

Zertifizierte Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe

Projektstudie

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

von

Markus Wagner, Gudrun Franken, Nicola Martin, Frank Melcher, Jürgen Vasters
unter Mitarbeit von Elke Westphale

Hannover, April 2007

Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	4
1. Zusammenfassung.....	7
2. Einleitung und Hintergrund.....	11
3. Ausgangssituation.....	14
4. Zertifizierung von Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe.....	16
4.1 Anforderungen an Zertifizierungs- und Standardisierungsinitiativen.....	17
4.2 Bisherige Erfahrungen mit Zertifizierung im Rohstoffsektor.....	20
5. Konzept für die Zertifizierung einer Handelskette.....	23
5.1 Bewertung potentieller Rohstoffe.....	23
5.2 Entwurf eines Zertifizierungsschemas.....	25
5.3 Konzeptioneller Projektrahmen auf nationaler Ebene.....	30
5.4 Vorteile der Zertifizierung für Produzenten und Kunden.....	32
5.5 Identifizierung möglicher Pilotprojekte.....	33
5.6 Standards für eine Zertifizierung.....	38
5.7 Internationaler Dialog.....	42
6. Empfehlungen und Handlungsoptionen.....	46
I Anlage: Zertifizierungsinitiativen im Bereich mineralische Rohstoffe.....	49
II Anlage: Kriterien für die Auswahl der Rohstoffe.....	54
II.1 Bedarf in Industrieländern und aktuelle Versorgungslage.....	54
II.2 Strategische Relevanz.....	55
II.3 Anteil des Kleinbergbaus an der Weltproduktion von strategischen Rohstoffen.....	56
II.4 Wirkungspotenzial für Armutsminderung und Konfliktvermeidung.....	58
II.5 Möglichkeit direkter Handelsbeziehungen zwischen Produzenten und Verbraucher....	61
II.6 Möglichkeit eines analytischen Herkunftsnachweises.....	63
III Anlage: Rohstoffwirtschaftlicher Abriss der ausgewählten Rohstoffe.....	66
III.1 Tantal-erze bzw. -konzentrate (Coltan).....	66
III.2 Erze der Platingruppenmetalle.....	67
III.3 Oxydisches Mischkonzentrat von Kobalt und Kupfer (Heterogenit).....	68
III.4 Wolframerze.....	69
III.5 Chromit.....	70
III.6 Zinnerze.....	70
III.7 Rohstoffwirtschaftliche Steckbriefe geeigneter Metallrohstoffe.....	72
IV Anlage: Standards für die Zertifizierung.....	78

V	Anlage: Analytischer Herkunftsnachweis (Fingerprint).....	86
V.1	Kriterienkatalog für den analytischen Herkunftsnachweis	86
V.2	Limitierungen und Einschränkungen	87
V.3	Methodik des Analytischen Herkunftsnachweises.....	87
V.4	Operationalisierung	88
V.5	Pilotstudie „Fingerprint Coltan“	89
VI	Anlage: Mögliche Ausgestaltung eines Audits (Third Party Certification).....	90
VII	Anlage: Certified Trading Chains in Mineral Production – Concept Note.....	94

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	<i>Vereinfachtes Konzept einer zertifizierten Handelskette</i>	9
Abbildung 2:	<i>Schema einer zertifizierten Handelskette für mineralische Rohstoffe</i>	26
Abbildung 3:	<i>Handlungsfelder einer Rohstoffzertifizierung auf nationaler Ebene</i>	31
Tabelle 1:	<i>Bewertung der Eignung von Rohstoffen für eine zertifizierte Handelskette</i>	24
Tabelle 2:	<i>Vor- und Nachteile kongolesischer Pilotprojekte nach Region und Rohstoff</i>	34
Tabelle 3:	<i>Geschätzter Anteil des Kleinbergbaus (industriell und artisanal) an der Weltproduktion (1987)</i>	57
Tabelle 4:	<i>Schätzung des maximalen Anteils des artisanalen Kleinbergbaus (ASM) an der weltweiten Gesamtproduktion</i>	58
Tabelle 5:	<i>Kleinbergbau in der DR Kongo</i>	59
Tabelle 6:	<i>Themenblöcke der International Council of Mining and Metals (ICMM) - Prinzipien zu besten Praktiken</i>	80

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung
4C	Common Code for the Coffee Community Association
ARM	Association for Responsible Mining (Nicht-Regierungsorganisation, NRO)
ASM	Artisanal and Small Scale Mining (artisanaler und Kleinbergbau)
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BGS	British Geological Survey (Geologischer Dienst Großbritanniens)
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière (Geologischer Dienst Frankreichs)
CASM	Community and Artisanal Small Scale Mining (Kleinbergbau Sekretariat bei der Weltbank)
CEEC	Centre d'Évaluation, d'Expertise et Certification des substances minérales précieuses et semi-précieuses
CIP	Complex Procedure for Identification of the Nature and the Source of Origin of Precious Metals Containing Products of Mining and Metallurgical Operations
"Coltan"	Handelsnahme für Columbit-Tantalit Erze aus der DR Kongo und Zentralafrika
CSR	Corporate Social Responsibility
CTC	Certified Trading Chains
DDI	Diamonds Development Initiative
DFID	Department for International Development (Großbritannien)
DRC	Democratic Republic of the Congo

Abkürzung	Bezeichnung
EITI	Extractive Industries Transparency Initiative (international getragene Initiative)
ENAMI	Empresa Nacional de Minería
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FLO	Fairtrade Labelling Organization
FSC	Forest Stewardship Council (NRO)
G8	Gruppe der Acht
GRI	Global Reporting Initiative
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
ICME	International Council on Mining and Environment
ICMI	International Cyanide Management Code
ICMM	International Council on Mining & Metals (Zusammenschluss führender Bergbauunternehmen)
IEC	International Electrotechnical Commission
IFMM	Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development
ILO	International Labour Organization
IRMA	Initiative for Responsible Mining Assurance
ISI	Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer)
ISMI	International Strategic Minerals Inventory
ISO	International Organization for Standardization
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (The World Conservation Union)
KfW	KfW Bankengruppe
KMU	Klein- und Mittelständisches Unternehmen
KPCS	Kimberley Process Certification Scheme

Abkürzung	Bezeichnung
MCEP	Mining Certification and Evaluation Projekt (Gemeinsame Initiative von NRO und Industrie)
MSC	Marine Stewardship Council (NRO)
NE-Metalle	Nichteisen-Metalle
NRCan	Natural Resources Canada (Kanadisches Rohstoffministerium sowie Geologischer Dienst Kanadas)
NRD	Natural Resources Development Rwanda Ltd. (Bergbaugesellschaft)
NRO	Nicht-Regierungs Organisation
O5	Outreach-Staaten
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
RWI	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
SAESSCAM	Service d'Assistance et d'Encadrement du Small Scale Mining (Fachbehörde der DR Kongo)
SGS	Société Générale de Surveillance (Internationale Prüfgesellschaft)
TF MIRECA	Belgische Task Force "Mineral Resources Central Africa"
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNEP	United Nations Environmental Programme
USD	US-Dollar
USGS	U.S. Geological Survey (Geologischer Dienst der USA)
UN-SR	Sicherheitsrat der Vereinten Nationen
WTO	World Trade Organization
WWF	World Wildlife Fund (NRO)

1. Zusammenfassung

Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe beeinflusst sowohl die wirtschaftliche und soziale Entwicklung einer Region als auch ihre Umwelt, wobei die Auswirkungen meist weit über die unmittelbar betroffenen Abbaugebiete hinweg spürbar werden. Zwar generiert der Bergbau nur ca. 1,5% des weltweiten Mehrwerts, seine Erzeugnisse bilden aber die unverzichtbare Grundlage für die nachfolgenden Wertschöpfungsstufen in der industriellen Produktion. Bergbau kann auf dieser Grundlage nachhaltige Entwicklung auslösen und fördern, im Gegensatz dazu wurde er anderenorts wiederholt als Ursache für Umweltzerstörung oder für die Fortsetzung bewaffneter Konflikte identifiziert.

Aus dieser Position entwickelte die internationale Bergbauindustrie eine Reihe von eigenen Ansätzen, die verantwortungsvolles Handeln bei der Gewinnung und Vermarktung von mineralischen Rohstoffen sicherstellen sollten. Diese Richtlinien werden von einer Fülle multinationaler Initiativen und Engagements von Nichtregierungsorganisationen (NRO) begleitet. Die Erkenntnis der Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Legitimierung des Bergbaus hat während der letzten Jahre verträglichere Vorgehensweisen bei der Rohstoffgewinnung eingeleitet. Entsprechende durch die Bergbauindustrie erbrachte Leistungen genießen zwar breite Anerkennung, die unübersichtliche Vielzahl der praktizierten Standards und Regeln stellen ihre Umsetzung jedoch längerfristig in Frage:

Denn bislang existiert in der Rohstoffwirtschaft kein allgemein akzeptierter Mechanismus, der eine Produktdifferenzierung auf der Grundlage der Einhaltung von Nachhaltigkeits- und Entwicklungsstandards in der Produktion gestattet – etwa vergleichbar mit den Gütesiegeln der anderen Primärindustrien Forstwirtschaft und Fischerei.

Die Einhaltung von ethischen Mindeststandards bei der weltweiten Gewinnung mineralischer Rohstoffe ist ein wichtiges politisches Ziel. Der Rohstoffhandel und die weiterverarbeitende Industrie sind ebenso an der Einhaltung solcher Mindeststandards interessiert. Die Vielfalt der mineralischen Rohstoffe, die regionalen Besonderheiten von Bergbaurevieren, unterschiedliche Verfahren oder Betriebsgrößen im Bergbau und nicht zuletzt die Komplexität des Rohstoffhandels erschweren aber die flächendeckende Umsetzung derartiger Standards sowie deren Kontrollmöglichkeiten.

Die Zertifizierung von Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe ist ein neues Instrument der Rohstoffpolitik. Ziel der Maßnahme ist einerseits die Erhöhung der Versorgungssicherheit für die Industrie, andererseits die Erschließung von Rohstoffpotentialen zur Minderung der Armut und zur Konfliktvermeidung in Entwicklungsländern.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) hat im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) ein Konzept hierzu erarbeitet, welches die Einhaltung von sozialen und ökologischen Mindeststandards bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe in Entwicklungsländern sicherzustellen sucht. Die Projektstudie liefert die konzeptionelle Grundlage für die Umsetzung eines solchen Beitrags. Sie stellt den allgemeinen Prozess sowie mögliche Ansatzpunkte für eine konkrete Umsetzung auf nationaler Ebene am Beispiel einer Handelskette sowie auf internationaler Ebene am Beispiel einer zertifizierten Handelskette dar. Dieser Ansatz strebt an:

- auf der Grundlage bestehender Regel-, Rahmenwerke und Richtlinien, die Einhaltung von Mindeststandards zu erreichen,
- als offenes System bereits bestehenden Initiativen ebenso Integrationsmöglichkeiten zu bieten und nicht bezüglich der Region, des Rohstoffs oder der Unternehmensgröße (industrieller respektive artisanaler Kleinbergbau) unüberwindbare Einschränkungen zu treffen,
- zunächst die Umsetzung eines Pilotprojekts vorzusehen, das ein Modell zur Prozessverifizierung der Handelskette – von lokalen Produzenten bis hin zu industriellen Abnehmern – darstellt, um so zeitnah zu ersten Ergebnissen zu gelangen.

Das Konzept verfolgt nicht das Ziel, die Bedingungen der Rohstoffgewinnung und des Handels in der Welt zu vereinheitlichen, sondern die nachhaltige Entwicklung in ausgewählten Projekten zu unterstützen, wobei über eine Rückverfolgbarkeit der Handelskette hinausgehend (Herkunftsnachweis) die Einhaltung von Minimalstandards bei Gewinnung und Handel im Zentrum der Zertifizierung steht. Die Verbreitung dieser Handelsketten kann daher zu einem weltweit agierenden Netzwerk der verantwortungsvollen Rohstoffnutzung in der verarbeitenden Industrie führen.

Zertifiziert wird nicht das Bergbauprodukt, sondern die Rohstoffgewinnung, was die Praktikabilität des Verfahrens erhöht und die Kostenbelastung der Rohstoffproduktion durch aufwändige Untersuchungen und Analysen erheblich reduziert. Vor Ort bezieht sich die Prozessverifizierung auf Betriebsprüfungen und den Abgleich von Produktions-, Liefer- und Vorratsmengen bei der der industrielle Partner eine Art Patenschaft für die Rohstoffgewinnung übernimmt.

Das vereinfachte und auf die Kernakteure beschränkte Konzept der zertifizierten Handelskette liefert das folgende Schaubild (Abbildung 1).

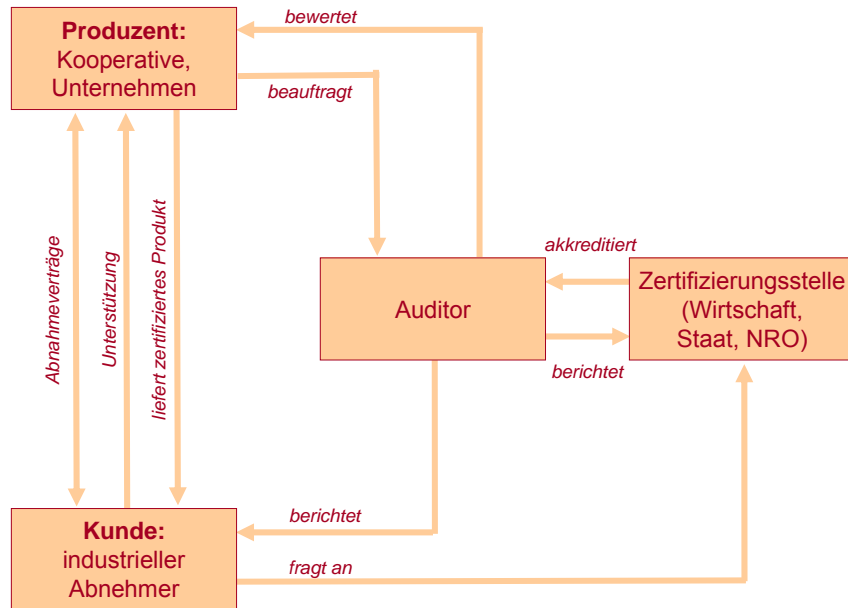


Abbildung 1: Vereinfachtes Konzept einer zertifizierten Handelskette

Die Prozessbeteiligten verpflichten sich dabei zu einer kontinuierlichen Verbesserung ihrer Handlungsweisen. Die beteiligten Industrieunternehmen unterstützen die Rohstoffproduzenten gegen Liefergarantien bei der Einhaltung des Verhaltenskodex durch Entwicklungsmaßnahmen, eine anteilige Übernahme der Verifizierungskosten über eine Preisprämie, in der Unterstützung im Zugang zu Darlehen und durch Abnahmeverpflichtungen.

Eine Prozessverifizierung verbessert so die wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen bei der Gewinnung von Rohstoffen, die oftmals im Kleinbergbau oder durch lokale KMUs erfolgt und erleichtert dieser Produktion den Marktzugang.

Als mögliche Pilotobjekte bieten sich die Befassung mit den Metallrohstoffen von Tantal (Coltan), Wolfram, Zinn, Kupfer und Kobalt sowie Chromit oder auch mit den Edelmetallen der Platingruppe, Gold oder Silber an. Eine weitere mögliche Säule des Vorhabens wäre die eindeutige Bestimmung Herkunft – etwa durch Laborverfahren.

Der regionale Schwerpunkt der hier vorgeschlagenen Pilotmaßnahmen liegt auf Afrika. Einerseits ist hier die Bedeutung von mineralischen Rohstoffen für die Entwicklung besonders groß. Andererseits ist die Steuerung und Regierungsführung in diesem Sektor in vielen Ländern so defizitär, dass Transparenz und Nachhaltigkeit in der Rohstoffproduktion nicht erreicht werden. Der hier vorgeschlagene Ansatz zielt daher auch darauf ab, auf nationaler Ebene Prozesse zu einer verbesserten Steuerung des Sektors anzustoßen.

Das Instrument der Zertifizierung von Handelsketten ist prinzipiell für sämtliche mineralischen Rohstoffe sowie für alle Größen von Rohstoffbetrieben einsetzbar. Der industrielle

Bergbau, der in der Regel im Rahmen akzeptabler Standards operiert, wird hier nicht primär betrachtet. Im Fokus steht hingegen der artisanale und Kleinbergbau (Artisanal and Small-scale Mining, ASM), der sicherlich unter den Aspekten der Regionalentwicklung und Armutsbekämpfung eine wachsende Bedeutung erlangen wird und der bereits heute 10 – 30% der Weltproduktion von einigen Rohstoffen erzeugt.

Hierzu wurde die Kooperation mit lokalen Partnern in Entwicklungsländern, Industrieunternehmen und deren Verbänden für eine erste Ausgestaltung der Details aufgenommen und der Erfahrungsaustausch mit den entsprechenden Gruppen und Initiativen von Industrie und Zivilgesellschaft zur Zertifizierung und Standardisierungsprozessen im Rohstoffsektor begonnen.

Das hier vorgestellte Konzept für zertifizierte Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe bietet eine erste Diskussionsvorlage, die sich aller Voraussicht nach im internationalen Dialog und in der Umsetzung von Pilotprojekten weiterentwickeln und den Erfordernissen der Praxis anpassen wird. Eine englischsprachige Zusammenfassung der Studie bietet die Concept Note in Anlage VII.

2. Einleitung und Hintergrund

Die deutsche Präsidentschaft hat den Gipfel der G8 in Heiligendamm unter den Titel „Wachstum und Verantwortung“ gestellt. Der verantwortliche Umgang mit Rohstoffen ist dabei eines der Schwerpunktthemen. Nachhaltigkeit und Transparenz bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe, bei ihrem Handel und den damit verbundenen Finanzströmen zu unterstützen, ist erklärtes Ziel der deutschen Initiative.

Von deutscher Seite wurde hierfür unter anderem folgendes Ziel formuliert:

- Unterstützung der G8 für ein Pilotvorhaben, das eine Prozessverifizierung in einer noch zu bestimmenden Handels- bzw. Wertschöpfungskette zwischen Bergbau und verarbeitender Industrie vorsieht, deren Ergebnisse im Erfolgsfall auf weitere Rohstoffe und Regionen übertragen werden können

Mit Erlass vom 26. Oktober 2006 beauftragte das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) die BGR, eine Projektstudie über „Zertifizierte Handelsketten im Rohstoffbereich“ anzufertigen:

„In der Projektstudie sollen die Vorgehensweise bei der Etablierung eines Zertifizierungssystems von Handelsketten beschrieben und mögliche Beiträge von Projektpartnern aus der Rohstoffproduktion, der verarbeitenden Industrie, von finanzierenden Institutionen, beratenden Ingenieuren sowie Organisationen der Zivilgesellschaft dargestellt werden. Darüber hinaus soll die Studie Wege aufzeigen, wie das Zertifizierungssystem auf internationaler Ebene verankert werden könnte.“

Die Projektstudie liefert die konzeptionelle Grundlage für die Umsetzung eines solchen Beitrags. Sie stellt den allgemeinen Prozess sowie mögliche Ansatzpunkte für eine konkrete Umsetzung auf nationaler Ebene am Beispiel einer Handelskette sowie auf internationaler Ebene am Beispiel einer zertifizierten Handelskette dar.

Über den Rahmen der G8-Initiative der Bundesregierung hinaus bestehen enge Anknüpfungspunkte der hier vorgeschlagenen Initiative an die Maßnahmen der Bundesregierung in den jeweiligen Ressortbereichen:

Auch die deutsche Unterstützung der Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) zur Förderung der Transparenz von Einnahmen aus Erdöl, Erdgas und Bergbau ist ein Baustein des deutschen Engagements zur Entwicklung von Good Governance im Rohstoffsektor sowie zur Bekämpfung von Korruption und Missmanagement. Die Unterstützung von EITI ist daher ein weiterer Bestandteil der deutschen G8 Initiative.

Die Sicherung der Rohstoffversorgung Deutschlands ist Ziel der deutschen Rohstoffstrategie¹. Dies hat die Bundesregierung auch kürzlich anlässlich des Rohstoffkongresses des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) am 20. März 2007 bekräftigt. Im Rahmen dieser Strategie soll unter anderem bis zum Jahr 2009 die Entwicklung von Rohstoffvorhaben im Ausland über Investitionsgarantien zur Absicherung von Projektrisiken unterstützt werden.

Entwicklungspolitisch ergänzen sich die hier vorgeschlagenen Maßnahmen mit der bilateralen Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in rohstoffreichen Ländern, die eine Förderung des Beitrags der mineralischen Rohstoffe zu einer nachhaltigen und armutsorientierten Entwicklung der Länder zum Ziel haben. Aktuell sind dies insbesondere die geplanten Maßnahmen der Entwicklungszusammenarbeit (EZ) in der DR Kongo, die auf eine Förderung der Transparenz im Rohstoffsektor abzielen.

Das hier vorgeschlagene Konzept gründet auf vorangegangenen und bestehenden Initiativen zur Förderung von Transparenz und Umsetzung von Mindeststandards sowie auf der Selbstverpflichtung von Unternehmen zu verantwortlichem Handeln. Ziel ist es,

- die Verantwortlichkeit von industriellen Rohstoffabnehmern für eine nachhaltige und transparente Produktion der Rohstoffe zu fördern und auch einzufordern sowie
- eine nachhaltige und transparente Rohstoffproduktion insbesondere bei den Produzenten zu fördern, die ohne Unterstützung hierzu kaum in der Lage sind (Kleinbergbau)

Ansatzpunkt ist der Bereich der „strategischen Rohstoffe“², da diese für die Wirtschaftsentwicklung in rohstoffarmen Industrieländern besonders relevant und kritisch sind auf der anderen Seite aber auch entwicklungsorientiert abgebaut werden können.

Als Instrument werden zertifizierte Handelsketten (Certified Trading Chains, CTC) zwischen Produzenten und industriellem Abnehmer vorgeschlagen, das als Business-to-business Lösung den Nutzen für den Rohstoffabnehmer mit dem des Produzenten verbindet. Der industrielle Abnehmer diversifiziert seine Bezugsquellen, erhält Rohstoffe aus ethisch verantwortlicher Produktion und so die Möglichkeit einer verbesserten Positionierung seiner Produkte (branding advantage). Der Produzent verbessert seinen Ertrag und erhält über Abnahmegar-

¹ Elemente einer Rohstoffstrategie der Bundesregierung (Stand 2007).

² Strategische Rohstoffe sind für die Wirtschaftsentwicklung besonders kritisch, nur eingeschränkt substituierbar, müssen überwiegend importiert werden und sind regional auf wenige Anbieter bzw. in Krisenregionen konzentriert. Beispiele für strategische Rohstoffe unter den Metallen sind Chrom, Kobalt, Mangan, Nickel, Niob und Tantal, Vanadium, Wolfram, die unter anderem als Stahlveredler Anwendung finden sowie das Buntmetall Zinn. Eine allgemein akzeptierte Definition des Begriffs existiert nicht.

rantien eine verbesserte Planungssicherheit auf deren Grundlage Investitionen für Produktivitätssteigerungen umgesetzt werden können.

Der regionale Schwerpunkt der hier vorgeschlagenen Pilotmaßnahmen liegt in Afrika. Dabei werden eine geplante zertifizierte Handelskette mit einem lokalen Produzenten in Ruanda sowie eine mögliche Zusammenarbeit mit Kleinbergbaukooperativen in der DR Kongo näher beschrieben. Einerseits ist hier die Bedeutung von mineralischen Rohstoffen für die Entwicklung besonders groß. Andererseits ist die Steuerung und Regierungsführung in diesem Sektor in vielen Ländern so defizitär, dass Transparenz und Nachhaltigkeit in der Rohstoffproduktion bisher nicht erreicht werden. Der hier vorgeschlagene Ansatz zielt daher auch darauf ab, auf nationaler Ebene Prozesse zu einer verbesserten Steuerung des Sektors anzustoßen.

Der Fokus der Handlungsoptionen liegt auf dem Kleinbergbau und artisanalen Bergbau, da dieser am weitesten von einer Einhaltung von Standards und Transparenz entfernt ist. Gleichzeitig sind in diesem Teilsektor weltweit wesentlich mehr Menschen beschäftigt als im Großbergbau und eine glaubwürdige Auseinandersetzung mit der Weltrohstoffwirtschaft erfordert seine Berücksichtigung. In vielen Entwicklungsländern ist der artisanale Kleinbergbau die einzige Form des Bergbaus. Ohne externe Unterstützung sind diese Produzenten, im Gegensatz zu internationalen Großunternehmen, am wenigsten in der Lage, Standards einzuhalten. Eine Verbesserung der Produktion nach sozialen und ökologischen Maßstäben kann hier besonders zur Armuts- und Konfliktminderung beitragen.

Die Zertifizierung von Rohstoffen aus dem industriellen Bergbau, der heute in aller Regel unproblematisch und in Anlehnung an weltweit geltende Sozial- und Umweltstandards operiert, wird hier nicht weiter verfolgt.

3. Ausgangssituation

Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe beeinflusst sowohl die wirtschaftliche und soziale Entwicklung einer Region als auch ihre Umwelt, wobei die Auswirkungen meist weit über die unmittelbar betroffenen Abbaugelände hinweg spürbar werden. Zwar generiert der Bergbau nur ca. 1,5 % des weltweiten Mehrwerts, seine Erzeugnisse bilden aber die unverzichtbare Grundlage für die nachfolgenden Wertschöpfungsstufen in der industriellen Produktion. Bergbau kann auf dieser Grundlage nachhaltiges Wachstum auslösen und fördern. Im Gegensatz dazu wurde er anderenorts wiederholt als Ursache für Umweltzerstörung oder für die Fortsetzung bewaffneter Konflikte identifiziert. Hiervon ist in erster Linie die lokale Bevölkerung betroffen: Sie profitiert in diesen Fällen nur wenig von der Rohstoffnutzung, trägt aber die Hauptlast der negativen Folgen für Gesellschaft, Gesundheit und Umwelt.

Aus dieser Position entwickelte die internationale Bergbauindustrie eine Reihe von eigenen Ansätzen, die verantwortungsvolles Handeln bei der Gewinnung und Vermarktung von mineralischen Rohstoffen sicherstellen sollten. Diese Richtlinien werden von einer Fülle multinationaler Initiativen und Engagements von Nichtregierungsorganisationen (NRO) begleitet. Die Erkenntnis der Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Legitimierung des Bergbaus hat während der letzten Jahre verträglichere Vorgehensweisen bei der Rohstoffgewinnung eingeleitet. Entsprechende durch die Bergbauindustrie erbrachte Leistungen genießen zwar breite Anerkennung, die unübersichtliche Vielzahl der praktizierten Standards und Regeln stellen ihre Umsetzung jedoch längerfristig in Frage:

Denn bislang existiert in der Rohstoffwirtschaft kein allgemein akzeptierter Mechanismus, der eine Produktdifferenzierung auf der Grundlage der Einhaltung von Nachhaltigkeits- und Entwicklungsstandards in der Produktion gestattet – etwa vergleichbar mit den Gütesiegeln der anderen Primärindustrien Forstwirtschaft und Fischerei.

Die Einhaltung von sozialen und ökologischen Mindeststandards wie auch von Transparenz bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe sind wichtige politische Ziele. Der Handel und die weiterverarbeitende Industrie sind ebenso an der Einhaltung solcher Mindeststandards interessiert, um sich langfristig die soziale Lizenz zu bewahren. Die Vielfalt der mineralischen Rohstoffe, die regionalen Besonderheiten von Bergbauregionen, unterschiedliche Verfahren oder Betriebsgrößen im Bergbau und nicht zuletzt die Komplexität des Rohstoffhandels erschweren aber die flächendeckende Umsetzung derartiger Standards und schränken ihre Kontrollmöglichkeiten ein.

Illegale Rohstoffnutzung untergräbt die Souveränität von rechtmäßigen Regierungen bzw. ist erst aufgrund mangelnder staatlicher Strukturen möglich. Sofern Abgaben aus dem Roh-

stoffsektor ausbleiben, schränkt dies die Handlungsfähigkeit des Staates weiter ein, ein intransparentes Vorgehen im Sektor begünstigt zudem Korruption. Auch international wirken sich Probleme durch umwelt- und menschengefährdende, konfliktfördernde Rohstoffgewinnung negativ auf die Rohstoffmärkte aus: Unternehmen meiden diese Regionen aufgrund der hohen Investitionsrisiken sowie der Gefährdung ihrer internationalen Reputation. Dadurch sind alle Produzenten der Region betroffen, die Lage der auf die Einkünfte aus dem Bergbau angewiesenen Bevölkerungsgruppen wird dadurch verschlimmert. So bietet auch der kategorische Ausschluss von Rohstoffen aus Konfliktregionen aus dem Handel alleine keine Lösung für die betroffenen Produzenten.³

Sofern sich international tätige Unternehmen nicht an die Einhaltung von international etablierten Standards halten, führt dies zu einer Verzerrung des Wettbewerbs. Nur wenn die „soziale Lizenz“ bzw. die Einhaltung von Standards durch Unternehmen z.B. durch die Zivilgesellschaft oder auf internationaler Ebene generell eingefordert wird, kann sich hier ein internationales „level playing field“ entwickeln.

Rohstoffe aus verantwortungsvoller Produktion erfahren bei rohstoffverarbeitenden Kunden – und auch bei Endverbrauchern eine gesteigerte Akzeptanz, wie aus deren wachsenden Marktanteilen zu ersehen ist. Die Umsetzung allgemein akzeptierter Mindeststandards bei der Rohstoffgewinnung könnte so der Industrie eine Möglichkeit der Produktdifferenzierung im Sinne einer Profilierung ihrer Produkte eröffnen und damit die breite Unterstützung von Zertifizierungsmaßnahmen auf freiwilliger Basis gewährleisten – etwa vergleichbar mit den Gütesiegeln der anderen Primärindustrien Forstwirtschaft und Fischerei.

National wie international ist die Nicht-Einhaltung von Standards und guter Regierungsführung ein Entwicklungshemmnis. Eine erfolgreich verankerte Rohstoffzertifizierung kann die Transparenz der Staatseinnahmen aus der Nutzung natürlicher Ressourcen erhöhen und gleichzeitig Rohstoffen aus transparenten Handelsströmen den Marktzugang erleichtern. Ein Herkunftsnachweis verbessert zum einen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Rohstoffgewinnung außerhalb von Krisengebieten und entzieht gleichzeitig dem illegalen oder nicht sozial verträglichen Abbau Absatzmöglichkeiten. Hierdurch wächst ein Veränderungsdruck bei den Produzenten, sofern der Ausweg in andere Märkte nicht offen steht. Langfristig kann ein Zertifizierungssystem für Rohstoffe somit zu erhöhten Staatseinnahmen für Entwicklungsländer und damit zu deren Stabilisierung beitragen.

³ Report of the Secretary-General pursuant to paragraph 8 of resolution 1698 (2006) concerning the Democratic Republic of the Congo (United Nations Security Council S/2007/68).

4. Zertifizierung von Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe

Die Zertifizierung von Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe ist ein neues Instrument der Rohstoffpolitik. Ziel ist einerseits die Erhöhung der Versorgungssicherheit für die rohstoffverarbeitende Industrie, andererseits den potentiellen Beitrag des Rohstoffsektors in Entwicklungsländern zur Minderung der Armut und zur Konfliktvermeidung zu fördern.

