

Matthias Weimayr

VULNERABILITÄT UND „STRATEGISCHE ROHSTOFFE“

Das Beispiel Südafrika

Im Streit pro und contra Sanktionen gegen das Apartheid-Regime in Südafrika (RSA) wird seitens der Administration Reagan gerne von der Abhängigkeit der USA im Bereich von Rohstoffen wie Chrom, Platin oder Mangan, die als „strategisch“ bezeichnet werden, gesprochen. Tatsächlich sind die USA trotz umfangreicher eigener Vorkommen heute in vielen Bereichen (Antimon, Bauxit, Cadmium, Chrom, Flußspat, Graphit, Kobalt, Mangan, Nickel, Niob, Platin, Quecksilber, Strontium, Tafelglimmer, Tantal, Titan, Wismut, Wolfram, Zink, Zinn) auf massive Importe angewiesen (Agnew 1983, S. 8 f., 42 f.). Mehrfach haben politische Ereignisse die Versorgung der USA gefährdet: der Zweite Weltkrieg hat die Verbindung zum Wolfram- (China) und Quecksilbermonopol (Spanien/Italien) unterbrochen; die Hälfte der Mangan- und Chromimporte ging durch ein Embargo der Sowjetunion während der Berlinkrise 1948/49 verloren; durch die Revolution auf Kuba 1959 ging der wichtigste Nickellieferant verloren. Das Ergebnis waren Preiserhöhungen, Verbrauchsreduktionen und Substitutionsbestrebungen (andere Rohstoffe und/oder Bezugsquellen), aber keine substantielle Bedrohung der Volkswirtschaft. Das gilt auch für die Ölpreisteigerung 1973/74, die in einer hysterischen Panikstimmung zur „Ölkrise“ hochgespielt wurde. Tatsächlich waren die US-Multis („Seven Sisters“) zur Aufschließung kostspieliger neuer Quellen in den USA und der Nordsee durchaus auch an höheren Preisen interessiert. Die Überreaktion war eine Folge verstärkter Verknappungsängste (Meadows 1972), der um sich greifenden Verstaatlichungen von Rohstoffindustrien in Entwicklungsländern (Kupfer in Chile, Bauxit in Jamaica) und des militärischen (Vietnam) und wirtschaftlichen Machtverlustes der USA. Man sah sich von allen Seiten bedroht. In die zweite „Ölkrise“ nach 1978 platzt daher nicht zufällig eine von Daniel Fine in der „Business Week“ gestartete Artikelserie über die Vulnerabilität der US-Wirtschaft bei „strategischen Rohstoffen“ und die Bedrohung der Vorkommen in Südafrika durch einen von der Sowjetunion geschürten Bürgerkrieg. Zugleich würden damit auch die Öltanker auf ihrem Weg vom Persischen Golf über das Kap der Guten Hoffnung nach Amerika bedroht. Die Ursache dafür wären interne Versorgungsprobleme der Sowjetunion, die durch Expansion (Afghanistan – Eisen, Kupfer, Uran, Chrom) und Revolution (Zimbabwe, Angola) gelöst werden sollen (Business Week, 8. September 1980). Zur gleichen Zeit startet eine von Südafrika gesponserte Konferenzreihe in Hamburg und Washington, die gleichlautende Bedenken äußert (Ebert, S. 127 ff.).

Niemals seit dem Paley-Report (1952) war sich die USA ihrer Abhängigkeit von ausländischen Quellen bei der Realisierung ihrer gesellschaftlichen Basisziele so bewußt geworden, wie 1978/80. Auf der Basis des „Strategic Stockpiling Act“

(1939), der „strategische Rohstoffe“ mit „unique importance in the manufacture of defense munitions and industrial products“ umschreibt und „kritische Rohstoffe“ mit „countries with potentially unstable regimes“ assoziiert, werden zahlreiche Versorgungsmodelle entworfen, von denen das differenzierteste das Szuprowicz-Modell ist; Hauptmerkmale eines „strategischen Rohstoffes“ sind demzufolge fehlende eigene Reserven und/oder Produktionskapazitäten, eine starke Konzentration des Marktes, die Beziehung zu potentiellen Handelspartnern und deren innere Stabilität sowie das Fehlen von Alternativen, mangelnde Exploration bei drohender Verknappung und zentrale Bedeutung des Rohstoffes für die Militärproduktion. Auf dieser Basis hat eine U.S. Army War College Strategic Studies Group 1981/82 eine Liste von Rohstoffen mit hohem Vulnerabilitätsindex erstellt; sie umfaßt Chrom, Platin, Wolfram, Mangan, Bauxit, Titan, Kobalt, Tantal und Nickel. Chrom, Platin und Mangan stammen zu einem beträchtlichen Teil aus der RSA. Es stellt sich natürlich die Frage, wie aussagekräftig ein solcher Vulnerabilitätsindex ist.

Zu seiner Erstellung sind eine Reihe von Daten über Vorkommen, Produktion, Handel und Verbrauch notwendig. Diese Daten werden zu Länderstatistiken kombiniert und publiziert. Und da beginnen die Probleme. Mineralische (Metalle, Industriemineralien) und karbonische Rohstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas) zählen zu den non-renewable resources, d.h. ihr Bestand kann nur in geologischen Zeiträumen verändert werden (Ausnahme: Schwermineraleisen). Sie können in gewaltigen (Sande, Tone) oder minimalen Mengen (Platin) vorkommen. In jedem Fall müssen sie aus dem Boden extrahiert und zwischenverarbeitet werden, ehe sie in die Finalproduktion gehen. Die verschiedenen Verarbeitungsstufen – Förderung, Anreicherung, Legierung, Raffinierung über Halbzeug bis zum Industrieprodukt – fallen dabei sehr unterschiedlich aus und erlauben keine einheitliche Definition der Grenze zwischen Rohstoff und Finalprodukt. Da aufgrund der Internationalen Arbeitsteilung immer noch der größte Teil der Erze aus Entwicklungsländern in den Hütten der Metropolen verarbeitet wird, tauchen Rohstoffe als Mineralprodukte in der nationalen Statistik von Entwicklungsländern auf oder als Raffinerieprodukte in der metropolitanen Statistik – häufig gleich in beiden Statistiken.

