

Die *Gold Frontier* in Südafrika

Abstract: The Gold Frontier in South Africa. This paper uses the concept of commodity frontiers to compare the expansions and contractions of the South African gold frontier. Similarities and differences to its counterparts in the USA or Australia become visible in the South African gold frontier's rapid industrialization, massive exploitation of low-skilled workers and tremendous damage to the natural environment. In addition to these regional factors, the approach also shows to what extent the gold economy has its own specific functional interrelations. Finally, the study also demonstrates how global changes and local dynamics can interact in very different and sometimes unexpected ways.

Key Words: gold, global economy, gold mining, global commodity chains, commodity frontiers, political economy, history of the environment

Anlässlich ihres hundertjährigen Stadtjubiläums beschloss die Stadtverwaltung Johannesburgs die Errichtung einer monumentalen Statue, die die Autofahrer*innen auf der vierspurigen Einfallstraße schon von weitem begrüßen sollte – ähnlich wie die New Yorker Freiheitsstatue die per Schiff eintreffenden Neuankömmlinge. Bei der Ausschreibung setzte sich der Bronzekünstler Tienie Pritchard durch. Für seinen Wettbewerbsbeitrag hatte er ein Motiv des Goldbergbaus gewählt, der die Geschichte der Stadt entscheidend geformt hatte. Sein Modell zeigte zwei Bergleute, einen europäischen und einen afrikanischer Abstammung, die jeder einen Presslufthammer hielten, die durch einen Luftschlauch verbunden waren. Die Figurengruppe sollte damit die Zusammenarbeit in der Minenindustrie und die Verbindungen zwischen Menschen unterschiedlicher Hautfarbe zum Ausdruck bringen.¹ Obwohl eine solche Darstellung die menschlichen Beziehungen stark harmonisiert und die rassistische Arbeitsstruktur ausblendet, verwarf das Komitee den Entwurf und ließ Pritchard eine ganz neue Statue anfertigen, auch wenn sich die Fertigstellung um zwei

Accepted for publication after external peer review (double blind)

Bernd-Stefan Grewe, Institut für Geschichtsdidaktik und Public History, Eberhard Karls Universität Tübingen, Wilhelmstraße 36, 72074 Tübingen; bernd.grewe@uni-tuebingen.de

Jahre verschob. Im Apartheidsstaat der späten 1980er-Jahre erschien es dem Komitee noch unangemessen, auch die Rolle der afrikanischen Minenarbeiter – wenn auch beschönigend – mit abzubilden. Als die Statue 1988 aufgerichtet wurde, war Südafrika nur noch einige Monate vom Übergang in eine neue, demokratischere Gesellschaft entfernt. In kürzester Zeit war das Denkmal bereits veraltet. Auf einem hohen Sockel reckt nun eine fast neun Meter hohe Bronzefigur einen Steinklumpen triumphierend in den Himmel. Die männliche Figur mit freiem Oberkörper hält in der anderen Hand eine Spitzhacke, die erläuternde Tafel ist schon lange gestohlen. Die Statue erinnert an den wichtigen Moment, als 1886 der Arbeiter George Harrison auf der Farm Langlaate auf Gold stieß.² Zwar hatte es schon zuvor in der Region einzelne, kleinere Goldfunde gegeben, doch löste die Nachricht von seiner Entdeckung einen großen Goldrausch aus und öffnete eine neue *Gold Frontier*.

Das Konzept der *Commodity Frontier* wird bislang vor allem in Forschungen genutzt, die die sich selbst beschleunigende Ausdehnung kapitalistischer Produktionsweisen und ihrer negativen Auswirkungen auf lokale Gesellschaften und die natürliche Umwelt untersuchen.³ Vielfach geht es in diesen Untersuchungen um eine Kommodifizierung bislang wenig oder nur lokal genutzter Naturressourcen bzw. um das mit ökonomischer Nutzbarmachung verbundene Vorantreiben von Territorialisierungsprozessen oder auch um die wirtschaftliche Aneignung maritimer Räume.⁴

Auf den ersten Blick scheinen die Verschiebungen der *Commodity Frontier* des Goldes in ein von Edward Barbier entworfenes Epochenmodell zu passen. Gerade die großen Goldräusche des 19. Jahrhunderts fügen sich fast wörtlich in sein „Golden Age of Resource-Based Development“ zwischen 1870 und 1914. Barbiers weltumspannender, umwelthistorischer Entwurf vermag die großen Tendenzen im Umgang mit den natürlichen Ressourcen treffend zu charakterisieren.⁵ Wie in anderen synthetisierenden Analysen werden dabei Prozesse und Strukturen aus einer wirtschaftlichen Logik heraus rekonstruiert, die man in vergangenen Jahrzehnten in einer stärker herrschaftszentrierten Sicht wohl eher als „kolonial“ oder „imperial“ gekennzeichnet hätte. Globalhistorische Fragen bedürfen deshalb konkreter Studien vor Ort, um statistisch einleuchtende Zusammenhänge zu prüfen und zur Verfeinerung oder auch Korrektur der zentristischen Modelle beizutragen, gelegentlich aber auch theoretische Alternativen vorzuschlagen und neue Wege zu beschreiten. Wiederholt hat der Afrikahistoriker Frederick Cooper davor gewarnt, die Besonderheiten und Eigendynamiken der lokalen Gesellschaften und Kulturen zu übersehen und mit der Erzählung von der Globalisierung nur eine neue Meistererzählung an die Stelle des oft kritisierten Modernisierungsparadigmas zu setzen.⁶ So zeigen lokale Studien zu *Commodity Frontiers* jenseits der kapitalistischen Expansion noch andere, bislang übersehene und aus der makroökonomischen Abstraktion heraus

nicht erkennbare Zusammenhänge und Wirkungsketten.⁷ Gerade in ihren lokalen Bezügen haben die *Commodity Frontier*-Forschungen ihre besondere Stärke, denn nur durch eine sorgfältige Rekonstruktion auch der lokalen Wirkungszusammenhänge lassen sich die auf der Makroebene konstatierten Korrelationen von Kausalitäten unterscheiden.

Der vorliegende Beitrag zur *Commodity Frontier* des Goldes in Südafrika ist Teil eines umfassenderen Forschungsprojekts, das die globale Warenkette des Goldes im 20. Jahrhundert untersucht und sich dabei für eine dezidiert handlungstheoretische Herangehensweise entschieden hat. Dabei werden die jeweiligen Handlungsoptionen und sozialen Praktiken der Akteur*innen in ihrer spezifischen sozialen Einbettung (*embeddedness*)⁸ diskutiert, um so die soziale und politische Ökonomie des Goldes in den 1930er-, 1960er- und 1990er-Jahren näher zu untersuchen.⁹

Dieser Beitrag nutzt das Konzept der *Commodity Frontier* als heuristisches Instrument, um die spezifischen Ursachen für die besondere Dynamik der südafrikanischen Goldproduktion besser zu verstehen und herauszuarbeiten, auf welche Faktoren die jeweilige Expansion bzw. Kontraktion der *Commodity Frontier* jeweils zurückzuführen waren. Zur Einordnung der südafrikanischen Entwicklung wird zunächst der globalhistorisch mehrfach zu beobachtende typische Verlauf eines Goldrausches und der rapiden Expansion der *Gold Frontier* charakterisiert. Vor dieser Kontrastfolie lassen sich die Eigenheiten der südafrikanischen *Frontier* dann im zweiten Abschnitt etwas schärfer profilieren. Der dritte Teil folgt dem sozial- und umwelthistorischen Forschungsinteresse des *Commodity Frontier*-Ansatzes und untersucht die Auswirkungen des Expansionsprozesses. Im Mittelpunkt des vierten Abschnitts geht es dann um die Reaktionen auf das drohende Ende der *Gold Frontier* in der Weltwirtschaftskrise der 1930er-Jahre, als Geologen die Erschöpfung der weltweiten Goldvorkommen prognostizierten. Abschließend werden einige Besonderheiten der südafrikanischen *Gold Frontier* herausgearbeitet, die deutlich machen, weshalb Expansionen und Kontraktionen hier anders verliefen als bei anderen *Commodity Frontiers*.

1. Globalhistorische Perspektive: Die explosive Dynamik der *Gold Frontier*

Keine andere *Commodity Frontier* besaß die gleiche explosive Dynamik wie jene des Goldes, das zeigten die großen Goldräusche des 18. und 19. Jahrhunderts von Brasilien, Kalifornien und Australien bis nach Alaska. Die englische Bezeichnung als *gold rush* betont den stürmischen Charakter einer neu eröffneten *Frontier* der Goldförderung, der binnen kürzester Zeit tausende Goldsucher in die unwirtlichsten Regionen stürmen ließ, wo das Edelmetall gefunden worden war. In den meisten roma-

nischen Sprachen wird ebenfalls die Geschwindigkeit betont, das französische *ruée vers l'or* (Eile) verweist ebenso darauf wie das italienische *corsa all'oro* (Rennen) oder das portugiesische *corrida do ouro* (Lauf). Im Deutschen wird mit dem Begriff des „Goldrausches“ die berauschende Wirkung solcher Ereignisse betont und dabei auf eine gewisse Irrationalität der Hoffnungen verwiesen. In vielen zeitgenössischen Berichten und in der spanischen Sprache ist auch von einem „Goldfieber“ (*Fiebre del oro*) die Rede.

