,3 Mio. Kina und - dank stark anziehender Kupfer- und Goldpreise - 1987 bei 93,6 Mio. Kina.(21)



## 2.2. Ok Tedi Mining

Als zweites Bergbau-Großprojekt im unabhängigen Papua-Neuguinea ging im Juni 1984 das am Ok Tedi ("ok" = "Fluß") von "Ok Tedi Mining Ltd." (OTML) in Produktion.

Als im Januar 1963 eine Regierungspatrouille in die Star Mountains (zentrales Neuguinea) eindrang - für die dort lebenden Melanesier der erste Kontakt mit Weißen -, fand sie in der Nähe des Mount Ian mineralhaltiges Material. Die weitere Exploration ergab schließlich ein umfangreiches Vorkommen von gold- und kupferhaltigem Erz - ebenfalls zusätzlich mit Silber - in dem 2054 m hohen Mount Fubilan, 18 km von der Grenze zum indonesischen Irian Jaya entfernt und mit 339 Regentagen pro Jahr eines der niederschlagreichsten Gebiete der Erde. Die obere Erzkuppe des Berges enthielt vor allem Gold - betriebswirtschaftlich günstig, weil dadurch mit vergleichsweise kleineren Erdbewegungen größere Einnahmen erzielt werden konnten -, die darunterliegende sowohl Gold als auch Kupfer, der große Erzkern unter dieser Schicht schließlich vor allem Kupfer.

Neuere Schätzungen vor Produktionsbeginn bezifferten die kommerziell nutzbaren Reserven in der oberen Schicht auf 41,3 Mio.t Golderz mit einem durchschnittlichen Goldgehalt von 2,48 g/t (d.h. insgesamt 102,4 t Gold), in der mittleren Schicht auf 25 Mio.t kupfer- und goldhaltiges Erz mit durchschnittlich 1,7 % Kupfergehalt (= 425.000 t Kupfer), im vorwiegend kupferhaltigen Kern auf 351 Mio.t Erz mit durchschnittlich 0,7 % Kupfergehalt (= 2,457 Mio.t Kupfer).

Für den Abbau - ebenfalls im Tagebau - und die Weiterverarbeitung des Erzes wurden 3 Phasen vorgesehen: Phase I: Ab 1984 Ausbeutung des Golderzes, Tagesdurchsatz 22.500 t. Phase II: Ab 1986 Ausbeutung des gold- und kupferhaltigen Erzes, Tagesdurchsatz 45.000 t. Phase III: Ab 1989 Ausbeutung des Kupfererzes, Tagesdurchsatz 45.000 t.

Die kommerzielle Lebensdauer des Erzlagers wurde auf 25 bis 30 Jahre veranschlagt. Die Investitionen in das Projekt beliefen sich allein bis Anfang 1985 auf gut 1 Mrd. US\$, womit die vertraglich vereinbarte Risikodecke von 1,055 Mrd. US\$ erreicht war, mußten aber in der Folge noch weiter erhöht werden.

Auch der o.a. 3-Phasen-Plan wurde nicht eingehalten: Es gab Differenzen um die Verwirklichung von Umweltschutz-Auflagen und die Frage, ob - vor dem Hintergrund niedriger Weltmarkt-Preise für Kupfer - die Herstellung von Kupferkonzentrat überhaupt aufgenommen werden sollte, u.s.w.(22)

Am 21.August 1987 lief aber doch der erste mit Kupferkonzentrat beladene Massengutfrachter aus Papua-Neuguinea aus. Die Erzvorräte aus der vorwiegend goldhaltigen Kuppe des Mt. Fubilan sollen 1988 erschöpft sein. Der Tagesdurchsatz von Erz in der Kupferproduktion soll jedoch auf 70.000 t ausgebaut werden und damit um 1/3 höher liegen als ursprünglich geplant.(23) Der Durchsatz an vorwiegend goldhaltigem Erz

hatte bereits 1986 über 30.000 t/Tag erreicht - ebenfalls wesentlich mehr als geplant.

An Gold wurden von Produktionsbeginn bis zum September 1986 gut 32 t gewonnen.(24) Für 1987 (nach Angaben 1987) war eine Kupferkonzentrat-Produktion von 140.000 bis 150.000 t geplant, die weiteren Vorgaben sind für 1988 knapp 500.000 t und für 1989 zwischen 600.000 und 700.000 t. Da das Konzentrat etwa 35 % Kupfer und 50 bis 60 g/t an Gold enthält, entsprechen diese Zahlen für 1987 49.000 bis 52.500 t Kupfer und 7,0 bis 9,0 t Gold, für 1988 ca. 175.000 t Kupfer und ca. 25 bis 30 t Gold, für 1989 210.000 bis 245.000 t Kupfer und zwischen 30 und 42 t Gold.

Der Tagebau am Mount Fubilan ist damit nach "El Teniente" in Chile die größte Kupfergrube der Erde; OTML ist außerdem größter Kupfer(konzentrat)-Lieferant an Lohnhütten - d.h. Betriebe, die nicht selbst das Erz bzw. Konzentrat gewinnen - überhaupt.(25)

Anteilseigner von OTML sind die australische "Broken Hill Proprietary Co. Ltd." (BHP) und "Amoco Minerals" (eine Tochtergesellschaft der amerikanischen "Standard Oil Co. of Indiana") mit je 30 % sowie die Regierung von Papua-Neuguinea und das bundesdeutsche Konsortium "Kupferexplorations-GmbH" mit je 20 % (durch die letztere die Metallgesellschaft mit 7,5 %, die DEGUSSA mit mit 7,5 % und die DEG mit 5 %). Die Gewinne von OPML beliefen sich 1986 auf 42,5 Mio. Kina, 1987 auf 78 Mio. Kina.(26)

### 2.3. Misima

Auf der zum Louisiade-Archipel gehörenden Insel Misima wurde stellenweise schon vor dem 1. Weltkrieg Gold gewonnen. In den 1950er Jahren liefen jedoch die letzten kommerziellen Produktionen aus.(27) Die für die Gegenwart relevante Exploration begann um 1977.(28) Wie im Dezember 1987 in der Presse gemeldet wurde, sollten im Januar 1988 die Bauarbeiten für die kommerzielle Ausbeutung der dafür vorgesehen Goldvorkommen anlaufen und im Juli 1989 abgeschlossen werden, so daß der Erzabbau (im Tagebau) etc. zu diesem Datum anlaufen kann. Im Mai 1988 waren in dem Projekt 682 Personen tätig: 448 von Misima, 151 aus anderen Teilen Papua-Neuguineas, 83 Ausländer.(29)

Der Umfang der kommerziell nutzbaren Reserven wurde vom Projektträger im Frühjahr 1988 auf 60 Mio. t Erz mit einem Gehalt von durchschnittlich 1,38 g/t Gold (d.h. insgesamt 82,8 t Gold) und 21 g/t Silber (also insgesamt 1.260 t Silber) beziffert.