Aufgrund der geologischen Umstände bilden Substanzen in der Erdkruste Zonen starker Anreicherung. Das gilt auch für Rohstoffe; wären sie homogen verteilt, könnte man sie kaum industriell nutzen. Aufgabe der Bergbauindustrie ist daher das Auffinden solcher Konzentrationen/Heterogenitäten. Das geschieht zunächst mit Hilfe von Boden-, Luft- und Satellitenaufklärung, deren Daten den privaten Unternehmen von staatlichen Stellen (U.S. Bureau of Mines/USBM) zur Verfügung gestellt werden. Mit Hilfe von Computern werden Erkundungskarten („reconnaissance maps“) erstellt, auf denen für die Exploration vielversprechende Gebiete („favorable zones“) erkennbar sind. Auf dem Boden werden dann diese Gebiete mit Hilfe von rund 1.500 „selective indices“ detailliert untersucht, um Aufschluß über Größe, Zusammensetzung und Lage des Erzkörpers zu gewinnen (Brüderlin 1975, S. 33 ff., 48 ff., 109 f.; Routhier 1983, 30 f.).

Zur Abschätzung des Rohstoffpotentials werden Probebohrungen durchgeführt. Sind die Daten über den Erzkörper ausreichend, beginnt der verantwortliche

Mineningenieur mit der Auswahl der notwendigen Fördertechnologien, beschreibt die technisch nutzbaren Erzteile und klärt die Frage der ökonomischen Abbauwürdigkeit, eine Frage der Erzqualität, des Preises und der erwarteten zukünftigen Nachfrage. Auf diese Weise verstreichen zwischen Ersterkundung und Aufschluß einer Lagerstätte sieben bis 15 Jahre („lead time“), während der aus den „favorable zones“ des Gebietes 5 – 10 % für den Aufschluß vorbereitet werden, von denen später maximal die Hälfte verlustfrei arbeiten kann (Routhier 1983, S. 25 ff.; Bachmann 1983, S. 57 ff., 100 ff.; Govett/Govett 1976, S. 37 ff.; Wolfe 1984, S. 52 ff.).

In dieser Zeit werden laufend Daten („figures“) generiert, die primär für die langfristige Planung des Unternehmens (bei einem Zeithorizont von zehn bis 20 Jahren) und als Grundlage für Steuerberechnungen gedacht sind. Im Rahmen der Zusammenarbeit der Privatunternehmen mit staatlichen Stellen (Bureau of Mines) wandern diese Daten in deren Computer und werden dort zu nationalen Statistiken kompiliert, und zwar derart, daß aus der Statistik nicht auf die einzelne Gesellschaft geschlossen werden kann, d.h. es erfolgt eine massive Reduktion von Komplexität (Smith 1979, S. 116). Im USBM werden dann Trendprognosen erstellt, die wiederum den Unternehmen zur Verfügung stehen. Das Ergebnis dieses komplizierten Vorganges sind Zahlen über Rohstoffreserven, die von den höchst unterschiedlichen qualitativen Eigenschaften einzelner Minen abstrahiert wurden. Sie beinhalten Verzerrungen, die dadurch entstehen, daß Steuern ad valorem auf die Größe und Qualität der Reserven erhoben werden, weshalb Unternehmen zur Verringerung der Steuerbelastung möglichst niedrige Reservezahlen angeben (Critical Choices 1977, S. 133), und Bedingungen für Konzessionen von der Größe der Reserven abhängig sind (Braun 1984, S. 79). Reservedaten sind folglich auch ein ökonomisches Instrument. Außerdem sind die erkundeten Reserven in vielen Minen so bemessen, daß sie bei einer bestimmten Förderkapazität für den Planungszeitraum ausreichen; abgebautes Material wird durch zusätzliche Erkundung ersetzt, bis die Mine erschöpft ist.

Angaben über Reserven hängen nicht zuletzt von der Zusammenarbeit zwischen Staat und Unternehmen ab; angesichts der Bedeutung des Bergbaus (Gold, Diamanten) für die wirtschaftliche und politische Entwicklung Südafrikas ist eine massive Förderung der Minengesellschaften durch niedrige Steuersätze, Investitionsförderungen, Abschreibungen, mangelnden Arbeitnehmerschutz, geringe Umweltschutzaufgaben nicht verwunderlich. Zunächst submarginale Goldminen wurden durch den „Gold Mines Assistance Act“ (1968) so lange subventioniert, bis die Aufgabe des gespaltenen Goldkurses 1971 diese Minen in wertvolle Devisenbringer verwandelt hat (Coetzee 1976, S. 12). Zugleich läuft das Marketing von Gold, Uran und Kohle über die staatliche Handelsagentur International Gold Corporation (Intergold) (Lucas/Cronje, S. 155 ff.). Die Minengesetzgebung – „Mining Rights Act“ (1967) – sieht so aus, daß private Unternehmen ermutigt werden, umfangreiche Investitionen zu tätigen – das gilt auch für ausländische Gesellschaften, die bis vor kurzem mit hohen Profitraten rechnen konnten. Seit den Unruhen in Soweto 1976 und dem Verfall der Rohstoffpreise nach 1981/82 ziehen sich immer mehr Unternehmen aus Südafrika zurück; auch südafrikanische Unter-

nehmen wie die Anglo-American-Corporation (AAC), die hinter der oppositionellen Progressiv Party steht, müssen heute den wirtschaftlichen Niedergang als Folge der repressiven Apartheid-Politik Pretorias fürchten und haben 1985 Kontakte mit dem African National Congress (ANC) aufgenommen – konsequenterweise richteten sich die Maßnahmen der Regierung Botha heute auch gegen die liberale Opposition, bricht der alte Konflikt zwischen britischem und britischem Kapital wieder auf.

