

KÖLNER ETHNOLOGISCHE BEITRÄGE
HERAUSGEGEBEN VON MICHAEL J. CASIMIR

- HEFT 24 TAIYA MIKISCH 2007
Stolz und Stigma
Tanz und Geschlechterrollen in Zagora, Südmarokko
- HEFT 25 FRANZISKA BEDORF 2007
We don't have a culture
"Being coloured" in Namibia als Konstruktion und Praxis
- HEFT 26 FRANK WILDAUER 2007
Zur Genese ethnischer Konflikte
Die Konkomba-Kriege im Norden Ghanas
- HEFT 27 MARTIN BÖKE 2008
Die Rolle der Emotionen im traditionellen chinesischen Medizinsystem
- HEFT 28 NICOLAI SPIEB 2008
Die Tempel von Khajuraho (Indien) und ihre erotischen Skulpturen
in den Augen ihrer Betrachter
- HEFT 29 ELISA TRÄGER 2008
Bioprospektion und indigene Rechte
Der Konflikt um die Nutzung von Bioressourcen

ISSN 1611 - 4531

Elisa Träger
Bioprospektion und indigene Rechte - Der Konflikt um die Nutzung von Bioressourcen

ELISA TRÄGER



Bioprospektion und indigene Rechte
Der Konflikt um die Nutzung von Bioressourcen

KÖLNER ETHNOLOGISCHE BEITRÄGE
Herausgegeben von Michael J. Casimir

Heft 29

2008

KÖLNER ETHNOLOGISCHE BEITRÄGE
HERAUSGEGEBEN VON MICHAEL J. CASIMIR

- HEFT 13** ANNE SCHADY 2004
"Community Participation" and "Peer Education"
A critique of key-concepts in HIV/AIDS prevention in Swaziland
- HEFT 14** THEKLA HOHMANN 2004
Transformationen kommunalen Ressourcenmanagements im Tsumkwe
Distrikt (Nordost-Namibia)
- HEFT 15** BETTINA ZIESS 2004
Weide, Wasser, Wild.
Ressourcennutzung und Konfliktmanagement in einer Conservancy im
Norden Namibias.
- HEFT 16** DEIKE EULENSTEIN 2004
Die Ernährungssituation und Ernährungsweise in der DDR
(1949-1989) und die Veränderungen nach der Wiedervereinigung am
Beispiel Thüringens
- HEFT 17** SONJA GIERSE-ARSTEN 2005
CHRIST CRUSHES HIV-CRISIS
Umgang namibischer Pfingstkirchen mit der HIV/AIDS Epidemie
- HEFT 18** JANA JAHNKE 2006
Lokale Interessen, Staatlichkeit und Naturschutz
in einem globalen Kontext
Untersuchung eines Projektes der Weltbank zur Einrichtung von
geschützten Gebieten in Peru mit Management durch indigene
Bevölkerungsgruppen
- HEFT 19** MONIKA ZÍKOVÁ 2006
Die kulturspezifische Formung des Gefühls
Japan im interkulturellen Vergleich
- HEFT 20** BJÖRN THEIS 2006
DISKRETIION UND DIFFAMIE
Innensicht und Fremdbild am Beispiel der Freimaurerei
- HEFT 21** LAURA E. BLECKMANN 2007
Zur Verräumlichung kollektiver Erinnerung
Landschaften in Preisgedichten der Herero/Himba
im Nordwesten Namibias
- HEFT 22** SUSANNE HVEZDA 2007
Wasser und Land im klassischen islamischen Recht
unter besonderer Berücksichtigung der mälikitischen
Rechtsschule
- HEFT 23** SILKE TÖNSJOST 2007
Plants and Pastures
Local knowledge on livestock - environment relationships among
OvaHerero pastoralists in north - western Namibia

KÖLNER ETHNOLOGISCHE BEITRÄGE
HERAUSGEGEBEN VON MICHAEL J. CASIMIR

- HEFT 1** **BABET NAEFE 2002**
Die Kormoranfischer vom Erhai-See
Eine südwest-chinesische Wirtschaftsweise im Wandel
- HEFT 2** **ANNIKA WIEKHORST 2002**
Die Verwendung von Pflanzen in der traditionellen Medizin bei drei Baka
Gruppen in Südost Kamerun
- HEFT 3** **IRENE HILGERS 2002**
Transformationsprozeß im Norden Kirgistans
Sozio-ökonomischer Wandel am Beispiel eines Dorfes
- HEFT 4** **BRITTA FUCHS 2002**
Wenn der Muezzin rufen will
Diskurse über ein Moscheebauprojekt im Kölner Stadtteil Chorweiler
- HEFT 5** **KERSTIN HADJER 2003**
Illegalisierte Identitäten
Auswirkungen der Sans Papiers-Problematik auf den Alltag
afrikanischer Migranten in Pariser Wohnheimen (Foyers)
- HEFT 6** **FLORIAN STAMMLER 2003**
Überlebensstrategien im postsozialistischen Russland
Das Beispiel der rentierzüchtenden Chanty und Nentsy in
Nordwestsibirien
- HEFT 7** **CLAUDIA LIEBELT 2003**
Die Wasserwirtschaft im südmarokkanischen Dratal im Spannungsfeld
von lokaler und staatlicher Ressourcenkontrolle
- HEFT 8** **NADIA CORNELIUS 2003**
Genese und Wandel von Festbräuchen und Ritualen
in Deutschland von 1933 bis 1945
- HEFT 9** **HENRICA VAN DER BEHRENS 2003**
Gartenbau der Himba
Ackerbauliche Bodennutzung einer pastoralnomadischen Gruppe im
Nordwesten Namibias und Wandel von Festbräuchen und Ritualen
- HEFT 10** **TOBIAS SCHMIDTNER 2004**
Ressourcenmanagement und kollektives Handeln
Wirtschaft und soziale Organisation bei einer Gemeinschaft
namibianischer small miners in der Erongo-Region
- HEFT 11** **NATASCHA GARVIN 2004**
„La vara es recta, no es torcida“
Der Alcalde Auxiliar als lokale Autorität in einer indigenen Gemeinde
Guatemalas
- HEFT 12** **SEBASTIAN T. ELLERICH 2004**
Der Yaqona-Markt in Fidschi
Zustand, Probleme, Bemühungen

Elisa Träger

**Bioprospektion und indigene Rechte
Der Konflikt um die Nutzung von Bioressourcen**

KÖLNER ETHNOLOGISCHE BEITRÄGE

Herausgegeben von Michael J. Casimir

Heft 29

Zu beziehen durch:
Institut für Ethnologie
Universität zu Köln
Albertus-Magnus-Platz
D-50923 Köln

2008

Vorwort des Herausgebers

Für Jahrhunderte waren, auch in der europäischen Heilkunde, die Bioressourcen – hierbei besonders pflanzliche Produkte – die wesentlichen Mittel, die dem Arzt oder dem Heiler zur Verfügung standen. Diese kamen einerseits aus den heimischen Regionen, wurden jedoch schon seit der Antike auch aus fernen Ländern bezogen. Mit der Kolonialzeit kamen nun mehr und mehr „exotische“ Produkte hinzu – ein Beispiel wäre das Chinin. Obgleich besonders im 19. und in den folgenden Jahrhunderten die organische Chemie – und damit auch die synthetische Herstellung von Medikamenten – eine rasante Entwicklung nahm, so war dennoch die nun entstandene Pharmaindustrie weitgehend auf „Naturprodukte“ angewiesen, aus denen die Grundelemente extrahiert wurden, um sie für die Synthese neuer Medikamente zu nutzen.