Die Ausdehnung der *Gold Frontier* erfolgte in den genannten Fällen tatsächlich mit einer Geschwindigkeit, die von den Zeitgenoss*innen als atemberaubend und rauschhaft empfunden wurde und allenfalls bei Diamantenfunden eine ähnliche Form aufwies. Dabei zeigte sich ein wiederkehrender Verlauf eines Goldrauschs, der sich typischerweise in drei Phasen gliedern lässt.¹⁰ Das lässt sich am Beispiel des bekanntesten Goldrauschs ab 1848 in Kalifornien zeigen:¹¹

- 1) Kaum hatte die Nachricht von den Funden am American River in Sutter's Mill (heute Coloma) in San Francisco die Runde gemacht, brachen sofort zahlreiche Glücksritter auf, um dort Gold zu waschen. Auf das Eigentum Sutters oder die indigene Bevölkerung Kaliforniens nahmen sie auf ihrer Suche nach dem gelben Metall keinerlei Rücksicht. Weil Kalifornien nach dem amerikanisch-mexikanischen Krieg noch unter einer provisorischen Militärverwaltung stand, gab es noch keinen stabilen Staat, der für Recht und Ordnung sorgen konnte. Die ansässige Bevölkerung machte sich als erstes auf die Suche und sicherte sich die aussichtsreichsten *Claims*. Als sich dann einige Monate später auch an der amerikanischen Ostküste, in Europa und Südamerika die sensationelle Nachricht verbreitete, brachen alle Dämme und der Zustrom an hoffnungsvollen *49ers* überschwemmte das Land. Vor San Francisco lagen etliche von ihren Mannschaften verlassene Schiffe. Die indigenen Völker wurden dabei schlichtweg überrollt, vertrieben und massakriert. Zu Beginn konnte man noch sogar noch auf den Fund einzelner Nuggets hoffen und überall Menschen in den Flüssen und Bachläufen beim Goldwaschen beobachten. Auch wegen der kritischen Sicherheitslage schlossen sich die Sucher bald zu Gruppen und kleinen Genossenschaften zusammen, um gemeinsam und in Arbeitsteilung die Seifenlagerstätten zu schürfen.¹² Sie leiteten die Gewässer um, damit sie im freiliegenden Fluss- oder Bachbett oder oberflächennahe nach Gold graben konnten. Das meiste kalifornische Gold war vergleichsweise einfach zu gewinnen, sodass der Höhepunkt bereits im Jahr 1852 erreicht wurde, als ungefähr 121 Tonnen Gold gewaschen wurden.
- 2) Ab 1853 begann die zweite Phase, in der die Sucher hydraulische Pumpen benutzten, um mit dem Wasserdruck ganze Hänge abzuspülen, deren flüssiges Schlammwasser dann über Waschrinnen geleitet wurde, wo sich das Gold wegen seines schwereren Gewichts absetzen sollte. Während die einzelnen Gold-

sucher zuvor nur punktuell Umweltschäden verursacht hatten, zog der Einsatz der Pumpen nun erhebliche Erosionen nach sich. Die Gewässer verwandelten sich in eine schlammige Brühe, in der die meisten Fische nicht überleben konnten. Außerdem gelangten etliche Schwermetalle in das frühere Trinkwasser. Am schädlichsten für die natürliche Umwelt wirkte sich allerdings das Auslösen des Goldes mit Hilfe von hochgiftigem Quecksilber aus. Das Schwermetall verband sich mit dem Gold zu einem Amalgam, das erhitzt wurde. Dabei verdampfte das Quecksilber, kühlte aber nachts durch die kühlere Luft ab, sodass es sich in der Umgebung niederschlug und diese vergiftete. Bis heute verwenden Goldwäscher bei der Gewinnung Quecksilber und verursachen noch immer erhebliche Umweltschäden, nicht nur im Amazonasgebiet, sondern auch in vielen afrikanischen Regionen mit informellem Goldbergbau.¹³ Zur Bekämpfung dieser Gesundheits- und Umweltfolgen wurde auf Betreiben der UNO das so genannte Minamata Übereinkommen geschlossen, um die Quecksilberemissionen einzudämmen.¹⁴

- 3) Nachdem das mit geringem technischen Aufwand erreichbare alluviale Gold („Seifengold“) gewonnen war, folgte die Phase der industriellen Goldförderung mit Maschineneinsatz. Um an die tiefer in den Flussbetten liegenden Sedimente zu gelangen, wurden nun Schwimmbagger eingesetzt. Außerdem folgten die Prospektoren den goldführenden Flüssen zu den Erzen. Schon 1851 begann der Untertagebergbau, der mit zunehmender Tiefe der Stollen und Schächte immer aufwändiger und damit kostspieliger wurde. Einzelne Goldsucher oder ihre Kooperativen konnten sich diese Form der Goldförderung bald nicht mehr leisten, die sich eben oft nur noch bei großen Fördermengen und durch entsprechende Skaleneffekte rentierte. Jetzt begann die Phase der Großinvestoren, Bergbaukonzerne und Aktiengesellschaften, die die Förderung in industriellem Maßstab organisierten.

Die verschiedenen Phasen der Förderung nach einem Goldrausch sind nicht immer ganz trennscharf zu unterscheiden, da sie sich oft zeitlich etwas überschneiden. Dennoch lassen sich diese Stadien in Kalifornien, im australischen Victoria und New South Wales, bei den kleineren Goldräuschen in Colorado und Nevada sowie am Yukon und Klondike beobachten.

Von etlichen historischen Darstellungen zur Geschichte des Goldes wird völlig übersehen, dass es in den 1830er-Jahren aber auch eine ganze Reihe kleinerer Goldräusche im russischen Zarenreich gab. In den beiden Jahrzehnten vor dem kalifornischen Boom lieferte Russland fast die Hälfte der Weltgoldproduktion, jährlich waren das ungefähr 28 Tonnen. Der Zar hatte private Konzessionen zum Goldsuchen und -waschen vergeben. Das meiste wurde im Ural und im Altai Gebirge

gewonnen. Die schlechte Erreichbarkeit und die im Vergleich zum Westen spätere Industrialisierung bewirkten, dass hier die Phase der Prospektoren wesentlich länger anhielt als auf dem amerikanischen oder australischen Kontinent. Im Norden Sibiriens gelang es schließlich gegen Ende des 19. Jahrhunderts einer russisch-britischen Aktiengesellschaft, der *Lena Goldfields Ltd.*, ein weitreichendes Monopol auf die Förderung zu erhalten. Im Gebiet der Lena hausten tausende Männer als Minenarbeiter in einfachen Erdhöhlen und arbeiteten bis zu 16 Stunden in den Minen für einen geringen Lohn, der kaum für die minderwertigen Lebensmittel reichte, die man nur im firmeneigenen Geschäft erwerben konnte. Ihr Protest wurde vom russischen Militär brutal zusammengeschossen. Beim so genannten „Lena Massaker“ 1912 starben mehr als 500 friedlich demonstrierende Menschen. Dieses Verbrechen trug wesentlich dazu bei, die russische Arbeiterbewegung zu mobilisieren, und war eine Grundvoraussetzung für die spätere Oktoberrevolution.¹⁵ Im sowjetischen Russland kam dann der Goldbergbau weitgehend zum Erliegen, privates Goldsuchen wurde verfolgt. Erst unter Stalins Herrschaft wurde der Goldbergbau in den späten 1920er-Jahren noch einmal intensiviert – mit Hilfe amerikanischer Minenfachleute wie Jack Littlepage.¹⁶ Während der Weltwirtschaftskrise wurden außerdem rund 6.000 arbeitslose amerikanische Bergleute aus mehr als 100.000 Bewerbern ausgewählt und angeheuert, nur wenige von ihnen überlebten allerdings ihr Engagement.¹⁷ Vor allem waren es Gefangene aus den Gulags, die bei unzureichender Ernährung in arktischer Kälte im Tage- und Untertagebergbau Zwangsarbeit leisten mussten.¹⁸ Die Expansion der Goldförderung zeigte sich nicht nur in einem Anstieg der jährlichen Förderung auf bis zu 70 Tonnen (1933), sondern vor allem an den Heerscharen von mehr als 400.000 Arbeitern*innen, wozu noch einmal weitere 300.000 Prospektoren auf eigene Faust nach Gold suchten. Obwohl diese Zahlen nur auf zeitgenössischen Schätzungen beruhen, zeigt der sehr hohe Einsatz menschlicher Arbeitskräfte, wie wenig technisiert und effektiv die sowjetische Goldförderung noch immer war.¹⁹ In den 1930er-Jahren war die sowjetische Goldproduktion bereits wieder die zweithöchste weltweit – noch hinter Südafrika.

2. Regionalhistorische Perspektive: Die Öffnung der südafrikanischen *Gold Frontier*

Am südafrikanischen Witwatersrand hatte angeblich der mit der Statue geehrte George Harrison 1886 die weltweit größten Goldvorkommen entdeckt, allerdings sicherlich weniger zufällig als gelegentlich zu lesen ist. Auf einer benachbarten Farm hatte man bereits drei Jahre zuvor etwas Gold gefunden und eine Mine gegründet, die sich aber nicht rentierte, sodass man die eingestellten Arbeiter, darunter Harri-

son wieder entlassen musste. Harrison hatte bereits früher in Australien ziemlich erfolglos Gold gewaschen. Mit dem burischen Farmer hatte er eine Übereinkunft geschlossen, um auf dessen Land suchen zu dürfen. Sofort nach dem Fund eilte Harrison nach Pretoria, um sich bei der Regierung der Burenrepublik Transvaal das alleinige Schürfrecht zu sichern. Reich wurde er allerdings damit nicht. Er verkaufte seinen *Claim* für nur zehn Pfund und tauchte unter, weil die australische Regierung seine Auslieferung wegen eines Unterschlagungsdelikts forderte.²⁰

Der nun einsetzende Goldrausch schien zunächst den typischen Verlauf zu nehmen. Wie in den anderen Fällen strömten Horden von Glücksrittern nach Transvaal, und in der Nähe der Farm Langlaate schoss in wenigen Monaten eine Zelt- und Bretterstadt aus dem Boden – das spätere Johannesburg.²¹ In Südafrika erfolgte jedoch der Übergang zur industriellen Förderung noch weitaus schneller als in den anderen Siedlerkolonien in Amerika oder Australien. Im Wesentlichen waren es zwei Faktoren, die die Industrialisierung der südafrikanischen *Gold Frontier* entscheidend beeinflussten: Das waren zum einen besondere infrastrukturelle Voraussetzungen, die in Australien oder im amerikanischen Westen nicht in vergleichbarer Form existierten; zum anderen erforderte auch die besondere geologische Lage andere Herangehensweisen. In Kalifornien, Australien, am Yukon und an der Lena fand man in Bach- und Flussbetten alluviale Vorkommen (Seifen- und Waschgold), das durch Goldwäscherei vergleichsweise einfach zu gewinnen war und es so Abenteuer*innen ermöglichte, Goldflitter, Goldsand oder sogar Nuggets zu finden. Am Witwatersrand war das Gold schwieriger zu gewinnen, denn hier gab es keine Goldadern, denen man grabend folgen konnte. Vielmehr war der Goldgehalt des Erzes sehr gering und betrug oft nur wenige Gramm auf eine Tonne Gestein. Hinzu kam noch, dass dieses goldhaltige Gestein fast direkt in die Tiefe führte, sodass die leicht zu erreichenden Erze an der Oberfläche bald erschöpft waren. Sehr früh musste man also zum Untertagebergbau übergehen, sodass die zweite Phase eines Goldrauschs nahezu übersprungen wurde. Für den Bergbau benötigte man jetzt viel Kapital, um die Bergingenieure, Bergleute, Maschinisten und Techniker sowie jede Menge Energie und Wasser zu bezahlen, von dem es im waldarmen Transvaal nur wenig gab. Weil die Vorkommen am Witwatersrand außerdem mehrere hundert Kilometer von der Küste entfernt lagen, musste zunächst der gesamte Lebensmittel- und Baustoffbedarf sowie Brennstoffe für die entstehende neue Stadt und die Minen mit Ochsenwagen über Land herangekarrt werden. Es gab keine schiffbaren Gewässer und zunächst auch keine Eisenbahnverbindung zur Küste. Afrikanische und burische Viehbesitzer profitierten hiervon und wechselten ganz oder teilweise ins Fuhrwesen.²²