Ein Grund für den Rückzug ausländischer Investoren ist das deutlich gestiegene Risiko. Der Aufschluß einer Bergbauregion dauert zehn bis 15 Jahre und kostet bis zu mehreren hundert Millionen Dollar (Exploration, Infrastruktur, Energie, Maschinen, Lohnkosten, Steuern, Konzessionen, Verwaltung usw.) (Routhier 1983, S. 22 f.; Brüderlin 1975, 63 ff.). Im Schnitt vergehen nach dem Beginn der Förderung weitere sechs bis acht Jahre, bis diese Kosten amortisiert sind. Große Kapitalmengen mit hohem Risiko stehen auf dem Spiel; in Zeiten mangelnder Nachfrage konzentriert sich die Produktion in der Hand weniger, meist transnationaler Konzerne, die den gesamten Verarbeitungsbereich von der Mine über die Raffinerie bis zur Finalproduktion beherrschen und mit gleichfalls transnationalen Banken als Kreditgebern kooperieren („vertikale Integration“ – etwa bei Bauxit, Kupfer, Nickel, Titan, Flußspat, Baryt). Die TNKs besitzen die notwendigen Technologien und Patente; sie sind der verlängerte Arm der Metropolen in den „unabhängig“ gewordenen ehemaligen Kolonien. So war Angola auch nach 1974 auf die Raffinerien des US-Multi Gulf Oil angewiesen, weil die sehr schwefelreichen Erdöl-vorkommen Cabindas nur dort kostengünstig verarbeitet werden können. Versuche der Entwicklungsländer, über Kartelle den TNKs entgegenzuwirken (CIEPEC/Kupfer, ITC/Zinn, IBA/Bauxit) haben sich als erfolglos erwiesen. Nur die OPEC konnte echte Erfolge verzeichnen – solange die Seven Sisters es zuließen.

Eine andere Gegenstrategie der Entwicklungsländer stellt die Verstaatlichung der Minen dar. Reagierten die Konzerne zunächst recht rabiat (Chile 1973), so begannen sie sich bald darauf zu besinnen, daß auch die verstaatlichten Minen gezwungen waren, ihr Erz in die Metropolen für Devisen zu exportieren. Als das fast völlig von Bauxitexporten abhängige Jamaica 1974 die Steuern drastisch erhöhte, reduzierte die kanadische ALCAN ihre Investitionen, bis die katastrophale wirtschaftliche Lage mit 30 % Arbeitslosigkeit zur Wahlniederlage der linken Regierung Manley 1980 führte; noch im gleichen Jahr kauften die USA für ihre strategischen Lager („strategic stockpiles“) große Mengen an Bauxit aus Jamaica (vgl. Winkler 1983). Trotzdem hat die „Ölkrise“ die Position der rohstoffreichen Entwicklungsländer verbessert, weil umfangreiche Raffineriekapazitäten in Länder mit billiger Energie (Öl, Kohle, Wasser) verlagert wurden (Golfstaaten, Lateinamerika; Australien, Südafrika). Das Investitionsrisiko für TNKs hatte sich erhöht; statt teure Neuaufschlüsse mit hohem Risiko zu wagen, wurden bestehende Kapazitäten ausgebaut und Explorationsarbeiten auf die USA, Kanada, Australien und Südafrika beschränkt (Ebert, S. 16, 26; Senghaas/Menzel, S. 13, 174). Diese Länder besitzen eine vergleichbar hochentwickelte kapitalistische Struktur, große innere Stabilität und eine entsprechende Infrastruktur, was die Kosten beträchtlich senkt; wo Lohnkosten von Bedeutung sind, kann in Newly Industrializing

Countries (Indonesien, Süd-Korea, Taiwan, Brasilien, Mexiko, Venezuela) ausgewichen werden. Das gilt nicht nur für die Rohstoffförderung, sondern auch für die Exploration; nur erkundete Vorkommen können als Reserven betrachtet werden. Wo unzureichend erkundet wird, fehlen Lagerstätten. Durch bewußte Unterexploration sind Entwicklungsländer in den Reservestatistiken daher oft nicht entsprechend vertreten, während die USA, Kanada, Australien und Südafrika überdimensional mächtig erscheinen. In den letzten Jahren ist Südafrika trotz verzweifelter Propagandabemühungen aus dieser Gruppe – was Auslandsinvestitionen betrifft – abgekoppelt worden.

Im Gegensatz zu den fixen Größen der Ressourcen in der Erdkruste handelt es sich bei Reserven um ein dynamisches Konzept, hinter dem bestimmte nationale oder private Interessen stehen. Neue Förder-, Verarbeitungs- und Finaltechnologien, Preisschwankungen, die auch durch das Interesse marktbeherrschender Konzerne an möglichst niedrigen Reservezahlen zwecks Preissteigerung und Steuerersparnis, beeinflusst werden und veränderte Verbrauchergewohnheiten machen Reservedaten zu Variablen innerhalb komplexer Produktionsstrukturen, wo sie z.T. durch Kapital und/oder Arbeit ersetzt werden können, wenn der Substitutionsdruck groß genug ist. Der Bestand an Ressourcen auf der Erde ist begrenzt (Meadows 1972, S. 129 ff.). Auch der Bestand an Konzentrationen von mineralischen Rohstoffen ist begrenzt, dabei aber eine Funktion von Preis, Technologie und Verbrauch, d.h. bis zu einem gewissen Grad erweiterbar. Diese Erweiterung ist teuer (Energie, Förderung, Verarbeitung, Umwelt); je schneller sich die Reserven der absoluten Ressourcen-Grenze nähern, desto größer wird der Druck in Richtung Substitution eines speziellen Rohstoffes durch Kapital (Förder-, Verarbeitungs-, Recycling-Technologie) oder alternative Rohstoffe. Da vor allem Metallressourcen relativ gering sind, läuft der Druck in Richtung Recycling (Eisen, Aluminium, Kupfer, Blei) und Synthese (Keramikstoffe mit metallischen Eigenschaften, Verbundstoffe, Kunststoffe), d.h. in Richtung „backstop-technologies“, durch die inputs von nicht-erneuerbaren Rohstoffen drastisch reduziert bzw. durch erneuerbare/aggregierte Rohstoffe (Luft, Stickstoff, Wasser, Sande, Tone, Gesteine) ersetzt werden. Das kann nur auf der Basis einer billigen, umweltfreundlichen und extrem ergiebigen Energiequelle eintreten, von der zur Zeit aber keine Rede sein kann (Kernfusion?).