Bei der besonders seit Ende der 1980er Jahre verstärkten Suche nach unbekanntem chemischen Verbindungen in wildwachsenden Arten – meist aus außereuropäischen Ländern – bediente man sich nicht nur der Botaniker, welche die Prospektion in den Urwaldgebieten, Wüstensteppen und Hochgebirgsregionen vornahm, sondern befragte die dort lebenden Menschen, die seit jeher Pflanzen beziehungsweise deren Bestandteile als Heilmittel verwandten. War dies noch vor einigen Jahrzehnten für die Pharmakonzerne kein wesentliches Problem, so stellte sich bald die Frage, wem eigentlich die Bioressourcen gehören und wer demnach die Rechte zur Ausbeutung und Nutzung des Wissens und der Produkte hat; dies nicht zuletzt auf Grund der teilweise enormen Summen, die durch die Herstellung und Vermarktung neuer Medikamente (aber auch Kosmetika etc.) verdient wurden. An diesem Gewinn wurden die jeweiligen Länder, besonders aber die Personen oder Gemeinschaften, die über das Wissen um die Heilwirkung verfügten, nicht beteiligt.

In ihrer Magisterarbeit hat sich Elisa Träger speziell diesem wichtigen Thema gewidmet. Sie analysiert sowohl die Vorgeschichte der heutigen Bioprospektion als auch die neueren Entwicklungen sachkundig und umfassend. Dabei geht sie unter anderem der zentralen Frage nach den Zugangs- und Nutzungsrechten nach, um die seit einigen Jahren zahlreiche indigene Ethnien in Zusammenarbeit mit unterstützenden Organisationen kämpfen. Auch wird die Problematik der Patentierung von Medikamenten und Bioressourcen beleuchtet sowie internationale Abkommen und Deklarationen zu der komplexen Thematik vorgestellt und erörtert. Dieser theoretische Hintergrund wird von Elisa Träger schließlich in vier verschiedenen Fallbeispielen aus Zentral- und Südamerika exemplifiziert.

Michael J. Casimir

Mein herzlicher Dank...

ist an all jene gerichtet, die die Entstehung dieser Arbeit ermöglicht haben. Insbesondere möchte ich mich bei meiner Familie für die Unterstützung während meines Studiums bedanken.

Außerdem geht ein großes Dankeschön an Joachim Horst, Yasemin El-Menouar und Matthias Wagner, die mir mit inhaltlichen und sprachlichen Anregungen zur Seite standen. Vielen Dank auch an Prof. Dr. Michael Casimir, der die Arbeit konstruktiv betreute und für Fragen immer offen war, sowie an meine Freunde und Mitbewohner.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	9
1.1	Fragestellung und Begriffsdefinitionen	9
1.2	Bedeutung des Themas für die Ethnologie	13
1.2.1	Bioprospektion: Ziele und Akteure	13
1.2.2	Lokales und indigenes Wissen	14
2	Theoretische Grundlagen und Quellenlage	18
2.1	Indigene Zugangs- und Nutzungsrechte	18
2.2	Zur Quellenlage	21
3	Die Kommerzialisierung von Bioressourcen	23
3.1	Die Anfänge von „Bioprospektion“	24
3.1.1	Früher Export von Pflanzen	24
3.1.2	Das Beispiel Chinin	26
3.2	Geistige Eigentumsrechte	28
3.2.1	Allgemeine thematische Einführung	28
3.2.2	Entwicklungen seit den 1980er Jahren	29
3.2.3	Das TRIPS-Abkommen	32
3.3	Ursachen für die aktuelle Bioprospektion	35
4	Öffentlicher Diskurs über die Rechte indigener Gruppen	38
4.1	Internationale Abkommen und Deklarationen	39
4.1.1	Überblick	39
4.1.2	Die Biodiversitätskonvention (CBD)	43
4.2	Der Vorteilsausgleich	47
4.3	Der Schutz von indigenem Wissen	49
4.3.1	Das geistige Eigentumsrecht für indigene Völker	49
4.3.2	Alternative Formen zur Regelung der Rechte	51

5	Fallbeispiele aus Zentral- und Südamerika	54
5.1	Die Patentierung von Ayahuasca (<i>Banisteriopsis caapi</i>)	55
5.2	Bioprospektion des <i>Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)</i> in Costa Rica	58
5.2.1	Hintergrundinformationen	58
5.2.2	Der Bioprospektionsvertrag zwischen INBio und <i>Merck</i>	60
5.3	Bioprospektion von <i>Shaman Pharmaceuticals</i>	63
5.3.1	Das Unternehmen <i>Shaman Pharmaceuticals</i>	63
5.3.2	Vorteilsausgleich durch das Unternehmen	66
5.3.2.1	Ziele und Ansätze	66
5.3.2.2	Der <i>Healing Forest Conservancy (HFC)</i>	68
5.3.2.3	Entschädigung einer Quichua-Gemeinde in Ecuador	69
5.3.3	Kritikpunkte	71
5.4	Das ICBG-Maya-Projekt in Chiapas, Mexiko	73
5.4.1	Mexiko und der Bundesstaat Chiapas	73
5.4.2	Die <i>International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG)</i>	76
5.4.3	Darstellung des Projekts	79
5.4.3.1	Konzeption	79
5.4.3.2	Konflikt	82
6	Schlussbetrachtung	91
7	Bibliographie	95

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CAB	Coalition Against BioPiracy
CAH	Consejo Aguaruna Huambisa
CBD	Convention on Biological Diversity – Biodiversitätskonvention
CIEL	Center for International Environmental Law
COICA	Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica
COMPITCH	Consejo Estatal de Organizaciones de Médicos y Parteras Indígenas Tradicionales de Chiapas
COP	Conference of the Parties
ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur
EPA	Europäisches Patentamt
EPÜ	Europäisches Patentübereinkommen
ETC Group	Action Group on Erosion, Technology and Concentration
EZLN	Ejército Zapatista de Liberación Nacional
FAS	Foreign Agriculture Service
FIC	Fogarty International Center
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GRAIN	Genetic Resources Action International
HFC	Healing Forest Conservancy
ICBG	International Cooperative Biodiversity Groups
ILO	International Labour Organization
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
IPR	Intellectual Property Rights
ISE	International Society for Ethnobiology
MAT	Mutually Agreed Terms
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía
MIRENEM	Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas
MNL	Molecular Nature Limited
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NGO	Non-Governmental Organisation
NIH	National Institutes of Health
NSF	National Science Foundation
OMIECH	Organización de Médicos Indígenas del Estado de Chiapas
OPIP	Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza

PIC	Prior Informed Consent
PROMAYA	Promoción de los Derechos Intelectuales de los Mayas de Los Altos de Chiapas
RAFI	Rural Advancement Foundation International
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
TRIPS-Abkommen	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
TRR	Traditional Resource Rights
UGA	University of Georgia
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
USAID	U.S. Agency for International Development
USDA	Department of Agriculture
USPTO	U.S. Patent and Trademark Office
WGIP	U.N. Working Group on Indigenous Populations
WGTRR	Working Group on Traditional Resource Rights
WIPO	World Intellectual Property Organization
WTO	World Trade Organization
WWF	Worldwide Fund for Nature

„The developing world is home to the bulk of the world's genetic diversity and customary knowledge of plant uses. The developed world, with its growing sophistication in biochemistry, genetic engineering, and biotechnology, holds the means to develop such resources. With cultural and environmental change, however, both biodiversity and customary knowledge are being lost at an increasingly rapid rate. The race for this wealth of information has begun.“ (Cunningham 1991)

1 EINLEITUNG

1.1 FRAGESTELLUNG UND BEGRIFFSDEFINITIONEN

Der Export von Pflanzen mit speziellen Heilwirkungen wird schon seit Jahrhunderten betrieben, und schon damals war häufig das traditionelle Wissen von indigenen Gruppen¹ bei der Auffindung der Heilpflanzen hilfreich. Dies geschah in der Regel, ohne dass Entschädigungsleistungen an die lokalen Gemeinschaften bezahlt wurden.

Seit Ende der 1980er Jahre steigt zunehmend das Interesse pharmazeutischer Unternehmen und Forschungsinstitute an Pflanzen sowie an indigenem Wissen zur Herstellung neuer Medikamente. Diese Unternehmen oder Institute kommen meist aus den führenden Industriestaaten, wohingegen die Pflanzen in der Regel aus den so genannten Entwicklungsländern stammen. Zu dieser Zeit wurde der Begriff „Bioprospektion“ für die Suche nach kommerziell verwertbaren Ressourcen eingeführt (genauere Definitionen folgen) und weltweit starteten vermehrt Bioprospektionsprojekte.

Zeitgleich entwickelte sich verstärkt eine öffentliche Diskussion über die Rechte von indigenen Gruppen, und erstmalig in der Geschichte wurde gefordert, dass indigene Gemeinschaften in die Projekte mit einbezogen werden und auch an den Profiten beteiligt werden sollten. Insbesondere verschiedene Nichtregierungsorganisationen (*Non-Governmental Organisations*, NGOs) vertreten die These, dass Bioprospektion in den meisten Fällen nur negative Auswirkungen für indigene Gruppen haben kann und dass diese nicht ausreichend für den Zugang zur lokalen Flora und zu ihrem traditionellen Wissen über die Pflanzen entschädigt werden. In diesem Kontext ist oftmals von „Biopiraterie“ die Rede².

Anhand der Darstellung der Entstehung der heutigen Bioprospektion, der relevanten Themenbereiche sowie verschiedener Fallbeispiele wird in der vorliegenden Arbeit der Fragestellung nachgegangen, wie sich die Diskussion um Bioprospektion gestaltet. Dabei ist von besonderem Interesse, ob der Begriff Biopiraterie angemessen erscheint. Dies soll mit Hilfe der Fragen beurteilt werden, ob Entschädigungsleistungen an indigene Gemeinschaften gezahlt werden und wie der Zugang zu den Ressourcen geregelt ist.

Diese Herangehensweise an das Thema ist in der Literatur so noch nicht vorhanden.

1 Zur Problematik der Definition von „indigenen Gruppen“ und der zentralen Rolle von indigenem Wissen für die Pharmaindustrie siehe Abschnitt 1.2.2.

2 Geprägt wurde der Begriff Anfang der 1990er Jahre durch die NGO *Rural Advancement Foundation International* (RAFI), die sich im September 2001 in *Action Group on Erosion, Technology and Concentration* (ETC Group) umbenannte (siehe Bödeker et al. 2005: 29f.) (zu den unterschiedlichen Perspektiven „Bioprospektion“ versus „Biopiraterie“ siehe auch Gehl Sampath 2005: 5).

Insbesondere ist auffällig, dass noch keine ethnologischen Forschungen existieren, die alle in dieser Arbeit behandelten Themenbereiche umfassen. Auch sind keine Forschungen bekannt, die anhand von mehreren Fallbeispielen den oben genannten Fragen nachgegangen wären.

Zunächst werden jedoch einige Begriffe definiert, damit ersichtlich wird, worum es sich konkret handelt und wie die einzelnen Termini und die von ihnen umfassten Themengebiete miteinander verknüpft sind.

Was genau unter Bioprospektion (englisch: „bioprospecting“ oder „biodiversity prospecting“) verstanden wird, variiert in verschiedenen Publikationen. Greene bezeichnet Bioprospektion als die gegenwärtige Suche nach wissenschaftlich-kommerzieller Nützlichkeit von biologischen Ressourcen (2004: 213). Hinsichtlich der Herkunft des Wortes erscheint dies sinnvoll, wird doch „prospecting“ im Deutschen mit „Aufsuchung“ übersetzt und „to prospect“ mit „Ausschau halten“ oder auch „nach Bodenschätzen suchen“; des Weiteren wird auch das Schürfen nach Gold mit „to prospect“ übersetzt (W2). Rodríguez (2003: 135f.) zufolge geht der Begriff auf den Biologie-Professor Thomas Eisner der *Cornell University* in Ithaca, USA, zurück (siehe auch Joyce 1991: 36 und 1994: 109). Dieser hat den Vorgang der Suche nach neuen Ressourcen für die Industrie als „chemical prospecting“ festgelegt, abgeleitet von den bereits existenten Konzepten der Prospektion im Bergbau und der Erdöl-Prospektion. Aus „chemical prospecting“ hat sich dann der Terminus „bioprospecting“ entwickelt.

Das *United Nations Environment Programme* (UNEP) definiert „bioprospecting“ als „exploration of biodiversity for commercially, scientifically, or culturally valuable genetic and biochemical resources“ (W76) und weitet durch die Verwendung des Begriffs „exploration“ den Begriff der „Suche“ aus hin zu „Erforschung“, „Erkundung“ und – im medizinischen Sinn – „Untersuchung“ (W2). Dieser Definition schließen sich auch Moran et al. an (2001: 506).