Die Grube liegt betriebswirtschaftlich günstig nur etwa 4 km von der Küste entfernt. Für das erste Betriebsjahr ist ein Tagesdurchsatz von 15.000 bis 18.000 t Erz vorgesehen, was in diesem Zeitraum 400.000 Unzen (11,3 t) Gold und 2,6 Mio. Unzen (73,7 t) Silber erbringen soll.(30) Die durchschnittliche Jahresproduktion während der auf etwa 10



Jahre veranschlagten Lebensdauer der Grube soll jedoch nur bei 218.000 Unzen (6,18 t) Gold und 2,2 Mio. Unzen (62,37 t) Silber liegen (31) - womit die o.a. Goldreserven nur zu etwa 3/4 und die Silberreserven nur zu etwa der Hälfte genutzt würden.

Träger des Projektes ist die "Misima Mines Pty. Ltd.", an der die Regierung von Papua-Neuguinea mit 20 % beteiligt ist, während die restlichen 80 % im Besitz von "Placer Pacific Ltd." sind, welche wiederum zu 75,8 % im Besitz des kanadischen Bergbauunternehmens "Placer Dome Inc." ist.(32) Entsprechend sollen auch die auf 175 Mio. Kina veranschlagten Investitionen in die o.a. 18monatigen Bauarbeiten bis zum Betriebsbeginn im Verhältnis 20:80 erfolgen.(33)

## 2.4. Lihir

Die kleine Insel Lihir - etwa 125 km nordöstlich von Rabaul (New Ireland) - weist mehrere Goldlager auf, darunter einen unmittelbar von der Küste aus ca. 270 m weit landeinwärts reichenden Erzkörper. Der durchschnittliche Goldgehalt der Erze wurde zunächst für alle diese Vorkommen auf Werte zwischen 2 und 3 g/t veranschlagt.(34)

Neuere Schürfungen haben jedoch im Gebiet von Minifie ein größeres Erzlager gezeigt, dessen Kern - der von Erz mit niedrigerem Goldgehalt überdeckt ist - bis zu 12,85 g/t Gold aufweist. Dieses Vorkommen kann auch im Tagebau ausgebeutet werden.(35)

Aufgrund der neuen Explorationsergebnisse haben ausländische Fachleute das gesamte Goldvorkommen auf Lihir (inoffiziell) auf 147 Mio. t Erz mit durchschnittlich 3,83 g/t Gold geschätzt - insgesamt also 563 t Gold. Damit gilt es als das größte bekannte derzeit noch ungenutzte Goldlager der Erde.(36)

Bis Ende 1988 soll eine Durchführbarkeitsstudie für die Erschließung der Vorkommen auf Lihir fertiggestellt werden. Von Firmenseite wird erwartet, daß etwa 15 Monate danach - also 1990 - mit dem Erzabbau begonnen werden kann.(37)

Träger des Projektes sind - falls es nicht in jüngster Zeit zu Änderungen gekommen ist - eine Tochtergesellschaft des amerikanischen Bergbauunternehmens Kennecot mit 80 % Anteil und die Aktiengesellschaft "Niugini Mining" (die zumindest teilweise im Besitz von Papua-Neuguineanern ist) mit 20 % Anteil.(38)

## 2.5. Porgera

Das Erzlager bei Porgera (Provinz Enga; etwa 120 km westlich von Mt. Hagen) liegt in bisher schwer zugänglichem Gebiet auf dem "Festland" von Neuguinea. Der Umfang des besonders goldhaltigen Erzkörpers in "Zone VII" wurde aufgrund neuerer Ergebnisse von Probebohrungen im

Herbst 1987 auf 5,2 Mio.t mit durchschnittlich 25,5 g/t Gold (insgesamt also 132,6 t Gold) veranschlagt.(39) Am Anfang 1987 wurde der Gesamtgehalt des Lagers an Gold auf 387 t und an Silber auf 985 t beziffert,(40) doch dürften sich diese Zahlen durch spätere Bohrungen weiter erhöht haben.

Der Abbau wird vermutlich überwiegend im Tagebau, jedoch bei dem besonders goldhaltigen Erzkörper unter Tage erfolgen. In diesem Falle würden (während der ersten Jahre?) im Tagesdurchschnitt über Tage 5.500 t und unter Tage 2.500 t Erz gefördert,(41) d.h. der Tagesdurchsatz läge bei zusammen 8.000 t. In den ersten 5 Jahren sollen an Gold im Jahresdurchschnitt 800.000 Unzen (22,68 t) gewonnen werden, in den ersten 10 Jahren jedoch durchschnittlich nur 640.000 Unzen (18,14 t) pro Jahr. Die Lebensdauer der Mine wird auf 19 Jahre veranschlagt, das Investitionsvolumen auf 1 Mrd. Austral. Dollar.(42)

Träger des Projektes ist das "Porgera Joint Venture"; an ihm sind zu je 1/3 "Placer Pacific (PNG) Pty. Ltd." (Projektmanager), "Renison Goldfields Consolidated" (zu 49 % im Besitz von "Consolidated Goldfields" in London (43)) und das australische Unternehmen "Mt. Isa Mines" (MIM) beteiligt.(44) MIM einigte sich im Herbst 1987 mit der Regierung von Papua-Neuguinea darauf, eine von ihm mehrheitlich kontrollierte Firma "Highlands Gold Ltd." zu gründen, die seine Drittel-Beteiligung an dem joint venture erwerben sollte; die verbleibenden Anteile an "Highlands Gold" sollten Interessenten in Papua-Neuguinea und dem Ausland angeboten werden - also eine Verringerung des von MIM investierten Kapitals bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der MIM-Kontrolle über die volle Drittel-Beteiligung. Der Verkauf von "Highlands Gold"-Anteilen wurde jedoch wegen des kurz darauf folgenden weltweiten dramatischen Kursverfalls von Wertpapieren zunächst zurückgestellt.(45) Die gesamten Kapitalkosten für das Projekt werden vorläufig auf 700 Mio. Kina veranschlagt.(46)

Am 29.Januar 1988 wurde der von "Placer Pacific (PNG)" vorgelegte Umweltschutzplan zu dem Projekt veröffentlicht. In ihm wird der Bau eines "tailings dam" (eines Dammes, hinter dem die gifthaltigen Flotationsrückstände von der Konzentratherstellung abgelagert werden) als "sehr schwierig und kostspielig" bezeichnet und einem Einleiten dieses Materials in das Flußsystem der Vorzug gegeben. Papua-Neuguineas Umweltminister Perry Zeipi hat es in der Folge nachdrücklich abgelehnt, einen Betriebsbeginn ohne "tailings dam" zu genehmigen - der nach seinen Angaben ursprünglich auch von Firmenseite vorgesehen war.(47) Eine Einigung ist seither offenbar nicht zustande gekommen, doch bleibt abzuwarten, wie sich nach dem gerade erfolgten Sturz von Ministerpräsident Wingti die neue Regierung Namaliu in dieser Frage verhält.

Von der Erteilung einer Abbaulizenz bis zum Produktionsbeginn werden etwa drei Jahre für Bauarbeiten etc. benötigt.(48) Für die Energieversorgung können evtl. die umfangreichen Gasreserven von Hides in Anspruch genommen werden (s.u.).