Vorderhand sind die Industrien aber noch auf derartige Rohstoffinputs angewiesen. Solche inputs tauchen in nationalen Statistiken dann etwa als „südafrikanische Chromproduktion“ auf. Dahinter steckt eine Vielzahl von Verarbeitungsstufen zwischen dem Erze (Chromit), dem Zwischenprodukt (Ferrochrom) und dem Finalprodukt (Stahllegierung). Die unterschiedliche chemische Zusammensetzung der Erze bedingt eine differenzierte Verarbeitung in den entsprechenden Industriezweigen (Metallurgie, Chemie, Feuerfestprodukte). Daß metallurgisches Chromit als „hochwertig“ bezeichnet wird, hängt weniger mit seinem Chromgehalt, als vielmehr mit der „strategischen“ Bedeutung des Finalproduktes zusammen: Chromstähle und Chromkarbid werden für Düsenmotoren verwendet; es ist vor allem der militärische Verwendungszweck, der einen Rohstoff „strategisch“ und „hochwertig“ macht. Tatsächlich wurde als Folge der Verknappung des

„hochwertigen“ Chromits während des Rhodesien-Boykotts von Union Carbide ein Verfahren entwickelt, das auch die Verwendung „minderwertigen“ chemischen Chromits für die Stahlindustrie erlaubt.

Aufgrund der internationalen Arbeitsteilung weisen die einzelnen Verarbeitungsstufen eine deutliche geographische Diversifizierung auf, d.h. Erze werden in Entwicklungsländern gewonnen, Veredelung und Raffinierung erfolgt in den Industriestaaten. Trotz gegenläufiger Tendenzen ist die Trennung von Herkunfts- und Ursprungsland eines Rohstoffes oft schwierig. Dies ist eine Folge der Struktur des Wirtschaftsraumes „High Africa“, der im Norden von der ölfreien angolanischen Exklave Cabinda über die Rohstoffprovinz Shaba und den sambisch-zairischen Cooper-Belt bis zum Kap der Guten Hoffnung reicht. Aufgrund seiner historischen Entwicklung infrastrukturell von der RSA abhängig, wird diese Region technologisch und ökonomisch von Südafrika beherrscht (Lucas/Cronje 1978, S. 87 ff., 214 f.). Botswana, Lesotho und Swasiland sind durch ihre Eingebundenheit in die South African Customs Union (SACU; bis 1976 gemeinsame Währung (Rand)) eher integraler Bestandteil des südafrikanischen Bantustan-Systems als autonome Staaten (Nohlen 1984, S. 501), wie der Putsch in Lesotho Anfang 1986 gezeigt hat. Die Rohstoffe von Botswana (1974 wurden die Kupferfelder von Selebi/Pikwe gemeinsam vom AAC und dem amerikanischen Kupfergiganten AMAX erschlossen; dazu kommen Diamanten, Asbest, Nickel, Kobalt, Mangan, Gold), Lesotho (Diamanten) und Swasiland (Asbest, Kohle, Eisenerz) werden von südafrikanischen und amerikanischen Konzernen gefördert und in Südafrika verarbeitet. Eine Aufschlüsselung der Anteile ist aufgrund der Datenlage schwierig.

Nicht ganz so stark ist die Ausrichtung der übrigen Staaten im südlichen Afrika auf das Eisenbahn-, Fluglinien-, Straßen- und Hafensystem der RSA. Dennoch werden beträchtliche Mengen der Rohstoffe aus Angola (Diamanten, Eisen, Erdöl), Sambia (Kupfer, Kobalt, Blei, Zink, Mangan, Seltene Erden), Zaire (Kupfer, Kobalt, Diamanten, Uran, Edelmetalle), Zimbabwe (Chrom, Gold, Asbest, Kupfer, Zinn, Wolfram), Malawi (Seltene Erden) und Mozambique (Steinkohle) über Afrikas Häfen umgeschlagen, zumal für alle diese Staaten (mit Ausnahme Zaires) die RSA der wichtigste Handelspartner ist und Lesotho, Swasiland, Botswana, Zimbabwe und Sambia über keinen eigenen Zugang zum Meer verfügen (Harding 1975). Allerdings wird die Abhängigkeit der Nachbarstaaten von der RSA propagandistisch umso stärker hochgespielt, je geringer deren wirklicher Einfluß und je schlimmer die eigene Wirtschaftskrise wird (vgl. Lucas/Cronje 1978; südafrikan. panorama Mai 1986).

Aus dem widerrechtlich besetzten Namibia stammen eine ganze Reihe von Rohstoffen: 20 – 30 % der südafrikanischen Schmuckdiamanten, 40 % des Urans (Rössing), die Komplexerzorkommen von Tsumeb, wo vor allem Kupfer (mit Otjiyase 15 – 20 %) und Blei (30 %) zusammen mit Zink-Armerzen (20 %), Germanium und Silber gewonnen werden. Dazu kommen Eisenerze (Otjiwarongo), Flußspat (Okosuru, nur zeitweise genutzt), Lithium (Karbib), Mangan (Otjosundu), Vanadium (Aukas bei Grootfontein), Wolfram (N-Namaqualand), Zinn (Uis-Mine bei Brandenberg) und geringe Mengen Beryllium. In offiziellen südafrikanischen

Statistiken wird die Produktion Namibias nicht gesondert berücksichtigt, sie kann daher nur geschätzt werden (z.T. Fischer Weltalmanach; Crowson 1982). Allerdings sind wesentliche Produktionsbereiche wie Gold, Chrom, Platin und Mangan – im Gegensatz zu der stark expansiven Eisen- und Kupfergewinnung – davon kaum betroffen.