Die Voraussetzungen, um diese naturbedingten Schwierigkeiten erfolgreich zu bewältigen, waren in Südafrika jedoch weitaus günstiger als andernorts. Für die Ent-

wicklung der südafrikanischen Goldminen erwies es sich als ein Glücksfall, dass seit dem Diamantenboom in Kimberley (1871) das benötigte bergmännische Fachwissen und die notwendige Finanz- und Organisationsstruktur von Bergbaukonzernen bereits vorhanden waren. Als der *Diamond Fields Advertiser* am 17. Juni 1886 im etwa 500 Kilometer entfernten Kimberley von einem 30 Meilen langen, neu entdeckten Goldfeld berichtete, löste dies hektische Aktivität aus. Diamanten-Magnaten wie J. B. Robinson, der bereits einer der reichsten Minenbesitzer war, trafen wenige Tage später am Witwatersrand an und boten hohe Preise für die benachbarten Farmen. Doch er kam bereits zu spät. Überall waren schon Goldsucher am Werk. Eine Zeltstadt und provisorische Bretterbarracken waren bereits aus dem Boden geschossen. Der Präsident der Republik Transvaal Paul Kruger sandte zwei Regierungsvertreter (Johann Rissik und Christian Johannes Joubert), um für Ordnung zu sorgen und die Ansprüche zu regeln. Sie nannten den steinigen Ort Johannesburg. In kürzester Zeit entstanden Bars, Bordelle, eine Bank, eine Schule und eine Polizeistation. Ein Jahr nach ihrer Gründung besaß die Stadt auch einen Cricketclub und einen Fußballverein, eine Brauerei, eine (methodistische) Kirche und sie erhielt eine Telegraphenverbindung an die Küste. Nach nur zwei Jahren wurde bereits die Johannesburger Börse gegründet. Schon 1890 wurde die erste Eisenbahnlinie nach Osten bis nach Boksburg gebaut, wo der Energiehunger der Goldminen zur Erschließung der Kohlevorkommen führte. Innerhalb von zwölf Jahren wuchs Johannesburg auf 166.000 Einwohner und war die bei weitem größte Stadt des südlichen Afrikas.²³

Die *Gold Frontier* expandierte nun für mehrere Jahrzehnte nicht mehr in neue Räume, sondern richtete sich stattdessen in die Tiefe. Dabei stieß der Goldbergbau an eine neue *Frontier*. Denn der geringe Goldgehalt lohnte die Förderung nur bis zu einer gewissen Tiefe, ab der die Kosten die Erträge überstiegen. Das technische Verfahren, um das Gold aus dem Gestein zu gewinnen, erwies sich dabei als Hauptproblem. Das erzhaltige Gestein musste an die Oberfläche gebracht, in Pochwerken zerkleinert und von gewaltigen Gesteinsmühlen zu feinem Gesteinsmehl gemahlen werden, das dann auf traditionelle Weise mit Quecksilber ausgefällt wurde. Allerdings konnte man mit diesem Amalgierungsverfahren nur etwa 60 Prozent des enthaltenen Goldes gewinnen. Erst das so genannte MacArthur-Forrest-Verfahren, bei dem das gemahlene Erz mit hochgiftigen Cyaniden ausgelaugt wurde, konnte die Gewinnung auf über 90 Prozent steigern.²⁴ Die bereits angehäuften und behandelten Halden gemahlene Gesteins konnten nun noch einmal zu deutlich geringeren Kosten recycelt werden, um so das noch enthaltene Gold zu gewinnen. Doch ungefährlich war diese Arbeit mit Cyaniden keineswegs. Man bemühte sich zwar, das Cyanid in einem geschlossenen Kreislauf zu halten, doch gelangten mit dem Abpumpen des schlammartigen, mit Wasser und Cyanidresten gemischten fein gemahlene Steinmehls auch giftige Rückstände auf die gewaltigen Halden, die weithin sicht-

bar rund um Johannesburg in die Höhe wuchsen. Dabei wurde der neue Schlamm in das Innere der gewaltigen Dämme gepumpt. Die verbliebenen Cyanide zerfielen zwar meist an der frischen Luft, doch insbesondere bei Regenfällen konnte das von den Dämmen schießende Oberflächenwasser sehr toxisch sein.²⁵ Am 15. Februar 1906 sah sich der Manager der *Crown Deep Mine* im Südwesten Johannesburgs mit der Klage eines benachbarten Farmers konfrontiert. Zwei seiner Kühe waren über das Minengelände gelaufen und hatten dort offenbar stehendes Wasser getrunken. Der Manager war zunächst sehr skeptisch und leitete dann, gemäß den für diese Fälle erteilten Anweisungen, eine Überprüfung ein: In der Nähe des Fundorts wurden Proben von allen in Frage kommenden Gewässern und von den Mageninhalten der Kühe genommen. Der Manager bezweifelte die Berechtigung der Klage und erklärte: „No water contaminated by cyanide is known to flow in that direction.“ Weiter stellte er fest, dass an diesem Morgen kein vergiftetes Wasser aus den Cyanidwerken entwichen sei. Eine Woche später wurde er jedoch von der Firmenzentrale der *Rand Mines* Gruppe angewiesen, die von Farmer Simpson geforderte Entschädigung zu bezahlen, denn in allen vor Ort entnommenen Wasserproben hatten die firmeneigenen Chemiker Cyanide gefunden.²⁶

Die Cyanidlaugung ermöglichte den Minen aber wieder Gewinne, sodass zusammen mit neuem, europäischen Investitionskapital der Betrieb weiter ausgebaut werden konnte. Ohne diese technologische Innovation hätten die hohen Kosten eine weitere Expansion der *Gold Frontier* in die Tiefe verhindert. So aber lieferte Südafrika bald mehr als ein Fünftel der gesamten Weltproduktion. Zwischenzeitlich geriet mit dem Südafrikanischen Krieg, der der britischen Perspektive folgend oft als „Burenkrieg“ bezeichnet wurde, die Produktion ins Stocken und wurde fast ganz eingestellt.

3. Sozio-ökonomische und ökologische Auswirkungen der expandierenden *Gold Frontier*

Nach dem Krieg wollte man 1902 den Bergbaubetrieb wieder aufnehmen, doch nun zeigten sich einige ernste soziale Folgen. Den Minen mangelte es nun an im Bergbau erfahrenen Arbeitskräften, weil viele ihrer früheren afrikanischen Minenarbeiter inzwischen an Lungenkrankheiten (insbesondere der Silikose) verstorben waren. Die verbliebenen Arbeiter ließen sich für die offerierten Löhne nicht anwerben, zumal sich im Wiederaufbau viele andere Arbeitsmöglichkeiten auftaten.²⁷ Um möglichst rasch wieder den vollen Betrieb aufnehmen zu können, heuerten die Gesellschaften zwischen 1904 und 1906 etwa 63.000 chinesische Kontraktarbeiter an – so genannte „Kulis“, von denen weniger als 2.000 über Tage arbeiteten.

Jeder dritte Minenarbeiter stammte 1906 aus China, die meisten aus dem chinesischen Nordosten, wo wegen des russisch-japanischen Krieges (1904/05) viele regionale Erwerbsmöglichkeiten weggefallen waren.²⁸ Dies wurde zum Auslöser für heftige Proteste der „weißen“ Gewerkschaften, die befürchteten, dass man ihre Löhne drücken und sie zumindest teilweise durch „chinesische Sklaven“ ersetzen wollte.²⁹ Nach heftigen und sehr gewaltsamen Konflikten lenkten die Minen und die inzwischen unabhängige südafrikanische Regierung schließlich ein und schufen gesetzliche Privilegien zum Schutz der „weißen“ Arbeiterschaft. Formal wurden die Löhne zwar an die Qualifikation der Bergleute gebunden, die durchschnittlichen Löhne der europäischen Arbeitskräfte lagen dabei um das Achtfache über jenen der Afrikaner, während gleichzeitig eine Mindestquote von europäischen im Verhältnis zu afrikanischen Arbeitern festgeschrieben wurde.³⁰

Mit ihrem starken Arbeitskräftebedarf befanden sich die Minen in Konkurrenz zu den ebenfalls auf die afrikanischen Arbeitskräfte angewiesenen, meist burischen Farmer. Um deshalb drohende neue Spannungen mit den besiegten Buren zu entschärfen, verordnete die südafrikanische Regierung, dass die Goldminen ihre afrikanischen Arbeiter nicht aus der Umgebung, sondern nur als Wanderarbeiter aus entfernteren Gegenden, den so genannten Reservaten oder benachbarten Kolonien wie beispielsweise dem portugiesischen Mosambik rekrutieren sollten. Eine dauerhafte Ansiedlung der Arbeiter war nicht vorgesehen, sie sollten nach dem Ende ihres Kontrakts wieder an ihren früheren Wohnort zurückkehren. Die Regierung wollte eine weitere Ansiedlung von „Schwarzen“ in den Städten und Industriezentren unbedingt verhindern und verfolgte schon mit dem *Natives Land Act* von 1913 eine Politik der strikten räumlichen Segregation. Damit die Wanderarbeiter auch tatsächlich wieder in ihre Herkunftsorte zurückkehrten, wurde ihnen der größte Teil des Lohnes oft erst nach ihrer Rückkehr ausgezahlt.³¹

Die Minengesellschaften gründeten zwei gemeinschaftlich finanzierte Rekrutierungsorganisation, die für die Wanderarbeiter aus den Reservaten und dem Ausland zuständig waren. Durch dieses koordinierte Vorgehen verhinderte man, dass die Minen um die noch immer knappen Kräfte konkurrierten und die Arbeiter höhere Löhne verhandeln konnten. Auch in dieser Hinsicht unterschied sich die Goldproduktion organisatorisch von anderen Produktionszweigen. Jedes Jahr rekrutierten die *Witwatersrand Native Labour Association (W.N.L.A.)* im Norden und die *Native Recruiting Corporation (N.R.C.)* südlich des 22. Breitengrades zwischen 100.000 und 300.000 Wanderarbeiter für 12 bis 18 Monate Minenarbeit.³² Ihr Maximallohn war begrenzt und sie wurden nach einem vereinbarten Schlüssel auf die Minen verteilt.³³

Der dabei zu Grunde gelegte Verteilungsschlüssel konnte erstaunliche Effekte haben. Für die Bohrlöcher, in die später die Sprengladungen geschoben wurden, verzichtete man in einigen älteren Minen bewusst auf die effektiveren Pressluftäm-

mer und ließ bis weit in die 1930er-Jahre weiter mit Hammer, Meißel und Bohrer arbeiten, obwohl effektive kleinere Hämmer schon 1922 eingeführt waren. Diese Minen hatten teilweise nicht die erforderlichen Transportkapazitäten, um mehr gebrochenes Gestein zur Weiterverarbeitung zu den Schächten und an die Oberfläche zu bringen. Die Handarbeit hatte noch einen zweiten Vorteil, weil die mit Handarbeit statt Pressluft arbeitenden Bergwerke höhere Quoten an Wanderarbeitern zugeteilt bekamen.³⁴ Insgesamt verweisen sowohl die Beschäftigung der chinesischen „Kulis“ ebenso wie die aufwändigen Rekrutierungsorganisationen, die Arbeitskräfte über große Entfernungen beschafften, den chronischen Arbeitskräftemangel der Goldminen, der ebenfalls einer rascheren Ausdehnung der *Gold Frontier* (in die Tiefe) Grenzen setzte. Wie das Beispiel der Bohrhämmer zeigt, bestanden allerdings in technologischer Hinsicht noch ungenutzte Kapazitäten.