Andere Institutionen und AutorInnen³ gehen in ihrem Verständnis des Begriffs jedoch noch weiter, so erklärt beispielsweise Hayden „bioprospecting“ als „...pharmaceutical companies' use of plants and `traditional knowledge´ as leads for developing new drugs.“ (2003: 359). In dieser Begriffsbestimmung ist somit zum einen die Nutzung der Ressourcen enthalten, wobei Hayden diese auf Pflanzen beschränkt, zum anderen die Verwendung von traditionellem Wissen. Auch wenn nicht in allen Bioprospektionsprojekten traditionelles

3 Das „große I“ wird hier und im Folgenden verwendet, wenn mehrere Personen unterschiedlichen Geschlechts gemeint sind, um die weibliche Hälfte der Menschheit nicht nur in Gedanken, sondern auch sprachlich sichtbar mit einzuschließen.

Wissen genutzt wird und zudem nicht nur pharmazeutische Unternehmen involviert sind, die auch nicht nur nach Pflanzen suchen (siehe Abschnitt 1.2.1), wird in dieser Sichtweise ein zentraler Punkt betont, der auch den Kern der vorliegenden Arbeit bildet: Bioprospektion als – im Sinne der UNEP-Definition – Erforschung von Bioressourcen zur Entwicklung von neuen Medikamenten, insbesondere durch die Inanspruchnahme des kollektiven Wissens indigener Gruppen zur traditionellen Verwendung von Heilpflanzen. Der Begriff „Bioressourcen“ wird im Folgenden in erster Linie aus Gründen der Lesbarkeit verwendet. Durch die Wahl dieses Ausdrucks sind sowohl biologische Ressourcen als auch in ihnen vorhandene genetische Ressourcen gemeint⁴. Im Kontext dieser Arbeit beziehen sich Bioressourcen primär auf Pflanzen oder ihre Bestandteile, die zudem im Sinne der erwähnten Definitionen von tatsächlichem oder potentielltem Wert oder Nutzen für die Menschheit sind.

Die Arbeit gliedert sich in einen theoretischen Teil (Kapitel 1 bis 4) und einen Teil mit Darstellungen verschiedener Fallbeispiele, in denen die zentralen Aspekte der Diskussion praktisch veranschaulicht und erörtert werden (Kapitel 5), gefolgt von der Schlussbetrachtung (Kapitel 6).

Nachdem in Abschnitt 1.2 die Bedeutung des Themas für die Ethnologie aufgezeigt und in diesem Kontext die Ziele und AkteurInnen von Bioprospektion vorgestellt werden und näher auf indigenes Wissen eingegangen wird, folgt in Kapitel 2 durch eine Einführung in indigene Zugangs- und Nutzungsrechte ein Einblick in die theoretischen Grundlagen der Thematik (2.1). Weiterhin wird in diesem Kapitel ein Überblick über die Quellenlage zum Thema gegeben (2.2).

Das Kapitel 3 befasst sich mit der zunehmenden Kommerzialisierung von Bioressourcen. In Abschnitt 3.1 wird zunächst auf frühe Formen der Bioprospektion eingegangen. Anschließend wird in Abschnitt 3.2 das System der geistigen Eigentumsrechte behandelt. Dies ist für die vorliegende Arbeit von Bedeutung, da sich Unternehmen, Institutionen oder einzelne Individuen entwickelte medizinische Produkte oder den Prozess der Herstellung meist durch das bekannteste Mittel der geistigen Eigentumsrechte – durch Patente – sichern lassen. Des Weiteren kommt hinzu, dass es seit den 1990er Jahren in den führenden

4 Die Convention on Biological Diversity (CBD) beziehungsweise Biodiversitätskonvention (siehe Abschnitt 4.1.2) grenzt genetische Ressourcen ab als „...genetic material of actual or potential value.“ (Art. 2), das wiederum definiert wird als „...any material of plant, animal, microbial or other origin containing functional units of heredity.“ (Art. 2). Biologische Ressourcen werden hingegen wie folgt bestimmt: „*Biological resources*“ includes genetic resources, organisms or parts thereof, populations, or any other biotic component of ecosystems with actual or potential use or value for humanity.“ (Art. 2, Hervorhebung im Original). Ökosysteme werden in der CBD als „...dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit“ (Art. 2) verstanden (W12).

Industrienationen möglich ist, Patente auf biologische Materialien oder Lebensformen anzumelden. In Abschnitt 3.3 werden verschiedene Ursachen für die Entstehung der heutigen Bioprospektion erläutert.

In Kapitel 4 wird der parallel zu den oben erwähnten Entwicklungen entstandene öffentliche Diskurs über die Rechte von indigenen Gruppen dargelegt. In Abschnitt 4.1 werden einige internationale Abkommen und Deklarationen zu indigenen Rechten vorgestellt. Während in Abschnitt 4.1.1 ein Überblick gegeben wird, wird in Abschnitt 4.1.2 die 1993 in Kraft getretene Biodiversitätskonvention (CBD) gesondert behandelt, da sie das erste völkerrechtlich verbindliche Übereinkommen ist, das sich mit dem Gebiet der Bioprospektion beschäftigt. Unter anderem auch durch die CBD entwickelten sich Diskussionen hinsichtlich der Frage, wie indigene Gruppen für die Bereitstellung ihrer lokalen Bioressourcen und ihres traditionellen Wissens entschädigt werden könnten. Auf diese geforderten Entschädigungsleistungen, die auch als Vorteilsausgleich bezeichnet werden, wird in Abschnitt 4.2 eingegangen. In Abschnitt 4.3 wird erörtert, auf welche Art und Weise das traditionelle Wissen von indigenen Gemeinschaften am effektivsten geschützt werden kann. Dabei wird in Abschnitt 4.3.1 diskutiert, ob das System der geistigen Eigentumsrechte dazu dienen könnte, während in Abschnitt 4.3.2 anschließend alternative Formen zur Regelung der Rechte aufgezeigt werden.

Nach diesem theoretischen Teil wird in Kapitel 5 anhand verschiedener Fallbeispiele aus Zentral- und Südamerika dargestellt, wie diese Konzepte in der Praxis umgesetzt werden. Diese Region wurde gewählt, da sie eine sehr große biologische Artenvielfalt aufweist – auch als Biodiversität oder biologische Diversität bezeichnet⁵.

Das erste, in Abschnitt 5.1 erläuterte Fallbeispiel zeigt die Problematiken auf, die durch die Kommerzialisierung von traditionellem Wissen entstehen können. Anhand einer im Amazonasgebiet weit verbreiteten und bekannten Kletterpflanze werden die Geschichte der Patentierung einer Pflanzenvarietät sowie der Widerstand zweier indigener Vereinigungen dagegen geschildert. Die drei darauf folgenden Fallbeispiele behandeln verschiedene Bioprospektionsprojekte aus den 1990er Jahren und ihre Hintergründe. Besonderes Gewicht wird in diesem Kontext auf die Rolle des Vorteilsausgleichs gelegt sowie auf die Frage, wie der Zugang zu den Bioressourcen geregelt ist.

5 Biodiversität wird von der CBD definiert als „variability among living organisms from all sources including, *inter alia*, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part: this includes diversity within species, between species and of ecosystems.“ (Art. 2, Hervorhebung im Original; W12). Zur Bedeutung von Biodiversität siehe auch Wieckhorst 2002: 9ff.