Produktionsziffern spiegeln aber auch externe Begleitumstände wider. Der Rhodesien-Boycott hat die offizielle Chromitförderung Rhodesiens gewaltig reduziert; zugleich wurden aber Erze nach Südafrika gebracht, zu Ferrochrom verarbeitet (wodurch der Ursprung der Erze nicht mehr erkennbar ist) und als „südafrikanisches Produkt“ verkauft. Als politisches Druckmittel gegen das Gastland wurde die Bauxitförderung der ALCAN in Jamaica 1975/76 um ein Drittel gesenkt. Als ökonomisches Druckmittel versuchen Kartelle die Produktion bewußt niedrig zu halten, um den Preis in die Höhe zu treiben; das hat bei Erdöl recht gut, bei Quecksilber zeitweise und bei Kupfer überhaupt nicht funktioniert. Ein Streik hat die kanadische und amerikanische Kupferproduktion 1979/80 um rund 15 % reduziert (Crowson 1982, S. 59 f.). Die Erzproduktion ist keine direkte Funktion der vorhandenen Reserven und Technologien, sondern auch ökonomischer und politischer Umstände; sie ist manipulierbar. Die Hütten/Raffinerieproduktion dagegen ist Ausdruck der Machtverteilung im internationalen System.

Zur Charakterisierung von Vulnerabilität wird neben Reserve- und Produktionsdaten auch die Importabhängigkeit herangezogen, also der mengenmäßige Anteil der Importe am Rohstoffverbrauch eines Landes. Nun ist aber die Einordnung eines Rohstoffes in die Verarbeitungskette primär eine Frage der (nicht standardisierten) Terminologie, d.h. einigermaßen willkürlich. Das wird zum Problem, sobald mit Angaben darüber gespart wird, was gemessen wurde; das gilt vor allem, wenn Rohstoffe in sehr unterschiedlichen Handelsformen auf den Markt kommen, wie etwa Titan, das als „hochwertiger“ Rutil, als relativ „minderwertiger“ Ilmenit (Titaneisenstein), als reines Pigment (Titanweiß), als Metallschwamm und als Ingots (für Legierungen) auf den Markt kommt. Metallurgischer und Pigmentbereich sind von völlig unterschiedlicher Wertigkeit, was Verarbeitung, Preis, Substituierbarkeit und Bedeutung der Finalindustrie betrifft. Wenn 90 – 95 % der „Titanproduktion“ für Pigmente verwendet werden, aber nur 5 – 10 % für Superlegierungen in Luft- und Raumfahrt, was vermag der unspezifizierte Faktor „Importabhängigkeit“ auszusagen? Er ist kein Indikator für die Sensibilität eines Rohstoffes, d.h. seine Verwendung im (meist militärischen) High-Tech-Sektor (Elektronik, Atomindustrie, Raum- und Luftfahrttechnik, hochhitzebeständige Superlegierungen, mikrolegierte Spezialstähle usw.). Die dort verbrauchten Mengen sind oft gering, die Rohstoffe aber teuer, selten und kaum substituierbar. Häufig bilden solche Materialien gar keine eigenen Lagerstätten, sondern treten als sogenannte „isomorphe Substitute“ im Kristallgitter anderer Mineralien auf. In diesem Fall ist die Versorgungsgefährdung keine Frage der Anzahl der Lieferländer, deren politischer Systeme und der Infrastruktur, sondern des technischen und energetischen Aufwandes; sie verbindet sich mit einer starken Zielgefährdung des betroffenen Industriezweiges, d.h. mit negativen Folgen für Zahlungsbilanz, Beschäftigungsniveau und Unternehmensumsatz. Es sind nicht so sehr weit verbreitete Rohstoffe

wie Kupfer, Aluminium, Zinn, Blei oder Zink, sondern Sondermetalle (Selen, Rhenium, Gallium, Tantal, Niob, Seltene Erden, Germanium, Beryllium, Zirkonium, Hafnium usw.), die aufgrund ihrer Sensibilität und z.T. Einzigartigkeit langfristige Versorgungsprobleme verursachen können.

Was bei der Importabhängigkeit auch oft nicht berücksichtigt wird, ist die Tatsache, daß etwa die USA beträchtliche Mengen an Rohstoffen nur zur Verarbeitung/Veredelung importiert (Bauxit, Nickel, Vanadium, Platin, Zinn), um sie dann nach Europa oder Japan zu exportieren, weil dort entsprechende Raffineriekapazität oder der Zugang zu Erzlieferanten in der Dritten Welt fehlt. Das gilt natürlich auch umgekehrt: südafrikanisches Manganerz wird in Norwegen zu Ferromangan verarbeitet und z.T. über die EG in die USA exportiert. Südafrikanisches Platin läuft als Edelmetall über die Schweiz in die EG und schließlich nach Amerika. Australisches Titanmagnetit mit rund 1 % Vanadium wird in der EG und in Norwegen verarbeitet und in die USA exportiert. Damit lassen sich gute Profite machen, ohne daß diese Importe Abhängigkeit bewirken (es sei denn für den betroffenen Verarbeitungsbetrieb!).

Der Verbrauch eines Rohstoffes wird aber nicht nur über Primär-, sondern immer stärker über Sekundärproduktion (Recycling, Synthese) gedeckt; dies gilt vor allem für Metalle wie Eisen (35 – 40 % des Verbrauchs = Recycling), Antimon (60 %), Blei (30 – 35 %), Kupfer (20 – 30 %), Aluminium (10 %), Zink (25 %) und Magnesium (15 %). Vor allem bei Kupfer und Aluminium ist die Sekundärrefinierung weniger energieaufwendig als die Erzverarbeitung. Ein Teil des Verbrauches wird in den USA auch über die „strategic stockpiles“ gedeckt. Das ist zwar ausdrücklich nicht die Aufgabe dieser Lager, dennoch werden bei kurzfristigen Versorgungsengpässen oder Lagerüberschüssen Bestände (häufig mit Verlust) abverkauft, wie dies 1983/84 mit Kupfer und Aluminium geschehen ist.