Das vorliegende Konzept sucht die Einhaltung von Standards der Nachhaltigkeit und Transparenz bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe in rohstoffreichen Entwicklungsländern sicherzustellen. Dieser Ansatz strebt in seiner Weiterentwicklung an,

- auf der Grundlage bestehender Regelwerke und Richtlinien die Einhaltung von international anerkannten Mindeststandards zu erreichen;
- als offenes System auf bereits bestehenden Initiativen (Kimberley Process, Green Lead, Cyanide Codex, ARM) aufzubauen bzw. diese zu integrieren und fortzuführen. Dieses System sieht keine Einschränkung bezüglich der Region, des Rohstoffs oder der Unternehmensgröße (industrieller Bergbau respektive artisanaler Bergbau) vor.

Die Initiative will auf zwei Ebenen ansetzen:

- Zum einen wird konkret bei der Durchführung eines Pilotprojekts in definiertem Rahmen begonnen, das ein Modell zur Prozessverifizierung der Handelskette bildet – von lokalen Produzenten bis hin zu industriellen Abnehmern. Dieses Pilotprojekt soll in den nationalen Rahmen des betreffenden Produzentenlandes integriert werden.
- Darüber hinaus wird der internationale Dialog initiiert und unter Einbeziehung bestehender Initiativen eine internationale Plattform geschaffen, um so frühzeitig eine breite Akzeptanz für die Implementierung zertifizierter Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe zu schaffen.

Das Konzept verfolgt nicht das Ziel, die Bedingungen der Rohstoffgewinnung und des Handels in der Welt zu vereinheitlichen, sondern die nachhaltige Entwicklung in ausgewählten Projekten zu unterstützen, wobei über eine Rückverfolgbarkeit der Handelskette hinausgehend (Herkunftsnachweis) die Einhaltung von Minimalstandards bei Gewinnung und Handel im Zentrum der Zertifizierung steht. Die Verbreitung dieser Handelsketten kann daher zu einem weltweit agierenden Netzwerk der verantwortungsvollen Rohstoffnutzung in der verarbeitenden Industrie führen.

4.1 Anforderungen an Zertifizierungs- und Standardisierungsinitiativen

Instrumente der Zertifizierung und Standardinitiativen setzen allgemein dort an, wo international anerkannte Standards nur mangelhaft umgesetzt werden. Meist ist dies verbunden mit einem unzureichenden Rechtsrahmen auf nationaler Ebene und/oder dessen mangelhafter Umsetzung. Die Zielsetzung des Zertifizierungsprozesses kann dabei je nach Problembereich variieren:

- Sofern vor allem der konfliktfördernde Rohstoffhandel eingedämmt werden sollte, haben sich Herkunftsnachweise oder -zertifikate etabliert (z.B. Kimberley Process).
- In anderen Bereichen stehen Umwelt- oder Sozialstandards im Vordergrund (z.B. Green Lead Initiative, Fairtrade, siehe auch Kapitel 4.2).

Zertifizierungssysteme sind meist bezüglich der Teilnahme von verschiedenen Partnern offen gestaltet und erreichen je nach Ausgestaltung und Zielsetzung einen unterschiedlichen breiten Marktanteil. Die Umsetzung der Zertifizierung ist als laufender Prozess unter den Beteiligten zu betrachten, der einen partizipativen Ansatz bei der Etablierung des Systems sowie Diskussionsprozesse auf internationaler und nationaler Ebene voraussetzt. Auch die Gestaltung des Zertifizierungsprozesses folgt bei vielen Initiativen, insbesondere wenn dies die Umsetzung von Umwelt- und Sozialstandards betrifft, einem mehrstufigen, gestaffelten Ansatz, da eine Erfüllung aller Kriterien in vielen Fällen nicht sofort erreichbar ist. Sofern eine Zertifizierung bis zum Endprodukt erfolgt, ist dieses häufig mit einer Kennzeichnung des zertifizierten Produktes verbunden, um den ethischen Mehrwert des Produktes gegenüber dem Kunden transparent zu machen und ökonomisch in Wert zu setzen. Demgegenüber stehen die so genannten Business-to-business Ansätze zwischen Produzenten und industriellen Abnehmern bzw. Verarbeitern, bei denen der Zertifizierungsprozess nicht die gesamte Handelskette umfasst.

Für die erfolgreiche Etablierung einer Rohstoff- und Warencertifizierung nach Herkunft und Mindeststandards empfiehlt die Weltbank die Einführung eines Kontrollsystems⁴, das zumindest die folgenden fünf Basiselemente enthält:

1. Allgemeine Definitionen und Berichtspflichten

Da Rohstoffe grenzüberschreitend gehandelt werden, sollten für die Koordinierung von Aktionen von den internationalen Handelspartnern Definitionen, Standards und Berichtspflichten abgesprochen werden. Das beinhaltet auch, dass die Ziele der Handelsregulierung genau identifiziert werden und die Beiträge und Aufgaben von Regierungs- und

⁴ CROSSIN, HAYMAN & TAYLOR (2003): Where Did It Come From? Commodity Tracking Systems.

Nichtregierungsorganisationen klar definiert werden, um die Legitimität der Kontrollmaßnahmen zu fördern.

2. Funktionierende Berichtsstrukturen und effizienter Informationsaustausch

Der Austausch von Information zwischen den Handelspartnern besitzt Koordinierungsbedarf. Hierzu sollten Abkommen zwischen den relevanten nationalen und internationalen Institutionen geschlossen werden. Eine hohe Bedeutung für die Wirksamkeit der Maßnahmen ist eine klar definierte Zuständigkeit auf nationaler und internationaler Ebene sowie effektive Managementstrukturen in den nationalen Stellen.

3. Vereinbarungen für eine Produktzertifizierung sowie deren Überwachungskette (chain of custody)

Dieser Aspekt gilt als Kernstück des Zertifizierungssystems. Die Rohstoffe müssen von Informationen begleitet werden, die die eindeutige Unterscheidung und Identifizierung dieser Waren auf den Märkten ermöglicht. Nur durch glaubwürdige Prüfungen und Audits bzw. die Beteiligung Dritter (third party) kann Vertrauen und breite Akzeptanz erzeugt werden, dass auch nur solche Produkte zertifiziert auf den Markt gelangen, die nach den spezifizierten Anforderungen erzeugt wurden.

4. Wirkungsvolle Maßnahmen für die Durchsetzung und Einhaltung des Zertifizierungsrahmens

Im Idealfall sollte die Zertifizierung insbesondere durch den verbesserten Marktzugang eine breite gesellschaftliche Akzeptanz sowie genügend Anreize zur Einhaltung der Standards schaffen. Für die Schlichtung von Zweifelsfällen sind geeignete Strukturen und Prozesse vorzusehen. Zum Ausschluss von „Trittbrettfahrern“ müssen klare Maßnahmen vereinbart werden.

5. Trägerförderung (capacity building)

Ein funktionierendes Schema sollte den unterschiedlichen Möglichkeiten der beteiligten Länder bei der Einhaltung der Standards Rechnung tragen. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund, dass Konsumenten- und Produzentenländern gemeinsam die Verantwortung für die nachhaltige Produktion und Nutzung von Rohstoffen zukommt. Daher sollten besonders die nationalen Behörden der Produzentenländer durch entsprechende Bildungsmaßnahmen gefördert werden.

Diese fünf Basiselemente des Kontrollsystems müssen dem jeweiligen Kontext der Rohstoffgewinnung und des Handels angepasst werden. Hierzu sollen weitere fünf Themenbereiche, die mit dem Zertifizierungssystem im direkten Zusammenhang stehen, Berücksichtigung erfahren:

- fundierte Kenntnis der bestehenden Rohstoffproduktions- und Handelskette

- Dynamik des Angebots
- Dynamik der Nachfrage
- politischer und institutioneller Kontext
- Harmonisierung mit bestehenden Regularien, insbesondere WTO-Konformität

Über die sachgerechte Umsetzung der Weltbankempfehlungen hinaus wird ein partizipativer Ansatz unter Beteiligung der betroffenen Bevölkerung für den Erfolg eines Pilotprojekts entscheidend sein. Dazu gehört die sorgfältige Prüfung, inwieweit die Zielgruppe durch die angestrebten Veränderungen möglicherweise weiteren Gefahren und Bedrohungen ausgesetzt wird (unattended consequences). Um auf breiter Ebene eine internationale gesellschaftliche Akzeptanz für diesen rohstoffpolitischen Ansatz zu erzielen, wird dringend empfohlen, das Konzept zur Implementierung zertifizierter Handelsketten rechtzeitig einer öffentlichen Konsultation im internationalen Rahmen zu unterziehen.

Zur Bewertung von Standardinitiativen im Rahmen der deutschen EZ hat die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ) einen Kriterienkatalog erstellt, der die Förderungswürdigkeit von Standardinitiativen im Rahmen der EZ bewertet. Dieser umfasst allgemeine Anforderungen bezüglich der entwicklungspolitischen und sektoralen Relevanz sowie Kriterien für die Qualität von Standards und Prozessen:

- Wirksamkeit der Initiative
- Interesse der Wirtschaft im Entwicklungsland sowie von Wirtschaft und Handel im Industrieland
- Relevanz im Bezug auf Armut, Umwelt, Gender, Entwicklungspolitik und politische Rahmenbedingungen
- Qualitätsanforderungen an Standards: sie bauen auf internationalen Abkommen auf, sind komplementär zu gesetzlichen Bestimmungen, sind eindeutig und messbar, definieren ein Mindestmaß an Zielerreichung, sind unter unterschiedlichen Produktionsbedingungen umsetzbar. Ihre Erstellung erfolgt partizipativ und in einem transparenten Prozess und ist um Harmonisierung bemüht. Ihre Qualität entspricht mindestens ISO-Normen (ISO/IEC Guides 62/65/66).
- Wirkungsorientierung: die Wirkungen der Initiative sind auf die Umsetzung nachhaltiger Entwicklung ausgerichtet, sie fördert die Verbesserung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, sie verfügt über ein System der Wirkungskontrolle und der Weiterentwicklung und beinhaltet eine Risikoabschätzung.

Diese grundlegenden Kriterien sollten bei der Ausgestaltung einer Zertifizierungsinitiative, insbesondere wenn diese Entwicklungsländer betrifft, soweit als möglich Berücksichtigung finden.

4.2 Bisherige Erfahrungen mit Zertifizierung im Rohstoffsektor

Initiativen zur Einführung von Mindeststandards in der Ressourcennutzung sind v.a. in den Sektoren entstanden, in denen die Nutzung natürlicher Ressourcen zu einer Gefährdung von Menschen und Umwelt geführt hat bzw. führt und wo eine Übernutzung stattfindet. Die Einführung von Standards durch internationale Initiativen, häufig auch angestoßen durch Nichtregierungsorganisationen, greift damit häufig Defizite bei der Einhaltung internationaler Standards auf, die auf nationaler Ebene bestehen. Typisches Beispiel ist das Siegel des Forest Stewardship Council (FSC) im Bereich der Forstwirtschaft, das aufgrund der Übernutzung von Tropenholz entstanden ist. Nach ähnlichem Muster ist das Siegel des Marine Stewardship Council (MSC) zum Schutz der Meere und Fischbestände in den letzten Jahren etabliert worden.

Die umfangreichsten Erfahrungen zur Zertifizierung im Bereich der Rohstoffe liegen im Bereich der landwirtschaftlichen Produkte. Aus frühen vereinzelt Initiativen sind v.a. in den 1990er Jahren Systeme entstanden z.B. die Fairtrade Labelling Organization (FLO). Aus dem Bereich der Nischenprodukte sind mehrere dieser Initiativen inzwischen mit einem steigenden Marktanteil vertreten: das Wachstum von Fairtrade-Produkten betrug zwischen 2004 und 2005 mehr als 30%. Dies spiegelt die wachsende Akzeptanz aber auch den Anspruch der Kunden an ethisch vertretbare Produkte wider.

Initiativen wie FSC, MSC oder Fairtrade wenden sich dabei direkt an den Endverbraucher und nutzen dessen Markteinfluss. Glaubwürdigkeit und Unabhängigkeit dieser Initiativen sind dabei entscheidend für das Käufervertrauen. Um dies zu sichern, ist die Zertifizierung von unabhängiger Stelle (third-party certification) ein fester Bestandteil der meisten Zertifizierungssysteme. Da die Produkte ein Label und eine höhere Wertigkeit auf dem Markt erhalten, sind damit auch höhere Einnahmen auf der Seite der Produzenten verbunden, die eine Zertifizierung beantragen und in der Regel auch bezahlen.

Demgegenüber gibt es auch Ansätze, die das Modell „vom Produzenten zum Händler“ (business-to-business) verfolgen. Eine dieser Initiativen ist die von BMWi und BMZ unterstützte und von GTZ begleitete 4C-Initiative (Common Code for the Coffee Community), die Produzenten und Kaffeehändler einbezieht und über die Breite der angelegten Initiative den Hauptteil des Marktes zu erreichen sucht. Auch hier werden Mindeststandards vorgegeben, das System basiert jedoch wesentlich auf der Selbstverpflichtung der Unternehmen und Produzenten auf diese Mindeststandards. Es findet keine Zertifizierung im Hinblick auf die Einhaltung der Standards statt, sondern eine Selbstbewertung der Produzenten und Verifizierung des Prozesses durch einen unabhängigen Gutachter. Diese Verifizierung wird durch die Organisation 4C und nicht durch die Produzenten finanziert.

Auch im Bereich der mineralischen Rohstoffe gibt es inzwischen eine Reihe von Ansätzen, die eine Nachhaltigkeit der Rohstoffnutzung anstreben. Dies sind zunächst Initiativen, die an die Eigenverantwortung von Bergbauunternehmen appellieren und deren Selbstverpflichtung einfordern (Corporate Social Responsibility, CSR). Hier zählt beispielsweise der 2000 von den Vereinten Nationen ins Leben gerufene Global Compact, in dem sich zahlreiche Unternehmen der Einhaltung von 10 Grundprinzipien verpflichtet haben. Auch in dem 2001 gegründeten International Council on Mining and Metals (ICMM) haben sich mehr als 15 große Bergbauunternehmen allgemeinen Prinzipien zur Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards verpflichtet, beispielsweise der Einhaltung einer Berichterstattung nach den Vorgaben der Global Reporting Initiative (GRI), die die Aktivitäten eines Unternehmens im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit bewertet.

Der industrielle Bergbau, der bis Ende des vergangenen Jahrhunderts oftmals nur reaktiv auf die Vorgaben von Gesetzgebern und die Besorgnisse der Zivilgesellschaft agiert hat, hat damit die Gelegenheit ergriffen sich als treibende Kraft durch freiwillige Selbstverpflichtungen pro-aktiv in die Nachhaltigkeitsdiskussion einzubringen. Darüber hinaus haben sich für einige Rohstoffe Codes und Zertifizierungssysteme etabliert und sind in erster Linie in den Bereichen Diamanten, Gold, Silber und Farbedelsteine – also für Rohstoffe der Schmuckherstellung – anzusiedeln. Diese und weitere Standardisierungsansätze sind in Anlage I zusammengestellt. Zusammenfassend können aus den Erfahrungen der bisherigen Initiativen folgende Schlussfolgerungen (lessons learnt) für zukünftige Zertifizierungsansätze im Bergbau gezogen werden:

- Internationale Initiativen zur Zertifizierung setzen in erster Linie dort an, wo nationale Regelungen für die Einhaltung von verantwortungsvollen und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen nicht sicherstellen. Sie sind jedoch nicht in der Lage strukturelle Probleme des Sektors auf nationaler Ebene dauerhaft zu lösen. Daher sollten diese Ansätze im Idealfall durch begleitende Maßnahmen auf nationaler Ebene ergänzt werden, um die Governance rohstoffreicher Länder zu verbessern.
- Die Entwicklung von Zertifizierungssystemen zeigt, dass diese zwar auf Nischen (sei es ressourcenspezifisch oder im Bezug auf Marktanteile) begrenzt sein können, dass sie jedoch z.T. nach entsprechend langjähriger Umsetzung sich breitenwirksam, d.h. weite Marktanteile umfassend, entwickeln können.

- Die gleichberechtigte Einbindung von Interessensgruppen aus Industrie, staatlichen Stellen und Nichtregierungsorganisationen z.B. in Form eines Multi-Stakeholder-Dialogs ist ein zentrales Element, um die Akzeptanz und Ausgewogenheit der Initiative sicherzustellen.
- Die Umsetzung von Standards für den Bereich des industriellen Bergbaus ist relativ weit fortgeschritten, für den Kleinbergbau existieren einzelne Initiativen, die z.T. regional oder auf einen Rohstoff begrenzt sind. Seine Einbindung ist auch in umfassenden und etablierten Initiativen wie EITI und dem Kimberley Process bisher unzureichend. Es müssen daher Strategien für die Einbeziehung von KMU / Kleinbergbau entwickelt werden.
- Produzenten und Kunden sind die zentralen und treibenden Akteure des Prozesses, daher sind ihr erklärtes Interesse an der Zertifizierung sowie der entsprechende langfristige wirtschaftliche Nutzen wesentliche Erfolgsfaktoren der Initiativen.
- Zertifizierungsansätze im Bereich der mineralischen Rohstoffe umfassen bisher ausschließlich Edelmetalle sowie Edelsteine für die Schmuckindustrie, aber auch Natursteine, d.h. Produkte, deren Handelskette bis zum Endkunden nachvollziehbar gemacht werden kann.
- Für die Nachhaltigkeit einer internationalen Initiative ist auch die Finanzierungsstruktur entscheidend. Während diese für die jeweils zertifizierten Produzenten bzw. Handelsketten meist mittel- bis langfristig aus den Mehrwert des Produktes finanziert werden, so sind für Aufbau und Erhalt der internationalen Struktur in der Regel zusätzliche Mittel z.B. von Gebern, Unternehmen, Regierungen oder Zivilgesellschaft notwendig.
- Für den jeweiligen Prozess ist ein angemessenes Verhältnis zwischen den Kosten des Audits und der Glaubwürdigkeit des Schemas zu finden.
- Als Zertifizierungsschema hat sich die unabhängige Zertifizierung durch Dritte (third-party certification) etabliert, da nur diese die entsprechende Glaubwürdigkeit entwickeln können. Darüber hinaus sind stärker entwicklungsorientierte Ansätze entstanden, die weniger auf Kontrolle abzielen, sondern stärker auf den Entwicklungsprozess der Unternehmen und Beteiligten („runde Tische“ anstelle von Audits).
- Allgemeine Standards und Prozesse sind bereits in zahlreichen Initiativen, auch im Rohstoffsektor, entwickelt worden und bauen meist auf relevanten internationalen Abkommen, Vereinbarungen und Codizes auf. Eine neue Initiative muss die Komplementarität des Ansatzes und die Integration in internationale Ansätze sicherstellen.

5. Konzept für die Zertifizierung einer Handelskette

Aus den im vorangegangenen Kapitel geschilderten Erfahrungen aus bisherigen Standardisierungs- und Zertifizierungsinitiativen können allgemeine Anforderungen an ein Zertifizierungsschema abgeleitet werden.

Grundlegend ist, dass das System Glaubwürdigkeit sicherstellt. Daher hat sich allgemein das System der Überprüfung durch unabhängige Dritte etabliert (Third Party Certification), deren Integrität, Kompetenz und Unabhängigkeit gesichert ist. Glaubwürdigkeit einer Initiative ist auch eng mit geregelten Mechanismen des Einspruchs, Verfahren der Schlichtung im Konfliktfall und Möglichkeiten der Sanktionierung verbunden.

Darüber hinaus ist eine breite gesellschaftliche Akzeptanz erforderlich. Insbesondere die Beteiligten sowie die direkt und materiell Betroffenen der Zertifizierung müssen angemessen beteiligt werden. Dabei ist eine gleichberechtigte Beteiligung der Anliegen aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Staat anzustreben.

Die Beteiligten der Wirtschaft sind die zentralen Motoren einer solchen Initiative. Nur, wenn beide Seiten langfristigen (ökonomischen) Nutzen in diesem Instrument sehen, wird es möglich sein, dass sich dieses Instrument langfristig trägt und auch finanziell nachhaltig ist.

Das Instrument der Zertifizierung von Handelsketten ist prinzipiell für sämtliche mineralischen Rohstoffe sowie für alle Größen von Rohstoffbetrieben einsetzbar. Der industrielle Bergbau wird hier nicht primär betrachtet (vgl. Kapitel 2). Ein besonderes Augenmerk liegt vielmehr auf dem artisanalen und Kleinbergbau (Artisanal and Small-scale Mining, ASM), der sicherlich unter den Aspekten der Regionalentwicklung und Armutsbekämpfung eine wachsende Bedeutung erlangen wird und der bereits heute 10 – 30% der Weltproduktion von einigen Rohstoffen erzeugt.

5.1 Bewertung potentieller Rohstoffe

Nicht jeder Rohstoff eignet sich im gleichen Maße für die Zertifizierung von Handelsketten zwischen dem Kleinbergbau und einem industriellen Konsumenten. Bei der Auswahl von geeigneten mineralischen Rohstoffen für eine zertifizierte Handelskette wurden folgende Kriterien bewertet (siehe hierzu Anlage II):

- Bedarf des Rohstoffs in Industrieländern und aktuelle Versorgungslage
- Strategische Relevanz
- Anteil des Kleinbergbaus an der globalen Produktion von strategischen Rohstoffen
- Wirksamkeit einer Zertifizierung für die Armutsminderung und Konfliktvermeidung
- Möglichkeiten direkter Handelsbeziehungen zwischen Produzenten und Verbraucher
- Möglichkeiten eines analytischen Herkunftsnachweises

Tabelle 1: Bewertung der Eignung von Rohstoffen für eine zertifizierte Handelskette

Rohstoff	Bedarf, Versorgung ¹	Strategische Relevanz ²	Anteil ASM ³	Wirkungspotential ⁴	Handelsbeziehung ⁵	Analytik ⁶	Summe	Rang
Tantalzerze	4	4	4	3	4	3	22	1
Platinerze	4	3	1	4	4	4	20	2
Gold	4	3	3	4	4	2	20	2
Kobalterze	2	4	4	3	3	3	19	4
Wolframerze	3	4	2	3	3	2	17	5
Chromit	4	2	2	2	4	3	17	5
Kupfererze	4	3	1	3	4	2	17	5
Silber	4	3	2	3	2	2	16	8
Beryll	1	4	2	2	2	3	14	10
Bleierze	4	2	1	2	2	3	14	10
Zinnerze	4	2	1	2	2	3	14	10
Antimon	2	3	2	2	2	2	13	13
Manganerze	3	2	3	1	2	2	13	13
Eisenerz	3	1	2	1	1	2	10	15
Quecksilber	2	1	3	1	1	1	9	16

¹: Importwert Deutschland 2005 (<0,1 Mio. € = 1; 0,1 – 1 Mio. € = 2; 1 – 10 Mio. € = 3; >10 Mio. € = 4)

²: Bewertung entspricht Anzahl der zutreffenden Kriterien laut Definition in Anlage II

³: Anteil des artisanalen Kleinbergbaus (ASM) an der Weltproduktion (<3% = 1; 3-9% = 2; 9-18% = 3; >18% = 4)

⁴: Wirkungspotential für Armuts- und Konfliktminderung (ohne = 1; gering = 2; mittel = 3; groß = 4)

⁵: Direkte Handelsbeziehung mit Kleinproduzenten möglich (nein = 1; eingeschränkt = 2; bedingt = 3; ja = 4)

⁶: Machbarkeit des analytischen Herkunftsnachweises (nein = 1; schwierig = 2; machbar = 3; gegeben = 4)

Von den international gehandelten mineralischen Rohstoffen wurden durch die Anwendung dieser in Anlage II ausgeführten Kriterien 16 mineralische Rohstoffe identifiziert und bewertet. Für die qualitative Analyse wurden die Bewertungskriterien in Klassen unterteilt und numerisch gefasst. Zur Vereinfachung wurden alle Kriterien gleich gewichtet. Nach der Bewertung erfolgte ein Ranking der Rohstoffe bezüglich ihres Eignungspotentials für eine Zertifizierung. Auf diese Weise konnten 8 besonders geeignete Rohstoffe für eine zertifizierte Handelskette identifiziert werden, die in der Quersumme eine entsprechende Bewertung erfahren (>15):

- Tantal- und Niobzerze bzw. Konzentrate (Coltan)
- Platinmetalle
- Gold
- Kobalt- UND Kupfererze (insbesondere das Kupfer-Kobalt Mischerz Heterogenit)
- Wolframerze
- Chromerze

- Zinnerze
- Silbererze

Da für den Kleinbergbau auf Edelmetalle schon fortgeschrittene Initiativen für eine Zertifizierung bestehen (vgl. Anlage I) und der hier vorgestellte Ansatz als wesentliches Ziel auch die Minderung von Versorgungsrisiken an Industriestandorten verfolgt, konzentriert sich die hier geführte Betrachtung auf Handelsketten der Industrierohstoffe Tantal (Coltan), Kobalt und Kupfer (Heterogenit), Wolfram, Chromit und Zinn. Aufgrund der industriellen Nutzung von Platinmetallen werden auch diese in eine erste Betrachtung als potenzielle Untersuchungsobjekte mit einbezogen.

Der direkte Zugang zu Rohstoffpotentialen, die der Kleinbergbau in Entwicklungsländern abbaut und dadurch je nach Rohstoff bereits bis zu 30 % der weltweiten Produktion erzeugt, ermöglicht den industriellen Abnehmer eine Diversifizierung der Rohstoffquellen und kann zu einer Entspannung der Versorgungslage bei bestimmten strategischen Metallen führen. Die für eine Zertifizierung relevanten rohstoffwirtschaftlichen Besonderheiten der einzelnen Stoffe sind in Anlage III wiedergegeben.

5.2 Entwurf eines Zertifizierungsschemas

Der Entwurf eines Schemas erfordert die Berücksichtigung seiner Wirkungen im internationalen wirtschaftlichen Rahmen (Vermeidung von Handelsschranken, Konformität mit WTO) ebenso wie auf nationaler Ebene die Vereinbarkeit mit nationalen gesetzlichen Regelungen.

Die hier vorgeschlagenen Bestandteile einer Zertifizierung einer Handelsbeziehung sind erste Überlegungen zur Ausgestaltung, die jedoch in einem internationalen Abstimmungsprozess mit Unternehmen, staatlichen Institutionen und der Zivilgesellschaft auszuhandeln sind.

Die Implementierung zertifizierter Handelsketten im Rohstoffbereich erfordert bereits im Vorfeld eine eingehende System- und Wirkungsanalyse, um

- unter den Prozessbeteiligten die Machtverhältnisse und –geflechte auszuloten,
- die bestehenden und angestrebten Vorteile und Gewinne zu identifizieren,
- die derzeitigen Gewinnergruppen zu erkennen und zu antizipieren, wie diese Gruppen versuchen werden, Maßnahmen zu umgehen oder zu manipulieren, um ihre Gewinne zu erhalten bzw. zu maximieren.

Im Rahmen des hier vorgeschlagenen Schemas wird eine möglichst direkte Handelsbeziehung zwischen Produzent und Weiterverarbeiter angestrebt und auf die Beteiligung von Aufkäufern, Händlern und Zwischenhändlern in der Handelskette möglichst verzichtet. Die Anzahl der Glieder in der Kette reduziert sich auf ein Mindestmaß. Dadurch wird die Wertschöpfung in der ersten Fertigungsstufe – dem Bergbau – erhöht und das Produkt kann mit dem

zusätzlichen Aufwand für die Implementierung der Standards sowie staatlichen Abgaben und Gebühren belastet werden, ohne an Wettbewerbsfähigkeit einzubüßen.

Eine Übersicht über den Entwurf eines Zertifizierungsprozesses gibt das von Abbildung 2 dargestellte Flussdiagramm. Dabei sind die direkten Akteure – orange unterlegt – der Zertifizierung: Produzent, Kunde, Auditor und Zertifizierungsstelle. Eine Erweiterung der Handelskette durch die Aufnahme weiterer Handelspartner ist jederzeit möglich.

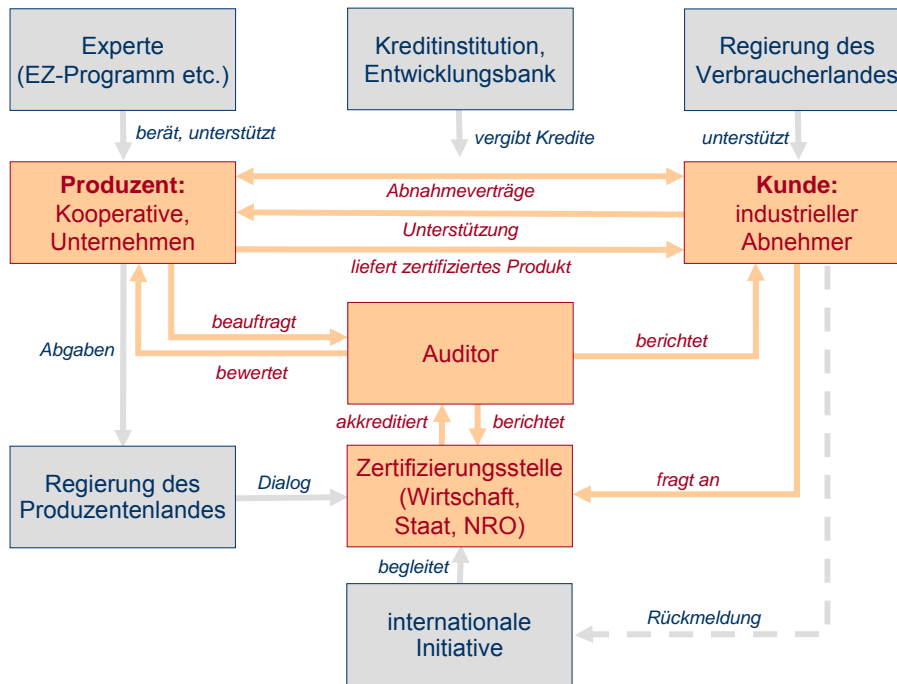


Abbildung 2: Schema einer zertifizierten Handelskette für mineralische Rohstoffe

Im Umfeld dieser direkten Akteure sind die Komponenten und weitere Akteure hellgrau ausgehalten, die als ergänzende und unterstützende Elemente einer Zertifizierung die Erfolgchancen des Ansatzes erhöhen. Dazu gehören sowohl eine Initiative auf internationaler Ebene als auch Geber- und Finanzinstitutionen, die den kontinuierlichen Prozess zunächst initiieren und anschieben. Gleichzeitig ist eine Verankerung auf nationaler Ebene erforderlich. Die Aufgaben der Akteure in diesem Prozess sind im Folgenden aufgelistet. Die dargestellten Aufgaben stehen beispielhaft für das Zusammenspiel der Beteiligten. Für den konkreten Fall vereinbaren die Beteiligten (Wirtschaft, staatliche Stellen, Zivilgesellschaft) ihre jeweiligen Rollen, Verantwortlichkeiten, Handlungsfelder und Abläufe sowie die Standards zu Beginn des Prozesses im Dialog.

Produzent

- verpflichtet sich zur Einhaltung von umwelt- und sozialrelevanten Mindeststandards
- übernimmt eine Liefergarantie
- beantragt Zertifizierungsprozess bei der Zertifizierungsstelle
- finanziert Verifizierung aus den Erlösen
- führt interne Kontrolle und Dokumentation durch
- bringt seine Interessen und Erfahrungen in den regelmäßigen Dialog mit Zertifizierungsstelle ein

Industrieller Abnehmer

- finanziert zum Teil Verifizierung sowie Fortbildung und Entwicklung über Preisvereinbarung
- leistet ggf. Beratung und technologische Unterstützung
- übernimmt Abnahmeverpflichtung und erleichtert dadurch Zugang zu Darlehen
- verpflichtet sich bei seinen Rohstoffbezügen auf die Einhaltung von Mindeststandards zu achten
- führt interne Kontrolle und Dokumentation durch
- bringt seine Interessen und Erfahrungen in den regelmäßigen Dialog mit Zertifizierungsstelle ein

Die Zertifizierung wird durch den Produzenten bei der nationalen Zertifizierungseinrichtung beantragt. Der Antragsteller trägt die Kosten des Zertifizierungsprozesses und insbesondere des Audits. Das Audit erfolgt durch einen unabhängigen Gutachter, der durch die nationale Zertifizierungseinrichtung bestellt wird.