## 2.6. Tabar-Inseln

Die drei Inseln (Tabar, Simberi, Tatau) umfassende kleine Tabar-Gruppe liegt nicht allzu weit von Lihir entfernt. Auf Simberi wurde bereits 1983 auf einer Fläche von etwa 2,1 qkm goldhaltiges Gestein gefunden.(49) Heute geht man davon aus, daß es auf der Inselgruppe mehrere Erzkörper mit einem relativ hohen Goldgehalt gibt, doch ist der Umfang der Reserven noch nicht bekannt. Träger des Projektes waren (nach dem Stand vom August 1986) Kennecot mit 61,4 %, "Nord Resources" mit 30 % und "Niugini Mining Ltd." mit 8,4 % Anteil.(50)

## 2.7. Wapolu

Das goldhaltige Erzvorkommen von Wapolu liegt an der Küste von Ferguson Island (Milne Bay). Im Sommer 1986 wurde es auf 57,740 Mio. t mit einem Metallgehalt von 447.000 Unzen (12,67 t) veranschlagt. Es gehört also zu den kleineren Vorkommen, kann wegen der Küstenlage aber kostengünstig genutzt werden. Träger sind zu je 50 % "City Resources" und Esso.(51)

## 2.8. Wild Dog

Das Erzlager auf dem Wild Dog Reef (etwa 60 km südlich von Rabaul, New Britain) wurde Mitte 1986 auf 15 Mio. t mit einem durchschnittlichen Goldgehalt von 3,5 g/t - der stellenweise aber bis zu 60 g/t reicht - veranschlagt. Der Abbau soll gegebenenfalls teils im Tagebau, teils unter Tage erfolgen. Wie Wapolu, ist auch Wild Dog ein joint venture von "City Resources" und Esso.(52)

## 2.9. Kainantu

Erzabbau - ausschließlich im Tagebau - und Konzentratproduktion in der "Victor Mine" bei Kainantu (Eastern Highlands Province) sind im Oktober 1987 angelaufen. Die Kapazität für die Konzentratherstellung liegt bei 150.000 t pro Jahr, die jährliche Goldproduktion daraus bei 12.000 bis 15.000 Unzen (0,34 bis 0,43 t) und damit sehr niedrig, doch haben sich die Erschließungskosten nur auf insgesamt 4,5 Mio. Kina belaufen. Das Projekt ist voll im Besitz von "Niugini Mining Ltd."(53)

## 2.10. Safia und Embessa

Im Safia-Tal (Northern Province), das etwa 20 km lang und 5 km breit ist, sind unter einer nur dünnen Erddecke Gold führende Gesteinsbrok-

ken in einer mehrere zehn Meter dicken Schicht gefunden worden. Proben ergaben einen Goldgehalt von bis 39,9 g/t - der allerdings nicht notwendigerweise typisch sein muß. Außerdem wurden bis zu 0,15 g/t Platin festgestellt, das im Falle einer Ausbeutung des Lagers als Nebenprodukt anfallen dürfte. Am bergigen Südenende des Safia-Lizenzgebietes wurden im festen Gestein sogar bis zu 228 g/t Gold gefunden - eine sicherlich ebenfalls untypische Konzentration. Proben aus dem Embessa-Gebiet - der Überschwemmungsebene des Musa River, durch den das Safia-Tal entwässert - zeigten bis zu 4,9 g Gold und 0,2 g Platin pro t. Die australische Firma "Elders Resources", Inhaberin der Lizenzen für beide Gebiete, kann den Umfang des Vorkommens noch nicht beziffern, ist aber optimistisch.(54)

### 2.11. Sehulea

"City Resources (Asia) Ltd." aus Hongkong meldete im Sommer 1987, Probeschürfungen im Gebiet von Sehulea auf der Insel Normanby hätten einen Goldgehalt von 1,02 g/t bis 17,75 g/t erbracht. Der Umfang des Vorkommens läßt sich jedoch noch nicht näher beziffern.(55)

### 2.12. Frieda River

Das gewaltige Kupfervorkommen am Frieda River (auf Neuguinea, ca. 300 km nordwestlich von Mt. Hagen) ist schon seit einer Reihe von Jahren bekannt und erkundet. Es wird auf 750 Mio. t Erz mit durchschnittlich 0,45 % Kupfergehalt (d.h. insgesamt etwa 3,8 Mio. t Kupfer) veranschlagt.

Es liegt jedoch in einem verkehrsmäßig völlig unerschlossenen Gebiet; eine Straße zur Nordküste Neuguineas müßte gegebenenfalls auch riesige Sumpfbgebiete überwinden. Die Investitionen in die kommerzielle Erschließung des Vorkommens wären daher sehr hoch; schon vor Jahren wurden sie unterschiedlich auf ca. 1,8 Mrd. Kina oder ca. 3 Mrd. US\$ geschätzt - wesentlich höher also als etwa am Ok Tedi. Anders als am Ok Tedi ist, da der zusätzliche Goldgehalt des Erzes nur niedrig liegt, jedoch keine Erhöhung der Einnahmen in der Anfangsphase oder Finanzierung der Anlagen für die Herstellung von Kupferkonzentrat durch spezielle Goldgewinnung möglich (56). Eine Nutzung dieses Erzlagers ist daher nur bei mehr oder weniger hohen Weltmarkt-Kupferpreisen rentabel, wie sie derzeit nicht gegeben sind.

An der Exploration des Vorkommens waren MIM, japanische Firmen und (mit 6,25 % Anteil) die Norddeutsche Affinerie (Hamburg) beteiligt.(57)



### 2.13. Gesamtvolumina

Die Zahlen in den vorausgehenden Abschnitten wurden meist Pressemeldungen entnommen und sind nicht vollständig, d.h. schließen auch bei den einzelnen Projekten in der Regel nicht alle gewonnenen Metallarten ein. Selbst diese unvollständigen Angaben addieren sich aber, wie Tab. 2 zeigt, zu mehr als 1.500 t Gold und über 9,5 Mio. t Kupfer (das Volumen der seit den Angaben bereits genutzten Vorkommen dürfte zumindest bei Gold durch in der Tabelle nicht enthaltene Zahlen noch übertriften werden).

**Tabelle 2:**

**Bekannte oder geschätzte Metallreserven (unvollständige Angaben)**

Lager	Vol.-Angabe	Gold (t)	Silber (t)	Kupfer (Mio.t)	Status
Panguna	Ende 1983	331,1		2,88	Abbau seit 1972
Ok Tedi	Anf. 1984	102,4(1)		2,882	Abbau seit 1984
Misima	1988	82,8	1.260		Abbau ab 1989 geplant
Lihir	Hbst. 1987	563			Abbau evtl. ab 1990
Porgera	Anf. 1987	387	985		Abbau ab 1991 möglich
Wapolu	Somm. 1986	12,7			
Wild Dog	Mitte 1986	52,5			
Frieda River	1986			3,8	Durchführbark.- Studie abge- schlossen
-----					
Summe der o.a. Zahlen		1.531,6	2.245	9,562	

(1) Nur Phase I; auch danach wird noch Gold gewonnen.