Nicht nur die Menge der Importe ist von Interesse, sondern auch der Preis. Rohstoffe werden nicht unbedingt aufgrund fehlender Vorkommen, sondern wegen niedrigerer Preise importiert. Letzteres ist eine Frage der Qualität eines Rohstoffes hinsichtlich seiner geplanten industriellen Nutzung und der Ergiebigkeit der entsprechenden Lagerstätten. So sind die arabischen Ölfelder bedeutend größer als die amerikanischen, was die Kosten pro Fördereinheit drastisch senkt („Bodenrente“; sie entsteht aus der gleichzeitigen Nutzung unterschiedlicher Qualitätsstufen). So lange der Preis den niedrigeren Produktionskosten entspricht, wird die Bodenrente vom Importeur konsumiert. Bis Ende der 60er Jahre sind die Erz- und Energiepreise – mit Ausnahme der kriegsbedingten Verknappungen – in diesem Jahrhundert relativ niedrig gewesen. Importsubstitution durch Ausbeutung kostengünstiger eigener Vorkommen (Chrom, Mangan, Bauxit) war nur durch Subvention als Folge kriegsbedingter Versorgungsprobleme möglich. Erst der Versuch der Entwicklungsländer, die Kontrolle über die Bodenschätze zu erlangen und die Bodenrente durch Steuern bzw. direkte Verstaatlichung für die eigene Entwicklung zu nutzen, hat zur Rohstoffverteuerung 1973 – 1981 beigetragen. Die Antwort der Industriestaaten bestand in einer z.T. drastischen Verbrauchsreduktion (Einsparungen, verlustsenkende Verarbeitungstechnologien, Recycling, Substitution); der Preisboom ist 1982/83 zusammengebrochen. Zwar ist es einigen

Entwicklungsländern gelungen, die erste Verarbeitungsstufe (z.B. Ferrolegierungen) in ihren Besitz zu bringen, doch haben die niedrigen Preise auch diesen Bereich erfaßt und die Exportabhängigkeit dieser Staaten eher noch erhöht. Von den kapitalistischen Staaten wurde Südafrika im Bereich des bis 1980/81 expansiven Eisen/Stahl-, Kupfer- und Steinkohlehandels getroffen. Auch der niedrige Goldpreis (1983 – 86) ist für Südafrikas Wirtschaft katastrophal, zumal sich die Verluste nicht mehr durch Kohle und Eisen ausgleichen lassen. Dazu kommen weitere Verluste durch den niedrigen Dollarkurs, auf dessen Basis Rohstoffpreise verrechnet werden. Diese Entwicklung hat auch in den USA und der EG ein epidemisches Minensterben ausgelöst; letztlich ist auch Österreichs Eisen-, Stahl- und Aluminiumindustrie vom Verfall der Preise für Erze und Finalprodukte betroffen.

Die Versorgungsprobleme der 70er Jahre waren tatsächlich ein Schock für die Metropolen gewesen – nicht so sehr wegen der hohen Preise, sondern weil ihnen die Kontrolle über Rohstoffproduktion und -handel zu entgleiten drohte. In dieser Zeit wurden daher Konzepte über „strategische Rohstoffe“ und „Vulnerabilität“ entwickelt, die sich an den kriegsbedingten Versorgungskrisen orientierten. Unter diesem Gesichtspunkt wurde etwa von John D. Morgan bei einem Vortrag während des Defense Intelligence School's Reserve Symposium on Strategic Minerals (Juli 1982) die These vertreten, daß allen Rohstoffen „strategische“ Bedeutung zukommt, weil sie im Krisen- (= Kriegs-)fall unmittelbar für die Aufrechterhaltung von Wirtschaft und Militärproduktion notwendig sind (Agnew 1983, S. 16 f.). „Strategic minerals“ sind folglich eng mit der „wartime production“ verknüpft. Die ständige paranoide Verknappungsangst geht über in ein strategisches Konzept der Sicherung der Rohstoffversorgung, dessen Muster 1979/80 erkennbar wird: Es handelt sich um die Hypothese Daniel Fines vom „war of resources“, dem Kampf der beiden Supermächte um die Rohstoffreserven in einer von Erschöpfung der Vorkommen bedrohten Welt. Dieser Wettlauf war von Lenin für die Endphase des Imperialismus vorhergesagt worden, wird nun aber auf beide Supermächte angewendet. Primäre Ziele der sowjetischen Expansion wären dabei der Mittlere Osten und Südafrika, dessen Propaganda sich eifrig dieser Hypothese bediente, um sich die Unterstützung der USA zu sichern. Die These von Rohstoffkrieg wird 1980 bereits vom späteren US-Außenminister Alexander Haig vertreten (Foreign Policy, Summer 1982, S. 154 f.). Wenig später spricht der Vorsitzende des US-Kupferkonzerns ASARCO, Charles Barber, von einer Bedrohung der Öl- und Rohstoffversorgung durch sowjetische Langstrecken-U-Boote im südlichen Afrika und meint damit offenbar die Küsten Angolas, Mozambiques, Äthiopiens (U.S. News & World Report, 8. Februar 1982, S. 59). Entsprechend sieht dann auch Reagans Rohstoffkonzept („National Materials Program Plan“ 1982) aus: enge Kooperation mit rohstoffreichen Verbündeten; verstärkte Exploration auf staatseigenem Land; Subventionen für die heimische Produktion; Verringerung der Importe aus „instabilen“ Staaten (Zimbabwe, Zaire); niedrigere Steuern für die Bergbauindustrie. Reagan schloß sich auch der von der Industrie massiv vertretenen Meinung über „unnötige“ Umweltschutzauflagen (Agnew 1983, S. 7 ff, 34 f.; Wolfe 1984, S. 25 ff.) an und öffnete 1983 die „Wilderness Areas“ für Exploration und erste Probebohrungen. Mit dem Problem des Abbaus von Vulnerabilität wurde 1984