Der unter Abschnitt 5.2 beschriebene Vertrag zwischen dem *Instituto Nacional de Biodiversidad* (INBio) in Costa Rica und *Merck*, einem der weltweit größten pharmazeutischen Konzerne, wird hier erläutert, da er als der erste Bioprospektionsvertrag zwischen einer Institution eines so genannten Entwicklungslandes mit großer Artenvielfalt und einem pharmazeutischen Unternehmen eines Industriestaates gilt. Ein weiteres Fallbeispiel (Abschnitt 5.3) beleuchtet die Art und Weise der Bioprospektion des kalifornischen Unternehmens *Shaman Pharmaceuticals*, dessen MitarbeiterInnen großen Wert auf eine gerechte⁶ Form der Entschädigung der beteiligten indigenen Gemeinschaften legen und auch als Pioniere in diesem Gebiet angesehen werden können.

Abschnitt 5.4 befasst sich mit dem viel diskutierten ICBG-Maya-Projekt. Dabei handelt es sich um ein Bioprospektionsprojekt der *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG) bei verschiedenen Maya-Gemeinden im mexikanischen Bundesstaat Chiapas. Insbesondere wird hier die Konzeption des Projekts dargestellt sowie der Verlauf des Konflikts, der letztendlich zum Scheitern des Projekts führte.

In der Schlussbetrachtung (Kapitel 6) wird abschließend auf die eingangs gestellte Fragestellung sowie zusammenfassend auf die wichtigsten Aspekte der Arbeit eingegangen.

1.2 BEDEUTUNG DES THEMAS FÜR DIE ETHNOLOGIE

1.2.1 Bioprospektion: Ziele und Akteure

Durch Bioprospektion, speziell auch durch die Zuhilfenahme von indigenem Wissen, können verschiedenartige Ziele verfolgt werden: So wird nach Bioressourcen gesucht zur Entwicklung von neuen Medikamenten, Nahrungsmitteln, Getränken, Pestiziden, Düngemitteln, Kosmetika, Ölen, Essenzen, Aromastoffen, Insektiziden, Färbemitteln oder Baumaterialien. Außerdem können die gesammelten und untersuchten Ressourcen auch Anwendung in der Saatgutindustrie oder der Veterinärmedizin finden (siehe z. B. Posey 1994: 226; Laird und Wynberg 2008: 28).

Des Weiteren ist der Ursprung der Ressourcen ähnlich vielseitig wie die Produkte, die aus ihrer Weiterverarbeitung entstehen können: Pflanzen spielen im Bereich der Bioprospektion wohl die größte Rolle. Daneben sind jedoch auch einige Algen- und

6 Angemerkt sei hier, dass der Terminus „gerecht“ nicht unproblematisch ist, da die Definition dieses Begriffes stark davon abhängt, wer ihn gebraucht und was er oder sie konkret darunter versteht. Dennoch wird er hier und im Folgenden in Ermangelung einer eindeutigeren Bezeichnung verwendet.

Pilzarten sowie verschiedene Tiere von Interesse (Rosenthal et al. 1999: 19).

Aufgrund dieser Vielfalt der Bioressourcen und der aus ihnen entwickelten Produkte sowie des begrenzten Rahmens einer Magisterarbeit beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf den Forschungszweig der Bioprospektion, der sich oftmals durch die Zuhilfenahme von indigenem Wissen mit der Erforschung von Heilpflanzen zur Entwicklung neuer Pharmazeutika beschäftigt.

Neben den aufgezeigten Zielen von Bioprospektion ist es zudem von Bedeutung, näher auf die AkteurInnen des Forschungsbereichs einzugehen. Diese sind zum einen indigene Gruppen oder andere lokale Gemeinschaften⁷ sowie Nationalstaaten, in denen zumeist eine große Artenvielfalt zu finden ist. Zum anderen sind es private pharmazeutische Unternehmen oder Agrochemiekonzerne. Diese gehören gemeinsam mit anderen Unternehmen aus den biotechnologischen Bereichen der Nahrungsmittelproduktion und der Saatgut- und Züchtungsbranche der so genannten *Life-Science*-Industrie an (Bödeker et al. 2005: 17; Wullweber 2006: 259). Beispiele für in der Bioprospektion engagierte Unternehmen aus der *Life-Science*-Industrie sind (oder waren) *Merck* (siehe Abschnitt 5.2.2), *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3) *Monsanto*, *Pfizer*, *GlaxoSmithKline* und *Novartis* (Joyce 1994: 249; Gehl Sampath 2005: 13; 30).

Doch oftmals sind nicht nur Firmen in Bioprospektionsprojekte involviert. Überdies sind auch staatliche Institutionen wie Universitäten oder botanische Gärten und nationale oder internationale Forschungsgemeinschaften oder -institute an Projekten beteiligt, genauso wie einzelne ForscherInnen oder WissenschaftlerInnen aus unterschiedlichen Disziplinen (z. B. Ethnologie, Ethnobotanik, Biologie, Ökonomie, Rechtswissenschaften etc.) sowie NGOs und andere gemeinnützige Organisationen (Moran et al. 2001: 506ff.; Gehl Sampath 2005: 7) (siehe dazu auch die Fallbeispiele unter Kapitel 5).

1.2.2 Lokales und indigenes Wissen

Wie bereits angesprochen ist indigenes Wissen über Heilwirkungen von bestimmten Pflanzen und die Art und Weise, wie diese verwendet werden, essentiell bei der Suche nach pharmakologischer Aktivität in Pflanzen zur Herstellung neuer Medikamente wie sie durch pharmazeutische Unternehmen oder andere Forschungsgruppen betrieben wird. Aus dieser Tatsache resultiert die Relevanz der Thematik für den Wissenschaftsbereich der

⁷ Zur Verwendung der Begriffe „indigen“ und „lokal“ siehe Abschnitt 1.2.2.

Ethnologie. Bevor näher auf die Bedeutung dieses traditionellen Wissens eingegangen wird, ist es jedoch zunächst notwendig, sich mit den problematischen Begriffen „indigen“ und „lokal“ auseinander zu setzen.