Auditor

- Experte aus einer Liste akkreditierter Gutachter
- prüft die Herkunft der Produktion sowie die Einhaltung der Standards
- wird gemeinsam von Produzent und industriellen Abnehmer bestellt und finanziert (direkte Entlohnung durch Produzenten über Preisprämie und Produktivitätssteigerungen)
- berichtet an Zertifizierungsinstanz

Das Audit beruht auf der Informationsermittlung vor Ort und im Umfeld des Betriebes sowie in Behörden, die auf nationaler Ebene den Prozess der zertifizierten Handelskette begleiten, und mündet in die Bewertung der Analyseergebnisse im Hinblick auf eine mögliche Zertifizierung. Die Techniken sollen, da langfristig lokale Auditoren eingesetzt werden, praxiserprobt und leicht verständlich sein. Wesentlich hierbei ist, dass es nicht ausschließlich um die Dokumentation eines Zustands geht, sondern auch die Probleme bei der Umsetzung der Standards herausgearbeitet und mögliche Lösungsansätze vorgeschlagen werden.

Zertifizierungsstelle (Institution, Komitee oder Gremium, das Wirtschaft, Zivilgesellschaft und staatliche Organisationen einbezieht)

- verbreitet Anforderungen der Standards auf nationaler Ebene
- dokumentiert produzentenspezifische Informationen
- stellt Zertifikat auf Basis des Inspektionsberichts aus
- stimmt mit Auditor die erforderlichen Maßnahmen ab
- überprüft die Konformität des Standards mit der nationalen Gesetzgebung
- legt Standards in Anlehnung an etablierte internationale Standards fest
- gibt Richtlinien für Auditoren vor
- regelmäßige Überprüfung der Standards und Richtlinien (z.B. nach 3-5 Jahren) und ggf. Anpassung
- stellt Kompetenz, Integrität und Unabhängigkeit der Auditoren sicher
- beteiligt sich am nationalen, regionalen und ggf. internationalen Dialog
- regelt Mechanismen der Konfliktlösung
 - Prozesse des Einspruchs
 - Sanktionierung bei Nicht-Einhaltung und Umgehung von Standards
 - Sanktionierung bei falscher Zertifizierung

Internationale Initiative (Internationale Initiativen, Vertreter aus Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Regierungen, bilaterale und multilaterale Geberorganisationen)

- gibt allgemeine Prinzipien und Mindeststandards in Anlehnung an etablierte internationale Standards vor
- kann eingeschaltet werden, falls Zweifel am Zertifizierungsprozess bzw. zertifizierten Produkt bestehen
- etabliert zusätzliche Kontrollmechanismen z.B. zum analytischen Herkunftsnachweis
- kann Kundenanfragen an entsprechende nationale Zertifizierungsinstanz weiterleiten
- führt Dialog mit internationalen Initiativen, Gruppen, bilateralen und multilateralen Gebern

Kreditinstitut, Entwicklungsbank (mögliche Beteiligung)

- finanziert ggf. auf Grundlage der Abnahmeverträge Investitionen der Produzenten, die zur Einführung der entsprechenden Standards benötigt werden
- beteiligt sich an dem regelmäßigen Dialog mit Zertifizierungsstelle

Experte, EZ-Programm etc.

- berät Produzenten bei der Anpassung an Standards und deren Implementierung
- ggf. Finanzierung, Durchführung von Begleitmaßnahmen, die Nutzen für die lokale Bevölkerung verbessern oder die Wertschöpfung erhöhen

Regierung des Produzentenlandes

- erklärt den politischen Willen zur Unterstützung der Zertifizierung
- fördert Entwicklung der entsprechenden Governance-Institutionen und -prozesse im Bergbausektor

Regierung des Verbraucherlandes

- erklärt den politischen Willen zur Unterstützung der Zertifizierung
- unterstützt industriellen Abnehmer durch politische Flankierung

Die wesentliche Komponente des Vorhabens ist eine Prozessverifizierung zwischen dem Produzenten und dem industriellen Partner. Die Prozessbeteiligten verpflichten sich in einem phasenorientierten Stufenplan zu einer kontinuierlichen Verbesserung ihrer Handlungsweisen. Bei den Standards wird daher zwischen den Minimalanforderungen, die Produzenten für eine Zertifizierung erfüllen müssen und Zusatzanforderungen unterschieden, die den Produzenten ermutigen, kontinuierliche Verbesserungen umzusetzen und in deren Entwicklung zu investieren.

Der industrielle Abnehmer unterstützt die Rohstoffproduzenten durch Abnahmegarantien

- bei der Einhaltung der Standards
- durch Zugang zu Darlehen auf der Grundlage von Abnahmeverpflichtungen
- durch eine anteilige Übernahme der Verifizierungskosten in der Preisgestaltung

Der industrielle Abnehmer verpflichtet sich zudem, die Rohstoffe der betreffenden Region lediglich aus zertifizierten Betrieben zu beziehen. Rohstoffbezüge aus anderen Fördergebieten bleiben von dieser Bindung unberührt.

Zertifiziert wird nicht das Bergbauprodukt, sondern in erster Linie die Rohstoffgewinnung (mine site certification), was die Praktikabilität des Verfahrens erhöht und die Kostenbelastung der Rohstoffproduktion durch Untersuchungen und Analysen erheblich reduziert. Vor Ort bezieht sich die Prozessverifizierung auf Betriebsprüfungen und den Abgleich von Produktions-, Liefer- und Vorratsmengen durch Plausibilitätsprüfungen.

Eine weitere zentrale Rolle im Zertifizierungsprozess kommt der Unterstützung des Produzenten durch technische Beratung vor Ort durch Fachexperten zu. Dieser Technologietransfer dient sowohl dazu die Standards umzusetzen, als auch produktionsverbessernde Maßnahmen im Betrieb zu implementieren. Um Interessenskonflikte zu vermeiden, sollte diese Beratungsleistung nicht über den Auditor oder die Zertifizierungsstelle erfolgen.

Eine mögliche Ergänzung des Vorhabens wäre die eindeutige Herkunftsbestimmung von Rohstoffen oder Konzentraten etwa durch Laborverfahren mit Hilfe moderner Analytik. Die

Möglichkeit analytische Verfahren für einen Herkunftsnachweis von Erzen anzuwenden wird derzeit international von mehreren Vorhaben (siehe [Anlage I](#)), u.a. auch von der BGR im Auftrag des BMZ, geprüft wird. Dieser Weg stellt insofern ein Novum dar, als dass bisherige Ansätze für Rohstoffzertifizierungssysteme auf Codices aufbauen, die auf breiter Basis freiwillige Zusagen und Standards für den Umgang in der Praxis festlegen (so auch die Zertifizierung von Rohdiamanten). Aufgrund der Komplexität des Analysegangs sowie der hohen Kostenbelastung bei routinemäßiger Anwendung, eignen sich forensische Instrumente vor allem für den Zweifelsfall und das Ausräumen von Verdachtsmomenten. In diesem Zusammenhang wäre auch zu prüfen, ob das Einbringen eines Tracers (siehe [Anlage II.6](#)) in die zertifizierte Produktion für die Praxis der Handelsketten ebenso Erfolg verspricht.

Hinsichtlich der durch Implementierung von Standards und Zertifizierung entstehenden Kosten strebt das Konzept mittelfristig eine Selbstfinanzierung der zertifizierten Handelsketten an, die sich aus den monetären Vorteilen für die Handelspartner generiert. Dies sind in erster Linie Abnahmegarantien sowie Produktivitätssteigerungen auf der Produzentenseite, die zu einer erhöhten Planungssicherheit sowie zu einer verbesserten Ertragslage führen können. Die Abnehmerseite sollte die Bereitschaft besitzen, auf der Basis der ihr entstehenden Vorteile (Diversifizierung der Lieferquellen, Produktdifferenzierung sowie Labelling oder Branding) eine Prämie im Rohstoffpreis zu entrichten. Eine Darlehensfinanzierung gegen Liefergarantien durch den Produzenten wäre weiterhin denkbar. Grundsätzlich steht zur Abwicklung der Zahlung das Instrument des Akkreditivs (letter of credit) zur Verfügung, sofern das im Produzentenland existierende Bankensystem dies ermöglicht.

Für die Anfangsphase von Pilotprojekten ebenso wie für die Einrichtung und den Unterhalt eines internationalen Netzwerks entstehen jedoch zusätzliche Kosten (rund 0,2 - 0,5 Mio. € / Pilotprojekt; max. 0,5 Mio. € p.a. für internationales Netzwerk) deren Deckung über die Einrichtung eines gemeinnützigen Treuhänderfonds bewerkstelligt werden kann. Dieser muss langfristig durch die nationalen Staatseinnahmen aus dem Rohstoffsektor gespeist werden. In der Realität wäre jedoch eine Anschubfinanzierung der internationalen Gebergemeinschaft erforderlich.

5.3 Konzeptioneller Projektrahmen auf nationaler Ebene

Die beispielhafte Einführung zertifizierter Handelsketten für einzelne Bergbaubetriebe kann konkret Transparenz und Nachhaltigkeit fördern. Durch die Einbindung von Wirtschaft, Zivilgesellschaft und staatlichen Stellen kann so zunächst einem Mangel an guter Regierungsführung im Sektor begegnet und in einem begleitenden Prozess der Aufbau von Rechtsstaatlichkeit unterstützt werden.

Die transparente Nutzung von Rohstoffpotentialen für eine armutsorientierte und nachhaltige Entwicklung erfordert oftmals eine generelle Verbesserung der Regierungsführung im Rohstoffsektor, die allerdings nur mittel- bis langfristig erreicht werden kann.

Sofern möglich, sollte daher die Kopplung der nationalen Zertifizierungsinitiative an den nationalen sektoralen Rahmen gesucht werden, um hier auch langfristig Entwicklungsprozesse zu fördern. Diese nationale Einbindung ist nicht fester Bestandteil des Zertifizierungsschemas, wo sie gelingt, erhöht sie jedoch Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Maßnahme.

Verantwortungsvolle Nutzung von Rohstoffpotentialen		
	Zertifizierte Handelskette Bergbaubetriebe oder Kooperativen	Gute Regierungsführung Rohstoffsektor
Transparente Handels- und Finanzströme	<ul style="list-style-type: none"> – Abnahme- und Liefergarantien zwischen Produzent und Kunde – Verifizierung des Abbaufortschritts mit interner (Produzenten) und externer (Auditor) Kontrolle – Transparente Organisationsstrukturen der Produzenten 	<ul style="list-style-type: none"> – Transparenz bei Vergabe und Verwaltung von Konzessionen – Aufsicht über Abbau und Handel der Rohstoffe – Kontrolle und Verwaltung der Rohstoffausfuhren – Rohstoffstatistik – Transparente Darlegung von Staatseinnahmen
Einhalten sozialer und ökologischer Standards	<ul style="list-style-type: none"> – Festlegung von Standards (nationale Zertifizierungsinstanz / international Initiativen) – Einführung der Standards bei Produzenten (Unterstützung durch Berater, Geber etc.) – Kontrolle der Einhaltung von Standards bei zertifizierten Produzenten (durch den Auditor) 	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen der Beileihfähigkeit von Lizenzen und Rechten für den Kleinbergbau – Verankerung von Umwelt- und Sozialstandards im Gesetzesrahmen – Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung von Standards in Bergbaubetrieben

Abbildung 3: Handlungsfelder einer Rohstoffzertifizierung auf nationaler Ebene

Die Einführung der Handelsketten bildet einen Nukleus, an den weitere Maßnahmen zur Förderung guter Regierungsführung im Rohstoffsektor anknüpfen können. Idealerweise kann dies an Maßnahmen der EZ, die Good Governance im Rohstoffsektor unterstützen, anknüpfen.

Die wesentlichen Elemente einer zertifizierten Handelskette sowie damit im Zusammenhang stehende Elemente einer guten Regierungsführung im Rohstoffsektor schematisiert Abbildung 3. Während die Handelskette die Arbeits-, Lebens- und Umweltbedingungen im Umfeld eines Bergbaubetriebs oder einer Bergbaukooperative verbessert, erfordert eine umfassende Wirkung auf nationaler Ebene – wie etwa geregelte Staatseinnahmen aus dem Rohstoffsektor, die Vermeidung illegaler Ausfuhren oder ein nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen – einen funktionierenden, verantwortungsvollen Staat.

Für den Bereich des illegalen Handels ist darüber hinaus eine regionale Kooperation der Anrainerstaaten entscheidend, wie dies beispielsweise für die Region der Großen Seen in einer gemeinsamen Erklärung zur Transparenz im Rohstoffhandel niedergelegt wurde.

5.4 Vorteile der Zertifizierung für Produzenten und Kunden

Kunden der zertifizierten Rohstoffproduktion sind Unternehmen, die in Industrieländern die Weiterverarbeitung dieser Erze betreiben und derzeit von einem direkten Engagement in der risikobehafteten Bergwerksproduktion absehen. Als Partner auf der Produzentenseite sind Unternehmer oder Konzessionäre denkbar, die den Abbau einer Lagerstätte an lokale Bevölkerungsteile vergeben. Die Kleinbergleute veräußern die selbständig gewonnene Produktion an den Konzessionär, der sich als verantwortlicher Ansprechpartner zur Einhaltung der Regeln und Umsetzung der Standards verpflichtet. Vergleichbare Geschäftsmodelle sind weit verbreitet. Aus der zertifizierten Handelskette ergeben sich folgende Vorteile:

für den Produzenten

- verbesserte Umwelt- und Arbeitsbedingungen sowie verbesserter sozialer Rahmen
- erleichterter Marktzugang
- erhöhte Produktivität durch Technologietransfer
- verbesserte Ertragslage durch Direktabsatz
- erhöhte Planungssicherheit
- Abnahmeverträge als Finanzierungsgrundlage

für das Produzentenland

- nachhaltige Nutzung der Rohstoffbasis
- erhöhtes sektorales Wirtschaftswachstum
- teilweise Regelung eines informellen Sektors
- zusätzliche Staatseinnahmen

für den industriellen Abnehmer

- direkter Zugang zu einem bislang nicht legal erschlossenen Teil der Weltproduktion
- Sicherung der Rohstoffbezüge durch Diversifizierung der Lieferquellen in neue Regionen
- Herkunftsnachweis der Rohstoffbezüge
- Differenzierung und Profilierung seiner Erzeugnisse durch die Verarbeitung ethisch gewonnener Rohstoffe

Die Industrie erhält somit nicht nur die soziale Lizenz zum Wirtschaften und erlangt Vorteile bei der Positionierung ihrer Produkte sondern verringert auch bei breiter Anwendung das Versorgungsrisiko und steigert die Produktivität der Versorgungskette.

Für die Regierung des Verbraucherlandes ergibt sich darüber hinaus der Vorteil

- einer ungestörten sektoralen Wirtschaftsentwicklung verbunden mit positiven Beschäftigungseffekten

5.5 Identifizierung möglicher Pilotprojekte

Im Folgenden werden zwei mögliche Ansätze zur Umsetzung von Pilotprojekten vorgestellt. Beide konzentrieren sich auf Zentralafrika. Bei der Identifizierung weiterer Möglichkeiten wurden zusätzliche Maßnahmen in Bolivien (Zinn, Wolfram) und der Mongolei (Wolfram) geprüft, bislang aber nicht weiter verfolgt. Im Fall von Bolivien sind die betreffenden Grubenbetriebe nicht eindringlich an einer Zertifizierung interessiert, zumal funktionierende Absatzstrukturen bestehen. Im Fall der Mongolei ist das Rohstoffpotential für Wolfram beschränkt und die Lagerstätten sind nicht entwickelt. Beide Optionen könnten jedoch wieder näher ins Auge gefasst werden. Das BMZ hatte sich im Sommer 2006 mit der Bitte an den BDI gewandt, potentielle Industriepartner für eine Rohstoffzertifizierung in Zentralafrika zu identifizieren. Die Reaktion der einschlägigen Mitgliedsverbände und –unternehmen war zunächst bescheiden, bzw. konzentrierte sich auf wenige interessierte Firmen.

Unter einem Mandat des UN-Sicherheitsrates wird in der DR Kongo (DRC) die Entwicklung von Methoden zur Rohstoffzertifizierung geprüft. Im Rahmen der Internationalen Konferenz der Großen Seen⁵ haben die 11 Mitgliedsstaaten im Dezember 2006 in einem Pakt zur Sicherheit, Stabilität und Entwicklung für die Region vereinbart und ein Protokoll gegen den illegalen Abbau natürlicher Ressourcen verabschiedet. Hieraus resultiert die Absicht, einen regionalen Mechanismus für die Zertifizierung natürlicher Ressourcen zu schaffen.

In diesen Rahmen passt auch die geplante bilaterale Maßnahme der deutschen EZ zur Steigerung der Transparenz im Rohstoffsektor der DR Kongo, in deren Rahmen gegebenenfalls ein Pilotprojekt für zertifizierte Handelsketten durchgeführt werden kann. Der illegale Abbau von Rohstoffen (z.B. Gold, Diamanten, Wolfram- und Zinnerze sowie Coltan) in den Ostprovinzen der DR Kongo stand lange Jahre mit der latenten Fortsetzung bewaffneter Konflikte in Zentralafrika in enger Verbindung. Rohstoffe aus dieser Krisenregion geraten auf verschiedensten Wegen in den Welthandel. Ein in der DR Kongo erfolgreich verankertes Zertifizierungssystem für Rohstoffe kann die Transparenz der Einnahmen aus der Nutzung natürlicher Ressourcen erhöhen und gleichzeitig Rohstoffen aus politisch unproblematischen Regionen den Marktzugang erleichtern. Ein Herkunftsnachweis verbessert so zum einen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Rohstoffgewinnung außerhalb der Kampfgebiete – auch hier meist artisanaler Kleinbergbau – und entzieht zum anderen dem illegalen Abbau Absatzmöglichkeiten.

Langfristig könnte ein Zertifizierungssystem für Rohstoffe damit zur Stabilisierung der Region der Großen Seen erfolgreich beitragen. Tabelle 2 gibt einen Überblick der Vor- und Nachteile bei einer Fokussierung auf bestimmte in der DR Kongo vorhandene mineralische Rohstoffe.

⁵ www.icglr.org

Tabelle 2: Vor- und Nachteile kongolesischer Pilotprojekte nach Region und Rohstoff

Region	Vorteile	Nachteile
<u>Rohstoff</u>		
Katanga <u>Heterogenit (Kobalt, Kupfer)</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Internationale Unternehmen als mögliche Partner vorhanden, – Gute Infrastruktur und Sicherheitslage, – Kupfer / Kobaltabbau hat hohe Relevanz für Staatseinnahmen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Zertifizierung redundant: „Lubumbashi Process“ – Bereits viele Geber aktiv (insbesondere Belgien, hier auch nationale Interessen) – Handlungsbedarf geringer (int. Bergbauunternehmen vor Ort, relativ gute Regulierung bereits vorhanden) – Deutsche Industrie bislang nicht interessiert
Kasai Provinzen <u>Diamanten</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Diamanten haben hohe Relevanz für Staatseinnahmen und Beschäftigung; – Großer Handlungsbedarf (überwiegend informeller Bergbau); – Man kann auf bestehende Ansätze (Kimberly-Prozess) aufbauen; – Bergbauunternehmen vor Ort (Exploration) – Sicherheitslage akzeptabel 	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibler Rohstoff, unüberschaubare Interessenslage, auch außerhalb des Landes – kein industrieller Partner in Deutschland erkennbar
Ostgebiete (Kivu, Maniema, Orientale) <u>Coltan, Zinn, Wolfram</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Großer Handlungsbedarf (Verbesserung der Bedingungen im informellen Bergbau, Armutsminderung, Reduzierung des Konfliktpotenzials, Umweltrelevanz) – Von Gebern bisher vernachlässigt – Industrieller Partner interessiert 	<ul style="list-style-type: none"> – Geringe Relevanz für Staatseinnahmen, – Bisher keine internationalen Bergbauunternehmen aktiv, – Schlechte Infrastruktur, – Sicherheitsrisiko nicht abzuschätzen
Ostgebiete (Kivu, Maniema, Orientale) <u>Gold</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Großer Handlungsbedarf (Verbesserung der Bedingungen im informellen Bergbau, Armutsminderung, Reduzierung des Konfliktpotenzials, Umweltrelevanz) – Von Gebern bisher vernachlässigt – Bergbauunternehmen vor Ort (Exploration) – Industrieller Partner denkbar 	<ul style="list-style-type: none"> – Schlechte Infrastruktur, – Sicherheitsrisiko nicht abzuschätzen

Pilotprojekt 1: Bergbaukooperative in der DR Kongo

Als nationale Partnerinstitution dieses eher längerfristig ausgerichteten Projekts käme der Technische Dienst für die Förderung des Kleinbergbaus (Service d'Assistance et d'Encadrement du Small Scale Mining, SAESSCAM) in Betracht. SAESSCAM wurde 1999 als Pilotprojekt gegründet, ist aber erst seit 2003 dem Bergbauministerium als Behörde zugeordnet. Die Institution ist zuständig für die Organisation und Überwachung des artisa-nalen Bergbaus. 2005 wurde damit begonnen, Regionalbüros der SAESSCAM einzurich-ten. Die Organisation von Musterkooperativen in sämtlichen Bergbauprovinzen ist geplant. Der Dienst hat rund 500 Mitarbeiter, 35 davon in der Zentrale in Kinshasa, und ist weiter-hin im Aufbau begriffen um sich eines der dringendsten Entwicklungsprobleme des Berg-bausektors in der DR Kongo annehmen zu können.

Als weiterer institutioneller Projektpartner wäre im Fall eines Pilotprojekts in der DR Kongo die nationale Bewertungs- und Zertifizierungsagentur (Centre d'Evaluation, d'Expertise et Certification des substances minérales précieuses et semi-précieuses, CEEC) zu berück-sichtigen. CEEC wurde 2003 als staatliches Unternehmen geschaffen und wird vom Berg-bauministerium beaufsichtigt. Aufgabe des CEEC ist die Bewertung der Produktion von Diamanten, Gold, Coltan und anderer mineralischer Wertstoffe auf deren Grundlage sich die Abgaben errechnen. Die Aktivität ist derzeit auf die Bewertung der Diamantenprodukti-on begrenzt, die zentral in Kinshasa von rund 30 Gutachtern vorgenommen wird.

Für die erfolgreiche Umsetzung eines Pilotprojekts ist eine enge Zusammenarbeit mit der rohstoffverarbeitenden Industrie und der Zivilgesellschaft vorgesehen, um die Akzeptanz des Verfahrens zu sichern. Eine Anbindung an das nationale EITI-Büro wäre in diesem Zusammenhang empfehlenswert. EITI, der sich die DR Kongo 2005 verpflichtet hat, zielt darauf, dass Bergbauunternehmen die Finanzströme aus dem Abbau und Handel mit Rohstoffen offen legen. Unternehmen und Staat sind gehalten, die Zahlungsströme öffent-lich zu machen, um so die Kontrolle zu verbessern.

Ein zusätzliches Element im Zertifizierungsprozess wäre die Entwicklung eines analyti-schen Herkunftsnachweises („mineralischer Fingerabdruck“), der als Möglichkeit einer ob-jektiven Überprüfung dienen könnte. Ein solches Verfahren wurde auch von der UN-Expertengruppe empfohlen. Die BGR führt im Auftrag des BMZ derzeit eine Untersuchung zu den Möglichkeiten eines derartigen Herkunftsnachweises durch (vgl. Anlage V).

Der Herkunftsnachweis und die Zertifizierung von Kupfer- und Kobalterzen aus der Provinz Katanga (DR Kongo) sind die Ziele eines kürzlich gestarteten Forschungsprojektes der Task Force "Mineral Resources Central Africa" (TF MIRECA) des belgischen Außenministeriums in Kooperation mit dem Royal Museum for Central Africa in Tervuren (Belgien) und dem belgischen geologischen Dienst. Hier wird ein integrierter Ansatz auf mehreren Skalen verfolgt, in dem sowohl geologische als auch ökonomische und soziale Aspekte einfließen sollen. Ziel ist, den illegalen Abbau und Handel mit Erzen aus Katanga zu verhindern und Transparenz im Bergbau der Region zu fördern. Nachdem die Task Force im Dezember 2006 gegründet worden ist, wurde bereits Anfang April 2007 in Lubumbashi, DR Kongo eine internationale Konferenz abgehalten, um die Möglichkeiten und Wege des weiteren Vorgehens für den so genannten Lubumbashi Process auszuloten. Das Echo in der einschlägigen Fachpresse zu dem Ansatz blieb zunächst verhalten⁶.

Die Behördenlandschaft im Bergbausektor der DR Kongo ist aber insgesamt davon geprägt, dass neue Institutionen für neue Aufgaben geschaffen werden, ohne dass die Zuständigkeit der bestehenden Behörden angepasst oder erweitert wird. Der hierdurch entstandene Behördenschwung ermöglicht den beteiligten Akteuren die intransparente Gestaltung der sektoralen Finanzströme und die Wahrung von Partikularinteressen. Die DR Kongo befindet sich nach Jahren der Gewaltherrschaft in einer Umbruchs- und Restrukturierungsphase auf dem Weg zu Demokratisierung. Diese allgemeinen Rahmenbedingungen könnten mitunter den Erfolg eines Pilotprojekts zur Rohstoffzertifizierung verzögern. Von schnellen, vorzeigbaren Erfolgen ist in der DR Kongo nicht auszugehen. Demzufolge sollten parallel zu Zertifizierungsvorhaben in der DR Kongo EZ Maßnahmen im Bereich des Capacity building erfolgen.

Die Konkretisierung der deutschen EZ - Strategie bedarf weiterer Informationen, die nur im Land gewonnen werden können. Hierzu wurde im Auftrag des BMZ der Einsatz einer gemeinsamen Fact Finding Mission (FFM) von BGR, GTZ und KfW beschlossen, die ihren Bericht im Mai 2007 vorlegen wird.

Wesentlich einfacher erscheint – aufgrund der allgemeinen Rahmen-, Infrastruktur- und Arbeitsbedingungen – die Umsetzung eines Pilotprojekts zur Zertifizierung der Gewinnung der Rohstoffe Tantal (Coltan), Wolfram und Zinn im Nachbarland, der Republik Ruanda. Ruanda, insbesondere die militärische Elite des Landes, ist in den vergangenen Jahren wiederholt beschuldigt worden, maßgeblich an der illegalen Ausbeutung und dem Handel von Rohstoffen aus den Ostgebieten der DR Kongo beteiligt gewesen zu sein. Ruanda verfügt aber durchaus über eigene Rohstoffvorkommen. Der Ausbau der nationalen Rohstoffgewinnung

⁶ Mining Journal London, April 20, 2007: Scant support for DRC metals certification.

bietet Ruanda die Möglichkeit zur lokalen Wirtschaftsentwicklung mit armutsrelevanter Beschäftigungswirkung, zumal der Bergbau ausschließlich im Bereich der kleinen (artisanale Kooperativen) und mittelständigen Betriebe anzusiedeln ist. Derzeit sind in Ruanda schätzungsweise 50 bis 100 Tausend Kleinbergleute – zumindest saisonal – aktiv. Dies entspricht etwa einer halben Million Menschen, die indirekt von dem Bergbau als Erwerbsgrundlage abhängig sind. Dies kommt einem Anteil von 15% der Gesamtbevölkerung gleich. Als institutioneller Partner auf ruandischer Seite käme die derzeit im Wiederaufbau befindliche nationale Rohstoffbehörde „Rwanda Geology and Mining Authority“ in Betracht, die als Bergaufsichtsbehörde entschieden das Ziel einer erhöhten Transparenz im Rohstoffsektor des Landes verfolgt.

Pilotprojekt 2: Handelskette mit lokalem Produzenten in Ruanda

Handelskette mit Natural Resources Development Rwanda (NRD)

Möglicher Projektpartner auf Produzentenseite wäre die vor Ort ansässige „Natural Resources Development Rwanda Ltd.“ (NRD), hinter der der deutsche Geschäftsmann Joachim Zarnack mit 85 % der Anteile steht. NRD hatte 2006 Bergbaukonzessionen von der staatlichen Gesellschaft REDEMI im Rahmen deren Privatisierung übernommen und entsprechende Investitionen in Höhe von 40 Mio. € über die kommenden fünf Jahre angekündigt.

Das generelle Geschäftskonzept geht von einer Weiterbeschäftigung der derzeit aktiven Belegschaft aus, deren Aktivitäten durch kontinuierliche Verbesserungen in den Betriebsmitteln und Ausrüstungen allmählich in einen planmäßigen Abbau mit entsprechenden Produktivitätssteigerungen überführt werden. Dabei bekennt sich NRD zur Umsetzung und Einhaltung von Sozial- und Umweltstandards. Die Kooperation von Unternehmern mit Kleinbergleuten, die auf der Konzession im Eigenlöhnerbergbau Rohstoffe gewinnen und diese an den Konzessionär veräußern, erscheint als geeignetes Modell für zertifizierte Handelsketten, zumal es einen verantwortlichen Ansprechpartner – das Unternehmen – vorsieht und gleichzeitig den legalen Rahmen des Bergrechts auch bei direkter Beteiligung der lokalen Bevölkerung wahrt.

Auf der Kundenseite der Handelskette zeigen deutsche metallproduzierende Unternehmen Interesse. Gegenstand der Vertragsvereinbarung wäre die Lieferung von Konzentrat der entsprechenden Erze von Zinn, Wolfram und Tantal (Coltan) aus ethisch vertretbarer Produktion aus Ruanda nach Deutschland.

Die Durchführung eines Pilotprojektes ist ein erster wichtiger Schritt, um die Einführung einer verantwortlichen Bergbauproduktion innerhalb des Kleinbergbausektors zu beschleunigen, zumal viele Merkmale einer Zertifizierung für eine Reihe von mineralischen Rohstoffen Gültigkeit besitzen und eine konkrete Pilotmaßnahme auch kurzfristig möglich erscheint.

5.6 Standards für eine Zertifizierung

Spätestens seit der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (Rio de Janeiro, 1992) gerieten die negativen globalen Auswirkungen der industriellen Entwicklung in den öffentlichen Fokus. Seitdem hat die Politik für eine nachhaltige Entwicklung auf nationaler aber auch internationaler Ebene einen beträchtlichen Impuls erfahren. De facto haben fast alle Regierungen der Erde die Notwendigkeit des Umweltschutzes anerkannt und dies in eine entsprechende Umweltschutzgesetzgebung einfließen lassen. Auch international aktive Bergbauunternehmen haben sich zunehmend im Rahmen der Corporate Social Responsibility (CSR) Umwelt- und Sozialstandards verpflichtet. Auch der Umgang der multinationalen Bergbaugesellschaften mit der lokalen, vom Bergbau betroffenen Bevölkerung, ist eine Thematik, die auch aufgrund ihrer Konfliktrelevanz in dem letzten Jahrzehnt stark an Bedeutung gewonnen hat.