In den meisten Kolonien Afrikas führten die Europäer eine direkte oder indirekte Form des Arbeitszwangs ein, um die Afrikaner als Arbeitskräfte für Plantagen, auf Farmen oder im Bergbau zu bewegen. Besonders die so genannte Hüttensteuer war weitverbreitet, die nur in Geld, nicht aber in Naturalien entrichtet werden durfte. Die geringen Einnahmen waren hierbei nicht das wichtigste Ziel, sondern man wollte die Afrikaner dazu nötigen, gegen Geld für die Europäer zu arbeiten. Die Rekrutierungsagenturen machten sich diesen indirekten Zwang auch in den Nachbarcolonien zu Nutze, viele der in den 1970er-Jahren in Oral History-Projekten befragten ehemaligen Minenarbeiter gaben die Hüttensteuer als Grund an, weshalb sie sich – teilweise auch von ihren Eltern dazu verpflichtet – als junge Männer erstmals für den Bergbau anwerben ließen.³⁵ Der zweite Grund, den sie *ex post* für ihre Wanderarbeit angaben, war die Tradition der *Lobola*. Die *Lobola* war ein in vielen Ethnien des südlichen Afrikas verbreiteter Brautpreis, den der Bräutigam dem Brautvater entrichten musste, üblicherweise wurde die *Lobola* als eine bestimmte Anzahl Rinder vereinbart.³⁶ Weil aber etliche, durchaus über eine beträchtliche Rinderzahl verfügende Väter sich lieber eine zweite oder dritte Frau nahmen, als ihren Söhnen die *Lobola* zu bezahlen, war die Minenarbeit für die jungen Männer ein zwar steiniger, aber gangbarer Weg, um selbst heiraten zu können. In 12 bis 18 Monaten konnten sie den Brautpreis verdienen und dem künftigen Schwiegervater die geforderten Rinder übergeben. Doch eine Lebensgrundlage für die entstehende Familie hatten sie damit noch nicht, sodass sie sich in den meisten Fällen bald wieder für die Minen anwerben ließen. Die Rekrutierungsorganisationen *W.N.L.A.* und *N.R.C.* nutzten die *Lobola*-Tradition in ihren Werbemaßnahmen geschickt. Beispielsweise zeigte der Jahreskalender 1941 eine junge afrikanische Frau, die mit erhobenem Finger auf ein Bergwerk wies.³⁷ Neben der Notwendigkeit, Geld für die Steuer oder zum Heiraten zu verdienen, schuf man günstige Voraussetzungen, damit sich Familien in eine finanzielle Abhängigkeit begaben, die sie dazu zwangen, ihre Männer und Söhne

in die Minen zu schicken. In den Reservaten (den späteren *Homelands*) garantierte man „weißen“ Händlern ein Kauf- und Verkaufsmonopol in einem Fünf-Meilen-Radius, der sich faktisch aber meist auf mindestens 20 Meilen erstreckte, innerhalb deren keine zweite Handelsniederlassung toleriert wurde.³⁸ Die Einwohner*innen waren also nicht nur für Konsumzwecke, sondern auch für den Verkauf ihrer Agrarerzeugnisse auf diese Agenten angewiesen. Als Kreditsicherheit für ihre meist über- teuert angebotenen Waren verlangten diese Händler, die zugleich meist auch für die *N.R.C.* arbeiteten, dass die Familien ihre Söhne auf Wanderarbeit nach Johannesburg schickten. Das traf insbesondere auf jene zu, die weder Zugang zu bebaubarem Land hatten, noch über nennenswerten Viehbesitz verfügten.³⁹

Die Wanderarbeit hatte für die Reservate nicht nur die lange Abwesenheit vieler Männer zur Folge, sondern schlug sich auch in der demographischen und ökologischen Entwicklung nieder. Im Pondoland (Transkei) etwa wuchs die Bevölkerung trotz nach wie vor sehr hoher Kindersterblichkeit rasant an (1,5 Prozent p.a.), zwischen 1921 und 1936 um ein Fünftel.⁴⁰ Das war sicherlich auch auf das stark sinkende Heiratsalter der Männer zurückzuführen. Der extrem ungleich verteilte Viehbesitz nahm ebenfalls zu, allein in den 1920er-Jahren verdreifachte er sich nahezu und auch die Schafzahlen verdoppelten sich bei begrenzter Weidefläche. Das hatte zur Folge, dass Ackerböden, Weiden und auch das Brennholz nicht mehr nachhaltig genutzt wurden, sondern sich deutliche Anzeichen einer Übernutzung und Erosionsfolgen bemerkbar machten. Eine staatliche Untersuchungskommission sprach in ihrem Report von „Wüsten“-Bedingungen, auch in der benachbarten Ciskei wurden Desertifikationsprozesse beobachtet. Gebiete, die vor dem Ersten Weltkrieg noch Agrarüberschüsse exportieren konnten, waren bald auf Nahrungsmittelimporte angewiesen. Auch die sich verschlechternden Umweltbedingungen machten zumindest in der Transkei, der Ciskei und im unabhängigen Lesotho die Menschen abhängiger von der Lohnarbeit.⁴¹

Die niedrigen Löhne für die afrikanischen Wanderarbeiter konnten nur deshalb durchgesetzt und aufrechterhalten werden, weil die Löhne nur einen, wenn auch bald nicht mehr verzichtbaren Teil zum Lebensunterhalt der Familien beitrugen, während die übrigen Familienmitglieder durch Ackerbau oder Viehzucht ebenfalls dazu beitrugen. Man hat dies als „halbproletarische Haushalte“⁴² bezeichnet: Solange die Frauen und Familien der Arbeiter noch über etwas eigenes Ackerland verfügten oder kollektiv nutzen konnten, und solange nicht das Überleben der ganzen Familie vom Lohn des Wanderarbeiters abhing, konnten die Minen niedrige Löhne zahlen, ohne ihre Versorgung mit Arbeitskräften zu gefährden. Eine bessere Bezahlung wurde oft auch mit dem Argument verweigert, dass die „Eingeborenen“ dann nur für kürzere Zeit Lohnarbeit annähmen und man somit einen Arbeitskräftemangel auslöse.⁴³

Die Expansion der *Gold Frontier* als eine Ausdehnung kapitalistischer Strukturen in bislang davon wenig berührte Bereiche lässt sich also sowohl in ihren ökologischen als auch hinsichtlich ihrer sozioökonomischen Dimensionen klar erkennen. Die als Aktiengesellschaften organisierten Minen suchten in China, in den afrikanischen Kolonien und in von Südafrika abhängigen Gebieten gezielt nach halbproletarischen Arbeitern, die für die eigene Reproduktion nicht abhängig von Lohnarbeit waren. Denn diese halbproletarisierte Arbeiterschaft war kostengünstiger, weil die „minimal-akzeptable Lohnschwelle“ (Wallerstein) bei diesen Gruppen niedriger lag.⁴⁴ Indem die Minen auf Wanderarbeiter zurückgriffen, drohte der bereits etablierte Arbeiterschaft „weißer“ Bergleute die Gefahr, durch billige Arbeiter ersetzt zu werden, oder aber Lohnkürzungen. Weil die südafrikanischen Regierungen auf die Stimmen dieser Wähler angewiesen waren, unterstützten sie schließlich die Forderungen der „weißen“ Arbeiterschaft nach einer Rassenschranke, die halbproletarisierte afrikanische Wanderarbeiter dauerhaft benachteiligte. Die rassistische Arbeitsordnung war demnach nur teilweise auf das kapitalistische Interesse an niedrigen Löhnen zurückzuführen.⁴⁵ Die südafrikanische Bergwerkskammer hatte sich sogar für eine Öffnung der Rassenschranke ausgesprochen – allerdings vor allem aus Kostengründen.⁴⁶

4. Von der Weltwirtschaftskrise und dem drohenden Ende der Goldförderung bis zur neuerlichen Expansion

Während der Goldpreis unter dem Goldstandard stabil blieb, stieß der südafrikanische Untertagebergbau in immer größere Tiefen vor und verteuerte sich entsprechend, sodass für die Minengesellschaften ein dauerhaftes Kostenproblem entstand. Die Arbeitskosten waren nicht mehr weiter nach unten zu drücken, aber etliche Minen hatten bereits die Rentabilitätsschwelle unterschritten und wurden aus Überschüssen anderer Bergwerke der jeweils gleichen Holding noch in Betrieb gehalten.

Als die wichtigsten Volkswirtschaften in den 1920er-Jahren wieder einen Aufschwung nahmen, stellte sich für den Völkerbund die Frage, ob und wie lange das südafrikanische und das andernorts geförderte Gold noch ausreichen würde, um die expandierenden Geldmengen in Westeuropa und in den USA abzusichern. Eine eigens dafür gebildete Delegation befürchtete einen unmittelbar bevorstehenden und sehr ernsthaften Goldmangel, weil nicht nur der Geldbedarf weiter zunehmen werde, sondern die Goldproduktion bis 1940 deutlich abnehmen würde. Selbst die südafrikanische Chamber of Mines rechnete 1930 mit einer weltweit sinkenden Förderung. Der Zenit der Förderung galt schon vor 1930 als überschritten und man ging von sehr begrenzten Goldvorräten aus. Experten wie der südafrikanische

Bergbauinspekteur Hans Pirow vertraten die Ansicht, die Erze würden in einigen Jahren vollständig abgebaut und die Minen erschöpft sein.⁴⁷ (Allerdings konnten die Akteur*innen in den 1930er-Jahren nicht wissen, dass sich diese Prognosen in mehrfacher Hinsicht als falsch erweisen sollten.)