Der Terminus „indigen“ und dementsprechend auch die Ausdrücke „indigene Gruppen“ und „indigenes Wissen“ sind nicht eindeutig definierbar. Häufig werden die Begriffe „indigen“ und „lokal“ synonym verwendet, beispielsweise auch in der CBD (siehe Abschnitt 4.1.2). Das Wort „indigen“ bezieht sich meistens auf ethnische Minoritäten, speziell im Kontrast zu Nationalstaaten (siehe Brush 1993: 659 und 1994: 133)⁸, und wird auch in der vorliegenden Arbeit in diesem Sinne gebraucht, während „lokal“ eher die gesamte Bevölkerung eines bestimmten Gebiets einschließt, zu der auch Indigene gehören können. Da in einigen Kontexten jedoch nicht klar ist, ob nur Indigene betroffen sind oder auch andere lokale Gruppen wie z. B. bäuerliche Gesellschaften, werden die beiden Begriffe auch in dieser Arbeit synonym verwandt. Aus dem gleichen Grund sowie um Worthäufungen zu vermeiden, wird auch von indigenen oder lokalen Völkern, Gemeinschaften, Gesellschaften, Gemeinden, Gruppen und indigener oder lokaler Bevölkerung gesprochen, ohne einen Bedeutungsunterschied damit ausdrücken zu wollen und wohl wissend, dass diese Begriffe unterschiedliche Bedeutungen haben können⁹. Wenn speziell Indigene aus dem zentral- oder südamerikanischen Raum gemeint sind, wird zudem auch die spanische Bezeichnung „Indígenas“ verwendet.

Hinsichtlich der Definition von „indigenem Wissen“ beobachtet Brush, dass häufig von indigenem Wissen kontrastierend zu formellem Wissen von gesellschaftlichen Eliten gesprochen wird. Im Gegensatz dazu ist es gewöhnlich kulturspezifisch, nicht schriftlich festgehalten und durch orale Tradition weitergegeben. Ebenso führt er aus, dass sich die heutzutage meist gebrauchte, engere Definition des Ausdrucks auf die Wissenssysteme von indigenen Völkern bezieht (1996: 4).

8 UNEP definiert „indigenous people/s“ wie folgt: „No universal, standard definition. Usually considered to include cultural groups and their descendants who have a historical continuity or association with a given region, or parts of a region, and who currently inhabit or have formerly inhabited the region either before its subsequent colonization or annexation, or alongside other cultural groups during the formation of a nation-state, or independently or largely isolated from the influence of the claimed governance by a nation-state, and who furthermore have maintained, at least in part, their distinct linguistic, cultural and social / organizational characteristics, and in doing so remain differentiated in some degree from the surrounding populations and dominant culture of the nation-state. Also include people who are self-identified as indigenous, and those recognized as such by other groups.“ (W77).

9 Angemerkt sei hier, dass Indigene meist den Begriff „Völker“ (engl. „peoples“) bevorzugen und dass dieser auch inzwischen von der UN verwendet wird (siehe oben), da durch die internationale Gesetzeslage nur Völkern das Recht auf Selbstbestimmung eingeräumt wird (siehe Wullweber 2004: 32 sowie Abschnitt 4.1.1). Daher wird dieser Begriff trotz der Problematik des Wortes „Volk“ im Deutschen auch im Folgenden verwendet. Weitere Literatur, die sich mit der Definition von indigenen Völkern auseinandersetzt, ist z. B. Bêteille 1998 und die Reaktion auf diesen Artikel von Brown Childs und Delgado-P. 1999.

Die vorliegende Arbeit verwendet letztere Definition und spricht analog zu den oben genannten Gründen synonym zudem von „lokalem“, „traditionellem“ oder „kollektivem Wissen“¹⁰.

Ausgehend von den Annahmen, dass etwa 25 Prozent aller derzeitigen pharmazeutischen Produkte auf Pflanzen beziehungsweise ihren Inhaltsstoffen beruhen (siehe z. B. Moran et al. 2001: 510; Joyce 1994: 108 und Duke 1992: 58), dass ca. die Hälfte aller potentiellen Wirkstoffe gegen Krebszellen aus Pflanzen stammen, die in indigenen Medizinsystemen verwendet werden (Brush 1993: 661), und dass 80 Prozent der Weltbevölkerung, folglich etwa 3,5 Milliarden Menschen, als abhängig von traditionellen, auf Pflanzen basierenden Arzneimitteln zur medizinischen Grundversorgung betrachtet werden können (Moran 1994: 102), wird deutlich, welch immense Bedeutung indigenes Wissen für die Pharmaindustrie besitzt.

Diese Erkenntnis wird verstärkt, wenn die Erfolgsquoten der unterschiedlichen Sampling-Methoden, die zur Entwicklung von Medikamenten verwendet werden, miteinander verglichen werden (siehe dazu auch Martin 1995: 70ff.): Zum einen können alle Pflanzen auf pharmakologische Aktivität untersucht werden, die ohne vorherige Auswahl gesammelt werden – dies wird als „massor blind-screening approach“ bezeichnet. Zum anderen können Pflanzen aus bestimmten Pflanzenfamilien oder -arten getestet werden, die bereits für ihre Bioaktivität bekannt sind – der „chemotaxonomy-oriented approach“ (Elisabetsky 1991: 9ff.). Beide Verfahrensweisen haben jedoch den Nachteil, dass sie sehr kostspielig sind. Zudem kann es unter Umständen notwendig sein, 10.000 verschiedene Substanzen zu testen, bis darunter eine gefunden wird, die vermarktet werden kann¹¹. Da davon auszugehen ist, dass eine Pflanze etwa 100 Substanzen enthalten kann, müssten zur Entwicklung eines wirksamen Medikamentes etwa 1.000 unterschiedliche Pflanzenarten gesammelt und untersucht werden (Sittenfeld und Gámez 1993: 75).

Die dritte mögliche Methode nennt sich „ethnobotanical approach“ (Brown 2003: 126), „ethnobotanical survey“ (Gehl Sampath 2005: 20) oder „ethnopharmacology“ und bezieht sich auf die Untersuchung von Pflanzen, die in der traditionellen Medizin von indigenen Völkern verwendet werden. Zusätzlich können lokale HeilerInnen Informationen darüber vermitteln, wann bestimmte Pflanzen gesammelt oder auf welche Art und Weise die verwertbaren Substanzen gewonnen werden können (Wullweber 2004: 41).

10 Weitere Definitionen zu diesen Begriffen finden sich in Gehl Sampath 2005: 104.

11 Gehl Sampath erwähnt sogar, dass es realistischer sein könnte, von mehr als 100.000 zu untersuchenden Verbindungen auszugehen, bis eine erfolgversprechende darunter ist (2005: 17).

Dieses Vorgehen erfordert die Zusammenarbeit von EthnologInnen, BotanikerInnen, PharmakologInnen und ChemikerInnen (Elisabetsky 1991: 9ff.) und besitzt einen deutlichen Vorteil gegenüber den anderen Methoden: Durch den Gebrauch von indigenem Wissen kann die oben beschriebene Erfolgsrate auf eine von zwei getesteten Pflanzen gesteigert werden (Reyes 1996: 16ff.; King 1992: 234), und die benötigte Zeit zur Vermarktung von neuen pharmazeutischen Produkten kann so verkürzt werden (Brown 2003: 126). Wie Farnsworth et al. bereits 1985 bemerken, erfüllen von 119 getesteten aktiven Verbindungen, die aus Pflanzen extrahiert wurden und nun in der westlichen Medizin verwendet werden, 74 Prozent die gleichen therapeutischen Zwecke wie in traditionellen Medizinsystemen (1985: 967ff.). Dies wird unter anderem von King bestätigt, der durch Forschungen des Unternehmens *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3) das gleiche Ergebnis erhielt (1992: 234f.).