Standards sind das Ergebnis einer gemeinsamen, koordinierten Aktion von Interessengruppen, wie z.B. der Industrie oder der Konsumenten, um eine gruppenweit akzeptierte Gleichförmigkeit des Messens für eine vergleichende Bewertung von Handlungen, Prozessen und Produkten zu ermöglichen. Handlungsfelder für Standards sind:

- Produktstandards (Qualität): Typische Objekte des Messvorgangs bei Produkten sind vor allem Qualität und Leistung, die im Vergleich zu technischen Referenzen bestimmt werden. Daneben können allerdings auch Kriterien aus dem Bereich der Ethik zu einer weiteren Bestimmung der Qualität eines Produktes herangezogen werden.
- Herkunftsstandards (Transparenz): Sie beziehen sich auf den Ursprung von Rohstoffen und dienen der Nachvollziehbarkeit von Wertschöpfungsketten. Ein Anwendungsbeispiel hierfür ist der Ausschluss von Diamanten aus Krisenregionen nach dem KPCS im weltweiten Diamantenhandel.
- Prozessstandards (Umwelt, Gesundheit, Sicherheit): Ziel der Prozessstandards ist es neben den technischen Anforderungen an Produktion und Produkte, die Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsbedingungen der Produktion zu vereinheitlichen.
- Standards für Handelsketten (Produzent und Konsument): Diese Standards zielen auf einen fairen und/oder transparenten Handel zwischen Produzenten und Konsumenten unter Einhaltung von – zumindest – Prozessstandards ab.

Die unterscheidungslose Annahme von Umwelt- und Sozialstandards (die vielleicht für den industriellen Bergbau angemessen sind) für den Kleinbergbau in Entwicklungsländern würde zu einer verstärkten Marginalisierung des Sektors führen, da nur in den seltensten Fällen die Ressourcen für eine Anpassung der Kleinbergbauunternehmen an die anspruchsvollen Standards vorhanden sind. Um überhaupt grundlegende Verbesserungen im Kleinbergbau bewirken zu können, müssen die einem Zertifizierungsprozess im Kleinbergbau zu Grunde liegenden Standards und Anforderungen sorgfältig den Bedingungen des Kleinbergbaus angepasst werden.

Im Gegensatz zu den Zertifizierungsbemühungen des industriellen Bergbaus, die weltweit geltenden Ansprüchen genügen müssen, sollten die Zertifizierungsansätze im Kleinbergbau neben der Verwendung von generischen Anforderungen, die für alle Sektoren und Produkte gültig sind, die regionale Vielfalt des Sektors berücksichtigen und eine graduelle Umsetzung der Anforderungen des Standards erlauben. Dadurch soll die Dynamik der Veränderung belohnt und nicht das Nichterfüllen bestraft werden.

Die Leitsätze der OECD (2000) stellen Empfehlungen für ein verantwortungsvolles unternehmerisches Verhalten dar, die die Regierungen der 33 Teilnehmerstaaten sowie von 6 assoziierten Staaten an die, in ihren Ländern oder von ihren Ländern aus operierenden, multinationalen Unternehmen und u.a. auch an die Bergbauunternehmen richten. In den letzten Jahren haben zahlreiche multinationale Bergbauunternehmen zwar ihre eigenen Verhaltenskodizes entwickelt, z.B. das Five Star Assessment System von Newmont Mining, doch bilden die OECD-Leitsätze den einzigen umfassenden, auf multilateraler Ebene angenommenen Kodex, zu dessen Förderung sich die Regierungen verpflichtet haben. Die Leitsätze spiegeln die gemeinsamen Wertvorstellungen der Regierungen jener Länder wider, die Ursprung des größten Teils der weltweiten Direktinvestitionsströme sind und in denen die meisten multinationalen Unternehmen ihren Hauptsitz haben. Sie gelten für die von letzteren weltweit getätigten Investitionen.

Die OECD-Leitsätze treten weder an die Stelle geltenden Rechts noch sind sie diesem übergeordnet. Es handelt sich vielmehr um Verhaltensstandards, die das geltende Recht ergänzen, so dass sie nicht Quelle widersprüchlicher Auflagen sein können. Die Leitsätze enthalten z.B. Empfehlungen über die Abschaffung der Kinder- und Zwangsarbeit, so dass die Leitsätze nunmehr alle international anerkannten Kernarbeitsnormen abdecken. Daneben gibt es auch Empfehlungen über Menschenrechte, zur Korruptionsbekämpfung und zum Verbraucherschutz. Finanziert wird die Steuerung der OECD-Leitsätze durch die Mitgliedsländer der OECD. Für die Umsetzung der Leitsätze auf nationaler Ebene sind die jeweiligen Staaten zuständig. Es gibt jeweils eine nationale Kontaktstelle, die auch Beschwerden entgegen nimmt. Die Sanktionsmöglichkeiten sind jedoch begrenzt.

Die OECD-Leitsätze besitzen Relevanz für die Geschäftsbeziehungen zwischen dem nationalen Kleinbergbau und den multinationalen Industrieunternehmen, die eventuell Rohstoffe aus dem Kleinbergbausektor beziehen. Für den Anfang wird deshalb vorgeschlagen, die OECD-Leitsätze für Multinationale Unternehmen als Minimalstandards für ein sozial verantwortliches unternehmerisches Handeln zu bestätigen. Die internationale Reputation der OECD-Leitsätze gründet in der Autorität der 39 Signatarstaaten. Diese Staaten stellen zusammen 90% aller ausländischen Direktinvestitionen weltweit. Obgleich diese Standards für große Firmen entwickelt wurden, kann ihre Intention angepasst und auf den artisanalen Kleinbergbau übertragen werden.

Auf der Basis der bisherigen Erfahrungen und Standards können die allgemeinen Prinzipien der OECD sowie von ICMM als Leitlinie herangezogen werden, ebenso wie die Kriterien der betreffenden OECD Instrumentarien. Darüber hinaus sind die jeweiligen Kriterien an die Situation des Kleinbergbaus anzupassen. Die Etablierung eines Standards ist im konkreten Prozess mit den Beteiligten auszuhandeln. Aus den bisherigen Erfahrungen sollten diese Standards folgende Aspekte berücksichtigen:

Transparenz

- Eigentumsnachweis über die Rohstoffe (Urkunde der Gewinnungskonzession, Vertrag mit Konzessionseigentümer und/oder nach jeweiliger Rechtslage Pachtvertrag bzw. Landrechte)
- Nachweis der Abgeltung staatlicher Ansprüche (Zahlung des Förderzinses, Abgaben für Konzessionen, Steuerabgaben des Betriebs)
- Offenlegung der Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Zahlungen an Dritte
- Keine direkte oder indirekte Finanzierung von illegalen Aktivitäten oder bewaffneten Konflikten, keine Zahlung von Bestechungsgeldern, keine Preisabsprachen

Soziale Standards für Beschäftigte

- keine Zwangsarbeit (ILO Konvention 111),
- Eliminierung der schwersten Form von Kinderarbeit (ILO Konvention 138, 182)
- Keine Diskriminierung aufgrund von Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, Religion, politischer Meinung oder sozialer Herkunft (ILO Konvention 111)
- Mechanismen zur Beteiligung und Mitbestimmung, Recht auf Bildung einer Vereinigung
- Gewährleistung von Betriebssicherheit und Arbeitsschutz (Basisausrüstung, Sicherheitsmaßnahmen, Bekanntmachung und Ausbildung, Maßnahmen im Gefährdungsfall)

- Gehälter sind vergleichbar oder höher als der regionale Durchschnitt

Soziale Standards für Gemeinden

- Einverständniserklärung der Gemeinde, Kommune, in der der Betrieb tätig ist
- Respektierung der Land-, Wasser- und Ressourcenrechte (auch traditionelle, nicht schriftlich fixierte Rechte) der einheimischen Bevölkerung
- Bezahlung von angemessenen Kompensationen an die betroffene Bevölkerung, wenn Rechte missachtet werden, bzw. wenn lokale Ressourcen verbraucht werden
- Respektierung der lokalen Kultur, Bräuche, Traditionen und Sozialordnung

Umweltstandards

- Umweltgefährdungen dürfen nicht größer sein als die von vergleichbaren Betrieben mit vergleichbarer Technologie; Prozess der kontinuierlichen Verbesserung; angemessener Umgang mit Abfällen, Abwässern (z.B. keine direkte Einleitung in Gewässer, Anlegen von Schlammteichen, etc.)
- Sicherung von Trinkwasserversorgung und –qualität
- Rohstoffspezifische Anforderungen an Umweltstandards: z.B. Sicherheitsmaßnahmen bei der Verwendung bzw. Vermeidung von Quecksilber in der Goldgewinnung; Einsatz von Zyanid sollte Einhaltung des Cyanide Management Codes anstreben.

Standards für den Handel

- Preise sollen sich am Weltmarktpreis orientieren, darüber hinaus kann ein Premium-Preis gezahlt werden
- Vertrag zwischen Produzent und Abnehmer über Mengen, Qualität des Produktes und Zahlungsbedingungen

Der Standard sollte ein Minimum für eine Einhaltung definieren, darüber hinaus ist der Prozess der kontinuierlichen Anpassung zu dokumentieren. Dies kann z.B. durch ein System des Scoring erfolgen, wie dies z.B. anhand eines OECD-Audits in der DR Kongo erfolgt ist.⁷ Die Erstellung der Standards erfordert die Prüfung der Vereinbarkeit mit der jeweiligen nationalen Gesetzgebung sowie ggf. die Anpassung an die jeweilige besondere Situation des Bergbaus in einem Land bzw. einer Region.

⁷ OECD Audit of Anvil Mining Limited (Katanga Province DRC), August 2006 (Jim Freedman Consulting & Writing Inc.).

Zu einer detaillierteren Darstellung bestehender Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau sowie zu den Adaptionmöglichkeiten von gängigen Standardisierungsinitiativen an die Belange des Kleinbergbaus siehe Anlage IV. Zu der möglichen Ausgestaltung eines entsprechenden Audits im Rahmen der hier vorgeschlagenen Zertifizierung durch Dritte (Third Party Certification) siehe Anlage VI.

5.7 Internationaler Dialog

Eine zertifizierte Handelskette ist völkerrechtlich nicht bindend, unterliegt jedoch den nationalen Gesetzgebungen. Daher ist es nicht erforderlich auf internationaler Ebene einen zusätzlichen rechtlichen Rahmen oder neue Institutionen zu schaffen. Auf nationaler oder lokaler Ebene kann der Ansatz von bereits bestehenden nationalen Organisationen gelenkt werden. Auf regionaler oder internationaler Ebene sollte das Konzept in eine existierende Initiative eingebunden werden. Die endgültige Ausgestaltung des Zertifizierungssystems erfolgt im internationalen Dialog. Damit werden die Ziele verfolgt:

- frühzeitig Interessen von rohstoffproduzierenden Ländern, Rohstoffimporteuren, Zivilgesellschaft, internationalen Organisationen und Gebern einzubeziehen,
- einen breiten Willen zur Unterstützung zu mobilisieren,
- einen allgemeingültigen Rahmen für eine spätere Verbreitung der Rohstoffzertifizierung zu schaffen, sowie
- Akzeptanz und Glaubwürdigkeit herzustellen.

Wirkungsanalysen haben gezeigt, dass internationale Initiativen zur Förderung von Standards und Zertifizierungsprozessen Good Governance auf der nationalen Ebene unterstützen können. Hierzu ist die Einbindung von nationalen Vertretern der relevanten staatlichen Stellen bei der Entwicklung und Umsetzung des Verfahrens entscheidend.

In der Regel wird dieser internationale Rahmen im Vorfeld einer konkreten Umsetzung z.B. in Form eines Pilotvorhabens für eine zertifizierte Handelskette etabliert. Allerdings kann auch der parallele Aufbau einer zertifizierten Handelskette, wie er hier vorgeschlagen wird, eine wichtige Rückkopplung zur Umsetzung auf internationaler Ebene liefern. Eine erfolgreiche Verbindung von transnationaler und nationaler Politik erfordert ein flexibles System. Es ist von Vorteil, wenn hierzu organisatorische Strukturen bestehender Organisationen genutzt werden können, die im Anschluss eine Nationalisierung vereinfachen.

Entscheidend für den Erfolg auf internationaler Ebene ist es, „Champions“ zu identifizieren, die diesen Prozess vorantreiben, sowohl auf europäischer als auch auf Ebene der G8 ebenso wie bei der Wirtschaft und in den Produzentenländern. Engagement im Hinblick auf eine Zertifizierung zeigen bisher vor allem Weltbank (CASM), Großbritannien, Frankreich und Ka-

nada. In einem ersten Schritt sollte eine Kern-Initiative etabliert werden, die dann ihre Plattform im internationalen Dialog erweitert. Als Nukleus für das Pilotvorhaben sollten zunächst einige engagierte „Champions“ den Prozess auf den Weg bringen. Diese sollten umfassen:

- eine internationale Initiative, z.B. EITI.
- Produzenten. Internationale Initiativen wie z.B. CASM oder ARM, da internationale Produzentenvereinigungen des Kleinbergbaus nicht existieren.
- Industrielle Abnehmer. Diese sind vorwiegend Einzelunternehmen, ggf. auch Verbände.
- Regierungen von Produzenten- und Verbraucherländern.
- Geber, die den Prozess unterstützen.
- Interessensvertreter von Nichtregierungsorganisationen, die die Anliegen der Zivilgesellschaft einbringen.

Anstoß für den internationalen Prozess sollte eine Auftaktveranstaltung sein, die die Initiative bekannt macht und um weitere Unterstützung wirbt. Aufgaben einer internationalen Plattform:

- Festlegung von Standards, Verhaltenskodex und deren kontinuierliche Anpassung,
- Pool von unabhängigen Auditoren benennen,
- Vermittlung von Begleitmaßnahmen, Ausbildungsmaßnahmen z.B. internationaler Geber,
- Netzwerk zum Austausch mit anderen Initiativen und/oder Akteuren bilden,
- Verbreitung der Ergebnisse, des Nutzens der Zertifizierung,
- Dialoge mit Unternehmen, Produzenten zur Ausweitung des Ansatzes.

Generell positiv haben sich die folgenden Institutionen zu einer Unterstützung einer solchen Initiative geäußert:

EITI: Die Initiative von Regierungen, Wirtschaft und Nichtregierungsorganisationen ist auf Transparenz der Finanzströme im Rohstoffsektor ausgerichtet. Eine Umsetzung erfolgte zunächst v.a. in den Sektoren Öl und Gas, aber inzwischen auch im Bergbausektor. Hier steht derzeit die Etablierung einer Mining-subgroup an, da die Anforderungen von Transparenz im Bergbausektor sich wesentlich von denen im Öl- und Gassektor unterscheiden. Insbesondere ist die Frage, wie der Kleinbergbau einbezogen werden könnte, derzeit noch offen.

Da die Erfüllung der Standards auch die Zahlungsströme von Abgaben und Gebühren für Rohstoffgewinnung, Handel und Export einschließt bietet sich an, das Pilotprojekt in den Rahmen von EITI sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene einzubinden. Dies könnte dazu beitragen, auch den artisanalen Kleinbergbausektor in diese weltweite Initiative

einzubinden. Internationale Aufmerksamkeit könnte helfen, Korruption in diesem Sektor zu verringern und die Rechte des Kleinbergbaus zu schützen.

EITI hat neben der internationalen Struktur nationale Büros in den ca. 25 Ländern der Initiative und damit eine Außenstruktur, auf die eine Zertifizierungsinitiative vor Ort zurückgreifen könnte. Die Zertifizierungsinitiative könnte ebenso komplementär an EITI angebunden werden, ohne direkter Bestandteil von EITI zu sein.

Die von der Weltbank getragene internationale Initiative zur Unterstützung des Kleinbergbaus CASM (Communities and Small Scale Mining) dient als Austauschplattform und fördert Maßnahmen zur Reduzierung der Armutsinzidenz im weltweiten Kleinbergbau (ASM, Artisanal Small Scale Mining). Die Aktivitäten der Initiative streben die Integration betroffener Bevölkerungsgruppen und Kommunen in das lokale Wirtschaftsgeflecht über einen integrierten Ansatz bei Problemanalyse und Implementierung von Maßnahmen an. Das CASM Sekretariat wird von Mitarbeitern der Weltbank betreut. Eine aus 16 Fachexperten und Fördermitgliedern bestehende Leitungsgruppe (derzeitiger Vorsitz britisches Entwicklungsministerium DFID) steuert die Aktivitäten. CASM wird durch einen von überwiegend durch Weltbank und Großbritannien (DFID) aber auch von Japan, Kanada, Frankreich und den USA gespeisten Treuhänderfond finanziert. Deutschland ist bislang nicht offiziell an der Initiative beteiligt.

Regionale Netzwerke und Koordinatoren steuern die Umsetzung der Programme vor Ort. CASM ist die einzige international etablierte Initiative, die speziell den Kleinbergbau unterstützt und wäre damit für eine Initiative zur Zertifizierung, die den Kleinbergbau zum Fokus hat unbedingt einzubeziehen.

Das britische Entwicklungsministerium DFID steht der vorgeschlagenen Zertifizierungsinitiative positiv gegenüber und ist international sehr stark in diesem Sektor engagiert und vernetzt. Vor diesem Hintergrund wäre eine Beteiligung von DFID an einer internationalen Plattform wünschenswert.

ICMM ist ein etablierter Zusammenschluss von Bergbauunternehmen, die sich zur Einhaltung von Prinzipien im Sinne der Corporate Social Responsibility verpflichtet haben. Kleinbergbau ist explizit nicht Teil der Initiative. Daher ist eine direkte Beteiligung von ICMM an der Initiative derzeit weniger wahrscheinlich. Da aber einige Unternehmen von ICMM durchaus die Relevanz von Kleinbergbau auch für ihr Unternehmen sehen (z.B. als Zulieferer z.B. in Afrika), könnten einzelne Gespräche mit den Unternehmen im Hinblick auf die Zertifizierungsinitiative aufgenommen werden, um diese ggf. einzubeziehen.

Im Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development (IFMM) sind Regierungen aus 36 Ländern Mitglied, darunter 32 Entwicklungsländer, einschließlich der O5-Staaten Brasilien und Indien. Das Intergovernmental Forum setzt sich für die Umsetzung der im Gipfel von Johannesburg und der Agenda 21 gesetzten Ziele für den Bereich der mineralischen Rohstoffe und des Bergbaus ein, um den Beitrag der Rohstoffe für eine nachhaltige Entwicklung zu erhöhen. Es bietet Regierungen einen Rahmen für den Austausch von Erfahrungen und für Empfehlungen. Insgesamt ist das Forum bisher wenig in Erscheinung getreten. DFID ist Mitglied und wirbt für die Beteiligung weiterer Geberländer. Deutschland ist seit kurzem durch das BMWi in dem Gremium vertreten. Aufgrund seines ausschließlichen Regierungscharakters und der wenig operativen Ausrichtung, erscheint dieses Forum zunächst nicht geeignet als direkter „Motor“ bei der Einrichtung einer internationalen Plattform. Es könnte jedoch durchaus einbezogen werden, wenn es darum geht, die Initiative zu verbreiten z.B. im Rahmen einer der zukünftigen Sitzungen des Forums.

Eine Initiative zur Zertifizierung von Rohstoffen sollte das vorhandene Know-how zu Zertifizierungs- und Standardinitiativen einbeziehen. Für eine Umsetzung in Entwicklungsländern wäre dies innerhalb Deutschlands insbesondere das Know-how der GTZ. Erfahrungen aus Initiativen wie 4C oder FSC ebenso wie aus Prozessen des Multi-Stakeholder-Dialogs sollten hier genutzt werden⁸.

Bei der Umsetzung von Pilotmaßnahmen in einzelnen Ländern ermöglicht die Vor-Ort Präsenz eine Anbindung an entwicklungspolitische Maßnahmen auch außerhalb des Bergbaus z.B. im Bereich der Wirtschaftsförderung oder Good Governance.

⁸ <http://www2.gtz.de/dokumente/bib/06-0656.pdf>

6. Empfehlungen und Handlungsoptionen

Nach Auswertung der bisherigen Erfahrungen im Bereich der Zertifizierung sowie der möglichen Ansatzpunkte im Bereich der mineralischen Rohstoffe können folgende allgemeine Empfehlungen abgeleitet werden:

- Eine Reihe mineralischer Rohstoffe, die im Kleinbergbau gewonnen werden, sind potentiell für eine Zertifizierung geeignet. Dies sind insbesondere Tantal, Wolfram, Zinn, Kupfer und Kobalt (Heterogenit) sowie Gold. Ein mögliches Zertifizierungssystem sollte jedoch nicht per se auf diese Rohstoffe begrenzt sein, sondern offen für die Anwendung auf andere Rohstoffe sein.
- Es gibt bereits zahlreiche Zertifizierungs- und Standardisierungsprozesse, vor allem im industriellen Bergbau, aber auch z.T. mit Fokus auf Kleinbergbau. Eine neue Initiative sollte daher die wichtigsten Akteure bei der Ausgestaltung direkt beteiligen bzw. in den Dialogprozess einbeziehen.
- Die vorliegenden Entwürfe für ein Zertifizierungsschema, für Standards und Umsetzung sind eine Grundlage, um diese konkret mit den Beteiligten der Initiative (Wirtschaft, Staat, Zivilgesellschaft, internationale Akteure) zu Beginn des Zertifizierungsprozesses abzustimmen.
- Die Interessen der Wirtschaft konnten in der vorliegenden Zeit nur selektiv und mit einem Fokus auf die deutsche Industrie erhoben werden. Für eine internationale Initiative wäre der Dialog mit potentiellen internationalen Industriepartnern unbedingt zu vertiefen. Dies könnte z.B. in der Form eines Dialogforums mit internationalen Vertretern der Wirtschaft erfolgen.
- In einem ersten Schritt sollte der Nutzen und die Umsetzbarkeit einer solchen Initiative konkret anhand eines Pilotprojekts aufgezeigt werden. Daher sollte die Ausgestaltung der Initiative zunächst mit einem Nukleus von Akteuren aus Wirtschaft, Staat und Zivilgesellschaft beginnen sowie einer bzw. wenigen konkreten Handelsketten. Diese Orientierungsphase dient gleichzeitig zur Ausweitung des Diskussionsprozesses mit möglichen weiteren Akteuren. Die Ausweitung der Initiative kann dann vom Erfolg dieser Orientierungsphase abhängig gemacht werden.
- Der Sektor des Kleinbergbaus ist aufgrund seiner begrenzten eigenen Kapazität besonders auf entsprechende begleitende fachlich-technische Unterstützung sowie Verbesserung der gesetzlichen Rahmenbedingungen (Formalisierung) angewiesen. Daher sollte eine Umsetzung von zertifizierten Handelsketten im Idealfall mit Maßnahmen auf nationa-

ler Ebene zur Verbesserung von Governance und Transparenz im Rohstoffsektor verknüpft sein. Dies kann z.B. durch Abstimmung mit komplementären Maßnahmen der deutschen EZ oder anderer Geber erfolgen.

Die Initiative sollte auf zwei Ebenen verankert werden: international und national/lokal für die jeweilige Handelskette. Die Initiative sollte mit einer ersten zweijährigen Phase beginnen. In dieser werden die Grundzüge zur Ausgestaltung der Initiative festgelegt sowie parallel in einer beispielhaften Umsetzung einer Handelskette Erfahrungen zur konkreten Ausgestaltung erworben sowie erste vorzeigbare Ergebnisse zur späteren Ausweitung der Initiative geschaffen.

Es wird vorgeschlagen auf internationaler Ebene ein Steuerungskomitee einzurichten, an dem EITI, CASM, die OECD, Deutschland sowie weitere interessierte Akteure teilnehmen. Zur praktischen Umsetzung des Prozesses in der ersten Phase sollte eine Projektgruppe eingerichtet werden. Aufgaben dieser Projektgruppe sind:

- Aufbau eines internationalen Dialogs
- Einwerben weiterer Unterstützung, ggf. bilaterale Begleitmaßnahmen im Sektor
- Identifizierung weiterer Handelsketten und Optionen
- Entwicklung der Standards und des Prozesses
- Begleitung bei der Umsetzung eines Pilotvorhabens für eine Handelskette

Als erster Schritt zur Operationalisierung wird auf nationaler Ebene die beispielhafte Umsetzung einer Handelskette in Ruanda vorgeschlagen (vgl. Kapitel 5.5). Es wird empfohlen, den Prozess mit einer einjährigen Orientierungsphase zu beginnen.

Die Zertifizierung kann nur als zweitbeste Lösung angesehen werden und würde überflüssig sein, wenn die Rohstoffproduktion im Kleinbergbau vollkommen gesetzeskonform sowie in Übereinstimmung mit den internationalen Nachhaltigkeits- und Transparenzstandards erfolgen würde. Freiwillige Standards können aber einen Weg aufzeigen, um dort vorübergehend „Lücken zu schließen“, wo eine nationale oder globale Regulierung fehlt. Solange die Konzepte mit der Stärkung der Rechtsstaatlichkeit verbunden sind, können sie wirksam sein. Man muss dabei erkennen, dass die zertifizierte Handelskette nur eines von vielen möglichen Instrumenten der Förderung von Transparenz in der Rohstoffwirtschaft ist und keine Wunder bewirken kann. Die zertifizierte Handelskette ist aber ein erprobenswerter Ansatz, die Globalisierung der Rohstoffgewinnung ausgewogener zu gestalten.

Anlagen

I Anlage: Zertifizierungsinitiativen im Bereich mineralische Rohstoffe

Im Folgenden werden bestehende und im Aufbau befindliche Initiativen zur Zertifizierung und Standardisierung nach ethischen, sozialen und umweltrelevanten Standards sowie solche zur Förderung der Transparenz im Bereich der mineralischen Rohstoffe knapp umrissen dargestellt.

- Der Cyanide Code (International Cyanide Management Code, ICMI) ist eine Zertifizierungsinitiative der Goldbergbauindustrie zum umwelt- und gesundheitsschonenden Umgang mit Zyanid (Produktion, Transport und Gebrauch). Er gibt Standards für den Transport und Gebrauch von Cyanide vor, die in einer unabhängige Zertifizierung durch Dritte überprüft und veröffentlicht werden. Finanziert wird die Steuerung des Codes durch einen Beitrag der Goldbergbauunternehmen sowie der Zyanidproduzenten. 28 Firmen, davon 7 aus Entwicklungsländern, haben sich dem Cyanide Code verpflichtet. Hierzu gehören 14 Goldbergbauunternehmen, darunter auch Barrick Gold, Newmont Mining, AngloGold Ashanti und Gold Fields, die insgesamt 36% der industriellen Weltbergbauproduktion an Gold 2006 abdecken. In dem Steuerungskomitee haben neben den Industrieunternehmen auch UNEP sowie ICME (International Council on Mining and Environment) einen Sitz. Weiteres unter www.cyanidecode.org. Der International Cyanide Management Code besitzt insofern Relevanz für den Kleinbergbau, da die verschärften Sicherheitsstandards für die Verwendung von Zyanid im Bergbau auch Auswirkungen für die sicherheitstechnischen Entwicklungen im Kleinbergbau haben können.
- Der Kimberley Prozess (Kimberley Process Certification Scheme, KPCS) wurde zur Zertifizierung der Herkunft von Rohdiamanten eingerichtet, um die Finanzierung von Konflikten durch den illegalen Diamantenhandel einzudämmen. Die seit 2000 bestehende Initiative beruht auf der Zusammenarbeit von derzeit 71 Staaten, der global tätigen Diamantenindustrie sowie von Nicht-Regierungsorganisationen aus dem umwelt- und entwicklungspolitischen Umfeld. Kernpunkte des Prozesses sind der Herkunftsnachweis und die Nachverfolgbarkeit des Handelsweges von Rohdiamanten. Das Zertifizierungssystem ist am 1. Januar 2003 in Kraft getreten. Seither muss jede exportierte Partie Rohdiamanten von einem fälschungssicheren Zertifikat begleitet sein, welches bestätigt, dass Vorsichtsmassnahmen getroffen wurden, um das Vorhandensein von Konfliktdiamanten in der Sendung zu verhindern. Die Standards betreffen sowohl Herkunft als auch den Handel. Das Kimberley-System ist eine politische Absprache ohne juristisch bindenden Wert. Das Gründungsdokument legt die Umriss des Zertifizierungssystems fest und überlässt den teilnehmenden Staaten die Wahl der Mittel zur Umsetzung. Das Kimberley-System verfügt nicht über ein permanentes Sekretariat. Die administrativen Aufgaben obliegen

dem Land, das auf Grund seiner Wahl an der jährlich stattfindenden Plenarversammlung den Vorsitz innehat. Im Rahmen des Kimberley-Systems werden alle Entscheide im Konsens gefällt. Staaten, welche dieses Zertifizierungssystem nicht anwenden, werden vom internationalen Handel mit Rohdiamanten ausgeschlossen.

Der Kimberley Process ist heute ein anerkanntes Zertifizierungssystem, das den Hauptteil des Diamantenhandels umfasst, so dass es sich nur noch bei schätzungsweise weniger als 1% der verkauften Diamanten um Konfliktdiamanten handelt (gegenüber 4-15% Ende der 1990er Jahre). Im Rahmen des KPCS treten jedoch nach wie vor Schwierigkeiten bei der Qualität der internen Kontrollen v.a. im Bereich des artisanalen Bergbaus auf, so dass in einigen Ländern – etwa der DR Kongo – davon auszugehen ist, dass nur rund die Hälfte aller gewonnenen Diamanten auch vom Kimberley Prozess erfasst werden⁹. Siehe hierzu auch www.kimberleyprocess.com.

- Die Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) wurde 2002 als gemeinsame Initiative von Regierungen, NGOs und der Industrie ins Leben gerufen, um die Transparenz der Zahlungen und Einnahmen im Rohstoffsektor („extraktiver“ Sektor: Öl, Gas, Bergbau) zu erhöhen und so Korruption entgegen zu wirken. Als Initiator hat Großbritannien 2004 den EITI Multi-Donor Fund eingerichtet, der im Sommer 2005 bereits ein Volumen von 1,5 Mio. GBP umfasste. Ihre Teilnahme als EITI-Pilotländer haben Ghana, Nigeria und Aserbaidschan zugesichert, und eine Offenlegung der Zahlungsströme angekündigt. Wesentliche Unterstützung hat die Initiative von Großbritannien (DFID) ebenso wie von der Weltbank erhalten, darüber hinaus von anderen Gebern, darunter auch Deutschland. Mittlerweile sind 26 Länder der Initiative beigetreten. Im Nachgang der EITI Konferenz im November 2006 wurde über die Einrichtung des permanenten Sekretariats der Initiative mit Sitz in Oslo entschieden. Der deutsche G8-Vorsitz 2007 hat die Unterstützung von EITI in seiner entwicklungspolitischen Agenda prominent aufgenommen. Weitere Informationen unter www.eitransparency.org.
- Das Green Lead Project wurde 2004 als eine Initiative von Industrie, UNEP, staatlichen und zivilen Stellen sowie auch NRO aus dem Umweltbereich gestartet. Neben der Bergbauindustrie (BHP, Xstrata) sind auch die internationalen Studiengruppen an dem Projekt beteiligt. Ziel ist es, in der Handelskette mit Blei-Säure-Batterien nicht nur Kriterien der Qualität sondern auch des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, der Arbeitssicherheit so-

⁹ KfW-Diskussionsbeiträge Nr. 50 (Rohstoffe in der DR Kongo - Potenziale für die Entwicklung? April 2007 – Eine Kurzstudie von KfW und BGR: (http://www.kfw-entwicklungsbank.de/DE_Home/Service/Online_Bibliothek/Arbeitshil.jsp)

wie der sozialen Verantwortung einfließen zu lassen. Schlüsselement für die Zertifizierung im Rahmen der Green Lead Initiative ist ein Prüfprotokoll, das von einer unabhängigen dritten Partei erstellt werden soll und Bezug zu den Prüfungspunkten Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Gesundheit, Personalmanagement, soziale Verantwortung, Kommunikation und Nachhaltigkeit nimmt. Damit soll sichergestellt werden, dass bei der Produktion von Blei-Säure-Batterien allgemein anerkannte Beste Praktiken eingesetzt werden. Methoden und Standards der Bewertung und des Audits werden derzeit in einem Pilotprogramm umgesetzt (www.greenlead.com).