*Quellen:* Wie im Text dieses Beitrages.

### 3. Erdöl und Erdgas

Weitere Lagerstätten von Edel- und sonstigen Metallen in Papua-Neuguinea sind bekannt, und Gold wird ebenso an einigen hier nicht angeführten Orten in kleinerem Umfang gewonnen. In den letzten Jahren haben jedoch auch andere Bodenschätze Zukunftserwartungen hervorgerufen: die Kohlenwasserstoffe.

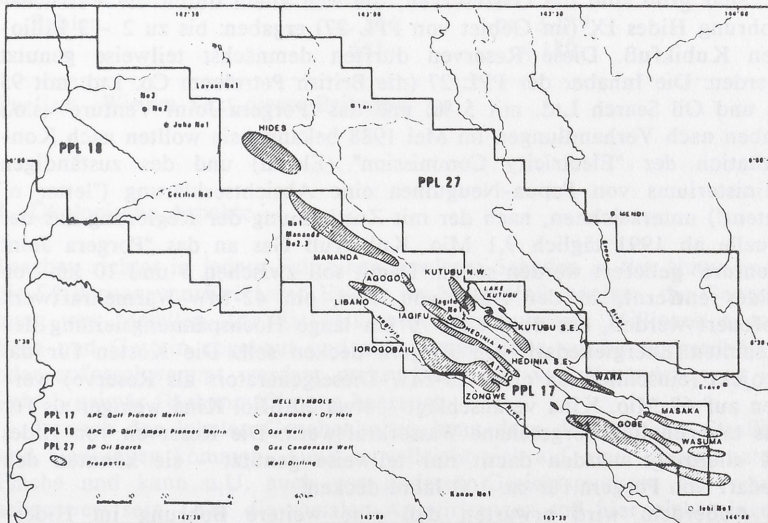
fürten Orten in kleinerem Umfang gewonnen. In den letzten Jahren haben jedoch auch andere Bodenschätze Zukunftserwartungen hervorgerufen: die Kohlenwasserstoffe.

Obwohl das Kohlenwasserstoffpotential Papua-Neuguineas als gut gilt und schon eine Anzahl Erdgas- und einige Erdölvorkommen entdeckt wurden, ist es bis heute noch nicht zu einer kommerziellen Nutzung gekommen. Dies geht zumindest teilweise auf die ungünstige geographische Lage der Vorkommen zurück. In einem Fall aber zeichnet sich jetzt konkret eine kommerzielle Förderung ab, und weitere Lagerstätten könnten in absehbarer Zeit ebenfalls genutzt werden. Außerdem wird weiterhin eine relativ intensive Exploration betrieben.

Die fündig gewordenen neueren Bohrungen liegen im Bereich von PPL 18, PPL 27 und PPL 17 auf Neuguinea (vgl. Abb. 2 dazu; PPL = Petroleum Prospecting Licence) sowie offshore im Gebiet von PPL 79.

### Abbildung 2:

Übersichtskarte: Erdölexploration und -volumen auf Neuguinea  
(PPL = Petroleum Prospecting Licence)



Quelle: Times of Papua New Guinea, 4.1.1986.

Die Reserven von Juba I und II (im Gebiet der PPL 18) wurden aufgrund von Bohrungen, die 1982 bzw. 1984 fündig wurden, auf zu-



Gas und 1.680 barrels Kondensat pro Tag.(58)

In PPL 17 strömten im Frühjahr 1986 aus der Quelle Iagifu II mehr als 2.800 barrels Öl und 5,35 Mio. Kubikfuß Gas pro Tag aus (58). Im Herbst 1986 wurden 5 km weiter nördlich bei Iagifu III 3.124 barrels Öl und 8,36 Mio. Kubikfuß Gas pro Tag gemessen. Die gesamten Ölreserven von Iagifu werden unterschiedlich auf 250 Mio. bis zu 500 Mio. barrels geschätzt.(59) Nachgewiesen sind nach Angaben des Ministeriums für Mineralien und Energie 1988 erst 70 Mio. barrels, doch geht auch das Ministerium von einer Erhöhung dieses Volumens auf evtl. 400 Mio. barrels aus. Da Iagifu in einem verkehrsmäßig unerschlossenen Berggebiet liegt, werden die Kosten für den Bau einer Pipeline und von Hafenanlagen für den Export des Öls auf ca. 600 Mio. Kina veranschlagt; eine kommerzielle Nutzung würde damit erst interessant, wenn die nachgewiesenen Reserven 200 Mio. barrels überschreiten.

Nur 3,5 km von Iagifu entfernt, erbrachte die Versuchsbohrung Hedinia 1X, wie die betroffene Firma im Juni 1988 bekanntgab, in einem sehr engen Bereich von 2.746-82 m Tiefe 2.604 barrels Öl und 2,04 Mio. Kubikfuß Gas pro Tag. Dies spricht für die Hypothese einiger Fachleute, daß die Felder Hedinia und Iagifu miteinander verbunden sind.(60) Der Umfang der Reserven von Hedinia ist noch nicht bekannt.

Sehr groß sind die Gasreserven, die sich allein durch die Versuchsbohrung Hides IX (im Gebiet von PPL 27) ergaben: bis zu 2 - 3 Billionen Kubikfuß. Diese Reserven dürften demnächst teilweise genutzt werden: Die Inhaber der PPL 27 (die British Petroleum Co. Ltd. mit 95 % und Oil Search Ltd. mit 5 %) und das "Porgera Joint Venture" (s.o.) gaben nach Verhandlungen im Mai 1988 bekannt, sie wollten nach Konsultation der "Electricity Commission" (Elcom) und des zuständigen Ministeriums von Papua-Neuguinea eine Absichtserklärung ("letter of intent") unterzeichnen, nach der mit Zustimmung der Regierung aus der Quelle ab 1991 täglich 9,1 Mio. Kubikfuß Gas an das "Porgera Joint Venture" geliefert werden sollen. Damit soll zwischen 5 und 10 km von Hides entfernt, in der Nähe von Tari, ein 42-MW-Wärmeleistungswerk befeuert werden, das über eine 70 km lange Hochspannungsleitung den gesamten Energiebedarf von Porgera decken soll. Die Kosten für das Projekt (einschließlich eines 25-MW-Dieselmotors als Reserve) werden auf 67 Mio. Kina veranschlagt - etwa 50 Mio. Kina weniger als für das ursprünglich vorgesehene Wasserkraftwerk. Die Reserven von Hides IX allerdings würden damit nur teilweise genutzt - sie könnten den Bedarf von Porgera für ca. 100 Jahre decken!

Außerdem wird erwartet, daß eine weitere Bohrung im Hides-Bereich noch zusätzliche Reserven erschließt.(61)

Offshore wurde im Bereich der PPL 79 im Pasca-Ölfeld ein Vorkommen entdeckt, dessen Volumen 1986 von einer internationalen Consulting-Firma auf 31 Mio. barrels Erdgaskondensat und 189 Mrd. Kubikfuß kommerziell nutzbares Gas geschätzt wurden.(62)

Auch bei den Kohlenwasserstoffen verfügt Papua-Neuguinea, wie

Tab. 3 zeigt, allein schon aufgrund der angeführten Lager über den Eigenbedarf weit überschreitende Reserven.