Jedoch ist trotz dieser beeindruckenden Zahlen ebenfalls anzumerken, dass seit Inkrafttreten der CBD 1993 (siehe Abschnitt 4.1.2) keine oder allenfalls sehr wenige pharmazeutische Produkte kommerzialisiert wurden, die auf traditioneller Medizin beruhen (Moran et al. 2001: 508; Greene 2002: 230; Brown 2003: 104). Möglicherweise könnte es allerdings noch dazu kommen, da von Beginn der Forschung bis zu einem vermarkteten Medikament mit einer Zeitspanne von sieben bis 18 Jahren gerechnet werden muss. Überdies gibt es mit den Arzneimitteln *Taxol* und *Lovastatin* auch Beispiele, bei denen von dem Zeitpunkt der ersten Sammlung der Bioressourcen bis zur Kommerzialisierung der Produkte 30 Jahre vergangen sind (Gehl Sampath 2005: 17).

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN UND QUELLENLAGE

2.1 INDIGENE ZUGANGS- UND NUTZUNGSRECHTE

Dieses Kapitel dient dazu, in die Thematik der Bioprospektion einzuführen. Um den Ursprung der heutigen Bioprospektion sowie die mit ihr verbundenen Konflikte zu verstehen, ist es notwendig, die unterschiedlichen Ansichten hinsichtlich des Zugangs und der Nutzung von Bioressourcen zu beleuchten.

Seit ersten Forschungsreisen zu Beginn des Zeitalters der Kolonialisierung wurde weithin die Ansicht vertreten, dass Bioressourcen aus Übersee frei und ohne Einschränkung zugänglich sind (im Englischen als „open access“ bezeichnet), als gemeinsames Erbe („common heritage“) der Menschheit betrachtet (Reid et al. 1993: 20) und insofern ohne Verpflichtung zur Zahlung von Entschädigungsleistungen exportiert werden können. Wie in Abschnitt 3.1 beschrieben wird, wurde ein Export von Pflanzen, Samen etc. über Jahrhunderte hinweg intensiv betrieben, ohne dass jemals ein Vorteilsausgleich (siehe Abschnitt 4.2) an die betroffenen Staaten oder an die lokalen Bevölkerungsgruppen gezahlt worden wäre. Die Möglichkeit, dass indigene oder andere lokale Gruppen aus diesen Ländern spezielle Zugangs- und Nutzungsregeln in Bezug auf diese Ressourcen aufgestellt haben könnten, blieb völlig unbeachtet.

Dass jedoch in den meisten Fällen spezielle Regulierungen vorhanden sind und dass jede Gesellschaft eigene Vorstellungen von Besitz hat, wird in verschiedenen Veröffentlichungen deutlich, die sich unter anderem mit kommunalem Besitz und bestimmten Zugangs- und Nutzungsregeln für Land und Ressourcen¹² einzelner Gemeinschaften auseinander setzen (siehe z. B. die Sammelbände Casimir und Rao 1992 sowie McCay und Acheson 1987).

Generell kann festgestellt werden, dass hinsichtlich des „Eigentums an Umwelt“ unterschiedliche Betrachtungsweisen existieren: zum einen ist die Sichtweise vorhanden, dass die Umwelt oder Natur von keinem menschlichen Wesen besessen werden kann, da sie einem übernatürlichen Wesen zugeschrieben wird (vorhanden z. B. bei vielen mobilen pastoralen Gesellschaften sowie auch bei einigen Jäger-Sammler-Gesellschaften). Zum anderen kann der Besitz der Umwelt durch strenge Gesetze geregelt sein und es können spezielle Zugangs- oder Nutzungsrechte existieren (vor allem in bäuerlichen

¹² Neben speziellen Regeln für die Verwendung von Bioressourcen, die zur Befriedigung von universalen Grundbedürfnissen von Nöten sind, ist in vielen Gesellschaften auch der Zugang zu anderen Ressourcen bestimmt, die kulturspezifische soziale Bedürfnisse abdecken, wie beispielsweise der Zugang zu heiligen Orten (Casimir 1992: 4f.).

Gesellschaften) (Casimir 1992: 6f.). Auch im ersten Fall, in dem keine juristische oder natürliche Person EigentümerIn von Land oder Bioressourcen ist und möglicherweise keine strikten Zugangs- oder Nutzungsrechte gelten, wäre es falsch anzunehmen, dass das Land oder die Ressourcen niemandem gehören und daher frei verfügbar wären.

Wie beispielsweise Barnard (1992) für verschiedene Jäger-Sammler-Gruppen in Südafrika zeigt oder auch Bhanu (1992) für die Cholanaickan aus Südindien, ebenfalls eine Jäger-Sammler-Gesellschaft, sind jedoch auch oftmals bei mobilen Gruppen spezielle Vorstellungen bezüglich Territorialität¹³ vorhanden, gekoppelt mit bestimmten Zugangs- und Nutzungsrechten. Ein weiteres Beispiel für territoriales Verhalten in Umgebungen mit verhältnismäßig dichten und vorhersehbaren Ressourcen – auch als *spatial boundary defence* oder *perimeter defence* bezeichnet (Casimir 1992: 10f.) – ist Achesons (1987) Beschreibung der speziellen Zugangs- und Nutzungsregeln zu marinen Territorien von Hummer-Fischern in Maine, USA.

Andere Gesellschaften kontrollieren den Zugang zu essentiellen Ressourcen nicht anhand des räumlichen Territoriums, sondern durch Rechte, die einer bestimmten sozialen Gruppe verliehen werden. Dieser Mechanismus wird als *social boundary defence* verstanden und tritt dann auf, wenn Ressourcen unvorhersehbar, veränderlich und knapp sind (Casimir 1992: 11f.). Ein Beispiel für diese Form der Sicherung von Ressourcen sind die von Nadjmabadi (1992) aufgezeigten Strategien einer umherziehenden Bevölkerungsgruppe in der Küstenregion des Persischen Golfs, die sowohl von Fischerei und Handel als auch von Dattelanbau lebt¹⁴.

Mehrere Beiträge in den oben genannten Sammelbänden (Casimir und Rao 1992 sowie McCay und Acheson 1987) beziehen sich auf Garrett Hardins kontrovers diskutierten Artikel „The Tragedy of the Commons“ von 1968. Hardin stellt hier anhand von kommunal genutztem Weideland die Theorie auf, dass immer wenn Ressourcen gemeinschaftlich genutzt werden, jedes Individuum in Konkurrenz zu den anderen stehe und ständig versuche, den eigenen Viehbestand zu maximieren. Das tragische Ergebnis ist seiner Ansicht zufolge, dass das Gebiet bald nicht mehr tragfähig sei und das System kollabiere; so kommt er zu dem Schluss: „Freedom in a commons brings ruin to all.“ (1968: 1244).