- 2006 hat das Mining Certification and Evaluation Project (MCEP), eine Initiative des australischen Zweigs des WWF, von Oxfam und weiteren NRO eine Studie zu Möglichkeiten der Zertifizierung im Bergbau vorgelegt. Seitens der Industrie waren vor allem in Australien aktive Bergbauunternehmen an dem Projekt beteiligt (u.a. AngloAmerican, BHP Billiton, Newmont, Placer Dome, Rio Tinto, WMC). Die Studie stellt die bisherigen Erfahrungen zur Verankerung von Standards im Bergbau dar und hat ein für den industriellen Großbergbau ein bereits anwendbares Zertifizierungsschema erarbeitet und gibt Empfehlungen für zukünftige Initiativen in diesem Bereich. Die Besonderheiten des Kleinbergbaus wurden bei der Entwicklung der Standards ausdrücklich nicht berücksichtigt, obgleich dessen internationale Bedeutung im online-verfügbaren Abschlussbericht herausgestellt worden ist (siehe www.minerals.csiro.au/sd/SD_MCEP.htm).
- Die Initiative der Sicherung eines verantwortungsvollen Bergbaus - Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) – resultiert aus einem multisektoralen Ansatz, der im Jahr 2006 in Vancouver eingeführt wurde. Dabei soll ein System auf freiwilliger Basis etabliert werden, mit dem die Einhaltung von umweltrelevanten, menschenrechtlichen und sozialen Standards im Bergbau gewährleistet werden kann. Die Teilnehmer der Initiative stammen aus der Bergbauindustrie, der Schmuckproduktion sowie dem Schmuckeinzehandel, NRO und von Handelsorganisationen. IRMA beabsichtigt ein von unabhängigen Dritten geprüfetes Sicherungssystem aufzubauen, um sicherzustellen, dass der Bergbau auf die in die Schmuckproduktion eingehenden Rohstoffe in einer umwelt- und sozialverantwortlichen Weise betrieben wird (www.responsiblemining.net).
- Das Rahmenwerk für einen verantwortungsvollen Bergbau, Framework for Responsible Mining, untersucht state-of-the-art Verbesserungen im sozialen und Umweltbereich des Bergbaus, wobei Empfehlungen für Regierungsinstitutionen, Gruppen der Zivilbevölkerung, Bergbauindustrie, Finanzinstitutionen, Einzelhandel und Investorengruppen gegeben werden sollen. Das Rahmenwerk beschäftigt sich vorrangig mit Fragestellungen des Festgesteinsbergbaus (NE-Metalle, Edelmetalle sowie Edelsteine). Teilnehmer an dem

Rahmenwerk stammen aus der Industrie, den Verbänden, dem Handel sowie aus NRO (www.frameworkforresponsiblemining.org).

- In Partnerschaft mit der IUCN (The World Conservation Union) und anderer relevanter öffentlicher und privater Organisationen bemüht sich der Dian Fossey Gorilla Fund (Gorilla Organization) im Rahmen des Durban Process „no go“-Gebiete für den Bergbau durchzusetzen. Besonders eingesetzt hat sich der Fund für die Tiefland-Gorillas des Kahuzi Biega Nationalparks in der DR Kongo, die durch die Kleinbergbauaktivitäten auf Coltan im Nationalpark und in der Nähe des Nationalparks bedroht werden. Mittlerweile unterstützt der Durban Process die Bildung von Bergbaukooperativen mit Musterbergwerken, um die Coltangerinnung kontrollierbar zu gestalten (siehe www.durbanprocess.net/en/).
- In der Association for Responsible Mining (ARM) haben sich Vertreter von Zivilgesellschaft und Industrie im Jahr 2004 organisiert, um die Entwicklung eines sozial- und umweltverantwortlichen Kleinbergbaus anzustoßen. Getragen wird ARM im Wesentlichen von Nichtregierungsorganisationen (Oxfam, Both Ends). Schwerpunkt der Aktivitäten sind die Rohstoffe Gold und Platin, für die in Kooperation mit Kooperativen und der Schmuckindustrie Pilotprojekte für eine umwelt- und sozialverantwortliche Produktion durchgeführt werden, u.a. das Green-Gold-Projekt in Kolumbien. In einem Konsultationsprozess wurden Standards für die Produktion im Kleinbergbau entwickelt, die von 2007 an in Pilotprojekten angewendet werden sollen (siehe hierzu www.communitymining.org/).
- Die Diamonds Development Initiative (DDI) geht davon aus, dass rund eine bis zwei Mio. artisanaler Bergleute in der Gewinnung von alluvialen Diamanten in Afrika aktiv sind und nicht von dem Kimberley Process ausreichend angesprochen werden. Durch die Aktivitäten der Initiative soll der bisher informelle Bergbau regional in einen formalen Bergbau überführt und dadurch das Entwicklungspotential des Sektors sowie sein Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung verbessert werden. Derzeit sind in DDI der Diamantenkonzern De Beers, Global Witness, Partnership Africa Canada, CASM (Communities and Small-scale Mining Program der Weltbank) sowie die Unternehmensvereinigung Rapaport engagiert. Weitere Informationen zu DDI sind abzurufen: (pacweb.org/e/index.php?option=content&task=view&id=81&Itemid=99).
- Pride Diamonds ist ein weiterer entwicklungspolitisch motivierter, industrieller Ansatz, um eine zertifizierte Handelskette für Diamanten aus Sierra Leone unter Einbezug des lokalen Kleinbergbaus zu entwickeln. Endabnehmer der von dem Unternehmen Pride Diamonds produzierten Diamanten, die aus einer ethisch akzeptablen Produktion stammen, ist das Juwelierhaus Tiffany & Co. Das Unternehmen Pride Diamonds verpflichtet sich

explizit sozial verantwortliche Löhne zu zahlen sowie die lokalen Kommunen an den Erlösen des Bergbaus partizipieren zu lassen (www.pridediamonds.com).

Auf dem Gebiet der Zertifizierung von mineralischen Rohstoffen auf der Grundlage eines analytischen Herkunftsnachweises sind neben der BGR bereits mehrere Forschergruppen aktiv, bzw. haben Interesse signalisiert:

- Norilsk Nickel, größter russischer Produzent von Platinmetallen und Nickel, hat ein analytisches Programm zum Herkunftsnachweis von Platinmetallen in Erzen, Konzentraten und metallurgischen Produkten gestartet. Diesbezüglich soll eine Initiative zur Entwicklung einer Zertifizierungsmethode auf internationaler Basis im November 2007 auf der 4th World Security Conference in Brüssel vorgestellt werden. Die Methode (CIP – Complex Procedure for Identification of the Nature and the Source of Origin of Precious Metals Containing Products of Mining and Metallurgical Operations) wird derzeit vom Network of European Forensic Science Institutes überprüft und validiert. Federführend ist das Netherlands Forensic Institute (Niederländisches Justizministerium).
- Am Thema Platinmetalle und Gold ist auch das Forensische Labor der südafrikanischen Polizei interessiert in Zusammenarbeit mit der südafrikanischen Bergbauindustrie interessiert (Anglo Platinum, Impala Platinum).
- Das Centre for Forensic Studies der University of Western Australia engagiert sich im Herkunftsnachweis von Gold und Diamanten.
- Zu den Ansätzen, die zumindest teilweise einen analytischen Herkunftsnachweis in ihr Vorgehen einbeziehen, zählt auch der von der belgischen TF MIRECA vorgebrachte Lubumbashi Process (vgl. Kapitel 5.4).

Einzelne Labor- und Prüfgesellschaften, die generelles Interesse an der Durchführung eines analytischen Herkunftsnachweises – gegebenenfalls auch speziell für Zentralafrika – signalisiert haben, schließen Argor Heraeus (Schweiz), die Alex Stewart International Corporation sowie die Société Générale de Surveillance (SGS) ein.

II Anlage: Kriterien für die Auswahl der Rohstoffe

Im Folgenden ist die unter Kapitel 5.1 getroffene Auswahl von Rohstoffen, die für die Einrichtung zertifizierter Handelsketten geeignete erscheinen auf der Grundlage der einzelnen Bewertungskriterien dargestellt.

II.1 Bedarf in Industrieländern und aktuelle Versorgungslage

Die vergangenen drei Jahre haben für die Industrie einen seit Jahrzehnten ungewöhnlich hohen Kostenschub bei Rohstoffen gebracht. Gleichzeitig war die Verfügbarkeit in Menge und Qualität von einigen Rohstoffen nicht immer gewährleistet. Eine der Ursachen für die immens gestiegene Nachfrage ist der wachsende Verbrauch in den neu aufstrebenden Volkswirtschaften, was zu einer verstärkten weltweiten Ressourcenkonkurrenz, insbesondere bei strategischen Rohstoffen geführt hat. Strategische Rohstoffe sind in diesem Zusammenhang vor allem auch metallische Rohstoffe, die durch industrielle Produktions- und Fertigungsschritte eine wesentliche Wertschöpfung erfahren¹⁰.

Über die reine Kostenbelastung durch die hohen Rohstoffpreise hinaus wirkt sich vor allem deren Volatilität negativ auf die Planungssicherheit der weiterverarbeitenden Industrieunternehmen aus. Diese Volatilität kommt vor allem auch dadurch zustande, dass der Handel der nicht an Börsen notierten strategischen Metalle oftmals intransparent verläuft. Hinzu kommt, dass die Unternehmenskonzentration auf der Angebots- wie auch der Nachfrageseite oftmals deutlich ausgeprägt ist, wodurch die technische Verfügbarkeit von Rohstoffen beeinträchtigt wird. Ein dritter Punkt ist, dass viele strategische Rohstoffe aus politisch instabilen Regionen stammen, was ebenfalls ein Risiko für die Rohstoffversorgung darstellt.

Bei diesem Auswahlkriterium wurde hier lediglich der Importwert der deutschen Rohstoffzufuhren im Jahr 2005 zugrunde gelegt. Eine ergänzende Betrachtung zur aktuellen Bedeutung der einzelnen Rohstoffe für Industriestandorte bietet eine vom BMWi beauftragte, gemeinsam mit der BGR und dem Fraunhofer ISI erstellte Studie des RWI¹¹.

¹⁰ Vgl. hierzu: Rohstoffsicherheit – Anforderungen an Industrie und Politik.- Ergebnisbericht der BDI-Präsidialgruppe „Internationale Rohstofffragen“.- Berlin, März 2007; (www.bdi-online.de/Dokumente/BDI_Ergebnisber_Rohstofffr.pdf).

¹¹ Trends der Angebots- und Nachfragesituation bei mineralischen Rohstoffen; Endbericht zum Forschungsprojekt Nr. 09/05 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi); (www.rwi-essen.de/pls/portal30/docs/FOLDER/PUBLIKATIONEN/GUTACHTEN/MIN-ROHSTOFFE.PDF)

II.2 Strategische Relevanz

Eine allseits anerkannte Definition der Strategischen Rohstoffe existiert nicht. In Kapitel 2 werden diese als für die Wirtschaftsentwicklung besonders kritisch, nur eingeschränkt substituierbar, bei gleichzeitig hoher Importabhängigkeit und Angebotskonzentration in instabilen Förderregionen beschrieben. Diese Definition geht auf ein gemeinsames Programm zurück, in dem verschiedene geologische Dienste (USGS, NRCan, BGS, BRGM, BGR und weitere) bis Mitte der 1990er Jahre beteiligt waren (International Strategic Minerals Inventory, ISMI). Beispiele für strategische Rohstoffe die in diesem Rahmen untersucht wurden sind Chrom, Kobalt, Mangan, Nickel, Niob und Tantal, Vanadium, Wolfram sowie Zinn. In einem vom Umweltbundesamt herausgegebenen Forschungsbericht¹² wurde versucht, aktuelle Kriterien für die Bestimmung von strategischen oder seltenen Metallen anzugeben. Ein Kernaspekt ist dabei die Knappheit der Rohstoffe. Wichtige Kriterien wären danach:

- Preise der Metalle von fast 500 US-\$ pro Kilogramm oder höher
- Preisanstieg der Metalle von 2001 bis 2004 von fast mehr als 100 % und höher
- statische Reichweite der Reserven auf Basis der Produktion 2004 von weniger als 25 Jahren
- statische Reichweiten der Reservenbasis auf Basis der Produktion 2004 von weniger als 50 Jahren
- Konzentration der bekannten Reserven vor allem in einem (> 50%) oder zwei Ländern (> 65%)
- Konzentration der Liefer- und Wertschöpfungskette oder hohe Konzentration der Reserven

Legt man diese ergänzenden Bedingungen einer Auswahl von Rohstoffen zu Grunde, so besitzen in Abhängigkeit der Anzahl der angewandten Kriterien verschiedene Metalle strategische Relevanz. Mit nur einem Kriterium werden die Metalle Beryllium, Cadmium, Cäsium, Eisen, Gallium, Germanium, Hafnium, Magnesium, Mangan, Molybdän, Nickel, Rubidium, Selen, Seltene Erden, Thallium und Yttrium ausgewählt. Zwei Kriterien treffen für die Metalle Barium, Blei, Chrom, Niob, Osmium, Quecksilber, Scandium, Silber, Strontium, Vanadium, Wismut, Wolfram und Zirkon zu. Darüber hinaus können an Hand von drei Kriterien Kobalt, Gold, Tantal, Iridium, Palladium, Platin, Rhenium, Rhodium, Ruthenium, Zink und Zinn identifiziert werden.

¹² Seltene Metalle Maßnahmen und Konzepte zur Lösung des Problems konfliktverschärfender Rohstoffausbeutung am Beispiel des Coltan (Umweltbundesamt, 2006).

Im oberen Abschnitt unterstrichen sind Metalle, die auch im Kleinbergbau gewonnen werden. Unter diesen besitzen Wolfram, Kobalt, Tantal und Beryll die höchste strategische Bedeutung für die deutsche Volkswirtschaft, da sie eine hohe Konzentration des Angebots nach Regionen und Firmen aufweisen und zudem verstärkt von aufstrebenden Volkswirtschaften nachgefragt werden, bzw. die Förderung zu einem Großteil (Weltbergbauproduktion von Wolfram zu 85% in der VR China) dort erfolgt. Sie erhalten in Tabelle 1 daher die Bewertung 4.

II.3 Anteil des Kleinbergbaus an der Weltproduktion von strategischen Rohstoffen

Der Beitrag des Kleinbergbaus an der globalen Rohstoffproduktion von Metallen und nicht-metallischen Rohstoffen wurde erstmals im Weltbankbericht WTP Nr. 75 (1987) umfassend abgeschätzt. Neuere detaillierte Quellen hierzu existieren nicht. Der hier dargestellte Anteil umfasst den industriellen (KMU in Industrienationen) UND den artisanalen Beitrag. Es ist davon auszugehen, dass im Fall einiger Rohstoffe der artisanale Anteil angestiegen ist, zumal die Zahl der weltweit aktiven artisanalen Kleinbergleute sich in den letzten 20 Jahren von etwa 5 Millionen auf derzeit rund 15 Millionen weltweit gewachsen ist¹³. Ursachen sind die gewachsene Armutinzidenz in Entwicklungsländern, liberalisierte Berggesetze, die wiederholten Goldräusche in den 1990er Jahren und schließlich der jüngste weltweite Ressourcenboom.

Für den Export von Kleinbergbauprodukten aus Entwicklungsländern eignen sich vor allem Rohstoffe, die transportkostenunempfindlich sind. Zu dieser Gruppe gehören vor allem metallische Rohstoffe wie die Buntmetalle (Blei, Kupfer, Zink, Zinn), die Stahlveredler und Refraktärmetalle (Chrom, Nickel, Wolfram, Niob, Tantal und Molybdän) sowie die Edelmetalle (Gold, Silber und Platin). Zu den nicht metallischen Rohstoffen, die international gehandelt und im artisanalen Kleinbergbau gewonnen werden gehören u.a. Farbedelsteine, Diamanten sowie Industriemineralien (z.B. Beryll, Flussspat, Glimmer, Graphit, Quarz oder Schwerspat) sowie Abrasiv- und Feuerfestmineralien (Al_2SiO_5 – Gruppe). Weitere 15 Rohstoffe werden vereinzelt lokal im artisanalen Kleinbergbau in Entwicklungsländern gewonnen.

¹³ Siehe hierzu auch ILO 1999: Tripartite Meeting on Social and Labour Issues in Small-scale Mines (www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmssm99/tmssmr.html).

Tabelle 3: *Geschätzter Anteil des Kleinbergbaus (industriell und artisanal) an der Weltproduktion (1987)*

Metalle		Industrieminerale	
Beryll	100 %	Flussspat	90 %
Quecksilber	90 %	Graphit	90 %
Wolfram	80 %	Talk	90 %
Chrom	50 %	Vermikulit (Glimmer)	90 %
Antimon	45 %	Bimsstein	90 %
Mangan	18 %	Feldspat	80 %
Zinn	30 %	Ton	75 %
Eisen	12 %	Gips	70 %
Blei	11 %	Schwerspat	60 %
Zink	11 %	Sand + Kies	30 %
Kobalt	30 %	Salz	20 %
Gold	10 %	Kohle	20 %
Silber	10 %	Asbest	10 %
Kupfer	8 %	Phosphat	10 %

Für die aktuelle Bestimmung des Förderanteils des nicht-industriellen also artisanalen Kleinbergbaus an der globalen Gesamtförderung von Rohstoffen wurde indirekt vorgegangen, in dem von der publizierten Gesamtförderung eines Rohstoffs, der Anteil des industriellen Bergbaus abgezogen wird. Die ermittelte Differenz ergibt einen oberen Grenzwert für den potenziellen Anteil des artisanalen Kleinbergbaus. In der Realität kann jedoch für Rohstoffe, die illegal gehandelt und lokal verarbeitet werden der tatsächliche Anteil des Kleinbergbaus an der Weltproduktion noch wesentlich höher liegen. In der folgenden Tabelle 4 wird dieser mögliche Anteil des artisanalen Kleinbergbaus für die strategischen Rohstoffe zusammengestellt. Dieser liefert die Grundlage der Bewertung in Kapitel 5.1.

Die Tabelle zeigt, dass vor allem die Produktion von den Edelmetallen Platin, Gold und Silber sowie auch die in der Elektroindustrie und Stahlveredelung einsetzbaren Metalle Zinn, Tantal, Wolfram und Kobalt zu einem relativ hohen Anteil aus der Produktion des Kleinbergbaus stammen und potenziell für die Zertifizierung einer Handelskette in Betracht kommen.

Tabelle 4: Schätzung des maximalen Anteils des artisanalen Kleinbergbaus (ASM) an der weltweiten Gesamtproduktion

Metalle	
Antimon	≈ 4%
Beryll	5%
Blei	2,5%
Chrom	5%
Eisen	4%
Gold	≈ 10%
Kobalt	30%
Kupfer	0,5%
Mangan	11%
Platin	5% (1%**)
Quecksilber	≈ 18%
Silber	6,8%
Tantal	20%***
Wolfram	6%
Zink	1,1%
Zinn	≈ 30%****

* ohne VR China

** vermutete Kleinbergbauproduktion in Russland und Kolumbien

*** Bergbau aus afrikanischen Ländern (DR Kongo, Mosambik, Ruanda, Äthiopien und Burundi)

**** Unter Einbezug der PT-Timah-Subunternehmen auf Banka Island, die dem Kleinbergbau zuzurechnen sind, sowie des vietnamesischen Staatsbergbaus, der artisanale Methoden anwendet.

II.4 Wirkungspotenzial für Armutsminderung und Konfliktvermeidung

Weltweit sind rund 15 Mio. Menschen direkt im Kleinbergbau (ASM) beschäftigt. Nach den üblichen Hochrechnungen sind damit rund geschätzte 100 Mio. Menschen existenziell vom artisanalen Kleinbergbau abhängig. Der industrielle Bergbau beschäftigte hingegen weltweit zur Jahrtausendwende lediglich 7 Mio. Menschen, also rund die Hälfte.¹⁴ Nach Schätzungen der ILO arbeiten in Asien zwischen 6,7 und 7,2 Mio. Menschen direkt im Kleinbergbau, in Afrika zwischen 3,0 und 3,7 Mio. und in Lateinamerika zwischen 1,4 und 1,6 Mio. Menschen.

¹⁴ ILO 2002: The Evolution of Employment, Working Time and Training in the Mining Industry (<http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmmi02/index.htm>).

Ein wachsender Anteil des Kleinbergbaus findet in Regionen statt, die von Konflikten und militärischen Auseinandersetzungen betroffen sind. So belaufen sich aktuelle Schätzungen für die DR Kongo auf 2 Mio. Kleinbergleute und rund 10 Mio. Betroffene – das sind rund 20 % der Gesamtbevölkerung. Diese fördern je nach Rohstoff zwischen 80 und 100 % der kongolesischen Gesamtproduktion. Die artisanale Förderung der DR Kongo in [Tabelle 5](#) wurde auf der Grundlage von verschiedenen Schätzungen (DFID, UN und Weltbank) über die Anzahl der Kleinbergleute nach Region, ihrem durchschnittlichen Einkommen¹⁵ sowie den vor Ort realisierten Verkaufserlösen ermittelt. Während der Abbau von Kupfer und Kobalt vormals überwiegend industriell erfolgte, wurden andere mineralische Rohstoffe wie Coltan, Zinn und Gold bereits vor den Kriegen vor allem artisanal gewonnen.

Tabelle 5: Kleinbergbau in der DR Kongo

Rohstoff	Anzahl der Kleinbergleute (in 1.000)	Ø Jahreseinkommen (USD)	Artisanale Produktion	Verkaufserlöse ab Grube (USD)	Anteil an Gesamtproduktion (%)
Heterogenit (25%Cu, 10% Co)	150 (50 – 250)	2.200 (2.000 – 2.500)	1.300 Kt (150 – 1.800)	250 / t	>80
Diamanten	500 (500 – 2.000)	2.500 (1.800 – 3.600)	60 Mct (20 – 100)	12 / ct (10 – 100)	95
Gold (Ituri, Orientale)	60 (20 – 200)	1.600 (1.200 – 2.400)	0.25 Moz (7,750 kg)	400 / oz (65% Goldpreis!)	65 (100 für alle Provinzen)
Kassiterit (Zinnstein)	60	800 (600 – 1.000)	8 Kt (6 – 12)	1.500 / t (1.500 – 2.000)	100

Die hohe Arbeitsintensität des Kleinbergbaus ist für die Beschäftigungssituation eines Entwicklungslandes vorteilhaft, zumal die Bergleute für ihre Tätigkeit häufig keine besonderen Vorkenntnisse oder Ausbildung benötigen und sich auch unqualifizierte Arbeitskräfte – auch im Rahmen der Demobilisierung von Ex-Kombattanten – rekrutieren lassen.

Der Kleinbergbausektor ist eine alternative Einkommensquelle für das Heer der Arbeitslosen oder Unterbeschäftigten in Entwicklungsländern. Die erzielbaren Einkünfte in diesem Sektor liegen – zumindest im Gold- und Diamantenbergbau – weit über dem Durchschnittseinkommen von vergleichbaren eher landwirtschaftlich geprägten Regionen (ca. 3 USD pro Tag im Kleinbergbau gegenüber 60 US cents pro Tag in der Landwirtschaft in Zentralafrika). Die Tä-

¹⁵ Bericht des UN Sicherheitsrates vom 8 Februar 2007

tigkeit ist also bei deutlichen Risiken bezüglich Arbeits- und Einkommenssicherheit vergleichsweise attraktiv.

Anders als im Gold- und Diamantenbergbau stellt sich die Situation bei der Gewinnung von Industriemetallen im Kleinbergbau dar (vgl. auch [Tabelle 5](#)). Aus Unkenntnis über den wahren Wert der Rohstoffe erhalten die Bergleute oftmals von den Zwischenhändlern nur einen Lohn, der bestenfalls die Subsistenz ermöglicht. Somit fällt der Beitrag des Kleinbergbaus zur Armutsminderung im Fall der Industriemetalle derzeit gering aus. Die Verfügbarkeit von Markt- und Preisinformation ist für Kleinbergbautreibende in isolierten Bergbauregionen entscheidend, um ihre Einkünfte aus Rohstoffverkäufen zu verbessern.

Der Kleinbergbau trägt zudem in hohem Maße zum informellen und illegalen Handel mit Rohstoffen in Zentralafrika bei. Obwohl das neue Berggesetz der DR Kongo den artisanalen Bergbau theoretisch regelt, ist der Einfluss der gesetzlichen Bestimmungen auf den Sektor in der Realität sehr gering. Die Arbeitsbedingungen sind schlecht, Kinder- und Zwangsarbeit ist üblich. Mangelnde Arbeitssicherheit führt zu häufigen Unfällen. Die Kleinbergleute werden oftmals von einem Händler während der Erkundungsphase zwischenfinanziert und sind daraufhin gezwungen, dieses Darlehen abzuarbeiten was zu einer langfristigen Abhängigkeit führt. Ein weiteres Entwicklungshemmnis stellt der fehlende Zugang zu freien Märkten für die artisanale Produktion dar, der durch den katastrophalen Zustand der Verkehrswege noch verschlechtert wird und Aufkäufern vor Ort eine weitere Möglichkeit einräumt, Preise zu diktieren. Da der Zwischenhandel für die Geschäftsabwicklung auch in Krisenregionen gesichertes Umfeld sucht, erkaufte er sich von den jeweiligen politischen und militärischen Machthabern Schutz. Diese Umverteilung des Profits aus der Rohstoffgewinnung kann wiederum der Förderung von Konflikten dienen.

Vor allem in den Ostprovinzen der DR Kongo wurden und werden Kleinbergleute von militärischen Milizen kontrolliert und ausgebeutet. Milizen vergeben Lizenzen für den Kleinbergbau gegen Tagesgebühren und Abgaben aus der Produktion (oft bis 30% der Förderung). Diese Einnahmen sind für die Gruppen die größte Finanzierungsquelle und führen somit zu einer Destabilisierung der Region¹⁶.

Auf allen Ebenen der Gewinnung und Anreicherung der Rohstoffe werden willkürlich Abgaben, Steuern (*taxes parallèles*) oder Schutzgebühren von einer unüberschaubaren Vielfalt von staatlichen, parastaatlichen oder informellen Machthabern eingefordert. Zynischerweise sind die Zahlungen oftmals mit den ausstehenden Gehältern der Staatsdiener verbunden,

¹⁶ Vereinte Nationen, Sicherheitsrat, S/2006/53, Seite 21.

die zur Subsistenz Korruption anwenden. Die Bergleute arbeiten in der Regel als Tagelöhner ohne Einkommenssicherheit. Die schlechte soziale Situation und eine geringe Arbeitsproduktivität bedingen, dass der Kleinbergbau trotz hoher Beschäftigungswirkung derzeit sein Potential zur Armutsminderung und zur regionalen wirtschaftlichen Entwicklung nicht entfaltet.

Zum einen durch die Eindämmung des Zwischenhandels und zum anderen durch die faire, an Weltmarktpreisen ausgerichtete Bezahlung der Produzenten sowie durch Transparenzverpflichtungen von Rohstoffkäufern und -verkäufern kann die Implementierung von zertifizierten Handelsketten einen wichtigen Beitrag zur Armutsbekämpfung leisten und gleichzeitig helfen, die Finanzierung von Konflikten zu erschweren.

Damit erhalten wiederum die Edelmetalle der Platingruppe sowie Gold und Silber als auch die in Zentralafrika im Kleinbergbau gewonnen Industriemetalle Tantal (Coltan), Wolfram, Zinn und Kobalt (Heterogenit) eine hohe Bewertung hinsichtlich des Wirkungspotenzials für die Armutsminderung und Konfliktvermeidung in Tabelle 1.

II.5 Möglichkeit direkter Handelsbeziehungen zwischen Produzenten und Verbraucher

Nur die wenigsten im Kleinbergbau geförderten Rohstoffe finden einen direkten Weg zu den Konsumenten in den Industrieländern. Dies sind vor allem Schmucksteine und Edelmetalle. In der Theorie könnten jedoch neben diesen auch einige Industrierohstoffe über einen direkten Kontakt zwischen dem Produzenten aus dem Kleinbergbausektor und dem industriellen Abnehmer vermarktet werden. Etwa im Rahmen einer zertifizierten Handelskette. Bei vielen Rohstoffen, die eventuell im Kleinbergbau gewinnbar sind, verursachen allerdings die Abnehmeranforderungen bezüglich Menge, Qualität und Homogenität des Rohstoffs unüberbrückbare Markthürden. Dies gilt vor allem für Massenrohstoffe, zu denen auch die Buntmetalle im weitesten zählen.

Ein gegenläufiges Beispiel ist der Ankauf von chilenischen Kupfererz, das aus dem Kleinbergbau stammt, durch die Empresa Nacional de Minería (ENAMI). Je nach Mineraltyp wird das Erz von den einzelnen Produzenten erst in Aufkaufstellen gesammelt und dort eine größere, homogenisierte Charge hergestellt, die wiederum in einer zentralen Aufbereitungsanlagen zu einem Kupferkonzentrat aufbereitet wird. Diese Kupferkonzentrate gelangen in eine eigene Kupferhütte. Das erzeugte Blisterkupfer wird zu reinem Kathodenkupfer veredelt, das direkt an den Abnehmer verkauft wird bzw. den Weg zum Kunden über die Rohstoffbörse findet.

Nach Angabe des Statistischen Bundesamtes werden derzeit folgende Metalle in Erz- oder Konzentratform aus Schwellen- und Entwicklungsländern nach Deutschland eingeführt: Blei, Chrom, Eisen, Kupfer, Mangan (sehr geringer Anteil an den Gesamtimporten des Metalls), Molybdän (technisches Molybdänoxid oder –sulfid, das im Kleinbergbau nicht ohne weiteres herstellbar ist), Niob und Tantal, Titan (technisches Titanoxid, das im Kleinbergbau nicht ohne weiteres herstellbar ist), Wolfram und Zink. Daneben existieren in Deutschland Verarbeitungskapazitäten für Zinnsteinkonzentrate, da diese einen Ersatz für die derzeit verarbeiteten zinnhaltigen Aschen und Rückstände darstellen.

Die Menge von Erzen und Konzentraten, die nach Deutschland zur Weiterverarbeitung importiert werden, ist im Langzeittrend abnehmend. Die gilt sowohl für die Quantität und den Wert als auch für die Vielfalt der eingeführten Erze. Eine Ausnahme von dem allgemeinen Trend stellt jedoch der Import von Kupferkonzentraten nach Deutschland dar, der sowohl mengen- als auch wertmäßig im Verlauf der Jahre sehr stark angestiegen ist. Im Jahr 2005 wurden 1,15 Mio. t Kupferkonzentrat mit einem Wert von über 800 Mio. € nach Deutschland eingeführt. Bei Blei und Zink sind die importierten Erz- und Konzentratmengen seit den 90er Jahren stabil geblieben. Im Jahr 2005 wurden über 200 Tsd. t Blei-Konzentrate und Erze mit einem Wert von über 105 Mio. € sowie rd. 415 Tsd. t Zink-Konzentrate und Erze mit einem Wert von 130 Mio. € eingeführt.