Den entscheidenden Anstoß für eine Erholung und Neubelebung der südafrikanischen Goldproduktion gab paradoxerweise die Weltwirtschaftskrise. Sie zwang die britischen Autoritäten dazu, den Goldstandard aufzuheben, das Pfund verlor an Wert und der Goldpreis notierte sofort deutlich höher. Weil die Minen ihre Ausgaben weiterhin meist in Pfund entrichteten, bedeutete dies von einem auf den anderen Tag einen Preisaufschlag auf das Gold von nahezu 40 Prozent.⁴⁸ Die Minengesellschaften standen nun vor der wichtigen Frage, ob man die günstige Gelegenheit nutzen sollte, um besonders ertragreiche Erze abzubauen, und einen maximalen Gewinn realisieren sollte. Oder sollte man besser zuerst diejenigen Erze mit geringerem Goldgehalt fördern, die bei einem niedrigen Preis unbezahlbar gewesen wären? Bei der Hauptversammlung der *Crown Mines Ltd.* im April 1933 konnte der Direktor Samuel Evans diese längerfristige Strategie durchsetzen, denn auf diese Weise verlängere man die Lebensdauer der Mine bis zur Erschöpfung noch einmal beträchtlich. Die reichhaltigeren Schichten wollte man noch aufsparen, sie könnte man auch bei steigenden Kosten oder sinkendem Goldpreis fördern. Einstimmig und ohne Rückfragen folgten die Aktionäre diesem Vorschlag.⁴⁹

Auch die südafrikanische Regierung unterstützte diese langfristige Strategie, indem sie eine nach Goldgehalt des gemahlene Gesteins bemessene Steuer einführte: Je geringer der anteilige Goldgehalt je Tonne Erz war, desto geringer war auch der Steuersatz. Trotz der rund um den Globus spürbaren Weltwirtschaftskrise und nationalen Deflationspolitiken konnten die Minengesellschaften hohe Dividenden an ihre Aktionäre ausschütten. Die seinerzeit größte Goldmine der Welt, besagte *Crown Mines*, zahlte zwischen 1936 und 1938 sogar Dividenden von unglaublich erscheinenden 95 Prozent – im Halbjahr!⁵⁰ Eine andere Mine von vergleichbarer Größe, die *E.R.P.M.*, operierte in den 1920er- und frühen 1930er-Jahren am Rande der Rentabilität und konnte erst ab 1935 überhaupt wieder eine Dividende erwirtschaften. Die Förderkosten waren hier besonders hoch, weil die *E.R.P.M.* zu dieser Zeit bereits bis in Tiefen von mehr als 3.000 Meter vorgedrungen war. Je weiter die Schächte und Stollen in die Tiefe führten, desto wärmer wurde das Gestein und größer die Klimaanlage zur notwendigen Kühlung, desto länger wurden die Versorgungswege für Elektrizität, Pressluft und Wasserleitungen, desto mehr Stützmaßnahmen benötigte man, um dem steigenden Gesteinsdruck standzuhalten, desto riskanter und teurer wurde der Betrieb.⁵¹ Die Tiefen im Goldbergbau am Witwatersrand konnten nur deshalb bewältigt werden, weil die Oberfläche viel höher über dem Meeresspiegel liegt (Johannesburg auf ungefähr 1.700 Metern) und deshalb

die Temperaturen langsamer ansteigen als etwa im vergleichsweise tiefer liegenden Ruhrkohlebergbau.

Die verlängerte Lebensphase im Bergbau verweist auf einen banalen, aber grundlegenden Zusammenhang, der die *Commodity Frontier* von Mineralien und anderen Bodenschätzen von jenen von Agrarprodukten oder industriell hergestellten Waren prinzipiell unterschied: Wenn die Bodenschätze einmal erschöpft waren, endete der Produktionsprozess und zog sich die *Frontier* gewissermaßen wieder zusammen. Wenn kein Gold mehr im Boden war, konnten auch noch so elaborierte technische Verfahren diesen Fakt kompensieren, die *Gold Frontier* war dann an ihr Ende gelangt. Allerdings wurde das absolute Ende der *Gold Frontier* im Grunde nie erreicht, weil selbst in geschlossenen Bergwerken noch immer goldhaltige Erze verblieben. Meist konnten diese nur nicht mehr profitabel oder kostendeckend gefördert und aufbereitet werden. Insofern waren es nicht allein die geologischen Formationen, sondern vielmehr auch die Kostenfaktoren und der Preis, den man für das Gold erhalten konnten, die meist über die Betriebsdauer einer Goldmine entschieden.

Neben dem gestiegenen Goldpreis eröffneten die neu entdeckten Lagerstätten am East Rand und im Orange Free State den Minengesellschaften neue Möglichkeiten. Gerade als die Gewinne aller Bergwerke wieder kräftig zulegten, benötigte man dringend neues Investitionskapital, um neue Bergwerksanlagen zu errichten und neue Schächte in die Tiefe zu treiben. Diese neuen Vorkommen waren nun nicht mehr zufällig von einzelnen Prospektoren entdeckt worden, sondern das Resultat sorgfältiger geologischer Erkundungen mit einem neu entwickelten Magnetometer. Mit diesem konnte man zwar keine Goldvorkommen identifizieren, doch die geologische Struktur des Untergrunds besser verstehen und dann gezielte Probebohrungen vornehmen. Rund 70 Kilometer westlich von Johannesburg wurde zunächst die West Wits Line entdeckt, erste Bergwerke wurden noch 1935 in Betrieb genommen, die größten Minen in diesem Revier entstanden aber erst nach einer durch den Zweiten Weltkrieg bedingten Verzögerung. Die Vorkommen waren an einigen Stellen besonders reichhaltig und man stieß hier auf einen Gehalt von bis zu 27 Gramm Gold je Tonne Gestein, was um mehr als das Doppelte über dem Durchschnitt der Minen am Central Rand lag.⁵² Obwohl dies an der Erdoberfläche (und selbst auf späteren Satellitenaufnahmen) nicht zu erkennen ist, erkannten die Geologen, dass die Goldvorkommen zu einem großen ovalen Becken gehörten (Witwatersrand-Becken), das sich von Nordosten nach Südwesten über 350 Kilometer erstreckt, mit einer Breite von 250 Kilometern. Bildlich kann man sich das wie eine gewaltige, nach Südosten geneigte Schüssel vorstellen, deren Ränder im Nordwesten und Westen die Erdoberfläche durchbrechen oder in ihre Nähe kommen, hier fand man das erste Gold. Das allermeiste Gold liegt wahrscheinlich am Boden dieser gigantischen Schüssel, in bergbaulich nicht erreichbaren Tiefen von mehr als 5.000 Metern.

Die neuen geologischen Befunde ermutigten zu weiteren Probebohrungen. Mehr als 250 Kilometer südwestlich von Johannesburg gewann man 1946 eine sensationelle Bohrprobe, die auf reiche Vorkommen schließen ließ. Im Bohrkern fand man eine Konzentration, die mehr als 5 Kilogramm Gold je Tonne Gestein entsprach. Als eine zweite Probe sogar Goldgehalte von mehr als 8 Kilogramm lieferte, ergriff Ernest Oppenheimer, der die größte Minenholding *Anglo American Corporation* sowie das Diamantenkartell *De Beers* kontrollierte, die Chance. Obwohl nur die Ergebnisse von insgesamt vier Probebohrungen vorlagen, erwarb er die Schürfrechte. Das war eine sehr mutige und riskante Entscheidung. Der Direktor einer anderen Gesellschaft kommentierte dies in den 1960er-Jahren: „No one would start a mine today on the basis of the information that was available on Free State in 1946.“⁵³ Oppenheimers Risiko lohnte sich, Mitte der 1950er-Jahre arbeiteten hier bereits vier neue Untertagebergwerke und war eine neue Stadt, Welkom, mit bald mehr als 100.000 Einwohner*innen entstanden. Die durchschnittliche Goldkonzentration war zwar letztlich doch geringer und bei einem dem Central Rand vergleichbaren Wert von 10 g, doch in den folgenden vier Jahrzehnten lieferten diese Minen kontinuierliche Gewinne. Insofern erhielt der südafrikanische Goldbergbau in den 1930er- und dann wieder in den 1950er-Jahren jeweils genau dann einen Wachstumsimpuls, als man die bevorstehende Erschöpfung der Lagerstätten prophezeite. In den 1930er-Jahren ermöglichte der höhere Goldpreis eine Expansion der *Frontier* in die Tiefe, später waren es die neuen Lagerstätten.⁵⁴ Beides trug wesentlich dazu

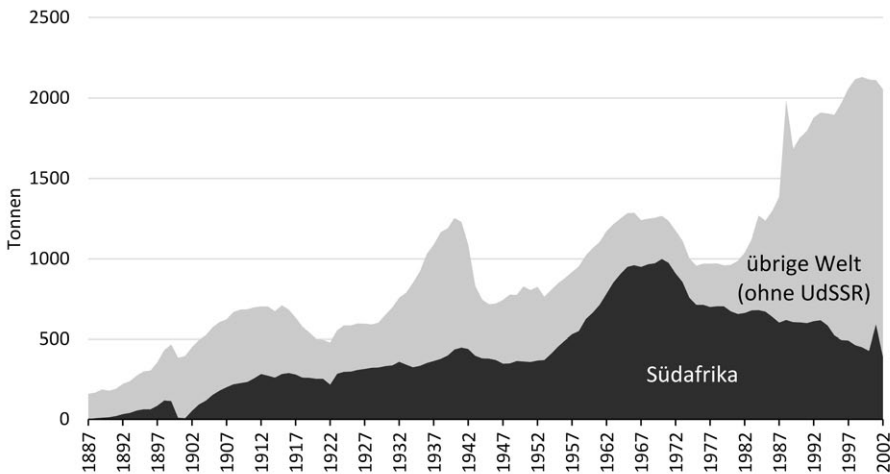


Abbildung 1: Südafrika und die weltweite Goldproduktion 1887–2002

Quelle: Chamber of Mines of South Africa, *Estimated Western World Gold Production (1887–2002)*, <http://www.bullion.org.za/content/?pid=79&pagename=Historical+Summary> (6.5.2007).

bei, dass Südafrika bis in die 1980er-Jahre hinein bis zu drei Viertel der Weltgoldproduktion fördern konnte.

Unter dem System von Bretton Woods (1944 bis 1973) hatten die Minen erneut das Problem steigender Kosten bei konstantem Goldpreis, konnten dies jedoch durch die Verdoppelung der Produktion und die damit verbundenen Skaleneffekte noch auffangen. Gegen Ende der 1960er-Jahre hatte der südafrikanische Goldbergbau den absoluten Höhepunkt erlangt, 1970 förderte man hier mehr als die siebenfache Menge dessen, was die zweit- und drittgrößten Förderländer Kanada und die USA zusammen produzierten.⁵⁵

Im Währungssystem von Bretton Woods waren die westlichen Zentralbanken in ihrer Geldpolitik elementar auf das südafrikanische Gold angewiesen. Trotzdem drängten die südafrikanische Regierung und die Goldminen auf einen höheren Goldpreis, allerdings vergeblich. Angesichts steigender Kosten waren einige Bergwerke – ähnlich der Situation in den späten 1920er-Jahren – nicht mehr profitabel zu betreiben. Drohte nun eine Kontraktion der *Gold Frontier* bzw. ihr Ende?