das Office of Technology Assessment (OTA) unter dem Vorsitz von Lance Antrim beauftragt. Der Bericht fand in der Presse (Aviation & Space Technology, 28. Jänner 1985, Science, 25. Jänner 1985, U.S. News & World Report, 18. März 1985, Technology Review, Aug./Sept. 1985, Futurist, Dez. 1985) große Aufmerksamkeit, obwohl er im Grunde nur für vier Rohstoffe eine starke Versorgungs/Zielgefährdung nachweist: für Kobalt (Zaire), Mangan (Australien, Gabun, Südafrika), Chrom und Platin (Südafrika). Chrom und Platin weisen eine extreme Konzentration auf: zusammen verfügen Südafrika und die Sowjetunion über rund 90 % der Welt-Platinreserven; Südafrika besitzt über 90 % des chemischen, die Sowjetunion 70 % des feuerfesten, Zimbabwe 85 % des metallurgischen Chromits (Bennett/Williams 1981, S. 3). Platin ist als chemischer Katalysator (Autos!) ebenso schwer zu ersetzen, wie Chrom als Legierungszusatz für Spezialstähle. Sind beide Metalle „strategische Rohstoffe“? Die Tatsache, daß sich Reserven und Produktion für den Westen stark in Südafrika konzentrieren, ist eine direkte Folge der Beschränkung der Explorationstätigkeit auf dieses Land. Erst die Bedrohung dieser Nachschubbasis durch einen möglichen Bürgerkrieg hat zur Diversifizierung der Erkundungstätigkeit geführt (Ebert 1981, S. 105). Die Beurteilung der „strategischen“ Bedeutung eines Rohstoffes ist primär eine Frage der Terminologie, die derzeit nicht als standardisiert bezeichnet werden kann. Die vorhandenen Daten sind unzureichend, vor allem was die Darstellung von Rohstoffreserven betrifft, ohne die eine Analyse der zukünftigen Entwicklung nicht möglich ist (Routhier 1983, S. 11; Smith 1979, S. 110 ff.; Howe 1979, S. 8 f.). Aus der Fülle publizierter Daten kann durch entsprechende Selektion unter Vernachlässigung der Meßtheorie fast alles bewiesen werden, zumal „strategische“ Dimensionen wie die Bedeutung eines Rohstoffes für die „nationale Sicherheit“ ohnehin kaum in Zahlen zu gießen sind. Zahlen werden dann zum Alibi einer ganz konkreten politischen Doktrin („war of resources“), der sie so gut wie dem advocatus diaboli (Rogers/Bolton 1981) dienen; entsprechend interpretiert belegen sie Verknappungshypothesen (Meadows 1972) genauso gut wie Erwartungen des Ewigen Fortschritts (Smith 1979, S. 143 ff.). „The real world is invariably far more complex than simple tables might suggest, and the tendency to latch on the published statistics as if they were unshakeable truths should be avoided.“ (Crowson 1982, S. 1)

„Vulnerabilität“ als Bedrohung der „nationalen Sicherheit“ im Bereich der Rohstoffversorgung ist ein militärisches Konzept. Die Einbindung Südafrikas als Lieferant „strategischer Rohstoffe“ in dieses Konzept kann daher nicht auf Daten zurückgeführt werden, die unter völlig anderen ökonomischen, technologischen und geologischen Gesichtspunkten generiert wurden. Für eine nicht-militärische Lösung der Probleme im Bereich des Rohstoffhandels ist dieses Konzept weder geeignet noch vorgesehen – im Gegenteil: das Festhalten an „strategischen Rohstoffen“ wird mögliche friedliche Lösungen verhindern.

LITERATUR

- Agnew, A. F. (Ed.), International Minerals. A National Perspective, Westview Press, Boulder/Colorado 1983.
- Alexandersson, G., B. I. Klevering, World Resources. Energy. Metals. Minerals, Walter de Gruyter, New York / Berlin 1978.
- Bachmann, H., Ökonomie mineralischer Rohstoffe, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1983.
- Bennett, J. T., W. E. Williams, Strategic Minerals. The Economic Impact of Supply Disruption, The Heritage Foundation, Washington D.C. 1981.
- Blunden, J. R., Mineral Resources and Their Management, Longman Group Limited, London / New York 1984.
- Braun, G., Die Kohlen müssen stimmen – Österreichs Rohstoffimporte aus Südafrika, in: Sauer, W., T. Zeschin (Hrsg.), Die Apartheid Connection. Österreichs Bedeutung für Südafrika, Verlag für Gesellschaftskritik, Wien 1984, S. 77 – 96.
- Brüderlin, M. (Ed.), Geoscientific Studies and the Potential of the Natural Environment, Dt. UNESCO-Kommission, Vlg. Dokumentation Saur KG, München, Köln 1975.
- Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie (Hrsg.), Verwendung und Verbreitung mineralischer Rohstoffe (Heft 1); Bedeutung und Möglichkeiten von Sekundärkreisläufen (Recycling), Substitution und Innovation bei der Versorgung mit Mineralischen Rohstoffen (Heft 3); Internationale Entwicklung bei Mineralischen Rohstoffen (Heft 4), Wien 1981.
- Coetzee, C. B., Mineral Resources of the Republic of South Africa, Handbook 7 of the Department of Mines, Geological Survey, Pretoria 1976 (5. Aufl.).
- Crowson, P., Minerals Handbook 1982 – 83, Van Nostrand Reinhold Company and the Royal Institute of International Affairs, New York / Cincinnati / Toronto / London / Melbourne 1982.
- Dams, T., G. Grohs (Hrsg.), Kontroversen in der internationalen Rohstoffpolitik, Christian Kaiser / Matthias Grünewald-Verlag, München / Mainz 1977.
- Dobozi, I., Projected Trends of World Raw Material and Energy Markets Until 2000, Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences; Studies on Developing Countries No. 110, Budapest 1982.
- Friedrich Ebert Stiftung (Hrsg.), Probleme der Rohstoffsicherung, Friedrich Ebert Stiftung, Bonn / Washington 1981.
- Eckes, A. E. jr., The United States and the Global Struggle for Minerals, University of Texas Press, Austin / London 1979.
- Fischer Weltalmanach '85/'87, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt/Main 1984/86.
- Govett, G. J. S., M. H. Govett (Ed.), World Mineral Supplies. Assessment and Perspective, Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam / Oxford / New York 1976.
- Harding, L., Afrikanische Politik im südlichen Afrika, Christian Kaiser/Matthias Grünewald-Verlag, München / Mainz 1975.
- Howe, C. W., Natural Resource Economics. Issues, Analysis, and Policy, John Wiley & Sons, New York / Chichester / Brisbane / Toronto 1979.
- Lotta, R., The Political Economy of Apartheid and the Strategic Stakes of Imperialism, in: Race & Class XXVII, 2/1985, S. 17 – 34.
- Lucas, G. H., F. J. Cronje (Ed.), The Marketing of the International Image of South Africa, University of South Africa Press, Pretoria 1978.
- Meadows, D. H. et al., The Limits to Growth, Earth Island Limited for the Club of Rome, London 1972.
- Nohlen, D. (Hrsg.), Lexikon der Dritten Welt, Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg 1984.
- Oberhänsli, H., Internationale Rohstoffpolitik im Zeichen von Instabilität und Inflation, Schweizer Institut für Außenwirtschafts-, Struktur- und Marktforschung, St. Gallen 1982.
- Ray, G. F., Industrial Minerals: Past, Present and Future, Kieler Vorträge 102, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1983.
- Rogers, B., B. Bolton, Sanctions Against South Africa. Exploding the Myths, Manchester 1981.