**Tabelle 3:**  
**Bekannte oder geschätzte Mineralöl- und Gasreserven (unvollständige Angaben)**

Quellen	Vol.Angabe	Mineralöl (Mio. barrels)	Gas (Mrd. Kubikfuß)	Status
Juha I + II	1986	ca. 100	über 1.000	
Iagifu	1986/87	250 - 500		
Hides IX	1988		2.000 - 3.000	teilw.Nutzung geplant
Pasca	1986	31	189	
Summe der o.a. Zahlen		ca. 381 - 631	ca. 3.189 - 4.189	

*Quellen:* Wie im Text dieses Beitrages.

#### 4. Ökologische Aspekte

Bergbau richtet in jedem Fall einen gewissen Schaden in der Natur an - die Förderung von Erdöl und Erdgas im Normalfall weniger, die Gewinnung von Metallen, für die Millionen oder hunderte Millionen t von Erde und Gestein abgebaut und an anderer Stelle wieder aufgeschüttet oder aufgeschwemmt werden, mehr. Diese Art von Veränderungen ist jedoch primär flächenmäßig eng begrenzt.

Je nach den lokalen Gegebenheiten kann dazu der Bau von Straßen und Siedlungen kommen. Auch er vollzieht sich auf einer abgegrenzten Fläche und kann u.U. auch von anderen Gesichtspunkten her wünschenswert sein. (Auf die sozialen Auswirkungen soll hier nicht eingegangen werden.)

Beide Aspekte haben in einem großen, dünn besiedelten und z.T. noch wenig "erschlossenen" Land wie Papua-Neuguinea im allgemeinen wohl nur für die vor Ort unmittelbar Betroffenen große Bedeutung, fallen insgesamt aber prozentual sehr wenig ins Gewicht.

Anders eine dritte Art möglicher ökologischer Veränderungen: die



Verbreitung von Schadstoffen über ein großes Gebiet, z.B. durch Einleitung von Giften in ein Flußsystem oder Abkippen großer Mengen von Abraum ins Meer.

Wie oben im Falle Porgera angeführt, ist die Regierung von Papua-Neuguinea um eine Verhinderung derartiger Umweltschädigungen bemüht. Z.T. geht sie dabei allerdings Kompromisse ein.

So sammelte sie in der Vorphase des Bergbaus am Ok Tedi dort selbst relevante Umweltdaten, nahm selbst Fachleute unter Vertrag und tendierte bei der Festlegung von Umweltschutzmaßnahmen mit den späteren Betreiberfirmen dazu, Szenarios mit den für die Umwelt ungünstigsten Annahmen zugrunde zu legen. Allerdings führte der Druck, den Bergbau aus Gründen des wirtschaftlichen Nutzens für das Land möglichst bald anlaufen zu lassen, nach Ansicht des Autors eines Buches zu Ok Tedi z.T. zu Lösungen, die noch nicht durch ausreichende Faktenkenntnisse abgesichert waren.(63)

Ähnlich wie das "Porgera Joint Venture", mochte sich am Ok Tedi OTML nicht für einen permanenten "tailings dam" - dessen Kosten hier 1986 auf ca. 100 bis 120 Mio. Kina veranschlagt wurden - zu erwärmen. Während Ministerpräsident Somare vor seinem Sturz durch ein parlamentarisches Mißtrauensvotum bis zuletzt auf einem solchen Damm bestanden hatte, ging sein Nachfolger Wingti einen Kompromiß ein: Am 27. Februar 1986 wurde die 6. Zusatzvereinbarung ("operating agreement") zu dem Vertrag über den Bergbau am Ok Tedi unterzeichnet. Sie sah u.a. vor, mit dem Bau eines permanenten "tailings dam" spätestens 1990 zu beginnen (was eine Fertigstellung voraussichtlich 1992 bedeutete). Zwischenzeitlich sollte eine Untersuchung von OTML und der Regierung zeigen, welche Konsequenzen es hätte, wenn, wie bereits erfolgreich, weiterhin laufend Rückstände (Metalle und ungiftige Sedimente) in den Ok Tedi und damit den Fly River und den Golf von Papua eingeleitet würden.

Roman Grynberg zitierte in einem Presseartikel (64) kurz darauf Angaben von OMTL, denen zufolge der Ok Tedi zwar, wenn die Kupferproduktion voll im Gange sein werde, für Fische nicht mehr bewohnbar sein werde, nach dem Vermischen des Wassers des Ok Tedi mit dem des Fly River und des Strickland River - einem sehr großen Nebenfluß des Fly River - jedoch keine erwähnenswerten Umweltschäden mehr aufträten, da der Fly River bereits jetzt aufgrund der natürlichen Erosion jährlich 30 Mio. t Sedimente mitführe, wozu dann weitere 25 Mio. t aus Rückständen des Ok Tedi-Bergbaus kämen, was die Fischfauna nicht spürbar beeinträchtigen werde.

Befürworter eines "tailings dam" haben darauf hingewiesen, daß der Fly River nach dem Anlaufen des Bergbaus bei Porgera über einen Nebenfluß des Strickland River auch die Rückstände von dort aufzunehmen habe. Ein hochrangiger Regierungsvertreter von Papua-Neuguinea vertrat demgegenüber die Auffassung, es sei besser, die Beseitigung der Rückstände aus der Erzaufbereitung der Natur zu überlassen; sollte ein

"tailings dam" einmal bersten, so würde das Flußsystem ja plötzlich mit einer gewaltigen Menge von Rückständen überschwemmt.(65)

Ein von der Regierung in Port Moresby Ende Juni 1987 gebilligter Umweltschutzplan von Placer für die Nutzung des Goldvorkommens auf der Insel Misima zeigt die Auswirkungen des Bergbaus in einem anderen Umweltsystem.

Der Plan geht davon aus, daß etwa 126 Mio. t an Abraum und Rückständen anfallen werden: 35 Mio. t hartes Gestein ("hard rock"), 35 Mio. t weiches Gestein ("soft rock") und 56 Mio. t Rückstände ("tailings" - die übrigbleiben, nachdem dem Gestein das Gold entzogen wurde). Das harte Gestein soll zunächst in stabilen Klippen im hügeligen Inselinnern in der Nähe der Abbaustätte und später im dann bereits nicht mehr genutzten Teil der Grube aufgeschüttet werden - also nicht umweltschädigend. Anders der Rest. Das weiche Gestein soll an die 4 km entfernte Küste transportiert und dort über das Riff ins Meer gekippt werden. Aus den "tailings" schließlich sollen die zum Entzug des Goldes benutzten Chemikalien - bei einem verbreiteten Verfahren wird dazu hochgiftiges Cyanid benutzt - zu 75 % wieder ausgewaschen und die "gereinigte" Masse mit Seewasser vermischt durch eine Rohrleitung ins Meer gepumpt werden, wo sie etwa 75 bis 100 m unter der Wasseroberfläche austreten und dann den steilen Inselsockel hinab zum Meeresboden gleiten und dort ein Sediment bilden sollen (immerhin 56 Mio. t).