Die Grafik der globalen Weltgoldproduktion zeigt indessen, dass die südafrikanische Goldförderung zwar absolut und relativ zur Gesamtmenge zurückging, sich aber bis Mitte der 1990er-Jahre auf einem sehr hohen Niveau behaupten konnte. Ausschlaggebend für eine Expansion oder Kontraktion der *Gold Frontier* waren nicht nur der Goldpreis im Verhältnis zu den Förderkosten oder das Vorhandensein von abbauwürdigen Lagerstätten, hierbei wirkten sich vielmehr einige Besonderheiten der globalen Ökonomie des Goldes auf relevante Weise aus.

5. Expansionen und Kontraktionen der *Gold Frontier* in Südafrika

In diesem Beitrag wurden die Expansionen und die drohenden und seit den 1990er-Jahren auch tatsächlich erfolgenden Kontraktionen der südafrikanischen *Gold Frontier* skizziert. Von Anfang an zeigte der südafrikanische Goldbergbau dabei typische Merkmale einer *Commodity Frontier*.⁵⁶

Völlig typisch und in atemberaubendem Tempo verlief etwa die auf die Entdeckung der Vorkommen folgende Industrialisierung und die Ausbreitung kapitalistisch-industrieller Produktionsweisen. Kennzeichnend für eine rasch expandierende *Commodity Frontier* war dabei, dass das für den Minenbetrieb benötigte Kapital zum allergrößten Teil auf Finanzmärkten in Übersee beschafft werden musste. Ungewöhnlich war hingegen, dass bergmännische Kenntnisse, Infrastrukturen sowie institutionelle Grundlagen bereits durch den vorangegangenen Diamantenboom in der Region vorhanden waren. In mehr als einer Hinsicht stellte die neue

Gold Frontier eine Fortsetzung der um ein Jahrzehnt vorangegangenen *Frontier* der Diamantengewinnung dar.

Wie in anderen neu erschlossenen Bergbauregionen ging auch in Südafrika der kennzeichnende „frontier mode of capitalist expansion“ (Moore)⁵⁷ mit einer massiven Ausbeutung von wenig qualifizierten Arbeitskräften und einer massiven Schädigung der natürlichen Umwelt einher. Letztere beschränkte sich nicht auf die erwähnten unmittelbaren Schädigungen von Wasser und giftigen Rückständen der Halden. Der enorme Energiebedarf der Minenanlagen für Ventilation, Maschinen, Beleuchtung und Mahlwerke zog die Erschließung von Kohlevorkommen in der Nähe und den Bau gewaltiger Elektrizitätswerke nach sich. Der Bedarf an Grubenholz zum Abstützen der Stollen, Gänge und Schächte sowie für Eisenbahnschwellen und die Bauten in Johannesburg sorgte für umfangreiche Kahlschläge selbst in entfernteren Wäldern und erzwangen die Einführung einer planvollen Forstwirtschaft. Der Wasserbedarf wiederum konnte am Witwatersrand nicht aus den wenigen Gewässern gestillt werden, sodass bis heute mit langen Kanälen auf die Wasservorräte Lesothos zurückgegriffen wird, wo es neben den Wanderarbeitern zum Hauptexportartikel wurde, obwohl das Wasser im Land selbst knapp ist.⁵⁸

In anderer Hinsicht unterschied sich die *Gold Frontier* von anderen kapitalistischen Expansionsprozessen. Denn hier handelte es sich nicht um eine durch steigende Nachfrage und damit den Markt getriebene Expansion, weil Gold unter dem Goldstandard prinzipiell jederzeit zu einem festen Preis erhältlich oder absetzbar war. Vor allem aber spielte der besondere Charakter des Goldes als Tauschmittel und Wertaufbewahrungsmittel eine wichtige Rolle, die andere Metalle – mit Ausnahme des in dieser Funktion vom Gold verdrängten Silbers – nicht innehatten. Gold wurde massenhaft gerade zu währungspolitischen Zwecken gehortet und nur zu einem geringen Teil verbraucht, damit konnte es jederzeit auch wieder auf den Markt zurückkehren.⁵⁹ Deshalb konnten die Südafrikaner auf ein Emportreiben des Preises durch Verknappung, wie es anderen, vergleichbar dominanten Anbietern auf Monopol- oder Oligopolmärkten möglich war, nicht hoffen. Stieg der Preis an, dann begannen etliche Besitzer zumindest einen Teil ihres gehorteten Goldes zu verkaufen, um auf dem Goldmarkt einen Gewinn zu realisieren. Weil aber alles Gold, das jemals gefördert worden war, im Grunde noch immer verfügbar war und theoretisch jederzeit wieder in den Verkauf gehen konnte, war der Preis über eine Verknappung kaum zu steigern. Obwohl Südafrika mehr als dreimal so viel Gold produzierte wie der Rest der Welt zusammen, konnte es seine Preiswünsche in den 1960er-Jahren nicht durchsetzen. Auch das Zurückhalten von Lieferungen und Drohungen durch Regierung und Minengesellschaften blieben erfolglos. Deutlich wurde in dieser Zeit vielmehr, wie sehr die Republik am Kap auf Investitionen, Kre-

dite und Güter aus dem Westen angewiesen war. Weil die westlichen Industrieländer aber Währungsturbulenzen vermeiden wollten und für die Stabilität des Goldpreises auf die wöchentlichen Lieferungen angewiesen blieben (wenn sie nicht ihre Reserven auf den Markt werfen wollten), waren sie bereit sich mit dem rassistischen Apartheidsystem zu arrangieren. Trotz einer sich in den westlichen Gesellschaften formierenden Anti-Apartheidbewegung verzichtete man lange Zeit (mit Ausnahme des Waffenembargos) auf weitere Boykottmaßnahmen.⁶⁰

Diese Besonderheiten des Goldmarktes wirkten sich wiederum auf die organisatorische Struktur des Goldbergbaus aus. Solange unter dem Goldstandard jede beliebige Menge Gold auf dem Markt bzw. an die Zentralbanken zu einem festgelegten Preis verkauft werden konnte, ohne den Preis dadurch negativ zu beeinflussen, gab es unter den Goldproduzenten auch keine Konkurrenz. Denn im Unterschied zu Fertigwaren, Halbfabrikaten oder Agrarprodukten unterschied sich ihr Produkt qualitativ nicht voneinander, sodass alle den gleichen und stabilen Preis für ihr Produkt erhielten, wenn auch in Abhängigkeit vom Reinheitsgrad. Weil alle den gleichen Preis erzielten, waren sie als Anbieter auf dem Markt auch keine Konkurrenten, anders als in anderen Branchen konnte man einander nicht verdrängen. Das erleichterte es den Minengesellschaften enger zusammenzuarbeiten, als dies bei anderen Rohstoffen möglich ist und in hohem Maße integrierte und schlagkräftige Organisationsformen zu schaffen. Die einzelnen Goldminen Südafrikas wurden in der Regel von einer Minengesellschaft kontrolliert, die als Holding das Investitionskapital meist auf dem Londoner Kapitalmarkt beschaffte und die Direktoren der Aktiengesellschaft stellte. Die verschiedenen Holdings kooperierten sehr eng; nur wenn sie sich gleichzeitig um die Schürfrechte zu möglichen Vorkommen bewarben, herrschte vorübergehende Konkurrenz. Selbst in diesen Fällen kam es zu strategischen Absprachen, Allianzen oder Joint Ventures, um einen Zuschlag zu erhalten, der sie durch echte Konkurrenz nur wesentlich teurer gekommen wäre. Bei der risikoreichen Erschließung neuer Vorkommen wie etwa der West Wits Line oder im Free State teilten sich die Gruppen das Risiko und luden die anderen Gesellschaften ein, sich daran zu beteiligen. Die federführende Gruppe konnte so ihr Risiko minimieren, für die Eingeladenen ergab sich hieraus eine Option auf eine möglicherweise lukrative Beteiligung. Fast alle Holdings hielten deshalb beträchtliche Aktienpakete an Minen, die von einer anderen Gruppe geleitet und kontrolliert wurden. Durch diese wechselseitigen Beteiligungen verbanden sich ihre Interessen noch enger. Weil die Minen und Gruppen aber beim Verkauf des Goldes nicht konkurrieren mussten und die Gewinne ausschließlich von ihren Produktionskosten und vom Goldpreis abhängen, waren sie durchweg dazu bereit, ihr Wissen, neue Erfahrungen und technische Entwicklungen miteinander zu teilen. Was in anderen Branchen wichtige Produktionsgeheimnisse waren, versprach hier keine Vorteile gegenüber

einer Konkurrenz. So tauschten sich die Manager und Ingenieure permanent über neueste technologische Entwicklungen aus, sie diskutierten verschiedene Praktiken effizienterer Bohr- und Sprengtechniken, die Transportsysteme, aber auch Fragen der Bewetterung und Entwässerung und so fort.⁶¹ Der permanente Erfahrungsaustausch, und die Kooperationsbereitschaft und wechselseitigen Firmenverflechtungen trugen dazu bei, dass der Untertagebergbau immer effizienter auch in großen Tiefen betrieben werden konnte und selbst dann noch profitabel blieb, als sich von 1950 bis 1970 die Produktionskosten verdoppelten. Die *Gold Frontier* wurde mit größerem Elan in die Tiefe vorangetrieben.

Als aber nach dem Ende des Goldstandards die Goldpreise anstiegen, sorgte dies für eine spürbare Entlastung. Der nachlassende Preisdruck machte sich bald auch in der Behandlung der afrikanischen Minenarbeiter bemerkbar, die Goldbranche gehörte zu den Ersten, die mit den offiziell noch verbotenen afrikanischen Gewerkschaften heimlich verhandelten. Als aber in den 1990er-Jahren die erreichbaren Goldvorkommen rund um Johannesburg und auch im Free State weitgehend erschöpft waren, mussten hier Hunderttausende von Minenarbeitern entlassen werden. Die *Gold Frontier* war hier an ihr Ende gelangt, die Minengesellschaften diversifizierten ihre Investitionen und nutzten ihr Know-How, um neue Goldfelder in anderen Ländern zu erschließen. Insofern zeigte auch die Goldproduktion wieder typische Merkmale einer *Commodity Frontier*.

Das hier untersuchte Beispiel der südafrikanischen *Gold Frontier* zeigt allerdings das heuristische Potential des *Commodity Frontier* Ansatzes auf mehrfache Weise. Denn mit ihm lassen sich nicht nur Grundannahmen synthetisierender Darstellungen und seine grundlegenden zentristischen Modelle sinnvoll korrigieren. Sondern er trägt auch dazu bei, neue Zusammenhänge und Wirkungsketten sichtbar zu machen. Am südafrikanischen Goldbergbau lassen sich mit seiner Hilfe nicht nur etliche typische Merkmale kapitalistischer Expansionen und Kontraktionen beobachten, vielmehr treten auch die besonderen Stärken des Ansatzes deutlich hervor:

Das betrifft zum einen die Relevanz der lokalen und regionalen Bedingungen, die sich hier nicht nur als Besonderheiten der Geologie oder Umweltbedingungen etwa im Vergleich zu den kalifornischen oder australischen Entwicklungen bemerkbar machten und die Entwicklungen auf eine gewisse Weise determinierten. Denn auch die politische Ordnung der Burenrepublik und der nachfolgenden Republik Südafrika mit ihrer Rassenordnung, der Rassenschranke in der Arbeitsorganisation und der über die nationalen Grenzen hinausgreifenden Wanderarbeit, sowie die ausgenutzten kulturellen Traditionen der afrikanischen Bevölkerung (*Lobola*) und deren Eigendynamiken verliehen dem südafrikanischen Bergbau und seiner Expansion seine besondere Prägung.