- Routhier, P., Where are the Metals for the Future? The Metal Provinces — An Essay on Global Metallogeny, Editions du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orleans 1983.
- Schneider, K. G., B. Wiese, Südafrika. Fakten und Probleme, Seewald-Verlag, Stuttgart 1983.
- Senghaas, D., U. Menzel (Ed.), Multinationale Konzerne und Dritte Welt, Opladen, Westdeutscher Verlag 1976.
- Sewell, J. W. et al., The United States and World Development, Praeger Publishers for the Overseas Development Council, New York 1980.
- Smith, V. K. (Ed.), Scarcity and Growth Reconsidered, John Hopkins University Press, Baltimore and London 1979.
- Szuprowicz, B. O., How to Avoid Strategic Minerals Shortages, John Wiley & Sons, New York 1981.
- Van Rensburg, W., D. A. Pretorius, South Africa's Strategic Minerals — Pieces on a Continental Chessboard, Valiant Publishers, Johannesburg 1977.
- Winkler, H., Welt-Ressourcen. Dramatik in 21 Kapiteln, Urania Verlag, Leipzig / Jena / Berlin 1983.
- Wolfe, J. A., Mineral Resources: A World Review, Dowden & Culver, New York / London 1984.

Matthias Weimayr, A-2344 Maria Enzersdorf, Hauptstraße 17a/2/8

Journal für Entwicklungspolitik 4, 1987, S. 79 — 82

John-ren Chen und Markus Wiedemann

PRIVATKAPITALISMUS ODER STAATSKAPITALISMUS?

Stellungnahme zu Mick Moore: „Miracles and Mysteries in the Economic Take-off of Taiwan and South Korea“, JEP 2/1987

In diesem Artikel wird das Wirtschaftssystem Taiwans und Südkoreas als „Staatskapitalismus“ bezeichnet, wobei der Autor darunter ein von der Regierung mittels aktiver Entwicklungspolitik geleitetes, kapitalistisches Wirtschaftssystem versteht. Dieses System wird für die „Wunder“ in der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Länder verantwortlich gemacht.

Offenbar besteht dieser „Staatskapitalismus“ auch in anderen Ländern, jedoch nicht mit demselben wirtschaftlichen Erfolg, sodaß der Autor versucht, die spezifischen Gründe des Erfolges in Taiwan und Südkorea zu eruieren. Den Hauptgrund dafür sieht Moore in den „starken“ Regierungen der beiden Länder, wobei er diese These nicht empirisch belegt.

In dieser Arbeit möchten wir uns auf den Fall Taiwans beschränken. Lassen Sie uns bitte zuerst auf den Charakter der „wegweisenden“ Regierung Taiwans eingehen, wobei wir diese eher als diktatorisches Fremdregime bezeichnen möchten. Unserer Meinung nach besteht das Interesse der Vertreter dieser Regierung darin, möglichst lange an der Macht zu bleiben, um sich mittels dieser zu bereichern. Dies stimmt mit der bekannten mikroökonomischen Hypothese über das Verhalten der Wirtschaftssubjekte überein. Allerdings ist diese Macht nicht durch Wahlen legitimiert — wie das in Demokratien üblich ist —, sondern das Regime erhält sich seine Macht durch die erfolgreiche Unterdrückung der taiwanesischen Bevölkerung. Daher stellen wir nun zwei grundsätzliche Fragen an Moore:

Erstens: Aus welchen Motiven setzen sich die Vertreter und die Bürokraten dieses Regimes für die erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung Taiwans ein?

Zweitens: Aus welchem Grund sollten die Vertreter und die Bürokraten des Regimes den privaten taiwanesischen Unternehmern bei der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Investitions- und Innovationsprojekten für die ökonomische Entwicklung Taiwans überlegen sein? Woraus ergibt sich die Überlegenheit des Regimes und seiner Vertreter bei der Durchführung dieser Projekte?

Die erste Frage stellt sich insbesondere deshalb, weil die Beamten Chinas traditionell dadurch motiviert sind, sich mit Hilfe ihres Amtes optimal zu bereichern. Der Glückwunschspruch für diese lautet „Schin-kuan-Hua-Tsai“ — das bedeutet sinngemäß „Aufsteigen und großes Geld machen“. Es ist noch nicht einmal ein Jahrhundert her, daß der Staat in der Chin-Dynastie Beamtenstellen kommerziell versteigerte. Dies erklärt auch historisch die Motivation der persönlichen Bereicherung des KMT-Regimes in Taiwan und seiner Vertreter, zumal auch das Risiko einer Amtsenthebung mangels einer demokratischen Wahl der Regierung sehr gering ist. Im Gegensatz dazu ist der von Moore formulierte Staatskapitalismus mit