Umweltschäden werden eingeräumt: Durch das Abkippen der 35 Mio. t "weichen Gesteins" wird das Meerwasser in 500 m Umkreis kontinuierlich verfärbt sein; die Korallen sterben lokal ab, Fische können in diesem Bereich ebenfalls zumeist nicht mehr existieren. Das "tailings"-Sediment bedeckt offshore den Meeresboden; das Cyanid wird bereits vor dem Eintreten ins Meer durch das hinzugepumpte Meerwasser verdünnt.(66) (Auch hier dürfte allerdings in einem nicht kleinen Umkreis das pflanzliche und tierische Leben weitgehend zum Erlöschen kommen.)

Diese Beispiele verdeutlichen, daß der Metallbergbau auch außerhalb des begrenzten Grubenbereiches erhebliche Umweltschäden verursachen kann. Ob sie durch andere Lösungen zu vermeiden wären, läßt sich an dieser Stelle nicht abwägen.

## 5. Gewinne für Papua-Neuguinea

Einnahmen aus dem Bergbau fallen für Papua-Neuguinea auf vier Ebenen an: für die Zentralregierung, für Provinzregierungen, für ganz oder teilweise einheimische Firmen und für Privatpersonen. Sie können die Form von Steuern oder sonstigen Abgaben, Gewinnausschüttungen, Pachtgebühren u.a. haben; hinzu kommen zusätzliche Arbeitsplätze, Einnahmen des Einzelhandels etc. durch zusätzlichen Umsatz, u.s.w., und nicht zuletzt die Bedeutung der Ausfuhr von Bergbauprodukten für die Handels- und Zahlungsbilanz sowie die der Investitionen ebenfalls für



die Zahlungsbilanz.

Der Beitrag des Bergbau-Sektors zur Entstehung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) lag 1968 bis 1971 bei 1 % oder darunter; 1972, als das Großprojekt auf Bougainville anlief, stieg er auf 3 %, 1976 lag er 11,2 %, 1978 bei 10,4 %, in den folgenden Jahren bis einschließlich 1983 jeweils bei zwischen 8,0 und 15,1 % (67) - und dies bei einer zumeist expandierenden Wirtschaft. Die Zahlen ab 1984 - als der Bergbau am Ok Tedi begann - liegen noch nicht vor, doch dürften sie im Schnitt deutlich höher sein.

Tab. 4 zeigt den Anteil der drei wichtigsten Mineralien an den Gesamtexporten des Landes.

**Tabelle 4:**  
**Anteil von Gold, Silber und Kupfer an den Gesamtexporten Papua-Neuguineas 1980-1987**

	insgesamt(1)	E x p o r t e		
		Gold	Kupfer	Gold + Silber + Kupfer
	(Mio. Kina)	(%)	(%)	(%)
1980	637,9	27,1	21,8	50,5
1981	546,6	29,1	24,6	55,0
1982	546,5	31,4	22,5	55,3
1983	668,3	30,1	24,1	55,8
1984	799,1	22,9	17,0	40,9
1985	899,5	35,4	18,3	54,5
1986	978,6	41,0	15,9	57,6
1987	1.077,5	39,2	24,4	64,6

(1) Exporte f.o.b., ohne Re-Exporte. Letzte hatten 1980 einen Wert von 54,0 Mio. Kina, waren in den Jahren seither jedoch mit zwischen 17,0 und 26,7 Mio. Kina immer nur gering.

*Quelle:* Nach den absoluten Zahlen in: Quarterly Economic Bulletin (der Bank of Papua New Guinea), December 1987 Issue, S. S33.

Die Tabelle verdeutlicht, daß im ersten vollen Jahr nach dem Anlaufen des Bergbaus am Ok Tedi, 1985, und danach die Goldausfuhr erheblich an Bedeutung gewonnen hat. (Dabei spielt allerdings auch die Entwicklung der Preise für die verschiedenen Exportgüter, auf die in diesem Rahmen nicht eingegangen werden kann, eine Rolle.)

Auch ein Vergleich des Wertzuwachses der Exporte insgesamt auf der einen und der Metall- bzw. Konzentratexporte auf der anderen Seite belegt diese Tendenz: Die Steigerung des Exportwertes von 637,9 Mio. Kina (1980) auf 1,0775 Mrd. Kina (1987) stellt ein Wachstum um 68,9 % dar. Der Wert der Goldexporte wuchs im selben Zeitraum um 144,5 %, der Kupferexporte um 88,4 % und der Exporte von Gold, Silber und Kupfer zusammen um 115,8 %.(68)

Weitere neuere Globalzahlen zur Bedeutung des Bergbaus sind hier nicht verfügbar - doch lassen auch die folgenden Einzelbeispiele sie hinreichend erkennen.

In die Kupfer- und Goldgrube von Panguna hat die Regierung von Papua-Neuguinea laut Grynberg bis 1972 - dem Jahr des Betriebsbeginnes - 33,4 Mio. US\$ investiert und sich damit mit 20,1 % an der Betreibergesellschaft BCL beteiligt. Vom Beginn der Dividendenzahlungen bis 1985 sind an die Regierung aufgrund dieser Beteiligung etwa 103 Mio. Kina ausgezahlt worden - also eine sehr hohe Rendite. Hinzu kommt der Wertzuwachs der Aktien auf zum Zeitpunkt der Veröffentlichung etwa 127 Mio. US\$.(69)

In dem nach Wiederanstieg der Kupferpreise besonders erfolgreichen Jahr erzielte BCL einen Nettogewinn von 93,6 (1986: 45,3) Mio. Kina. Davon wurden 76,2 Mio. Kina zur abschließenden Jahresdividende erklärt. Von dieser Summe entfielen auf die Regierung von Papua-Neuguinea 14,5 Mio. Kina - zusätzlich zu einer bereits vorher ausgezahlten Interim dividende von 3,1 Mio. Kina. Die an die Regierung zu zahlenden Steuern auf die Einnahmen wurden von BCL auf 48,4 Mio. Kina veranschlagt. Hinzu kam eine Kapitalertragssteuer von 17 % auf einen Teil der Dividenden. Die Einnahmen der Regierung aus diesen drei Positionen wurden von BCL auf über 71 Mio. Kina beziffert. Weitere 9,4 Mio. Kina fielen der Regierung in Form von Steuer auf die Einkommen der bei BCL Beschäftigten zu. Damit erzielte allein die Zentralregierung 1987 durch BCL unmittelbar Einnahmen von mehr als 80 Mio. Kina. Der Provinzregierung North Solomons, in deren Bereich die Grube liegt, und betroffenen Landbesitzern flossen weitere 5,3 Mio. Kina zu.(70)

Beschäftigt waren bei BCL 1983 rund 4.000 Personen, davon rund 4/5 Papua-Neuguineaner.