Da in den deutschen Zink, Blei und Kupferhütten aus Gründen der Wirtschaftlichkeit relativ große Erz- und Konzentratchargen in kontinuierlichen Prozessen verarbeitet werden müssen, ist in diesem Industriebereich die Versorgung mit kleinen Erz- und Konzentratchargen aus dem Kleinbergbau aufgrund der vergleichsweise hohen Transaktionskosten und dem hohen Regelungsaufwand für die Homogenisierung wirtschaftlich nicht sinnvoll. Aus dem gleichen Grund ist auch die Einfuhr von Eisenerzen aus Ländern mit einer Kleinbergbauproduktion nicht wirtschaftlich. Hinsichtlich des Mischerzes Heterogenit (ca. 10% Kobalt und 25% Kupfer) erscheint eine direkte Handelsbeziehung zwischen dem Kleinbergbauproduzenten in der DR Kongo und einem industriellen Weiterverarbeiter möglich, sofern der Abnehmer über ausgereifte Laugungstechniken verfügt um hochhaltiges Kupfer-Kobalt-Erz im batch-Prozess zu laugen und in der Lage ist, auf dem chemischen oder elektrochemischen Weg die gelösten Metallanteile in der Lauge zu trennen.

Die deutschen Chromerzimporte im Jahr 2005 in Höhe von rd. 150.000 t besitzen einem Wert von rd. 25 Mio. € und werden zum größten Teil in der heimischen Industrie eingesetzt, um Chromchemikalien bzw. Feuerfeststeine herzustellen. Bei der Versorgung der chemischen Industrie und der Feuerfest-Industrie ist der Einsatz von Chromerzchargen aus dem Kleinbergbau denkbar. Die Lieferungen von Chromerz stammen derzeit noch ausschließlich aus südafrikanischen Bergwerken, die dem Großbergbau zuzurechnen sind. Der gegenwärtig

tig hohe Erz- und Konzentratpreis von durchschnittlich rd. 175 €/t würde auch nach der Deckung von Transportkosten gute Gewinnmargen für eventuelle Produzenten aus dem Kleinbergbausektor übriglassen.

Wertmäßig stehen derzeit die Importe von Niob-Tantalerzen hinter denen von Kupfer, Zink, Aluminium und Blei mit rd. 65 Mio. € an fünfter Stelle. Im Jahr 2005 wurden 80.000 t Niob-Tantal Konzentrat bzw. Erz nach Deutschland eingeführt. In der letzten Hochpreisphase für Tantal im Jahr 2001 lag der Einfuhrwert für Niob-Tantal Erz bzw. -konzentrat sogar bei 194 Mio. €, was bei den Importen von Konzentraten und Erzen zu der damaligen Zeit den zweiten Platz unter mineralischen Rohstoffimporten bedeutete. Der relativ hohe Wert der Niob-Tantal-Konzentrate mit durchschnittlich rd. 812 €/t und die industrielle Flexibilität bei den Einsatzmengen im Verarbeitungsprozess lassen Niob-Tantal Erz als geeigneten Rohstoff für eine direkte Handelsverbindung zwischen dem Kleinbergbauproduzenten und dem industriellen Abnehmer erscheinen.

Im Vergleich zu den oben aufgeführten Rohstoffen fallen die deutschen Importe von Wolfram- und Zinnerzen wert- und mengenmäßig wesentlich geringer aus. Im Jahr 2005 wurden nach Deutschland 493 t Wolfram Erz- bzw. -konzentrat mit einem Wert von 3,4 Mio. € eingeführt, was vielleicht 3 – 4% des Gesamtwertes der Wolframeinfuhren ausmachte. Der hohe Wert von Wolfram Erz- und -konzentrat mit einem Durchschnittspreis von rd. 690 €/t im Jahr 2005, lassen diesen Rohstoff dennoch als geeignet für eine direkte Handelsverbindung zwischen dem Kleinbergbauproduzenten und dem industriellen Abnehmer erscheinen.

Obwohl derzeit praktisch keine Zinnkonzentrate nach Deutschland importiert werden, ist die Aufnahme einer Zinnproduktion in Deutschland vom technischen Gesichtspunkt aus relativ einfach zu bewerkstelligen. Der relativ hohe Wert von Zinnsteinkonzentraten, der 25 – 50% des aktuellen Preises für Zinnmetall in Höhe von 11.000 \$/t Zinnmetall entsprechen mag, zeigt, dass der Direktimport von im Kleinbergbau produzierten Zinnsteinkonzentratmengen für den industriellen Abnehmer sowie für den Produzenten aus dem Kleinbergbau profitabel sein könnte.

II.6 Möglichkeit eines analytischen Herkunftsnachweises

Für die Zertifizierung einer Handelskette kann die Möglichkeit eines analytischen Herkunftsnachweises ein Instrument zur Verifizierung bieten. In diesem Fall kann ein Nachweis erbracht werden, mit dem sichergestellt werden kann, dass die gehandelten Rohstoffe ausschließlich dem zertifizierten Ursprung entstammen. Voraussetzungen für die Möglichkeit eines analytischen Herkunftsnachweises bei Erzen, Erzkonzentraten oder Metallen sind im Allgemeinen:

- Bestimmbarkeit des Alters,
- variable Mineralogie,
- variable Geochemie,
- Einsatzmöglichkeit von ortsauflösender Analytik,
- Vergleichbarkeit geologischer Parameter, wie z.B. Gang- oder Nebengestein

Günstige Voraussetzungen für einen analytischen Herkunftsnachweis sind vor allem

- hohe Variabilität in Mineralogie und Geochemie,
- überschaubare Anzahl von genetischen Lagerstättentypen,
- wenige Liefergebiete und
- hoher Einheitswert des Rohstoffs.

Die Identifikation der Herkunft von Metallen bzw. Erzen durch analytische Verfahren ist nach Auffassung der BGR im Einzelfall möglich. Sie beruht auf radiometrischen Altersbestimmungen sowie auf mineralogischen und geochemischen Untersuchungen. Erste Voruntersuchungen der BGR haben gezeigt, dass insbesondere bei den Mineralien und Elementen wie Platin und Palladium, Tantalit (Coltan) und Zinnstein sowie Blei und Zink relativ gute Chancen für einen analytischen Herkunftsnachweis bestehen.

Die Verfahren befinden sich derzeit in der Entwicklung, deshalb kann mit einer ersten Bewertung im Laufe des Jahres 2007 gerechnet werden. Allerdings ist der analytische Herkunftsnachweis, der aufwändige Laboranalysen erfordert, kein Standardverfahren. Er bietet aber die Möglichkeit, in begründeten Zweifelsfällen die Herkunft bestimmter Rohstoffe wissenschaftlich zu klären. Über die Restunsicherheit bei der Quellenzuordnung kann nach gegenwärtigem Stand der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten noch keine konkreten Angaben gemacht werden.

Entsprechend der Eignung des Rohstoffs für einen möglichen analytischen Herkunftsnachweis erfolgt die entsprechende Bewertung in Tabelle 1 für die entsprechenden Erze (vgl. Hierzu auch Anlage V).

Der Einsatz von neuer Technologie, wie z.B. von Tracer-Stoffen, dient der Verifizierung der Rohstoffherkunft durch analytische Verfahren und soll die übliche Dokumentation des Handelsvorgangs mit Papieren unterstützen. Eine Substanz wird als Tracer dem Transportgebilde beigemischt und in den Transportpapieren in kodierter Form vermerkt. Um Trittbrettfahrer auszuschließen, werden die Beimengungen regelmäßig geändert. Bei der Stichprobennahme ist es dann zum einen möglich den Tracer im Rohstoff nachzuweisen und durch quantitative Analysen eine Manipulation an dem Handelsgut, z.B. durch Verdünnung des Rohstoffs oder Vermischung des Rohstoffs mit anderen Erzen in der Handelkette festzustellen.

len. Als Tracer kommen Substanzen in Frage, die leicht nachzuweisen, ungefährlich sowie preisgünstig sind und die vor allem im natürlichen Erzen nicht auftreten. Potenziell kommen vor allem organische Verbindungen in Betracht. Da auf dem Gebiet der Verfahrensentwicklung für die Tracerverwendung bei der Rohstoffzertifizierung noch wenig einschlägige Forschung betrieben wurde, ist die Möglichkeit der Anwendbarkeit von Tracern bislang nicht abzuschätzen. Hierzu sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Wie auch das Einbringen eines Tracers, könnte auch ein spezielles Gebinde bzw. eine spezielle Verpackung als Bestandteil eines Herkunftsnachweises genutzt werden, ohne die Rohstoffproduktion mit zusätzlichen Kosten für die Analyse zu belasten.

III Anlage: Rohstoffwirtschaftlicher Abriss der ausgewählten Rohstoffe

Folgende Darstellungen geben neben einem allgemeinen rohstoffwirtschaftlichen Abriss der ausgewählten Rohstoffe Hintergrund zu den Möglichkeiten der Einrichtung zertifizierter Handelsketten im artisanalen Kleinbergbau aufgrund der spezifischen Eignung des Rohstoffs für eine artisanale Gewinnung und der Bedarfslage am Industriestandort Deutschland. Am Ende dieser Anlage sind Rohstoffsteckbriefe eingefügt, die einen prägnanten Überblick der Marktsituation bieten.

III.1 Tantalzerze bzw. –konzentrate (Coltan)

Tantal und Niob Vorkommen finden sich vorwiegend in Afrika, Brasilien, Kanada und Australien. Die Lagerstätten sind meist an hoch differenzierte „Seltene-Metall-Pegmatite“ gebunden, in denen Tantal als Columbit und Tantalit auftritt. Diese Minerale werden trivial in der DR Kongo als Coltan bezeichnet.

Die zentralafrikanischen Tantal-führenden Pegmatite, die auch häufig Zinn und andere Wertminerale enthalten, sind meist an der Oberfläche stark verwittert. Zusammen mit den Seifen, die gewöhnlich von solchen Pegmatiten abgeleitet werden und ein Gemenge aus Schwermineralen, wie Zinnstein, Tantal-Nioboxide und Wolframit enthalten können, sind diese Lagerstätten ideal für den flexiblen Abbau im Kleinbergbaubetrieb geeignet.

Von der offiziellen Weltproduktion an Tantal in Höhe von 1.290 t (2006) stammen rd. 82 % aus den Ländern Australien, Brasilien und Kanada. Der Rest stammt aus afrikanischen Ländern, wobei die Bedeutung der afrikanischen Förderländer und insbesondere von Mosambik und Ruanda stark zunehmend ist. Inoffiziell ist davon auszugehen, dass die afrikanische Förderung einen wesentlich höheren Anteil an der Weltproduktion von Tantal ausmacht. Tantalkonzentrate werden häufig aus betrügerischer Absicht falsch deklariert und exportiert, bzw. aus den Ländern Afrikas auf den Weltmarkt geschmuggelt. Dies gilt insbesondere für Erze aus der DR Kongo.

Deutschland gehört zu den wenigen Standorten in der Welt, wo Tantalzerze und -konzentrate weiterverarbeitet werden, was sich in der hohen Importrate von Niob/Tantalzerzen und –konzentraten widerspiegelt. Führend auf dem Gebiet der Weiterverarbeitung von Tantal in Europa ist die Firma H.C. Starck sowie das Unternehmen Heraeus GmbH.

Der Ansatz einer zertifizierten Handelskette für primäre Tantalrohstoffe wäre aufgrund der speziellen Versorgungsstruktur Deutschlands, insbesondere für die deutsche Elektronikhalbleitungsindustrie ratsam, da ein hoher Anteil der Importe aus Entwicklungsländern kommt. Weniger interessant ist die Zertifizierung sicherlich für ein weiteres bedeutendes Produzenten-

land von Tantalzwischenprodukten, nämlich die USA, das nur rund 2 % der Erz- und Konzentratimporte aus afrikanischen Ländern bezieht.

Es ist davon auszugehen, dass ein analytischer Herkunftsnachweis von pegmatitischen Niob-Tantal-erzen und -konzentraten schon in Kürze möglich ist. Eine wichtige Rolle werden hierbei die Verfahren der Altersbestimmung sowie der Isotopie spielen. Bei Niob-Tantal-erzen aus Karbonatiten wie z.B. bei dem Mineral Pyrochlor sind weitere Untersuchungen bezüglich eines Herkunftsnachweises erforderlich. Ein Konfliktvermeidungspotential besitzt insbesondere die Zertifizierung von Handelsketten mit „Coltan“ bzw. Niob-Tantaliterzen aus den zentralafrikanischen Ländern.

III.2 Erze der Platingruppenmetalle

Die Bergwerksproduktion für Platin im Jahr 2005 beträgt 217 t weltweit von denen über drei Viertel aus der Republik Südafrika, und 12,5% aus Russland stammen. Die in der Reihenfolge gelisteten Länder Kanada, Simbabwe und die USA haben einen Anteil von etwas unter 10% der Weltplatinförderung. Anders als der Goldbergbau spielt der Kleinbergbau nur eine ganz untergeordnete Rolle bei der Produktion von Platin, könnte aber für industrielle Abnehmer mit speziellen Qualitätswünschen interessant sein. Platinseifen bzw. oberflächennahe sekundäre Anreicherungen von Platin im Kleinbergbaumaßstab werden derzeit in Kolumbien, Russland sowie in Äthiopien gewonnen. Eine direkte Handelbeziehung zwischen einem industriellen Abnehmer sowie einem Kleinbergbauproduzenten scheint möglich.

Die deutschen Importe von Platinmetall betragen 2005 über 46 t, jedoch wurde ein beträchtlicher Anteil des Platinmetalls wieder exportiert, so dass die Nettoimporte 7,7 t Platin ausmachten. Die wichtigsten deutschen Verarbeiter von Platinmetall sind das Unternehmen Heraeus GmbH sowie die Degussa Metals Catalysts Cerdec AG (Umicore).

Ein „Fingerprinting“ von Platinmetallen scheint über die Verfahren der Isotopie sowie des Altersnachweises gut möglich zu sein. Das Potenzial für den Kleinbergbau ist aber als sehr gering einzuschätzen.

III.3 Oxydisches Mischerz von Kobalt und Kupfer (Heterogenit)

Die deutschen Importe von Kobalterz und -metall betragen 2004 über 21 t, mit einem Gesamtwert von über 700 Tsd. €. Im selben Zeitraum wurden 484 t Kobaltoxid bzw. Hydroxid mit einem Wert von rd. 12,6 Mio. € sowie 2014 t Kobaltmetall mit einem Wert von über 81 Mio. € eingeführt. Die wichtigsten deutschen Verarbeiter von Kobalt sind die H.C. Starck GmbH sowie die Gesellschaft für Elektrometallurgie. Kupfererze und –konzentrate werden von der Norddeutschen Affinerie nach Deutschland eingeführt. Alleine im Jahr 2004 betrug der Importwert der Kupfererze und –konzentrate rd. 840 Mio. €.

Die weltweite Bergwerksproduktion an Kobalt belief sich im Jahr 2005 auf 54.600 t Co-Inhalt. Der größte Anteil hieran, mit über 40 %, stammte aus der DR Kongo. Mit Abstand folgen danach Kanada sowie Sambia mit jeweils rd. 10 % Anteil an der Weltförderung.

Heterogenit ist ein Verwitterungserz, das in Reinform je nach chemischer Zusammensetzung des Erzes rd. 64 % Kobalt aufweist. Häufig kommt Heterogenit assoziiert mit dem sekundären Kupfermineral Malachit vor. Die wichtigsten Vorkommen von Heterogenit befinden sich in der Kupferprovinz Katanga, DR Kongo. Der durchschnittliche Gehalt der im Kleinbergbau gewonnenen Erze liegt bei 25 % Cu-Inhalt und 10 % Co-Inhalt.

Der Anteil des artisanalen Bergbaus an der Gesamtproduktion von Kobalterzen in der DR Kongo wird derzeit auf rd. 80 % geschätzt. Man geht davon aus, dass zwischen 50.000 und 250.000 Kleinbergleute Kobalterz in oberflächennahen Lagerstätten mit einfachen Methoden gewinnen. Dort, wo der artisanale Bergbau organisiert ist, sind Heterogenit und hochgradiges Kupfererz als geeignete Rohstoffe für eine zertifizierte Handelskette anzusehen. Ein Großteil der derzeitigen Gewinnung im Kleinbergbau findet auf Konzessionen des Großbergbaus statt. Von diesem wird bezüglich der artisanalen Gewinnung eine Lösung angestrebt, die die illegale Gewinnung von Heterogenit in den derzeit gestundeten Tagbauen beenden soll. Die Zertifizierung der Handelskette für das Kobaltmineral Heterogenit bzw. für oxydische Kupfererze wäre hierfür eine geeignete Maßnahme.

Eine unter belgischer Leitung stehende Studiengruppe bemüht sich derzeit einen Herkunftsnachweis für Kupfer- und Kobalterz zu entwickeln. Basis hierfür soll ein Verfahren sein, bei dem eine repräsentative Probe des Erz- oder Konzentrathaufwerkes untersucht wird. Ein Konfliktvermeidungspotential besitzt insbesondere die Zertifizierung von Handelsketten mit Heterogenit aus der DR Kongo.

III.4 Wolframerze

Die globale Bergwerkförderung von Wolfram im Jahr 2005 betrug rd. 70.000 t Wolframinhalt. Das wichtigste Produzentenland für Wolfram ist die VR China, mit einem Anteil von über 85% an der Weltproduktion. Einen weit geringeren Anteil haben die westeuropäischen Produzentenländer Österreich und Portugal, sowie Russland und Kanada, die zusammen auf rd. 7 - 8 % der Weltförderung kommen. Weiterhin besitzt Nordkorea noch einen geringen Anteil von < 1 % an der Weltproduktion.

Die Wolframproduktion in Bolivien, die vielleicht ein dreiviertel Prozent der globalen Wolframförderung ausmacht, stammt aktuell ausschließlich vom privaten Kleinbergbau (Minería Chica) und von den Bergbaukooperativen, welche Lagerstätten und Bergwerke der ehemaligen COMIBOL übernommen haben. Geringe Mengen von Wolframkonzentraten gelangen auch aus der Mongolei auf den Rohstoffmarkt.

Derzeit von offiziell geringerer Bedeutung für die Produktion von Wolfram sind die afrikanischen Produzentenländer DR Kongo, Ruanda, Burundi und Uganda, die nach der USGS-Statistik auf eine Förderung von zusammen rd. 130 t Wolframinhalt kommen. Allerdings scheint zumindest in Ruanda eine eklatante Diskrepanz zwischen den offiziellen Rohstoffproduktionszahlen und der tatsächlichen Fördermenge zu existieren. Nach derzeitiger Einschätzung der BGR könnte alleine die Förderung von Ruanda bei mehr als 500 t WO_3 -Inhalt liegen, und somit einen Anteil von rd. 1 % an der Weltförderung von Wolfram ausmachen.

Für die Versorgung Deutschlands mit Wolfram sind auch kleinere Produzentenländer, wie Brasilien, Thailand und Vietnam wichtig, die sowohl Erze als auch Wolframkonzentrate nach Deutschland liefern. Ihr Anteil an der Versorgung Deutschlands mit primären Wolframrohstoffen machte 2005 58 % aus. Bedeutendste europäische Verarbeiter von Wolfram sind

- H. C. Starck GmbH, Deutschland
- Longyear GmbH, Deutschland
- Wolfram Bergbau- und Hütten-GmbH, Österreich
- Eurotungstène Poudres S.A., Frankreich

Die Anreicherung der Wolframminerale in geringmächtigen Ganglagerstätten oder in stark verwitterten oberflächennahen Vorkommen sowie die auf Grund der hohen Mineraleichte und Verwitterungsresistenz häufig vorkommende Anreicherung in Seifen sorgen dafür, dass Wolfram ideal für die Gewinnung im Kleinbergbau ist, zumal die für die Vorkonzentration erforderliche Dichtesortierung auch relativ einfach im kleinen Maßstab zu bewerkstelligen ist.

Eine zertifizierte Handelskette für primäre Wolframrohstoffe wäre aufgrund der speziellen Versorgungsstruktur Deutschlands vorteilhaft, da ein hoher Anteil der Importe aus Entwicklungsländern bzw. Schwellenländern stammt. Auch für andere Industriestaaten, wie z.B. die USA, die rund 43 % ihrer Wolframerze und -konzentrate zur Weiterverarbeitung aus Entwicklungsländern wie Bolivien, Thailand, Kenia, der Mongolei, Uganda und Vietnam bezieht, könnte eine Zertifizierung der Wolframhandelskette von Vorteil sein.

Es ist davon auszugehen, dass ein analytischer Herkunftsnachweis von Wolframerzen- und -konzentraten sich derzeit kaum bewerkstelligen lässt. Ein Konfliktvermeidungspotential besitzt insbesondere die Zertifizierung von Handelsketten mit Wolfram aus den zentralafrikanischen Ländern.

III.5 Chromit

Die Chrombergbauproduktion in Höhe von 19,3 Mio. t (2005) stammt zu 43 % aus der Republik Südafrika und zu jeweils rd. 20 % aus Indien und Kasachstan. Kleinere Produzentenländer sind die Türkei und Simbabwe.

Die nach Deutschland importierten Chromerz bzw. Konzentratmengen stammen zu rd. 70 % aus der Republik Südafrika und zu 15 % aus der Türkei. Die Chromerz bzw. -konzentrat exportierenden Betriebe in diesen Ländern sind dem industriellen Bergbau zuzurechnen. Eine direkte Handelsverbindung zu Produzenten aus dem Kleinbergbaubereich erscheint möglich, insbesondere wenn spezielle Rohstoffqualitäten gesucht werden.

Die wichtigsten deutschen Verarbeiter von Chromerzen bzw. -konzentraten sind die Bayer AG, die Lanxess GmbH sowie das Unternehmen Refratechnik.

Im Hinblick auf einen möglichen Herkunftsnachweis ist bei Chromerzen eine Unterscheidung nach geochemischen Kriterien relativ leicht möglich. Ein erfolgreicher Herkunftsnachweis ist hier von der Datendichte abhängig. Ein Konfliktvermeidungspotential besitzt insbesondere die Zertifizierung von Handelsketten mit Chromerzen aus Albanien.

III.6 Zinnerze

Zinn ist ein Metall, das ähnlich wie Wolfram in Ganglagerstätten auftritt, jedoch auch in geringhaltigen Massenlagerstätten, die jedoch eher ein Prospektionsziel des Großbergbaus darstellen. Sehr häufig werden in Zentral- und Westafrika an Granit gebundene Lagerstätten im Kleinbergbau gewonnen, da die tief greifende Verwitterung hier zu leicht löslichen Erzen geführt hat. Ein typisches Beiprodukt der Zinngewinnung aus diesen Lagerstätten ist Tantal, das häufig mit Zinn vergesellschaftet vorliegt.

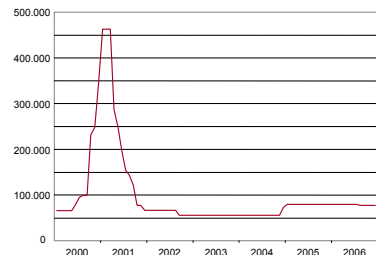
Eine weitere wichtige Quelle des sehr verwitterungsbeständigen Zinnminerals Zinnstein sind Seifenlagerstätten, die sowohl im Großbergbau als auch im Kleinbergbau wirtschaftlich gewinnbar sind. Die globalen Zinnreserven befinden sich vor allem in Westafrika, China, Südost-Asien sowie in der Andenregion. Die Zinnproduktion im Jahr 2005 lag bei 290.000 t, wovon über 40 % aus der VR China kamen, das mit Abstand vor Indonesien mit 27,5 % und vor Peru mit 15 % Anteil an der Spitze der Weltzinnförderung liegt.

Nach Deutschland wird Zinn hauptsächlich in metallischer Form eingeführt. Allerdings spielt auch die Weiterverarbeitung von tantalhaltigen Zinnschlacken eine wichtige Rolle, auf die sich das Unternehmen H.C. Starck spezialisiert hat. Mit einem Zinnverbrauch von rd. 19.000 t liegt Deutschland derzeit auf dem vierten Platz der Verbraucherländer. Die für Deutschland wichtigsten Produzentenländer von Zinn sind Peru, Indonesien, Thailand und die VR China, deren akkumulierter Anteil an den Zinnmetallimporten nach Deutschland rd. 67 % ausmacht. Aufgrund der unvollständigen Integration bei den Zinnproduzenten aus Südost-Asien ist es daher gut möglich, dass ein Teil des nach Deutschland importierten Zinnmetalls aus dem Kleinbergbau stammt. Den höchsten Anstieg bei der Zinnproduktion im Zeitraum 2005 bis 2006 hatte die DR Kongo zu verzeichnen. Hier wuchs die Förderung von 80 t auf 2.100 t an, wodurch die DR Kongo zum acht-wichtigsten Zinnförderland wurde.

Ein analytischer Herkunftsnachweis von Zinnsteinkonzentraten aus primären, pegmatitischen Lagerstätten erscheint möglich, jedoch für Zinnstein aus anderen Lagerstättentypen insbesondere aus Seifen nicht. Ein Konfliktvermeidungspotential besitzt insbesondere die Zertifizierung von Handelsketten mit Zinnstein aus den zentralafrikanischen Ländern.

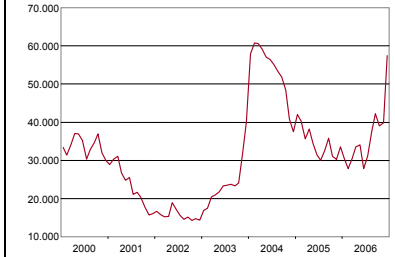
III.7 Rohstoffwirtschaftliche Steckbriefe geeigneter Metallrohstoffe

Tantal

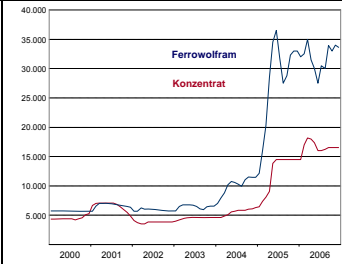
<u>Verwendung</u>	Tantalcarbid: Schneidwerkzeuge Tantaloxid: Optische Linsen, Nachtsichtgeräte Röntgenfilme, Tintenstrahldrucker Tantalpulver: Kondensatoren für integrierte Schaltkreise (Medizintechnik, Automobilbau, GPS, Digitalkameras, Laptops, Mobiltelefone) Tantalmetall: Korrosions- und hitzebeständiger Anlagenbau (Feuerfest und Jettriebwerke), medizinische Implantate, Sputtertechnik
<u>Angebot (2006)</u>	
Bergwerksproduktion weltweit	1.500 t Inh.
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	43.000 t Inh. – zu über 90 % in Brasilien Zentralafrika besitzt großes, unerkanntes Potential
Regionale Konzentration der Produktion ^(*)	Australien (49 %), Brasilien (17 %), Mosambik (6 %), Kanada (5 %), DR Kongo (4 %) <u>Top 5: 80%, Top 10: >95%</u>
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primärproduzenten ^(*)	Sons of Gwalia (Standorte in Australien: 45%), Paranapanema (Standorte in Brasilien: ca. 10%), Cabot Corp. (Standort in Kanada: ca. 5%), HPMC (Standorte in Mosambik: 5%) Metallurg (Standorte in Brasilien: ca. 3 %) <u>Top 3: 60%, Top 10: 90%</u> Zentralafrika, derzeit überwiegend artisanaler Kleinbergbau
<u>Nachfrage (2005)</u>	
Import Deutschland	Erz + Konzentrat 80.700 t (incl. Niob), Metall -110 t, Sekundärmaterial 61 t, Halbzeug 23 t
Wichtige Deutsche Verarbeiter	H.C. Starck GmbH, W.C. Heraeus GmbH
Wichtige Internationale Verarbeiter	Treibacher Industrie (Österreich), Cabot Supermetals, Metallurg; Kennametal (alle USA), Mitsui (Japan), Ulba Metallurgical (Kasachstan), Solikamsk Magnesium (Russland)
Preisentwicklung Konzentrat, Basis 30 % Ta ₂ O ₅ , cif Europa Preise in US\$ / t Ta ₂ O ₅ Monatsanfang	
Recyclingrate	20 % (USA)
Substitutionsmöglichkeiten	Niob, Aluminium, Keramik, Platin, Titan, Zirkonium
Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette	Hoher Konzentrationsgrad; Bedeutende Rohstoffquellen in Krisenregionen (Zentralafrika) unkontrolliert genutzt
Strategische Bedeutung	EU 100 % importabhängig, Verwendung in elektronischen Steuersystemen und als Feuerfestwerkstoff (auch Rüstungsindustrie)

(*) : Zahlen in Klammern = Anteil an der Weltproduktion 2006

Kobalt

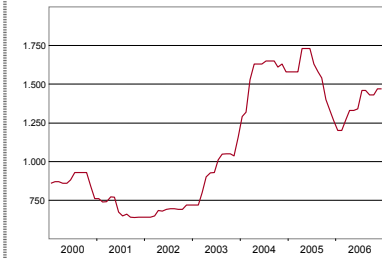
<u>Verwendung</u>	Hochtemperaturlegierungen, Batterien (je 22 % des Gesamteinsatzes), Hartmetalle (11 %), Farben und Pigmente (9 %) Dauer magnetwerkstoffe, Katalysatoren (Herstellung von PET), Radiologie	
<u>Angebot</u>		
Bergwerksproduktion weltweit	54.600 t Inh. (2005)	
Raffinadeproduktion weltweit	54.800 t Inh. (2005) 53.900 t Inh. (2006)	
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	7 Mio. t Inh., davon 50 % in der DR Kongo, gefolgt von Australien (19 %) und Kuba (15 %)	
Regionale Konzentration der Bergwerksproduktion ⁽²⁰⁰⁵⁾	DR Kongo (40,3 %), Kanada (10,1 %), Sambia (10,0 %), Russland (8,7 %), Brasilien (7,9 %) Top 5: 77,0 % , Top 10: 96,7 %	
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primaärproduzenten ⁽²⁰⁰⁴⁾	Inco (Kanada, 8,0 %), Glencore (Schweiz, 4,0 %), Noranda (Kanada, 1,8 %), Lionore Mining (Kanada, 0,4 %), Mincor Resources (Australien, 0,3 %) Top 5: 14,5 % , Top 10: 15,0 %	
Unternehmerische Konzentration der industriellen Raffinade ⁽²⁰⁰⁶⁾	China (23,5 %), OM Group (USA, Produktionsstandort Finnland: 15,9 %), Xstrata (Produktionsstandort in Norwegen: 9 %), Norilsk (Produktionsstandorte in Russland: 8,8 %), ICCI (Produktionsstandorte Kanada: 6,1 %), Chambishi (Standorte in Sambia: 6%) Top 5: 64 %	
<u>Nachfrage (2005)</u>		
Verbrauch Welt	54.000 t Inh.	
Verbrauch Deutschland	2.000 t Inh.	
Nettoimport	Metall 1.960 t, Oxid/Hydroxid 374 t, Sekundärmaterial -175 t, Halbzeug -0,5 t	
Wichtige Deutsche Verarbeiter	H.C. Starck GmbH, Gesellschaft für Elektrometallurgie (GfE)	
Wichtige europäische Verarbeiter		
<u>Preisentwicklung</u>	Kobalt, Metall mind. 99,8 %, Freimarkt, Preise in US\$ / t, Monatsdurchschnitt	
<u>Recyclingrate</u>	20 – 25 % (Deutschland)	
<u>Substitutionsmöglichkeiten</u>	ohne deutliche Leistungseinbuße derzeit nicht möglich	
<u>Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette</u>	Labiler Markt; bedeutende Rohstoffquellen in Krisenregionen (Zentralafrika)	
<u>Strategische Bedeutung</u>	Wichtige militärische Einsatzgebiete	