Zum Zweiten vermittelt die Untersuchung der Wechselwirkung zwischen Entwicklungen des globalen Marktes für einen bestimmten Rohstoff mit den lokalen Produktionsbedingungen erst wichtige Einsichten in das Funktionieren der globalen Ökonomie und auch des spezifischen Rohstoffs Gold, der in dieser Hinsicht kein Stoff wie viele andere war. *Commodity Frontier* oder *Global Commodity Chains* Ansätze helfen dabei die Zusammenhänge zwischen globalisierten Märkten und lokalen Bedingungen besser zu verstehen und die lokalen und regionalen Eigendynamiken in ihren Auswirkungen auf die Märkte bzw. in umgekehrter Richtung die Wirkung der Märkte auf die Produktionsregionen zu erfassen.

Zum Dritten erweist sich der *Commodity Frontier* Ansatz auch jenseits einer Geschichte des Goldes als besonders produktiv, wenn er die Handlungsoptionen und -logiken konkreter Akteur*innen ins Visier nimmt. Dann lässt sich genauer beobachten, inwiefern es politische, soziokulturelle, ökonomische, technologische oder institutionelle Faktoren waren, die eine Expansion der *Frontier* erst ermöglichten, begünstigten, förderten oder aber hemmten und verhinderten. Aus der makrohistorischen Vogelperspektive lässt sich das Zusammenwirken dieser Faktoren schwerlich erkennen. In dieser Fokussierung auf die spezifischen Kontexte von Expansion und Kontraktionen einer *Commodity Frontier* erweist sich dieser Ansatz als für die Geschichtswissenschaft besonders fruchtbar.

Anmerkungen

- 1 Es ist schwierig, die von Rassismen durchsetzte Sprache des südafrikanischen Apartheidstaates nicht zu reproduzieren. Im Folgenden bezeichnen die Begriffe „Bure“ oder „Afrikaaner“ die afrikaanssprachige, europäischstämmige Bevölkerung, während für die vom Apartheidregime so genannten „Natives“ als Afrikaner*innen bezeichnet werden. Andere rassistisch konnotierte Begriffe aus den zeitgenössischen Quellen werden – auch wenn sie in der deutschen Variante benutzt werden – mit Anführungszeichen wiedergegeben.
Für diesen Beitrag wurden Bestände aus folgenden Archiven herangezogen: *National Archives in South Africa* (Pretoria), Nachlässe und private Quellen der *Historical Papers* (University of the Witwatersrand), der ehemaligen *Rand Mines* Gruppe inklusive der *Crown Mines Ltd.* im *Barlow Rand Archives* (Johannesburg) sowie der *TEBA Collections* in der Bibliothek der *University of Johannesburg*. Trotz mehrfacher Nachfragen und persönlichen Vorsprechens wurde der Zugang zum Archiv der *South African Chamber of Mines* (Johannesburg) nicht gestattet, während die *Anglo American Cooperation* (Johannesburg, heute *AngloGoldAshanti*) leugnete, überhaupt ein Archiv zu besitzen. Viele wichtige Kennzahlen zu den einzelnen Minen, ihren Erträgen je Tonne geförderten Gesteins und Kostenstrukturen lassen sich aus den Jahresberichten der Bergwerkskammer entnehmen.
- 2 Zur Geschichte dieses Monuments siehe *Mining Weekly*, 3.6.2016, <http://www.miningweekly.com/print-version/the-statue-that-might-have-been-2016-06-03> (23.1.2019).
- 3 Erstmals formuliert und maßgeblich geprägt wurde das Konzept der *Commodity Frontiers* durch einen Aufsatz des amerikanischen Soziologen und Umwelthistorikers Jason W. Moore, *Sugar and the Expansion of the Early Modern World-Economy. Commodity Frontiers, Ecological Transformation, and Industrialization*, in: *Review* 23/3 (2000), 409–433. Das Konzept wurzelt ideengeschichtlich in der *World System* Theorie und besitzt große Verwandtschaft zu den Ansätzen der *Global Com-*

- modity Chains* und *Global Value Chains. Commodity Frontiers* beziehen sich dabei vor allem auf die Gewinnung von Rohmaterialien und nicht die transnationalen Produktionsketten. Vgl. Bernd-Stefan Grewe, *Global Commodities and Commodity Chains*, in: Tirthankar Roy/Giorgio Riello (Hg.), *Global Economy History*, London 2019, 215–228.
- 4 Zum Beispiel: David E. Gilbert, *Territorialization in a Closing Commodity Frontier. The Yasuni Rainforests of West Amazonia*, in: *Journal of Agrarian Change* 18/2 (2018), 229–248; Liam Campbell, *The Tuna „Commodity Frontier“. Business Strategies and Environment in the Industrial Tuna Fisheries of the Western Indian Ocean*, in: *Journal of Agrarian Change* 12/2–3 (2012), 252–278.
 - 5 Edward Barbier, *Scarcity and Frontiers. How Economies Have Developed through Natural Resource Exploitation*, Cambridge 2011, 368–462.
 - 6 Frederick Cooper, *Kolonialismus denken. Konzepte und Theorien in kritischer Perspektive*, Frankfurt am Main/New York 2012, 160–193 („Was nützt der Begriff der Globalisierung?“). Der vorliegende Beitrag knüpft an die theoretischen Überlegungen von Angelika Epple, *Calling for a Practice Turn in Global History. Practices as Drivers of Globalization*, in: *History & Theory* 57/3 (2018), 390–407.
 - 7 Siehe zuletzt die Beiträge in Sabina Joseph (Hg.), *Commodity Frontiers and Global Capitalist Expansion. Social, Ecological and Political Implications from the Nineteenth Century to the Present Day*, Cham 2019.
 - 8 Mark Granovetter, *Economic Action and Social Structure. The Problem of Embeddedness*, in: *The American Journal of Sociology* 91/3 (1985), 481–510.
 - 9 Ausführlicher zur dabei verwendeten Methodologie: Bernd-Stefan Grewe, *Wie verortet man eine globale Verflechtungsgeschichte? Global Commodity Chains und die Verkettung sozialer Kontexte*, in: Boris Barth/Stefanie Gänger/Niels P. Petersson (Hg.), *Globalgeschichten. Bestandsaufnahmen und Perspektiven*, Frankfurt am Main 2014, 41–74.
 - 10 Bernd-Stefan Grewe, *Gold. Eine Weltgeschichte*, München 2019, 53–55. Nicht mehr berücksichtigt werden konnten die Beiträge in Benjamin Mountford/Stephen Tuffnell (Hg.), *A Global History of Gold Rushes*, Oakland 2018.
 - 11 Malcolm J. Rohrbough, *Days of Gold. The California Gold Rush and the American Nation*, Berkeley, Los Angeles/London 1997.
 - 12 Norbert Finsch, *Die Goldgräber Kaliforniens. Arbeitsbedingungen, Lebensstandard und politisches System um die Mitte des 19. Jahrhunderts*, Göttingen 1982; Susan Lee Johnson, *Roaring Camp. The Social World of the California Gold Rush*, New York/London 2000; James P. Delgado, *To California by Sea. A Maritime History of the California Gold Rush*, Columbia 1990; J.S. Holliday, *The World Rushed In. The California Gold Rush Experience*, Oakland/Los Angeles 1999; Kenneth N. Owens (Hg.), *Riches for All. The California Gold Rush and the World*, Lincoln/London 2002.
 - 13 Zur Goldförderung im peruanischen Madre de Dios siehe Claudia Maennling, *Interne Fromen und Folgen außeninduzierter Entwicklung. Goldboom und Goldbaisse in Madre de Dios, Peru*, Saarbrücken 1986; Gordon Macmillan, *At the End of the Rainbow? Gold, Land and People in the Brazilian Amazon*, London 1995. Grundlegend zur Umweltgeschichte des Goldbergbaus siehe Kathrin Morse, *The Nature of Gold. An Environmental History of the Klondike Gold Rush*, Seattle 2003; kaum sinnvolle Informationen enthält hingegen Junia F. Fortado, *Gold*, in: Shepard Krech/John McNeill/Carolyn Merchant (Hg.), *Encyclopedia of World Environmental History*, New York 2004, 597–598.
 - 14 Luiz D. de Lacerda/Wim Salomons, *Mercury from Gold and Silver Mining. A Chemical Time Bomb?* Berlin u.a. 1998. Für eine aktuelle Warenkettenanalyse des Quecksilbers siehe Morgane M. C. Fritz/Peter A. Maxson/Rupert J. Baumgartner, *Mercury Supply Chain, Stakeholders and Their Responsibilities in the Quest for Mercury-Free Gold*, in: *Resources Policy* 50 (2016), 177–192.
 - 15 Michael S. Melancon, *The Lena Goldfields Massacre and the Crisis of the Late Tsarist State*, College Station 2006.
 - 16 Jack Littlepage/Demaree Bess, *In Search of Soviet Gold*, Harcourt 1938.
 - 17 Tim Tzouliadis, *The Forsaken. An American Tragedy in Stalin's Russia*, London 2008.
 - 18 Karl Schlögel, *Das sowjetische Jahrhundert. Archäologie einer untergegangenen Welt*, München 2017, 658–668; Mirjam Spracu, *Gold und Zwangsarbeit. Der Lagerkomplex Dal'stroy*, in: *Osteuropa* 58/2 (2008), 65–79.
 - 19 Zur Geschichte Sibiriens siehe Alan Wood, *Russia's Frozen Frontier. A History of Siberia and the Russian Far East 1581–1991*, London 2011.