Eine Beschäftigtenzahl von ebenfalls etwa 4.000 Personen erreichte das Ok Tedi-Projekt nur auf dem Höhepunkt der Bautätigkeit vor Betriebsbeginn.(71) Ende 1986 arbeiteten bei OTML 1.853 Personen, davon 85 % Papua-Neuguineaner.(72) Zahlen wie diese, die für die Betroffenen vergleichsweise gute Einkommen bedeuten, haben in der noch stark subsistenzwirtschaftlich und auch im übrigen weitgehend agrar ausgerichteten Volkswirtschaft des Landes durchaus Bedeutung.

Das sehr viel kleinere Misima-Projekt soll beim Dauerbetrieb nur etwa 200 Papua-Neuguineaner und 100 Ausländer beschäftigen. Von Firmenseite wurde auch auf positive Nebeneffekte des Projektes für die



rund 10.000 Einwohner der Insel hingewiesen: Ausbau des Hafens, so daß er auch von größeren Schiffen angelaufen werden kann; Ausbau des Flugplatzes auf internationalen Standard; moderne Nachrichtenübermittlung; Stromversorgung zumindest gebietsweise rund um die Uhr; zusätzliche Schul- und Verwaltungsräume; ein neues Krankenhaus und ein leistungsfähigeres Gesundheitszentrum; stark verbessertes Straßennetz - wobei die Waldbestände der Insel weitgehend unberührt bleiben sollen.(73) Nach einer Regierungsvorlage vom 3. September 1987 würden, falls das Projekt nicht realisiert würde, folgende Einnahmen entfallen (offenbar auf die gesamte Laufzeit bezogen): 158 Mio. Kina für die Zentralregierung 10 Mio. Kina für die Provinzregierung Milne Bay; über 30 Mio. Kina an Löhnen und Gehältern für Papua-Neuguineaner; über 1 Mio. Kina an Entschädigungen für Landbesitzer; Sekundäreinnahmen wie größere Geschäftsumsätze etc..(74)

Im Erdölsektor besteuert die Regierung nach dem Stand von Anfang 1987 nicht den Umsatz, sondern die Gewinne - diese aber mit 50 %; außerdem hat sie das Recht, sich mit bis zu 22,5 % an Projekten zu beteiligen.(75) Aus dem Erdöllager von Iagifu erwartete die Regierung nach ersten eigenen Berechnungen 1986 - die aber möglicherweise von etwas hohen Fördermengen ausgingen - jährliche Steuereinnahmen von bis zu 350 Mio. US\$.(76)

Die Zahlen zu den Einnahmen der Zentralregierung mögen für Bürger etwa der Industrienation Bundesrepublik Deutschland, deren Regierungshaushalt sich einem Volumen von 300 Mrd. DM nähert, nicht sehr beeindruckend sein. Für Papua-Neuguinea ist ihre Bedeutung anders.

Der Haushaltsvoranschlag der gerade gestürzten Regierung Wingti für 1988 sah Einnahmen und Ausgaben in Höhe von jeweils 1,067 Mrd. Kina vor. Von diesem Betrag sollten 65,2 % aus dem Inland (d.h. einschließlich der Einnahmen aus den Großprojekten Bougainville und Ok Tedi), 17,3 % aus dem Ausland und 17,5 % durch Kredite aufgebracht werden; dabei ist nicht rückzahlbare australische Finanzhilfe mit 16,1 % des Gesamtbetrages (im Vergleich zu 19 % 1987 und 25 % 1985) einbezogen.(77) 16,1 % entsprechen 171,8 Mio. Kina, die etwas darüber hinausgehenden insgesamt 17,3 % aus dem Ausland 184,6 Mio. Kina.

Allein die o.a. Steuereinnahmen aus der Erdölförderung des Iagifulagers würden damit Papua-Neuguinea finanziell völlig unabhängig von ausländischer Hilfe machen (und die Regierung dazu noch von der Notwendigkeit einer Kreditaufnahme teilweise entbinden). Die Förderung von Gold auf Lihir und Misima und bei Porgera hätte ähnliche Auswirkungen.

Papua-Neuguinea hat somit konkrete Aussicht, einen finanziellen Status zu erreichen, den nur wenige andere (und sehr kleine) Staaten des insularen Südpazifik erreicht haben oder auf absehbare Zeit überhaupt erreichen können.

Bedeutet dies auch völlige wirtschaftliche Unabhängigkeit - d.h. könnte es sich wirtschaftlich von der Zusammenarbeit mit dem Ausland

"abkoppeln"?

Diese - ohnehin in der Politik des Landes bisher nicht gestellte - Frage ist, soll nicht ein starker Rückschritt auch im sozialen Bereich in Kauf genommen werden, klar mit "nein" zu beantworten. Nicht nur, weil ein erheblicher Teil der Staatseinnahmen auf für die Ausfuhr produzierten Gütern basiert, sondern auch, weil die Regierung Großprojekte im Bergbau nicht alleine finanzieren könnte - allein die Investitionen in das Ok Tedi-Projekt waren bereits höher als die Gesamtausgaben in dem o.a. Haushaltsvoranschlag 1988 der Zentralregierung - und ohne ausländische Beteiligung an den Projekten angesichts der eigenen (an diesen Größenordnungen gemessen) Finanzschwäche wohl auch kaum Zugang zu dem erforderlichen technischen Know-how hätte.

Eine Änderung der Politik, mit Hilfe ausländischer Unternehmen die Bodenschätze zu nutzen, ist auch unter der neuen Regierung nicht zu erwarten. Allerdings hat sich auch der Führer der Pangu Pati (als Nachfolger Somares), Rabbie Namaliu, noch im Juni 1988 dafür ausgesprochen, den "Petroleum Act" und den "Mining Act" dahingehend zu ändern, daß der Gewinnanteil der Besitzer der Bodenschätze erhöht wird. Seit Juli 1988 hat er als Ministerpräsident die Möglichkeit zu einer Verwirklichung solcher Maßnahmen.

Wer der Besitzer der Bodenschätze ist, das ist gegenwärtig in Papua-Neuguinea Thema öffentlich ausgetragener Auseinandersetzungen. Nach Regierungsauffassung sind Bodenschätze, auch wenn sie unter in Privatbesitz befindlichem Grund und Boden liegen, Staatseigentum; ihre Ausbeutung berechtigt Grundstückseigentümer somit nur zu einer (in der Praxis auch gezahlten) Entschädigung für die entgangene Landnutzung.

Eine andere Rechtsauffassung, repräsentiert durch den bekannten Juristen und Parlamentsabgeordneten Bernard Narokobi, will die Rechte der Grundstückseigentümer stärker gewährt wissen.(78)

Auch dieses Verteilungsproblem dürfte durch die Neufassung der beiden o.a. Gesetze geklärt werden.