Wolfram

<u>Verwendung</u>	Metall: Stahlindustrie (Stahlveredler), Elektronik (Glühwendeln, Elektroden in Bogenlampen; LCD), chemische Industrie und chemischer Apparatebau, Medizintechnik, selten: Schmuckindustrie, militärischer Einsatz (panzerbrechende Munition, Kernwaffen) Karbide: Schneidwerkzeuge (=Hauptanwendungsgebiet, Anteil in Europa > 60 %)
<u>Angebot (2005)</u>	
Bergwerksproduktion weltweit	74.600 t Inh.
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	2,9 Mio. t Inh., davon > 60 % in China
Regionale Konzentration der Bergwerksproduktion (*)	China (87,1 %), Russland (5,9 %), Österreich (2,1 %), Portugal (1,1 %), Kanada (0,9 %) <u>Top 5: > 97 %</u>
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primärproduzenten (*)	NA Tungsten (Standorte in Kanada: 5,5 %), Wolfram Bergbau (Standorte in Österreich: 2,1 %), keine Angaben zum Anteil chinesischer Firmen
<u>Nachfrage (2005)</u>	
Verbrauch Welt	75.500 t Inh.
Nettoimport	Erz + Konzentrat 450 t, Metall 1.150 t, Ferrowolfram 420 t, Wolframate -1.900 t, Sekundärmaterial 270 t, Halbzeug -90 t
Wichtige Deutsche Verarbeiter	HC Starck GmbH, Betek-Simon GmbH & Co KG, Rheinmetall Waffe Munition GmbH
Wichtige europäische Verarbeiter	Großbritannien: A&M Minerals & Metals, Amalgamated Metal Corp., Wogen Group; Schweden: Sandvik Tooling AB, Seco Tools AB; Belgien: Specialty Metals Co., Umicore; Frankreich: Eurotungstène Poudres, Cime Bocuze SA; Österreich: Wolfram Bergbau- und Hütten GmbH
<u>Preisentwicklung</u>	Konzentrat, min. 65 % WO ₃ , Ferrowolfram, Basis 75 % W Preise in US\$ / t WO ₃ bzw. / t W Monatsdurchschnitt
	
<u>Recyclingrate</u>	30 %
<u>Substitutionsmöglichkeiten</u>	Keramisch-metallische Verbundwerkstoffe
<u>Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette</u>	China hat marktbeherrschende Position
<u>Strategische Bedeutung</u>	EU zu fast 100 % importabhängig; Militärische Einsatzgebiete

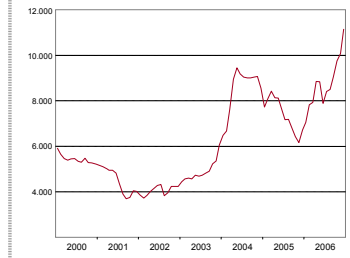
(*) : Zahlen in Klammern = Anteil an der Weltproduktion 2005

Chrom

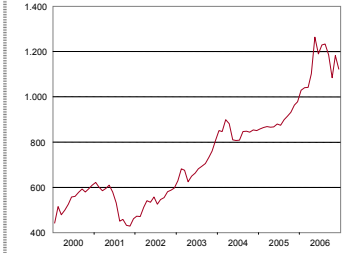
<u>Verwendung</u>	Chrom, Ferrochrom: Stahlindustrie (>90 %) Magnesia-Chromit: Feuerfest- und Gießereiindustrie (4 %), Natriumdichromat: Chemische Industrie (4 %)
<u>Angebot (2005)</u>	
Bergwerksproduktion weltweit	19,3 Mio. t
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	500 Mio. t, davon 95 % in Kasachstan und Südafrika
Regionale Konzentration der Bergwerksproduktion ^(*)	Rep. Südafrika (43,0 %), Indien (19,1 %), Kasachstan (18,9 %), Türkei (4,1 %), Simbabwe (3,8 %) Top 5: 88,9 % , Top 10: 97,0 %
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primärproduzenten ^(*)	Eurasian Natural Resources Corp. (Standorte in Kasachstan: 19,3 %), Kermas Group (UK; Standorte in Südafrika, 18,1 %), Xstrata (Schweiz; Standorte in Südafrika: 15,5 %), Tata Iron & Steel (Standorte in Indien: 9,7 %), Orissa Mining Corp (Standorte in Indien: 4,4 %) Top 5: 67,0 % , Top 10: 80 %
<u>Nachfrage (2005)</u>	
Verbrauch Welt	Keine Angaben
Nettoimport	Erz + Konzentrat 126.200 t, Ferrolegierungen 444.400 t, Metall 4.500 t, Sekundärmaterial -260 t
Wichtige Deutsche Verarbeiter	Thyssen Krupp Edelstahl, Bayer AG, Refratechnik, Cronimet; Beteiligung der beiden deutschen Firmen ELG Haniel GmbH und LANXESS AG im Chromiterzbergbau in Südafrika
<u>Preisentwicklung</u>	Ferrochrom, Basis 60 % Cr , 6-8 % C, max. 1,5 % Si in Lagerhaus, Preise in US\$ / t, Monatsdurchschnitt 
<u>Substitutionsmöglichkeiten</u>	gering
<u>Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette</u>	Hoher Konzentrationsgrad
<u>Strategische Bedeutung</u>	
<u>Sonderprobleme</u>	6-wertiges Chrom ist toxisch, Ersatz besonders in der Farbenindustrie gefragt und durch EU Richtlinien geregelt

(*) : Zahlen in Klammern = Anteil an der Weltproduktion 2005

Zinn

<u>Verwendung</u>	Metall: Lote, Weißblech, Legierungen, Glasherstellung (Floatglas) Zinnoxid: Halbleiter (Photovoltaik), LC-Displays, Gassensoren, Katalysator Organische Zinnverbindungen: Fungizide, Desinfektionsmittel
<u>Angebot (2005)</u>	
Bergwerksproduktion weltweit	300.000 t Inh.
Raffinadeproduktion weltweit	377.000 t Inh.
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	6,1 Mio. t Inh. – davon gut 60 % in China, Malaysia und Indonesien, 30 % in Peru, Brasilien und Bolivien
Regionale Konzentration der Bergwerksproduktion (*)	China (39,9 %), Indonesien (26,7 %), Peru (14,0 %), Bolivien (6,2 %), Brasilien (3,9 %) <u>Top 5: 91 % , Top 10: >97 %</u>
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primärproduzenten (*)	State of Indonesia (Standorte in Indonesien: 17,2 %), Minsur (Standorte in Peru: 15,1 %), State of China (Standorte in China: 7,3 %), Straits Trading Co (Standorte in Singapur: 4,0 %), Paranapanema (Standorte in Brasilien: 2,5 %) <u>Top 5: 46 % , Top 10: 51 %</u>
<u>Nachfrage (2005)</u>	
Verbrauch Welt	349.000 t Inh. davon: Lote: 49,7 %, Weissblech: 18,3 %, Chemische Industrie: 14,1 %, Legierungen (5,6 %), Glasindustrie: 1,8 %
Verbrauch EU	59.500 t Inh. davon: Lote: 25,5 %, Weißblech: 31,7 %, Chemische Industrie: 18,3 %, Legierungen: 6,6 %, Glasindustrie: 1,2 %
Verbrauch Deutschland	19.100 t Inh.
Nettoimport	Metall 19.600 t, Sekundärmaterial 130 t, Halbzeug -780 t
Wichtige Deutsche Verarbeiter	Stannol GmbH (Lote), Rasselstein GmbH (Weißblech), H.C. Starck (Zinnschlacken)
<u>Preisentwicklung</u>	Zinn, min. 99,85 %, LME, cash, in LME Lagerhaus, Preise in US\$ / t, Monatsdurchschnitt 
<u>Recyclingrate</u>	25 % (USA)
<u>Substitutionsmöglichkeiten</u>	Aluminium, Glass, Plastik, Epoxydharze, Aluminium-, Kupferlegierungen
<u>Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette</u>	wichtig als Substitut für Blei in Loten; Zinn als Bestandteil von Loten derzeit kaum zu ersetzen
<u>Strategische Bedeutung</u>	EU zu fast 100 % importabhängig
<u>Sonderprobleme</u>	In den wichtigen Förderländern Südostasiens: Konzentrate häufig radioaktiv

Platin

<u>Verwendung</u>	Autoindustrie (Katalysatoren), Schmuckwaren, Elektronikindustrie, chemische Industrie, Dentaltechnik
<u>Angebot (2005)</u>	
Bergwerksproduktion weltweit	217 t Inh.
Sichere + wahrscheinliche Vorräte weltweit	71.000 t Inh. (Platingruppenmetalle insgesamt)
Regionale Konzentration der Bergwerksproduktion (*)	Rep. Südafrika (77,8 %), Russland (12,7 %), Kanada (4,3 %), Simbabwe (2,3 %), USA (2 %) Top 5: 99,1 %
Unternehmerische Konzentration der industriellen Primärproduzenten (*)	Anglo American (Großbritannien, 34,3 %), Impala Platinum Holdings (Rep. Südafrika, 20,7 %), Norilsk Nickel (MMC) (Russland, 14,0 %), Lonmin (Großbritannien, 13,6 %), Aquarius Platinum (Australien, 4,0 %) Top 5: 86,6 % , Top 10: 95,3 %
<u>Nachfrage (2005)</u>	
Verbrauch Welt	208,5 t Inh.
Verbrauch EU	72,8 t Inh.
Nettoimport	Metall 7,7 t, Sekundärmaterial 5.000 t (Platingruppenmetalle gesamt)
Wichtige Deutsche Verarbeiter	W.C. Heraeus GmbH, Degussa Metals Catalysts Cerdec AG (Umicore)
<u>Preisentwicklung</u>	Platin, Metall, 99,95 %, London Preise in US\$ / troz, Monatsdurchschnitt 
<u>Substitutionsmöglichkeiten</u>	Palladium
<u>Sensibilität der Liefer- und Wertschöpfungskette</u>	Hoher regionaler Konzentrationsgrad
<u>Strategische Bedeutung</u>	EU 100 % importabhängig

(*) : Zahlen in Klammern = Anteil an der Weltproduktion 2005

IV Anlage: Standards für die Zertifizierung

Kleinbergbau, insbesondere der von Gold sowie von anderen höherwertigen Metallen, bietet in ressourcenreichen Entwicklungsländern der verarmten Landbevölkerung eine einzigartige Gelegenheit der Armut zu entkommen und den Grundstein für eine nachhaltige Nutzung der Rohstoffe in Kommunen und Regionen zu legen. Dies wurde von zahlreichen, der EZ verpflichteten Organisationen erkannt, die für den Kleinbergbau Produktionsstandards entwickeln bzw. vorschlagen, mit dem Ziel zum einen den Beitrag des Sektors für die nachhaltige Entwicklung des Landes zu erhöhen und zum anderen die ethische Versorgung der Wertschöpfungskette von Industrie bis zum Endabnehmern mit Produkten des Kleinbergbaus zu ermöglichen. Am weitesten fortgeschritten sind folgende Zertifizierungsinitiativen für den Kleinbergbau:

- Oro Verde (Green Gold): Oro Verde ist das erste Pilotprojekt von ARM (vgl. Anlage I), das eine zertifizierte Handelskette für Gold aus der kolumbianischen Choco-Region zum Ziel hat. Im Vordergrund steht hierbei die Unterstützung eines sozioökonomischen Managements zu Gunsten der lokalen Bevölkerung im Choco. Verarbeiter des grünen Goldes sind Goldschmiede in Industrieländern, die ethisch akzeptabel gewonnenes Gold zur Schmuckherstellung verwenden wollen. Bei der Goldgewinnung und im Goldhandel müssen entsprechende Standards eingehalten werden. Je nach Grad der Standardbefolgung wird nach „green gold“ und „green gold premium“ unterschieden, wobei ein „green gold premium“-Zertifikat nur bei einer Aufbereitung ohne Quecksilberverwendung vergeben wird.
- Diamonds Development Initiative (DDI): Die Gründer der DDI, die aus Diamantenindustrie, NROs und Geberinstitutionen stammen, suchen das Umfeld des artisanalen Diamantenbergbaus durch Maßnahmen in folgenden Gebieten zu verbessern für die Standards entwickelt werden sollen:
 - Gesetzgebung und speziell Berggesetzgebung
 - Verteilung und Vermarktungswege
 - organisatorische Aspekte der artisanalen Produktion
 - legale und transparente Produktwege
 - Organisation des informellen Bergbaus
 - freie und offene Märkte für die Produkte des Kleinbergbaus
- IRMA (The Initiative for Responsible Mining Assurance): IRMA beabsichtigt ein von unabhängigen Dritten geprüftes Sicherungssystem aufzubauen, um sicherzustellen, dass

der Bergbau in einer umwelt- und sozialverantwortlichen Weise betrieben wird. Die Schlüsselemente der unabhängigen Verifizierung sollen u.a. sein:

- Faire und angemessene Verteilung des finanziellen Nutzens an die Kommunen (einschließlich der einheimischen Bevölkerung), wobei ihre Rechte beachtet und geschützt werden;
 - Wirkungsvolle Reaktionen auf die möglichen negativen Auswirkungen für Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Kultur;
 - Steigerung des „Shareholder value“.
- Framework for Responsible Mining: Das Rahmenwerk beschäftigt sich vorrangig mit Fragestellungen des Festgesteinsbergbaus (NE-Metalle, Edelmetalle sowie Edelsteine). Die Prinzipien, auf denen das Rahmenwerk für einen verantwortungsvollen Bergbau basiert, sind nachhaltige Entwicklung, Gleichheit, partizipative Entscheidungsfindung, Rechnungslegung und Transparenz, Vorsicht, Effizienz sowie das Verursacherprinzip, bei dem der Schadensverursacher für den Ausgleich des Schadens eintritt.

Die Anpassung von bereits existierenden Standards und Zertifizierungsschemata ist eine Möglichkeit, den Aufwand für die Entwicklung von Standards für die geplante Zertifizierung von Handelsketten zu verringern. Weitere anpassbare Standards sind z.B.:

Standards der Fairtrade Labelling Organisation (FLO): Fair Trade und damit die Zertifizierung von Produkten und Handelsketten unter Verwendung von universellen Standards ist ein Schritt zur Einführung eines fairen Handels zwischen Produzenten und Abnehmer, der auf Dialog, Transparenz und Respekt basieren soll und zu einer größeren Gleichheit im Nord-Süd Handel führen kann. Fair Trade soll auch zur nachhaltigen Entwicklung beitragen, indem für den Produzenten im Süden bessere Handelsbedingungen gewährleistet werden sollen. Die Anwendung von Fair-Trade-Prinzipien und Standards im Kleinbergbau sollen das Umfeld der Bergleute und ihrer Familien verändern, um:

- dem Teufelskreis der Subsistenzwirtschaft zu entkommen sowie Zugang zu Bildung, Gesundheitsschutz und nachhaltiger Entwicklung zu erlangen.
- von verbesserten Handelsbedingungen durch eine gerechtere Verteilung der Wertanteile an der Wertschöpfungskette zu profitieren.
- den Bergleuten und ihren Organisationen einen verbesserten Marktzugang zu verschaffen. Dies kann durch eine direktere Gestaltung der Verkaufsbeziehung, stärkere Organisationen, bessere Informationen und Kenntnisse des Geschäfts erreicht werden.
- die Umwelt-, Arbeits- und sozialen Bedingungen zu verbessern, was zu einer gesteigerten Lebensqualität führen soll.

Produzenten aus dem Kleinbergbausektor, die an diesem marktgerechten Entwicklungsansatz interessiert sind, müssen sich verpflichten, stufenweise die Einhaltung von Anforderungen aus den Bereichen Umwelt und Arbeit sowie Ökonomie und soziale Verantwortung zu erreichen. Auch die Handelspartner, die das Fair Trade Label verwenden wollen, müssen einer Reihe von ähnlichen Ansprüchen genügen. Wie in allen Zertifizierungssystemen müssen Organisationen oder Unternehmen, die eine Zertifizierung nach dem Fair Trade Schema anstreben, einem vorgeschriebenen Verfahren folgen und für die Zertifizierung zahlen. Kernpunkt der Zertifizierung ist, dass Produzenten, die die Standards einhalten, einen fairen Preis für ihre Produkte erzielen, sowie eine Fair Trade Prämie, die in Projekte für die Allgemeinheit fließen soll, die von gemeinsamen Interesse sind.

Der Kleinbergbau besitzt ein weites Spektrum von Problemen, die für den kleinen Produzenten nicht einfach und nicht in kurzer Zeit zu lösen sind. Das Fair Trade Konzept basiert auf einer stufenweisen Verbesserung der Kleinbergbauaktivitäten. Aus diesem Grund sehen die Standards minimale sowie stufenweise erhöhte Anforderungen vor, die der Produzent im Verlaufe der Zeit einhalten muss.

ICMM (International Council on Mining and Metals): Die minimalen Anforderungen für die Zertifizierung von Handelsketten im Kleinbergbau können teilweise auch von den ICMM-Prinzipien der besten Praktiken abgeleitet werden (siehe [Tabelle 6](#)). Viele Inhalte der ICMM-Standards besitzen eine mittlere bis hohe Relevanz für den Kleinbergbau und können als Muster für die Entwicklung von kleinbergbauspezifischen Standards verwendet werden.

Tabelle 6: Themenblöcke der International Council of Mining and Metals (ICMM) - Prinzipien zu besten Praktiken

Themenblock		Relevanz für den artisanalen Kleinbergbau
1	Realisieren und Aufrechterhalten ethischer und verantwortungsvoller Unternehmensführung	mittel
2	Berücksichtigen der Nachhaltigen Entwicklung bei Entscheidungsprozessen im Unternehmen	hoch
3	Berücksichtigen von fundamentalen Menschenrechten, verschiedenen Kulturen, Normen und Werten im Umgang mit Beschäftigten und anderen Beteiligten	hoch
4	Einführen von Risikomanagement-Strategien, basierend auf gültigen Daten und fundierter Wissenschaft	hoch
5	Streben nach stetiger Verbesserung im Gesundheits- und Sicherheitsbereich	hoch
6	Streben nach stetiger Verbesserung von Umweltschutzmaßnahmen	hoch

	Themenblock	Relevanz für den artisanalen Kleinbergbau
7	Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt und Einbindung von ganzheitlichen Methoden zur Raumplanung	niedrig
8	Unterstützung von verantwortungsvoller Produktgestaltung, -verwendung, -wiederverwendung, von Recycling und Entsorgung	nicht relevant
9	Mitwirken an der sozialen, wirtschaftlichen und institutionellen Entwicklung in der Gemeinschaft, in der das Unternehmen tätig ist	mittel

Die Mitglieder von ICMM haben sich in Form einer Selbstverpflichtung den Standards unterworfen, die von den internationalen Bergbauverbänden sowie von multilateral agierenden Organisationen der Staatengemeinschaft erarbeitet wurden. Folgende Standards wurden von dem multinationalen Bergbauunternehmen im Rahmen einer Selbstverpflichtung bisher übernommen:

Global Reporting Initiative (GRI): Ein spezieller Fokus liegt hier bei der Transparenz der Bergbauaktivitäten gegenüber der Öffentlichkeit. Deshalb haben sich die in dem ICMM zusammengeschlossenen Unternehmen entschlossen, dass GRI-Format für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten zu übernehmen. Diese seit 1997 bestehende Initiative unterstützt die Einführung von Geschäftsberichten, die die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Bemühungen eines Unternehmens an einem Industriestandort beschreiben (z.B. "Sustainable Development Reports"). Finanziert wird die Initiative von Unternehmen, die am ICMM beteiligt sind. Die Tabelle 5.3 aus dem UNEP-Report Special Issue Nr. 25, 2000 der UNEP gibt einen Überblick über die Einhaltung des GRI-Standards bis zum Jahr 2000. Die Einhaltung des GRI-Standards im Kleinbergbau scheint nicht angemessen zu sein, da der Aufwand den möglichen Nutzen bei weitem überwiegen würde.

Des Weiteren zählen hierzu der Kimberley Process, Green Lead, der International Cyanide Management Code, das Mining Certification Evaluation Project (MCEP) (vgl. zu dieser Anlage I) sowie die OECD Guidelines und die OECD-Risk Awareness Tool for Multinationale Enterprises in Weak Governance Zones.

Die „OECD-Guidelines“ (2000) sowie das „OECD-Risk Awareness Tool for Multinationale Enterprises in Weak Governance Zones“ (2006) liefern einen Rahmen von Mindestanforderungen, die für die Zertifizierung der Handelskette herangezogen werden können. Von besonderer Bedeutung für die Zertifizierung einer Handelskette mit Kleinbergbaubeteiligung sind hierbei die Anforderungen aus den Bereichen:

- Einhaltung der Gesetze und Beachtung der Internationalen Instrumente
- Beschäftigung und Beziehungen zwischen den Sozialpartnern

- Sicherheit und Menschenrechte
- Umwelt
- Bekämpfung der Korruption
- Beziehung zur lokalen Bevölkerung
- Kompetenz- und Wissenstransfer
- Offenlegung von Betriebsdaten

Der Grad der Einhaltung der OECD-Standards kann dabei durch Indikatoren gemessen werden, durch die komplexe Zusammenhänge in verdichteter Form dargestellt werden können. Die folgende Zusammenstellung liefert eine Auswahl von Indikatoren, die für die Beurteilung der Standardeinhaltung herangezogen werden können.

Einhaltung der Gesetze und Beachtung der Internationalen Instrumente

Handelsketten zwischen industriellen Abnehmern in entwickelten Ländern und Kleinbergbauproduzenten in Entwicklungsländern müssen auch in Gebieten mit einer schwachen staatlichen Präsenz den gesetzlichen Anforderungen des jeweiligen Produzentenlandes genügen sowie auch die relevanten internationalen Instrumente, die u.a. die Felder Menschenrechte, Korruptionsbekämpfung, Umweltschutz und Arbeitssicherheit abdecken, beachten.

Ein Indikator für die Einhaltung dieses Standards wäre z.B. der Eigentumsnachweis über die gewonnenen Rohstoffe. Dieser Nachweis kann z.B. durch die Vorlage

- der Urkunde der Gewinnungskonzession,
- eines Vertrags mit dem Konzessionseigentümer und/oder,
- nach jeweiliger Rechtslage, des Pachtvertrags bzw. der Besitzurkunde für Oberfläche des Terrains geführt werden.

Ein weiterer diesbezüglicher Indikator betrifft die der Abgeltung staatlicher Ansprüche bei der Rohstoffgewinnung und Vermarktung. Mögliche Nachweise hierfür sind z.B., dass

- die Zahlung des Förderzinses gewährleistet ist,
- die Abgaben für Konzessionen auf dem neusten Stand sind und
- die Steuerabgaben des Betriebs zeitgerecht geleistet werden.

Beschäftigung und Beziehungen zwischen den Sozialpartnern

Es wird von den Handelspartnern verlangt, dass sie in dem Produzentenland Beschäftigungs-, Sozial- und Arbeitsschutzstandards anwenden, die nicht schlechter sind, als die, von vergleichbaren Arbeitgebern vor Ort verwendeten.

Sicherheit und Menschenrechte

Die OECD-Leitlinien verlangen in dem Kapitel II: Allgemeine Grundsätze, dass Unternehmen die Menschenrechte der von ihren Aktivitäten betroffenen Menschen respektieren.

Eine gute Praxis bezüglich der Handhabung der betrieblichen Sicherheit beinhaltet auch die Einhaltung der freiwilligen Prinzipien über Sicherheit und Menschenrechte durch die Handelspartner. Ein möglicher Indikator hierfür ist die Ausbildung des Werks- oder Betriebschutzes mit dem Ziel, die Menschenrechte der Bevölkerung, mit der ein Kontakt besteht, zu wahren.

Umwelt

Die OECD-Leitlinien fordern diesbezüglich, dass die Unternehmen des Rohstoffsektors, den Gesetzesrahmen, die Verordnungen und Verwaltungsvorschriften des Landes in dem der Rohstoff gewonnen wird, zu beachten haben. Darüber hinaus sollen relevante internationale Übereinkünfte und Standards des Umweltschutzes befolgt werden (Kapitel V, OECD-Guidelines).

Indikatoren insbesondere für den Umweltschutz im Kleinbergbau könnten sein:

- kein direktes Einleiten ohne Neutralisierung von Schlämmen bzw. verschmutzten Gruben- oder Aufbereitungswässern, die Reagenzien wie Quecksilber und Zyanid enthalten können, in fließende und stehende Gewässer, die irgendeiner Nutzung unterliegen,
- Schlammteiche müssen so angelegt sein, dass sie möglichst schnell entwässern können,
- die Entstehung von Luft getragenen Staub im Betrieb muss durch technische Maßnahmen unterbunden werden,
- Schlammteiche und Halden dürfen nur dort angelegt werden, wo ihr Kollaps einen möglichst geringen Schaden anrichtet,
- das Anlegen von Halden und Schlammteichen in Wasserwegen, auch wenn diese nicht ganzjährig Wasser führend sind, ist nicht gestattet,
- das Abrauchen von Amalgam darf nicht in einem offenen Behälter, sondern nur unter Verwendung einer Retorte erfolgen,
- die Amalgamation darf nur bei dichtesortierten Vorkonzentraten bzw. bei Reicherzen eingesetzt werden.

Bekämpfung der Korruption

In den OECD-Leitlinien (Kapitel VI: Bekämpfung der Korruption) wird gefordert, dass die Geschäftspartner, keine Zahlungen annehmen bzw. anbieten, die nicht auf wertmäßig entsprechende Gegenleistungen beruhen. Darunter fällt auch die Vergabe von Unteraufträgen an

staatliche Stellen. Die Geschäftspartner werden weiterhin aufgefordert, sich öffentlich gegen Korruption und Erpressung auszusprechen und diesbezüglich die Angestellten aus- und fortzubilden.

Indikatoren hierfür könnten z.B. sein, dass

- alle Zahlungsausgänge an staatliche Stellen und Funktionäre dokumentiert werden,
- keine Zusammenarbeit mit kriegsführenden Parteien und organisierter Kriminalität existiert,
- die Eigentümerverhältnisse klar dokumentiert sind,
- sowie das Gewinnverteilungsschema transparent gestaltet ist.

Beziehung zur lokalen Bevölkerung

Die gute Beziehungen zur lokalen Bevölkerung ist ein wesentliches Element eines sozialverträglichen Bergbaus und wird nachdrücklich in dem OECD-Risk Awareness Tool (Kapitel 7: Rolle des Wirtschaftslebens in Gesellschaften mit schwacher Regierung) von den beiden Handelspartnern einer Handels verlangt. Indikatoren zur Bestimmung der sozialen Außenwirkung des Bergbaus sind z.B.:

- Einverständniserklärung der Kommune, in der der Betrieb tätig ist bzw. der Kommunen, die in der Nähe des Betriebs liegen,
- Respektierung der Land-, Wasser- und Ressourcenrechte (auch traditionelle, nicht schriftlich fixierte Rechte) der einheimischen Bevölkerung,
- Einverständniserklärung von Vertretern der einheimischen Bevölkerung,
- Bezahlung von angemessenen Kompensationen an die betroffene Bevölkerung, wenn Rechte missachtet werden, bzw. wenn lokale Ressourcen verbraucht werden,
- Respektierung der lokalen Kultur, Bräuche, Traditionen und Sozialordnung,

Kompetenz- und Wissenstransfer

Die hierfür relevante OECD-Leitlinien besagt, dass Unternehmen, dort wo es praktikable ist, im Rahmen der Geschäftsaktivitäten den Transfer und die schnelle Verbreitung von Technologie und Know-how leisten sollten (Kapitel VIII: Wissenschaft und Technik). Besonders in die Pflicht genommen werden dabei die industriellen Rohstoffabnehmer in den entwickelten Ländern, die einen Beitrag zur technologischen Entwicklung des Gastlandes leisten können.

Ein möglicher Indikator für die Erfüllung dieses Standards wäre z.B. der Umfang von geleisteter technischer Zusammenarbeit oder von Aus- und Fortbildung für den Kleinbergbauproduzenten vor Ort.

Offenlegung von Betriebsdaten

Die OECD-Leitlinien sehen vor, dass Unternehmen zeitnahe, glaubwürdige und relevante Informationen über ihre Aktivitäten und finanzielle Situation veröffentlichen sollen (Kapitel III: Offenlegung von Betriebsdaten). Indikatoren bezüglich der Betriebsführung könnten z.B. sein, dass

- eine Betriebsstatistik über monatliche / jährliche Produktion geführt wird,
- eine Dokumentation der angelegten Bergleute vorhanden ist und aktualisiert wird,
- eine grobe Einschätzung der Reservensituation existiert,
- eine Dokumentation der Bergbauerfahrung von Betriebsleitung und Belegschaft vorhanden ist.

V Anlage: Analytischer Herkunftsnachweis (Fingerprint)

Der analytische Nachweis der Herkunft eines Rohstoffes aus einer bestimmten Lagerstätte oder Lokalität erfolgt mittels mineralogischer, geochemischer (anorganisch, organisch), geophysikalischer und weiterer Messmethoden. Der „Fingerprint“ eines Erzes einer bestimmten Region (Erzprovinz) oder Lagerstätte erlaubt einerseits, dessen Vermarktung gegen illegale Zumischung, Schmuggel und ähnliches zu schützen („Positivnachweis“), andererseits können Lieferungen aus fraglichen Quellen zugeordnet werden.

Metalle und Industriemineralien liegen als Primärrohstoff entweder monomineralisch, oder als Mineralgemenge vor. Beide bieten Möglichkeiten eines Herkunftsnachweises. Hauptgrund sind die physikochemischen Bedingungen der Mineralbildung, die von Rohstoff zu Rohstoff, und häufig auch von Lagerstätte zu Lagerstätte variieren. Minerale weisen bildungsspezifische Merkmale auf. Dies sind meist Variationen in der chemischen Zusammensetzung, vor allem der Spurenelemente und Isotopenmuster, oder auch der Kristallstruktur und textuellen Parameter (Korngröße, Kornform, Verwachsungen, Entmischungen, etc.). Die chemische Zusammensetzung von Mineralen wird durch Faktoren wie Druck, Temperatur, pH-Wert, Redoxpotenzial, Löslichkeit und Diffusion mit Umgebungsmineralen bestimmt. Systematische temperatur- und druckabhängige Schwankungen der Zusammensetzung werden in der Petrologie seit langem ausgenutzt, um die Bildungsbedingungen von Gesteinen zu rekonstruieren.

V.1 Kriterienkatalog für den analytischen Herkunftsnachweis

Häufig werden im Bergbau gewonnene Roherze durch mechanische Trennung (Klassieren, Magnetscheidung, Schweretrennung), aber auch durch Flotation, Mineralkonzentrate erzeugt, um die Wertminerale signifikant gegenüber dem abgebauten Erz anzureichern. Solche Konzentrate enthalten in der Regel noch die gesamte petrologische Information der Lagerstättenbildung. Erst bei der chemischen Aufbereitung und der Verhüttung gehen diese Informationen weitestgehend verloren, oft auch durch Zumischung von Zuschlagstoffen und Chemikalien. Daher wird ein analytischer Herkunftsnachweis besonders dann erfolgreich sein, wenn die Probenahme vor der Mineralumwandlung durch chemische Reaktionen oder Aufschmelzung stattfindet. Im Idealfall sollten Konzentrate aus der mechanischen Aufbereitung beprobt werden; diese repräsentieren einen bestimmten Teilbereich, idealerweise auch den Gesamtbereich der im Abbau befindlichen Lagerstätte. Die Variation der mineralogischen und chemischen Parameter in Konzentraten wird somit eine Teilmenge der Variation der gesamten Lagerstätte sein, die jedoch nur selten bekannt ist. Weniger geeignet für einen Herkunftsnachweis sind vor Ort genommene Einzelproben (Schlitzproben, Sammelproben, Haufwerksproben), da diese nur einen kleinen Bereich des Grubengebäudes repräsentieren.

Erzkörper sind in der Regel inhomogen; in Einzelproben spiegeln sich diese Inhomogenitäten nicht immer wider.