- 20 Angesichts seiner zumindest zwielichtigen Vergangenheit kann man auch deshalb die Motivwahl für das Jubiläumsdenkmal bezweifeln. Vgl. Douglas Fethering, *The Gold Crusades. A Social History of Gold Rushes, 1849–1929*, Toronto 1997, 109–111.
- 21 Zur Geschichte der Frühphase siehe Charles van Onselen, *Studies in the Social and Economic History of the Witwatersrand*, Bd. 1, New Babylon/New York 1982; Peter Richardson/Jean Jacques van Helten, *The Development of the South African Gold Mining Industry, 1895–1918*, in: *Economic History Review* 37 (1984), 319–340.
- 22 Zur stimulierenden Wirkung des Goldbergbaus auf die südafrikanische Wirtschaft: Charles H. Feinstein, *An Economic History of South Africa. Conquest. Discrimination and Development*, Cambridge 2005, 106–109.
- 23 Alan P. Cartwright, *The Corner House. The Early History of Johannesburg*, Kapstadt/Johannesburg 1965.
- 24 *Barlow Rand Archives*, Johannesburg: Crown Mines Ltd., Report of the Directors 37 (1932), 7; C. E. Fivaz, Presidential Address. How the MacArthur-Forrest Cyanidation Process Ensured South Africa's Golden Future, in: *Journal of the South African Institute of Mining and Metallurgy* 88/9 (1988), 309–318.
- 25 Das beim so genannten Waschen verwendete hochgiftige Cyanid zerfällt eigentlich an der freien Luft, trotzdem sind die Halden wegen Rückständen, der im feinen Sand enthaltenen Schwermetalle und den radioaktiven Uraninit eine ökologische Zeitbombe. Die bei Südwestwind über ganz Johannesburg niedergehenden Staubwolken enthalten radioaktiven Staub, ohnehin befinden sich zahlreiche Townships in unmittelbarer Nachbarschaft zu den gewaltigen *Minedumps*. Hierüber berichtete auch die britische Presse: Oliver Balch, *Radioactive city. How Johannesburg's townships are paying for its mining past*, in: *The Guardian*, 6.7.2015.
- 26 *Barlow World Archives*, (Rand Mines Archive), Central Registry C M R Repository Group 1084/1 Poisoning of Cattle by Cyanide Water. Es ist durchaus bezeichnend, dass die Nutzung des *Compound* Gartens für die chinesischen und afrikanischen Minenarbeiter, neben dem die toten Kühe gefunden worden waren, in keiner Weise eingeschränkt wurde.
- 27 Elaine Katz, *The White Death. Silicosis on the Witwatersrand Gold Mines 1886–1910*, Johannesburg 1994; Jock McCulloch, *South Africa's Gold Mines & the Politics of Silicosis*, Johannesburg 2012.
- 28 Peter Richardson, *Chinese Mine Labour in the Transvaal*, London 1982; Gary Kynoch, *Controlling the Coolies. Chinese Mineworkers and the Struggle for Labor in South Africa, 1904–1910*, in: *International Journal of African Historical Studies* 36/2 (2003), 309–329. Für die Abwicklung gründeten die Minen sogar eine eigene Organisation, die später aufgelöst und der WNLA einverleibt wurde: *die Chamber of Mines Labour Importation Agency*. Siehe dazu die Bestände der WNLA und NRC in der Bibliothek der *University of Johannesburg* (TEBA Collection).
- 29 Jonathan Hyslop, *The Imperial Working Class Makes Itself „White“: White Labourism in Britain, Australia, and South Africa Before the First World War*, in: *Journal of Historical Sociology* 12 (1999), 398–421.
- 30 National Archives of South Africa, Pretoria, Mines and Work Act, Pretoria 1911; David Yudelman, *The Emergence of Modern South Africa. State, Capital, and the Incorporation of Organised Labour on the South African Gold Mines 1911–1969*, Kapstadt 1984; William Beinart/Saul Dubrow (Hg.), *Segregation and Apartheid in Twentieth-Century South Africa*, London 1995.
- 31 *National Archives of South Africa*, Pretoria, Natives Land Act (No 27 of 1913); Francis Wilson, *Labour in the South African Gold Mines 1911–1969*, Cambridge 1972, 56.
- 32 Siehe dazu die Bestände der *TEBA Collection* in der Bibliothek der *University of Johannesburg*, *TEBA Collections*, WNLA Collection (seit 1901) und NRC Collection (seit 1912).
- 33 Alan H. Jeeves, *Migrant Labour in South Africa's Mining Economy. The Struggle for the Gold Mines' Labour Supply 1890–1920*, Kingston/Montreal 1985.
- 34 T. Dunbar Moodie/Vivienne Ndatshe, *Going for Gold. Men, Mines, and Migration*, Berkeley u.a. 1994.
- 35 Siehe dazu die Transkripte und Tonbänder der interviewten Minenarbeiter im Universitätsarchiv der *University of the Witwatersrand*: Historical Papers AG 2738/51 University of the Witwatersrand, African Studies Institute, Oral History Project; Moodie/Ndatshe, *Going for Gold*, 1994, 50–53; Victor Leonard Allen, *The History of the Black Mineworkers in South Africa*, Bd. 1: *The Techniques of*

- Resistance 1871–1948, Keighley (UK) 1992. Zusammenfassend zu den Maßnahmen siehe Feinstein, *Economic History of South Africa*, 2005, 54–59.
- 36 Adam Kuper, *Wives for Cattle. Bridewealth and Marriage in Southern Africa*, London 1982; C. Murray, *High Bridewealth, Migrant Labour and the Position of Women in Lesotho*, in: *Journal of African Law* 21/1 (1977), 79–96.
- 37 *University of Johannesburg*, TEBA Collections, NRC.
- 38 *University of the Witwatersrand*, Historical Papers A 920 Mfe, 20; F. William Fox/Douglas Back, *A Preliminary Survey of the Agricultural and Nutritional Problems of the Ciskei and Transkeian Territories. With Special Reference to their Bearings on the Recruiting of Labourers for the Gold Mining Industry*, unveröffentlichter Bericht (Private and Confidential) 1937.
- 39 William Beinart, *The Political Economy of Pondoland 1860–1930*, Cambridge 1982; Allen, *History of Black Mineworkers I*, 1992, 221 (auf der Basis der Berichte von Regierungskommissionen aus den 1940er-Jahren); Frederick A. Johnstone, *Class, Race and Gold. A Study of Class Relations and Racial Discrimination in South Africa*, London 1976, 28.
- 40 *University of the Witwatersrand*, Historical Papers A 920 Mfe, 20, F. William Fox/Douglas Back, *A Preliminary Survey*.
- 41 *National Archives of South Africa*, Pretoria, Union of South Africa (Hg.), *Report of the Native Economic Commission 1930–1932*, Pretoria 1932, 10; Fox, *Preliminary Report*, 42–48.
- 42 Immanuel Wallerstein, *Der historische Kapitalismus*, Berlin 1984, 21–23.
- 43 *National Archives of South Africa*, Pretoria, Union of South Africa (Hg.), *Report of the Native Economic Commission 1930–1932*, Pretoria 1932; Feinstein, *Economic History*, 2005, 68; Frederick Johnstone, *Class, Race and Gold. A Study of Class Relations and Racial Discrimination in South Africa*, London 1976, 33f.
- 44 Wallerstein, *Der historische Kapitalismus*, 1984, 22.
- 45 Die südafrikanische Historiographie der liberalen Richtung hatte die Rassenschanke vor allem auf den Rassismus der Gewerkschaften zurückgeführt; vgl. Sheila van der Horst, *Native Labour in South Africa*, London 1971, 191f. Dem widersprachen marxistisch inspirierte Historiker mit dem Verweis auf die Profitinteressen der Minen: Alan H. Jeeves, *Migrant Labour*, 1985, 30–34. Vgl. Jörg Fisch, *Geschichte Südafrikas*, München 1990, 249f.
- 46 Entsprechende Äußerungen der *Chamber of Mines* finden sich in ihrem Statement an die *Native Economic Commission 1930–32*. *National Archives of South Africa*, Pretoria, Union of South Africa (Hg.), *Report of Native Economic Commission 1930–32*, Pretoria 1932. Vgl. Merle Lipton, *Capitalism and Apartheid*. South Africa, 1910–1986, Aldershot 1986, 114.
- 47 *First and Second Interim Reports of the Gold Delegation of the Financial Committee of the League of Nations*, 1930, 8 und 12f. Dieser Bericht stützte sich dabei vor allem auf den südafrikanischen Government Mining Engineer Dr. Hans Pirow. Vgl. *How Long will the Rand Gold Mines Last?*, in: *The South African Mining Review August (1930)*, 355–363; *Transvaal Chamber of Mines. Fortieth Annual Report. Year 1929*, Johannesburg 1930, 54.
- 48 Zu den währungspolitischen Hintergründen siehe Barry Eichengreen, *Golden Fetters. The Gold Standard and the Great Depression, 1919–1939*, New York 1992.
- 49 *Barlow Rand Archives*, Crown Mines Ltd., *Report of the Proceedings 37 (1932)*, 8.
- 50 *Barlow Rand Archives*, Crown Mines Ltd., *Report of the Proceedings 35 (1930) – 43 (1938)*. In den Jahren 1939 und 1940 gingen die Dividenden wieder leicht zurück.
- 51 *Barlow Rand Archives*, Rand Mines Ltd., *Forty-Fifth Annual Report 1938*, Johannesburg 1939. Demgegenüber operierten etwa die deutschen Steinkohlebergwerke im Ruhrgebiet oft nur bis in eine Tiefe von ungefähr 1.000 Metern, im Ibbenbürener Revier bis über 1.500 Meter.
- 52 Timothy Green, *The Ages of Gold*, London 2007, 370.
- 53 Ders., *The World of Gold*, Johannesburg 1981, 35.
- 54 Hinzu kamen noch zwei kleinere Goldfelder bei Klerksdorp im Nordwesten und bei Evander südöstlich von Johannesburg, die in den späten 1950er-/frühen 1960er-Jahren ebenfalls erschlossen wurden.
- 55 *Chamber of Mines of South Africa, Estimated Western World Gold Production (1887–2002)*, 2002, <http://www.bullion.org.za/content/?pid=79&pagename=Historical+Summary> (6.5.2007) (Internetseite inzwischen off-line).

- 56 Jason W. Moore, *Sugar*, (2000), 410–413.
- 57 Ebd., 411.
- 58 Zu den Auswirkungen siehe Oscar Mwangi, *Hydropolitics, Ecocide and Human Security in Lesotho. A Case Study of the Lesotho Highlands Water Project*, in: *Journal of Southern African Studies* 33/1 (2007), 3–17.
- 59 Auch die Zentralbanken nutzen diese Eigenschaft und insbesondere die amerikanische Federal Reserve Bank und die Deutsche Bundesbank horteten mehrere tausend Tonnen Goldbarren. Sie sollten das Vertrauen in die nationale Währung sicherstellen. Vgl. World Gold Council Survey of Central Bank Gold Reserves 2018, 10 September 2018, <https://www.gold.org/goldhub/data/world-gold-council-survey-central-bank-gold-reserves-2018> (31.1.2019).
- 60 Hinzu kamen strategische Überlegungen aus dem Kalten Krieg, weil sich Südafrika dem Westen gegenüber erfolgreich als „Frontline State“ in der Abwehr sozialistischer und kommunistischer Dekolonisationsbewegungen inszenierte.
- 61 Siehe beispielsweise die veröffentlichten Berichte der *Association of Mine Managers of the Transvaal*.