## Anmerkungen

- (1) BBC Weekly Economic Report, 16.12.1987; Xinhua, 6.4.1988.
- (2) Buchholz, Hanns J. (Hrsg.): Fischer Länderkunde Australien-Neuseeland-Südpazifik. Frankfurt 1984, S.96-97.
- (3) Vor 570 Mio. bis 225 Mio. Jahren.
- (4) Jura: vor 195 Mio. bis 137 Mio. Jahren.
- (5) Beginn vor 10.000 Jahren.
- (6) Vor 225 Mio. bis 195 Mio. Jahren.
- (7) Eozän: vor 58 Mio. bis 37 Mio. Jahren.
- (8) Oligozän: vor 37 Mio. bis 25 Mio. Jahren.
- (9) Vor 7 Mio. bis 1,5 Mio. Jahren.
- (10) Als "porphyrisch" bezeichnet man magmatisches Gestein mit großen



- Kristalleinsprenglingen in einer feinkörnigen oder glasigen Masse.
- (11) Bokelmann, Ricardo F. (Bearb.): Papua New Guinea (= Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.): Rohstoffwirtschaftliche Länderberichte. XII). Hannover 1977, S.5-6 und Karte 2 "Papua New Guinea. Tektonische Einheiten" im Anhang.
  - (12) Nach der tabellarischen Übersicht in Bokelmann, a.a.O., S.6-8.
  - (13) Australien war bis zur Unabhängigkeit Papua-Neuguineas 1975 die letzte Kolonialmacht im Lande.
  - (14) Bokelmann, a.a.O., S.51.
  - (15) Times of Papua New Guinea, 27.5.1983.
  - (16) Bokelmann, a.a.O., S.51.
  - (17) Australian Financial Review, 26.3.1984.
  - (18) Nach Grynberg, Roman: Sell Off BCL Shares? in: Times of Papua New Guinea, 12.-18.11.1987.
  - (19) Südostasien aktuell 85/3, S.252.
  - (20) Grynberg, a.a.O.
  - (21) Laut Anzeige von BCL in: Times of Papua New Guinea, 31.3.-6.4.1988. 1 Kina (K) wurde laut Deutsche Bundesbank Ende Dezember 1987 im Ankauf mit 1,83 DM und im Verkauf mit 1,79 DM gehandelt.
  - (22) Südostasien aktuell 85/3, S.253-254.
  - (23) Times of Papua New Guinea, 3.-9.9.1987 und 14.-20.7.1988.
  - (24) Times of Papua New Guinea, 23.-29.1.1987.
  - (25) Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27.8.1987. Nach derselben Quelle werden von der Kupfer-Welt-Jahresproduktion von 8 bis 8,5 Mio. t etwa 1,5 Mio. t durch Lohnhütten produziert.
  - (26) Südostasien aktuell 85/3, S.253; Times of Papua New Guinea, 14.-20.7.1988.
  - (27) Bokelmann, a.a.O., S.40-45.
  - (28) Südostasien aktuell 85/3, S.255.
  - (29) Handelsblatt, 21.12.1987; Times of Papua New Guinea, 25.5.-2.6.1988.
  - (30) Nach Anzeigen von Misima Mines Pty Ltd. in: Times of Papua New Guinea, 30.3.-6.4.1988.
  - (31) Times of Papua New Guinea, 12.-18.11.1987.
  - (32) Nachrichten für Außenhandel, 8.3.1988; Handelsblatt, 21.12.1987.
  - (33) Times of Papua New Guinea, 12.-18.11.1987.
  - (34) Südostasien aktuell 85/3, S.255.
  - (35) Times of Papua New Guinea, 21.-27.5.1987.
  - (36) Südostasien aktuell 88/1, S.45.
  - (37) Times of Papua New Guinea, 15.-21.10.1987.
  - (38) Times of Papua New Guinea, 12.9.1986 und 15.-21.10.1987.
  - (39) Times of Papua New Guinea, 5.-11.11.1987.
  - (40) Times of Papua New Guinea, 9.1.1987.
  - (41) Times of Papua New Guinea, 5.-11.5.1988.
  - (42) Financial Times, 25.6.1987; NfA, 16.6.1988.
  - (43) Times of Papua New Guinea, 30.4.-6.5.1987.

- (44) Times of Papua New Guinea, 19.-25.3.1987.
- (45) Asian Wall Street Journal, 6.10.1987. Ob der Verkauf inzwischen erfolgt ist, geht aus den hier vorliegenden Unterlagen nicht hervor.
- (46) Times of Papua New Guinea, 5.-11.5.1988.
- (47) Times of Papua New Guinea, 25.2.1988.
- (48) Times of Papua New Guinea, 28.10.-4-11.1987.
- (49) Australian Financial Review, 5.5.1983.
- (50) Times of Papua New Guinea, 3.8.1986.
- (51) Times of Papua New Guinea, 27.7.1986 und 15.-22.8.1986.
- (52) Times of Papua New Guinea, 27.7.1986.
- (53) Times of Papua New Guinea, 24.12.1987-7.1.1988.
- (54) Times of Papua New Guinea, 12.-18.11.1987.
- (55) Handelsblatt, 7.7.1987.
- (56) Times of Papua New Guinea, 19.2.1987.
- (57) Südostasien aktuell 85/3, S.256-257; Times of Papua New Guinea, 15.3.1987.
- (58) Times of Papua New Guinea, 5.9.1986.
- (59) Times of Papua New Guinea, 7.-13.11.1986; International Herald Tribune, 8.11.1986; Nachrichten für Außenhandel, 26.11.1987.
- (60) Times of Papua New Guinea, 9.-15.6.1988.
- (61) Times of Papua New Guinea, 25.5.-2.6.1988.
- (62) Times of Papua New Guinea, 14.-20.11.1986.
- (63) Jackson, Richard: Ok Tedi. The Pot of Gold. Port Moresby, o.J., S.109-110.
- (64) Grynberg, Roman: An Ecological Disaster in the Making? in: Times of Papua New Guinea, 15.3.1986.
- (65) Südostasien aktuell 86/2, S.135-136.
- (66) Südostasien aktuell 87/4, S.350.
- (67) BIP-Beitrag des Bergbau-Sektors: 1968-71 1 % oder darunter; 1972 3 %; 1976 11,2 %; 1977 8,8 %; 1978 10,4 % (Südostasien aktuell 85/3, S.258). 1979 15,1 % (National Accounts Statistics [PNG], Bulletin No.21 (1986), S.10). 1980 13,2 %; 1981 8,0 %; 1982 8,0 %; 1983 10,7 % (National Accounts Statistics, Bulletin No.27 (1987), S.11).
- (68) Nach den absoluten Zahlen in: Quarterly Economic Bulletin (der Bank of Papua New Guinea), December 1987 Issue, S. S33.
- (69) Grynberg, Roman: Sell Off BCL Shares? in: Times of Papua New Guinea, 12.-18.11.1987.
- (70) Laut Anzeige von BCL mit den Jahresergebnissen in: Times of Papua New Guinea, 31.3.-6.4.1988.
- (71) Südostasien aktuell 85/3, S.259.
- (72) Times of Papua New Guinea, 23.-19.1.1987.
- (73) Times of Papua New Guinea, 12.9.1986 und 14.12.1985.
- (74) Times of Papua New Guinea, 29.10.-4.11.1987.
- (75) Xinhua, 20.1.1987.
- (76) International Herald Tribune, 8.11.1986.



- (77) Südostasien aktuell 88/1, S.44-45.
- (78) Times of Papua New Guinea, 16.-22.6.1988.