Die eindeutige Abgrenzung von Lagerstättentypen, Provinzen oder Einzellagerstätten erfolgt auf der Basis von geeigneten Methoden, die im Anschluss vorgestellt werden. Im Ergebnis muss eine Abgrenzung mit einer zu definierenden Wahrscheinlichkeit gegeben sein. Diejenigen Parameter, welche eine Diskrimination ermöglichen, müssen für jeden Rohstoff und Lagerstättentyp definiert und verifiziert werden. Eine Grundvoraussetzung ist das Vorliegen von Datenbanken mit Vergleichsdaten („Fingerabdruck-Datei“).

V.2 Limitierungen und Einschränkungen

Grundsätzlich werden zwischen zwei untersuchten Proben Unterschiede in der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung auftreten. Es ist zu prüfen, inwieweit sich solche natürlichen Variationen als Fingerprint für eine Lokalität nutzen lassen. Unter Umständen sind die Variationen innerhalb einer Lagerstättenprovinz, aus der Rohstoffe beispielsweise an mehreren Abbauorten gefördert werden, nicht signifikant größer als die Variation innerhalb einer einzelnen Lagerstätte dieser Provinz. Dies kann dann der Fall sein, wenn ein Abbau im gleichen Erzkörper oder erzführenden Horizont stattfindet. Gute Diskriminanzmöglichkeiten sind dann zu erwarten, wenn Rohstoffe aus geographisch und geologisch gut abzugrenzenden Lagerstättenkörpern gewonnen werden.

V.3 Methodik des Analytischen Herkunftsnachweises

Die aus der Gesamtheit der analytischen Methoden gewonnene Information aus einem Erz oder Mineralkonzentrat stellt einen Fingerprint einer Lagerstätte, eines Lagerstättentyps, oder einer Lokalität, möglicherweise auch eines Abbauhorizontes dar. Jede zielführende Methode kann angewandt werden. Ein solcher forensischer Ansatz ist bisher nur in Einzelfällen für mineralische Rohstoffe realisiert worden, denn der initial zu betreibende Aufwand ist enorm. Jeder Rohstoff wird eine andere Methodenkombination für einen erfolgreichen Herkunftsnachweis erfordern. Die Palette der möglichen Methoden ist groß und nach dem Fortschritt der Technik beliebig erweiterbar. Generell müssen zwei Vorgangsweisen unterschieden werden: (1) die Gesamt- (Bulk-) Analyse, und (2) die ortsauflösende Analyse.

(1) In der Bulk-Analyse wird die Probe (Konzentrat, Erz) durch Zerkleinern und Mahlen homogenisiert und dann chemisch und mineralogisch analysiert. Die Vorteile der Bulk-Analyse sind der geringere Zeiteinsatz, und die sehr guten Nachweisgrenzen für viele Spurenelemente. Die Analyse vieler Proben wird in der Regel einen guten Fingerprint für eine Lagerstätte

abgeben. Es wird jedoch sehr schwierig sein, diesen Fingerprint aus einer einzigen Probe zu gewinnen.

(2) Das Prinzip der ortsauflösenden Vorgehensweise basiert auf der Beobachtung, dass Konzentrate und Erzproben in den weitaus meisten Fällen aus verschiedenen Mineralen bestehen, deren Zusammensetzung und Verwachsungsgrad bereits in einer Probe genügend Informationen für einen geeigneten Fingerprint liefern können. Die Analysen der chemischen Zusammensetzung werden daher am Einzelkorn unter mikroskopischer Beobachtung, und häufig zerstörungsfrei durchgeführt.

V.4 Operationalisierung

Die Gesamtheit der mineralogischen, chemischen und physikalischen Information in einem Konzentrat oder in einer Erzprobe wird als sensibler Fingerprint angesehen. Mit den Messungen ist ein hoher zeitlicher und technischer Aufwand verbunden. Die für einen eindeutigen Herkunftsnachweis benötigten Parameter müssen durch eine multivariate statistische Auswertung identifiziert werden. Das Resultat dieser Auswertung kann eine Kombination von Eigenschaften und Kennzahlen sein („Flowchart“), die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine Trennung verschiedener Probenlokalitäten zulassen.

Sind die geeigneten Methoden identifiziert und ist eine Flowchart erstellt, kann sich der Zeitaufwand und der technische Aufwand fallweise derart reduzieren, dass Routinenanalysen möglich sind. In vielen Fällen werden jedoch zeitaufwändige, technisch anspruchsvolle und teure Methodenkombinationen zum Herkunftsnachweis eingesetzt werden müssen.

Bisherige Untersuchungen: Mineralogische und chemische Verfahren werden als Prospektionsparameter für die Aufsuchung neuer Lagerstätten, als auch zur Kontrolle der Produktion angewandt. Regionale Studien zur Unterscheidung verschiedener Lagerstättentypen und Erztypen werden ebenfalls schon lange durchgeführt. Bisher fehlen wissenschaftlich geprüfte Kriterienkataloge zur Diskrimination von einzelnen Lokalitäten. Als Ausnahmen sind einige Edel- oder Halbedelsteine zu nennen, für die überregionale Studien vorliegen. Die meisten dieser Studien sind allerdings auf einen oder wenige Parameter beschränkt. Isotopensysteme wurden in der Vergangenheit sehr häufig herangezogen, um Erzprovinzen zu unterscheiden und die Herkunft der Metalle zu modellieren. Beispielsweise liegen große Datensätze von Blei-Isotopen für die verschiedensten Lagerstättentypen vor, ebenfalls Schwefel, Sauerstoff und Kohlenstoff. Die Ergebnisse lassen sich fallweise in Fingerprinting-Systeme für einzelne Lagerstätten übernehmen, können sie aber nicht ersetzen.

V.5 Pilotstudie „Fingerprint Coltan“

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) prüft die BGR derzeit, ob die Herkunft von Coltanerzen (Tantal-Nioberze) mit Hilfe von Laborverfahren eindeutig durch eine „Coltan-Signatur“ belegt werden kann. Hierzu werden (1) in einer ersten Übersicht Referenzproben bekannter Lokalitäten mit verschiedenen Verfahren analysiert, und (2) in Pilotstudien werden ausgewählte Abbaugelände in Afrika detailliert untersucht und mit einer Herkunftssignatur belegt. In diesem Projekt wird die gesamte, in Coltankonzentraten gespeicherte mineralogische und chemische Information genutzt, um Erzprovinzen und Lagerstätten besonders im zentral- und ostafrikanischen Raum diskriminieren zu können.

Erster Schritt ist die Bestimmung der mineralogischen Parameter, wie Mineralbestand, Korngrößenverteilung, und Verwachsungen. Coltanerz besteht in der Regel aus Mineralen der Columbitgruppe mit unterschiedlichen Beimengungen, deren Zusammensetzungen und Verwachsungsgrad fallweise bereits diagnostisch für ein Herkunftsgebiet sind.

In einem zweiten Schritt werden die Konzentrationen der Haupt- und Nebenelemente in allen Phasen bestimmt. Columbit enthält Neben- und Spurenelemente, die potenziell für einen Herkunftsnachweis geeignet sind. Ein dritter wichtiger Parameter der Fingerprinting-Methode ist die Bestimmung des Mineralbildungsalters. Die gemeinsame Bewertung aller gemessenen Parameter erfolgt über multivariate statistische Methoden.

Die vorläufigen Ergebnisse der Studie, die im Frühjahr 2008 abgeschlossen wird, zeigen, dass über die Altersbestimmung verschiedene Coltanprovinzen unterschieden werden können. Lokale Unterschiede in der Mineralogie und Zusammensetzung der Haupterzphasen ermöglichen Abgrenzungen einzelner Herkunftsgebiete innerhalb einer Provinz mit gleichen Altern.

VI Anlage: Mögliche Ausgestaltung eines Audits (Third Party Certification)

Der hier vorgeschlagene Prozess eines Audits ist nur beispielhaft und jeweils in einem Abstimmungsprozess mit den beteiligten Unternehmen, staatlichen Institutionen und der Zivilgesellschaft auszuhandeln. Das Auditing im Zertifizierungsprozess ist ein Konzept zur systematischen Überprüfung der Standards mit Hilfe von Prüffragen (Checklisten). Es systematisiert insbesondere die Erkenntnisse über die ökonomische, soziale und Umweltrelevanz der Handelskette, so dass zum einen Betriebe und Handelsketten untereinander auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene vergleichbar werden und zum anderen die zeitliche Entwicklung des Nachhaltigkeitsbeitrags einer Handelskette für das Land der Herkunft dokumentiert wird.

Das Audit dient der Überprüfung der Einhaltung der Standards seitens des Produzenten, des Zwischenhandels sowie des Abnehmers von mineralischen Produkten. Dabei soll in dem Audit auch das Wissen über akzeptable Betriebs- und Handelsabläufe an die Beteiligten vermittelt werden. In dem Fall, dass eine unmittelbare Zertifizierung des Betriebs oder der geplanten Handelskette nicht möglich ist, begleitet das Audit einen kontinuierlichen Anpassungsprozess des Betriebs oder der Handelskette an die Erfordernisse der geforderten Standards. Bei dem Audit für die Zertifizierung handelt es sich sowohl um ein Prozess-Audit, bei dem eine regelmäßige Überprüfung von Prozessen (Gewinnung, Aufbereitung und Handel) hinsichtlich der Einhaltung der Vorgaben von Prozesseigenschaften (Umweltschutz, Arbeits- und Betriebssicherheit etc.) und Prozessbeschreibungen (z.B. Prüf- und Kontrollpläne) stattfindet, als auch um ein Produkt-Audit, bei dem regelmäßig die Produktion (Erze und Mineralkonzentrate) hinsichtlich der Einhaltung von Produkteigenschaften (z.B. Herkunft und Legalität der Produktion) überprüft wird. Unterschieden werden das Erstaudit, durch das im besten Fall die Zertifizierung erfolgt, sowie zum anderen die Wiederholungsaudits, durch die das fortdauernde Einhalten der Standards sowie die Entwicklung der Leistungen der Handelskette belegt werden.

Der Audit-Prozess gliedert sich in drei zeitlich getrennt ablaufende Phasen. Diese sind:

- Vorbereitung des Audits
- Austausch mit dem Produzenten, Zwischenhändlern und Abnehmern
- Berichtfassung für die Beteiligten des Zertifizierungsprozesses

Die Vorbereitung eines Audits umfasst in folgende Schritte:

- Identifizierung von Prüffragen
- Systematisierung der Prüffragen
- Operationalisierung (Festlegung von Kriterien für die Beantwortung von Prüffragen)

- Ermittlung qualitativer Maßstäbe und von Indikatoren
- Quantifizierung, soweit möglich
- Gesamtbewertung

Dieses Ablaufschema zeigt, dass das Audit sowohl auf die ganze Handelskette aber auch auf einzelne Teilprobleme der Handelskette wie z.B. Gewinnung oder Aufbereitung anwendbar ist. Ausmaß und Detailliertheit des Audits lassen sich je nach Prüffall bestimmen. Der Austausch des Auditors mit den Produzenten, eventuellen Zwischenhändlern sowie den Abnehmern findet direkt vor Ort statt.

Der letzte Schritt des Audits ist die Berichtsfassung für den Auftraggeber, die eine Empfehlung für die Erteilung eines Zertifikats enthalten soll. In dem Fall, dass eine Zertifizierung nicht befürwortet wird, sollen die konkreten Probleme, die der Zertifizierung entgegenstehen, formuliert sowie Lösungsvorschläge unterbreitet werden. Für den Fall, dass eine schrittweise Anpassung an die Standards vorgeschlagen wird, ist eine Zeitschiene für die erforderlichen Anpassungsschritte vorzusehen.

Da die OECD-Guidelines keine eigene Bewertungsmethodologie beinhalten oder empfehlen, ist es erforderlich eine spezifische Bewertungsmethodologie für das Audit zu entwickeln. Eine einfache Methodologie zur Bewertung des Grades der Einhaltung der OECD-Standards bei der Implementierung einer zertifizierten Handelskette beinhaltet als ersten Schritt die Zusammenstellung von Indikatoren, mit denen sich die Einhaltung der wesentlichen OECD-Standards messen lässt. Daraus ergibt sich ein Paket von nachprüfbaren Verpflichtungen die von beiden Handelspartnern zu erfüllen sind.

Der Umfang mit der die Handelspartner die OECD-Vorgaben bereits einhalten, wird durch einer zahlenmäßigen Bewertung des Erfüllungsgrades für die ausgesuchten Indikatoren bestimmt. So kann z.B. der Grad der Befolgung bei einer vollständigen Erfüllung des Indikators = 3 und bei einer vollständigen Nichterfüllung = 0 gesetzt werden. Die Zwischenstufen der Bewertung 2 und 1 entsprechen einer teilweisen, abgestuften Erfüllung des Indikators.

Die Anzahl der für die OECD-Standards ausgesuchten Indikatoren entspricht einer Wichtung des jeweiligen Standards und wird in Abhängigkeit von der betrachteten Handelskette sowie des Umfeldes in dem Produzentenland gewählt. Die durch die Anzahl der Indikatoren geteilte Summe aller Indikatorenwertungen für einen Standard liefert einen aggregierten, numerischen Wert, der dem Grad der Einhaltung des jeweiligen Standards entspricht. Die Gesamtsumme aller Indikatorenwertungen bezogen auf die mögliche erreichbare Gesamtpunktzahl der Wertungen ergibt einen aggregierten Wert für den Grad mit dem die Handelskette zur Zeit des Audits die OECD-Anforderungen erfüllt.

Von einem geeigneten Auditor oder Gutachter müssen folgende Anforderungen erbracht und Kompetenzen vorgewiesen werden:

Anforderungen: Überblick über Regularien des Landes, Kenntnis des Zertifizierungskonzeptes, Einblick in die Handelsketten des Kleinbergbaus, Fähigkeit zur Entwicklung von Konzepten zur Erfüllung der Standards, Befähigung, Kleinbergleute anzusprechen.

Kompetenz: Der Auditor sollte in folgenden Bereichen kompetent sein: Arbeitsschutz und -sicherheit, Bergwirtschaft, Bergbau, Aufbereitung, Kleinbergbautechniken, Umweltschutz im Bergbau, Interkulturelle Kommunikation, Konfliktmanagement, EZ.

Akkreditierung: Die Akkreditierung ist das Verfahren zur formellen Anerkennung der Kompetenz des Auditors, um eine Zertifizierung von Handelsketten vorzunehmen. Hierzu muss die Gesamtheit der Einzelanforderungen an den Auditor zur Erlangung einer Akkreditierung erfüllt sein. Die nationale Zertifizierungsstelle ist hierbei die Organisation, die Akkreditierungen vornimmt.

Register der akkreditierten Auditoren: Das Register der akkreditierten Auditoren wird von der nationalen Zertifizierungseinrichtung geführt. Diese Einrichtung überprüft auch die Erfüllung der Anforderungen sowie die Kompetenz der Auditoren bzw. der Bewerber für die Funktion des Auditors. Auch legt die nationale Zertifizierungseinrichtung die Regelungen für Sanktionen, Anfechtungen und Gebühren fest, die das Wirken der Auditoren sowie die Akkreditierung betreffen. Die akkreditierten Auditoren sollen in ihrem Wirken stichprobenartig von der nationalen Zertifizierungseinrichtung überprüft bzw. bewertet werden, um die Qualität der Zertifizierung zu gewährleisten.

Ethikcode: Der Auditor hat sich einem Ethikcode verpflichtet, der von der nationalen Zertifizierungseinrichtung formuliert wird. Der Ethikcode stellt für den Auditor einen Leitfaden dar, der die für seine Zertifizierungstätigkeit verbindlichen Prinzipien und Werte enthält. Sowohl die nationalen Produzenten als auch die industriellen Abnehmer haben ein Recht auf das unvoreingenommene Urteil des Auditors, dass für Sicherheit und Vertrauen in dem Zertifizierungssystem sorgt und die Glaubwürdigkeit des erteilten Zertifikats auf internationaler Ebene bedeutet. Die Integrität des Auditors ist der zentrale Wert des Ethikcodes. Sie lässt sich als Funktion des gerechten und korrekten Handelns messen. Die Ehrlichkeit und Unvoreingenommenheit des Auditors kann in seiner Breitenwirkung auch das Handeln anderer Verantwortungsträger beeinflussen.

Unabhängigkeit und Objektivität: Für die Auditoren ist die Unabhängigkeit von dem Auftraggeber des Zertifizierungsaudits bzw. von anderen Interessengruppen zwingend erforderlich. Dies impliziert, dass Auditoren so handeln müssen, dass unter allen Umständen ihre mentale und professionelle Unabhängigkeit gewahrt bleibt. Auch müssen die Auditoren in ihrer Be-

handlung von Fragestellungen sowie bei der Analyse von Informationen einen objektiven Standpunkt einnehmen.

Neutralität bei Interessenkonflikten: Es ist erforderlich, dass die Auditoren insbesondere bei politischen Interessenkonflikten eine neutrale Haltung einnehmen.

VII Anlage: Certified Trading Chains in Mineral Production – Concept Note

Safeguarding ethical standards as well as transparency in mineral production is essential to improve responsibility in the minerals sector. Certified Trading Chains (CTC) in mineral production represent a new concept that supports policy makers in facilitating sustainable development in the mineral industries by introducing a voluntary self-commitment to this concept of the partners within the value chain. On the one hand, the instrument aims to increase the contribution of the minerals sector to global poverty reduction and the political stabilisation of developing nations. On the other, it aspires to improve supply security for the processing industry and fosters responsibility in industrialised economies.

The approach focuses on Artisanal and Small-Scale Mining (ASM) in developing countries as there are more people engaged in ASM than in the large scale dimension of the mining industry and in many developing countries it is the only scale of mining. Industrialized and large scale mining operations (LSM), which commonly operate within acceptable corporate social responsibility standards, are explicitly not in the focus of the CTC concept.

The concept of CTC does not intend to harmonize the conditions in global mineral production but rather support sustainable development in selected projects. It leads beyond the traceability of minerals. Moreover it aims to implement minimum standards in respective trading chains. Spreading these responsible trade relations may hence lead to a global network of responsible mineral use in the processing industry.

Impact analyses have demonstrated that international initiatives for the promotion of voluntary standards and certification can support good governance at a national level. To achieve this, it is crucial to identify “champions” of the process at an international level, both within industries as well as among governments and international organisations. Hence, the approach targets two levels, the realisation of pilot projects and the implementation of the concept on an international level.

1 Policy Objectives

To reach sustainable development, social responsibility in mineral production needs to be strengthened. This not only includes responsibility of mineral producers, but also transparency and responsibility on the consumer side. A CTC ties a close link between two business-partners:

- A local supplier of minerals in a developing country, e.g. a cooperative or comparable structure, and

- a consumer of the product, e.g. a processing company, likely to be based in an industrial country.

These two strive for very different objectives. The concept of CTC strongly implicates the dual objectives of producer and consumer benefits as either goal can hardly be reached without the participation of both sides. As with CTC in general, the implementation of pilot projects intends to yield mutual benefits to all the participants within their respective business case. The coupling of these interests can therefore bring additional momentum to the measures and thus encourage proliferation. Consumer demand is the big driver. The concept of CTC therefore adopts a push-pull strategy.

1.1 The Mineral Supplier

Approximately 10 – 30 % of world production with regard to various mineral commodities is covered by ASM which is frequently characterised by a lack of social, health, safety, and environmental measures. This important share passes through often informal channels to finally end up in major industrial production yielding only a meagre benefit to the country of origin, the local communities affected, and the first step producers – the artisanal miner.

Equally, ASM engages far more people than LSM and a credible management of the global mineral economy cannot ignore this proportion. The concept of CTC thus also supports governments of developing countries in tackling the problems they are facing by a steady and fast growing ASM sector. The main objectives and benefits for the supplier within the trading chain are:

- Enhanced productivity/earnings through transfer of technology,
- better market access and fair returns,
- higher earnings through direct sales,
- improved planning reliability,
- sales agreements as a basis for finance,
- increased capital available to invest in upgrading and community, and
- better health and safety as well as environmental conditions.

The government of the producer country gains:

- Sustainable use of the national natural resource,
- sectoral economic growth,
- regulation of the informal sector,
- conflict prevention, and
- additional state revenues.

With regard to ASM production, the main policy objective is to utilize mineral potentials in developing countries for the alleviation of poverty and the growth of regional stability.

1.2 The Mineral Consumer

At the other end of the trading chain, the concept of CTC focuses on supply security for and responsibility of the mineral processing industry as well as on the consumers demand for materials and products produced in an ethical manner. Therefore, the concept concentrates on strategic raw materials indispensable to the industrial value chain. Market access to these sources has in some cases been prohibitive due to armed conflicts and has in practice been jeopardized through the avoidance of good practice by some of the global players involved in the growing global resource competition. The main benefits for the consuming part of the trading chain are in the case of the mineral processing industry:

- The traceability of mineral supplies through direct linkage to a certified producer,
- direct market access to a substantial share of worldwide mineral production, which at present performs under unacceptable ethical and legal circumstances which inhibits responsible sourcing,
- enhanced supply security through regionally diversified sourcing, and
- to maintain the social license to operate and gain competitive branding advantage through product differentiation.

Industry thus not only maintains its social licence but also reduces risks and raises the supply chain productivity. More so, governments of consumer countries may well enjoy:

- Undisturbed sectoral economic development, including security of employment.

With regard to industrial metal production, the main policy objective is to provide open access to the worldwide potential of strategic raw materials indispensable to the industrial value chain.

2. Pilot Projects

The intended pilot projects comprise voluntary chain of custody certification that aims at auditing the various stages of mineral production by an independent third-party. The core element is process verification. Certification of production is based on a verifiable system of indicators and standards adapted to the local context of ASM. All actors involved in the trading chain are responsible for the progressive convergence towards these standards in a phased approach of continuous improvement. The implementation of best practice and best available techniques in CTC is an additional key issue to development (Figure 1).

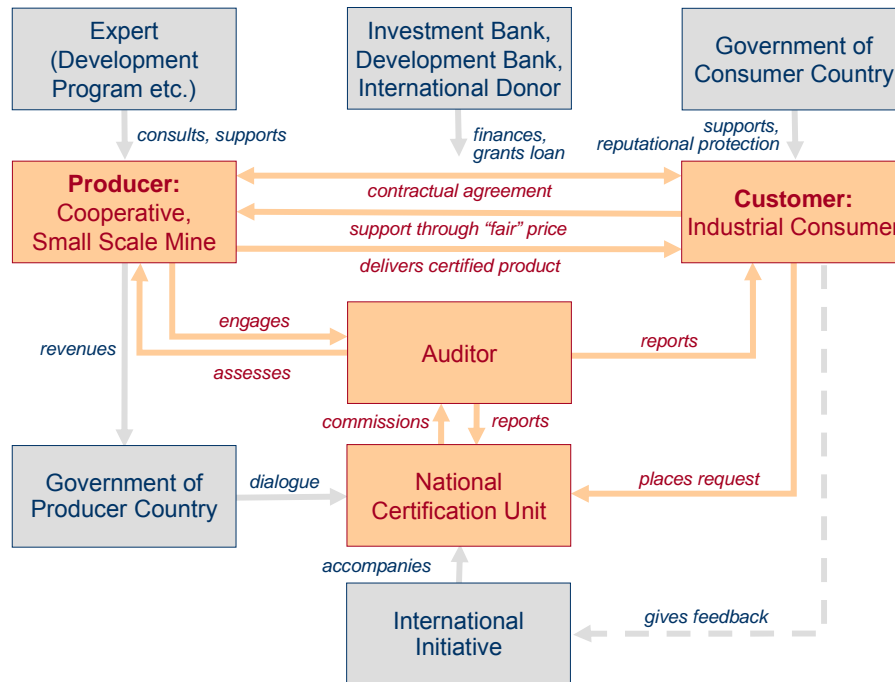


Figure 1: Conceptual flowchart of a Certified Trading Chain (CTC) in Mineral Production

So far, it has neither been decided on the raw material nor on the location of a pilot project. With the focus on ASM, the approach targets minerals of high value and relevance for both suppliers and consumers. Additionally, transparency of production and trade are most important where resource revenues are related to conflicts. Preliminary findings suggest that the Central African Great Lakes Region as well as the metal ores for tin, tungsten, tantalum (coltan), copper and cobalt (heterogenite) or gold would be suitable objects for pilot projects as they provide a leverage to handle the dual objective of poverty alleviation and conflict prevention respectively, as well as supply security.

Possibilities for the participation of industrial partners have been identified in case of the metal ores for tin, tungsten and tantalum (coltan) as well as for gold. Until now, two German processing companies have declared their interest. As for the mineral producer, the most practical way forward would be to link up with concession holders that engage and cooperate with ASM and take the responsibility to adhere to a code of conduct. Such model approaches exist in Rwanda. Another possibility would be to seek an ASM cooperative to engage in a model mine as e.g. pursued by the Durban Process for cassiterite and coltan mining in the eastern part of the Democratic Republic of Congo (DRC). The negotiations on the participation of the partners are not yet finalized. The pilot project intends to create incentives for re-production and any proposal from G8 – Partners is most welcome.

Standards shall be based on existing and internationally accepted criteria for corporate social responsibility and transparency. The general framework and appropriate standards for CTCs shall be agreed upon in a dialogue of the relevant stakeholders. One part of this international dialogue is to integrate the experience from ongoing standard initiatives and also to involve newly industrialized countries. However, it is felt that there is need for immediate action. For a start, it is therefore proposed to reaffirm the OECD Guidelines for Multinational Enterprises as the minimum standards for corporate social responsibility. The instrument provides a valuable set of directives for businesses in cases where the general conditions do not ensure appropriate corporate conduct. Its international reputation is rooted in the authority of the 39 states that have signed on and have agreed to implement its provisions. Together, these states generate 90% of all foreign direct investment flows globally. Although these standards were designed for large companies, their basic intention can be adapted and transferred to ASM.

On the financial side, CTC seek to use a price-premium gained through “fair” returns for the implementation of standards and do not aim to rely on subsidies. The direct link between mineral producers and consumers holds the potential to bear additional costs of the CTC on the medium term by avoiding intermediate stages of the value chain, although the implementation of the concept would seek start-up financing through a charitable trust fund. Thus, an international support would have to provide baseline funding in the beginning of the projects as well as for the international framework of the initiative.

Additionally, the analytical traceability of a mining product might be used as a forensic instrument in case of problematic shipments. This approach could be integrated as a supplementary element for verification into a pilot project although a complete coverage of the total production is not envisaged. Germany is currently supporting a research program on the analytical fingerprinting of tantalite minerals (coltan) by applying a combination of optical pattern recognition in concentrates, trace element analysis and radiometric dating. With specific localities, the results are promising and fingerprints for a pilot project can be derived.

Intensive appraisal and dialogue on the ground has to be carried out before a pilot project at national level can be successfully implemented. One of the main lessons learnt from monitoring current standardization activities is the necessity to collect baseline data, work out existing structures of interest and control between all stakeholders and consider unattended consequences before standards and certification schemes are put into practice.

The implementation of pilot projects is one step to speed up responsible mineral production within the important ASM sub-sector as many criteria of a CTC will be valid for a variety of minerals and can bring tangible success, even in the short-run.

3. Governance Framework complementary to CTC

Certification can only be regarded as the second best option and would be superfluous in case of total conformity with laws and regulations in line with international sustainability and transparency standards. However, with law enforcement and institutional capacity being a weak point in the mineral sector of many developing countries, the concept of CTC is a mean of shaping globalization in a more balanced way by trying to transitionally fill a number of gaps that exist at the governance level (Figure 2).

Responsible Use of the Mineral Potential		
	Certified Trading Chain Small-scale Mine or Cooperative	Good Governance Mineral Sector
Transparent Trading and Financial Streams	<ul style="list-style-type: none"> - Purchasing and delivery guarantees - Verification of production quantities by origin through internal records (Producer) and external control (Auditor) - Transparent organizational structure of the producer 	<ul style="list-style-type: none"> - Transparency in issuing and administrating mining licenses - Supervision of production and trade of minerals - Control and administration of mineral exports - Mineral statistics - Transparent documentation of state revenues
	Conform to Social and Ecological Standards	<ul style="list-style-type: none"> - Definition of standards (National Certification Unit / International Initiative) - Implementation of standards (Support through Expert, Consultant, Development Program) - Practice conforms to standards (Mine Site Inspection, Auditor)

Figure 1: Integration of a CTC pilot project into the national framework of Good Governance

As the focus of the CTC is on ASM it can particularly contribute to

- local development and sustainable livelihoods,
- sustainable practices in mining,
- prevent conflicts,
- consolidate standards,
- promote transparency, and
- build governance capacity.

A CTC can of course not encompass measures on all of these levels, but needs further support on complementary areas such as:

- good governance and capacity building for a responsible management of the raw materials sector,
- local social and economic development, and

- revenue transparency.

Consequently, supporting capacity development at national and local level should be major complementary measures to the implementation of CTC. Voluntary standards should be compliant with national law. Hence, the possibility for the mineral supplier to operate within the existing legal framework of the producing country is one prerequisite for the implementation of pilot projects.

3.1 The International Framework

CTC are not legally binding and thus do not require the creation of additional legal frameworks or new institutions. On the national and local level, the approach may be managed by an existing national organization. On the regional and international level the element should be integrated into an existing initiative.

As fulfillment of the standards in a CTC includes the payments of levies and fees for mineral production, trade, and export, it is proposed to integrate the pilot projects into the EITI (Extractive Industries Transparency Initiative) framework both at international and national level. This would help to address the concern that EITI does not take account of the ASM sector where payments and consequently disclosure of the financial streams are characteristically opaque. Greater attention to these could help reduce corruption and the exploitation of ASM and protect their rights.

The International Conference on the Great Lakes Region very recently agreed in accordance with the Protocol against the Illegal Exploitation of Natural Resources of November 2006, to put in place rules and mechanisms for combating the illegal exploitation, particularly a regional certification mechanism for the exploitation, monitoring and verification of natural resources within the Great Lakes Region. The integration of the CTC approach into the regional framework would support these endeavors to trace and monitor the trade flows.

As ASM is central to this initiative, it is proposed to support the World Bank hosted Communities and Small-scale Mining (CASM) initiative as a major partner of a CTC network. CASM is the leading global networking and coordination facility with the mission “to reduce poverty by improving the environmental, social and economic performance of artisanal and small-scale mining in developing countries”.

3.2 The Role of Governments

The general concept of CTC has been developed by various works and initiatives during recent decades. In most cases they have been restricted to a single commodity, mainly among precious metals and gemstones for jewellery production. However, it is now the time that governments take responsibility for commodities which are less visible in end-of-pipe prod-

ucts. Within a market economy, it is primarily the task of companies to engage in material sourcing but governments take the responsibility of ensuring a level playing field:

- The nature of globalization has changed as emerging markets now exert great pressure on all firms to cut costs. This price pressure may undermine sustainability. Companies have learnt that loss of trust in their brand costs vastly more than ex-ante investment in sustainability would have involved. Yet, companies fear the short run costs, whereas sustainability requires a long-term strategy. In addition, companies, especially small and medium scale enterprises, are often not capable to handle the risk of reputational loss global engagement and sourcing may bear.
- Consumers are generally skeptical of the claims made by corporations about their own performance.
- Vital steps have to be undertaken before producers can even hope to become part of a CTC – for instance many ASM do not have a mining title or even authorization, and hence are unable or unwilling to invest in projects that bring returns only in the longer term.

Certification should hence incorporate various stakeholder groups from civil society, industry, and also governments to integrate their interests in the process. Governments can act as a catalyst and facilitator by developing a framework on best practice, provide policy leadership, and by demonstrating resource stewardship.

Voluntary standards implemented through CTC can be a way of transiently “filling in the gap” where national and global regulation in the mineral sector is lacking. As long as the concepts are combined with efforts to strengthen governance and the rule of law, they can help, but must be recognized as being one of many instruments available, and not a panacea.