13 Zu verschiedenen Definitionen von Territorialität siehe Casimir 1992: 19f.

14 Für weitere Beiträge zu *social boundary defence* siehe z. B. Mirga 1992 sowie Lancaster und Lancaster 1992.

Die zentrale Kritik an dieser These geht dahin, dass Hardin den Unterschied zwischen Gemeineigentum („common property“) als theoretischem Zustand, in dem keinerlei Regelungen zur Nutzung von Ressourcen bestehen („open access“), und Gemeineigentum als sozialer Institution mit speziellen Regeln und Eigentumsrechten nicht berücksichtigt hat (McCay und Acheson 1987: 8)¹⁵. Wie in verschiedenen Quellen nachgewiesen wurde (siehe beispielsweise die im Verlauf dieses Kapitels genannten AutorInnen sowie McCabe 1990 und Feemy et al. 1990), gibt es in vielen Gesellschaften, die Ressourcen oder Land gemeinschaftlich nutzen, Regelsysteme, welche die „Tragedy of the Commons“ (übersetzt „Allmende-Falle“ oder „Allmende-Dilemma“) durch bestimmte Normen und Werte verhindern. Oftmals kann kommunaler Besitz der Gemeinschaft sogar Vorteile bringen (Casimir 1992: 9).

Trotz dieser weltweit existierenden Zugangs- und Nutzungsrechte, besonders auch von indigenen Gesellschaften, wurden Bioressourcen und traditionelles Wissen bis zur Ratifizierung der CBD 1993 als gemeinsames Erbe betrachtet, auf das ohne Einschränkung zugegriffen werden konnte. Erst seit 1993 besitzen die Nationalstaaten die Kontrolle und Souveränität über die lokalen Ressourcen des Landes (siehe Abschnitt 4.1.2) (Hayden 2003: 362; Brush 1999: 542).

15 Benda-Beckmann et al. gehen in der Einleitung des von ihnen herausgegebenen Sammelbands „Changing Properties of Property“ darauf ein, dass die allgemein gültigen universalen Eigentumsformen „private, state, communal, open access“ inzwischen einer Überarbeitung bedürfen würden (2006: 4).

2.2 ZUR QUELLENLAGE

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Quellenlage zu der Thematik „Bioprospektion und indigene Rechte“ gegeben.

Allgemein ist die Vielzahl der Veröffentlichungen, insbesondere ab Anfang der 1990er Jahre, bemerkenswert. Dies ist zum einen auf das verstärkte Interesse an Bioprospektion seit diesem Zeitpunkt zurückzuführen (siehe Abschnitt 3.3), zum anderen aber auch auf den intensiveren öffentlichen Diskurs über die Rechte von indigenen Gruppen (siehe Kapitel 4). Die englischsprachige Literatur überwiegt deutlich, Aufsätze oder Monographien in deutscher Sprache sind eher die Ausnahme.

Als zentrale deutsche Quelle ist in diesem Zusammenhang die 2004 erschienene Monographie „Das grüne Gold der Gene. Globale Konflikte und Biopiraterie.“ des Biologen Joscha Wullweber zu nennen. Allein durch die Wortwahl „Biopiraterie“ bezieht er Stellung, erläutert aber die wichtigsten Aspekte und Grundlagen des Themengebiets mit wissenschaftlicher Neutralität. Dies gilt ebenso für Michael Frein und Hartmut Meyer, die Autoren des jüngst publizierten Werks „Die Biopiraten. Milliardenengeschäfte der Pharmaindustrie mit dem Bauplan der Natur.“ (2008).

Unter den bedeutenden englischsprachigen Arbeiten befinden sich einige, die neben generellen Informationen über Bioprospektion den Schwerpunkt auf geistige Eigentumsrechte und Rechte von indigenen Völkern legen (siehe Abschnitte 3.2, 4.1 und 4.3): besonders hervorzuheben sind die Sammelbände „Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook.“, herausgegeben von Tom Greaves (1994) und „Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights.“ von Stephen Brush und Doreen Stabinsky (1996)¹⁶, daneben die Monographien von Darrell Posey und Graham Dutfield (1996) sowie jene von Michael Brown (2003).

Zwei weitere Werke, die sich dagegen auf eher erzählerische Art und Weise vor allem mit historischen Formen der Bioprospektion beschäftigen (siehe Abschnitt 3.1), sind zum einen die erst kürzlich erschienene Monographie von Joe Jackson „The Thief at the End of the World: Rubber, Power, and the Seeds of Empire.“ (2008) und zum anderen „Earthly Goods. Medicine-Hunting in the Rainforest.“ von Christopher Joyce (1994)¹⁷.

16 Weiterhin sind auch einige Artikel von Brush interessant, auch wenn der Schwerpunkt seines Interesses mehr auf Saatgut und Feldfrüchten liegt (siehe besonders Brush 1993 und 1999).

17 Neben historischen Gegebenheiten finden sich in Joyce (1994) jedoch auch viele allgemeinere Informationen zum Thema.

Zudem ist die 2005 publizierte Arbeit von Padmashree Gehl Sampath zu nennen, die sich mit „Recht und Ökonomie“ beschäftigt. Greaves, Brush, Posey und Brown sind dagegen dem Sachgebiet „Ethnologie“ beziehungsweise „Anthropology“ zuzuordnen.

Des Weiteren sind vier viel zitierte Aufsätze aus verschiedenen Fachzeitschriften als zentrale Quellen anzuführen: Greene (2004), Nigh (2002) und Hayden (2003) enthalten neben generellen Einführungen in das Thema Bioprospektion in erster Linie Informationen zu den Projekten der *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG) (siehe Abschnitt 5.4), wobei Greene sich auf Peru und Nigh auf Mexiko konzentriert¹⁸. Der Text „Biodiversity Prospecting: Lessons and Prospects.“ von Katy Moran, Steven King und Thomas Carlson erschien 2001 in der *Annual Review of Anthropology* und dient daher als gut verständlicher Überblick über die einzelnen Bereiche, die das Themengebiet umfasst. Moran, King und Carlson, alle involviert in dem Unternehmen *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3), publizierten zudem teilweise einzeln, teilweise gemeinsam einige weitere Artikel zur Bioprospektion von *Shaman*, in denen insbesondere die Notwendigkeit des Vorteilsausgleichs (siehe Abschnitt 4.2) betont wird.

Hilfreiche Artikel zu dem Fallbeispiel „Bioprospektion des *Instituto Nacional de Biodiversidad* (INBio) in Costa Rica“ (siehe Abschnitt 5.2) finden sich in dem oftmals zitierten Sammelband „Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development.“ von Walter Reid et al. (1993).

Generell ist anzumerken, dass die AutorInnen, die in den eben genannten Bioprospektionsprojekten mitwirken (außer Greene und Nigh, die nicht in diese Projekte einbezogen waren) meist eine positive Meinung über Bioprospektion vertreten, während in den eher kritischen Texten von NGOs, die sich speziell für die Rechte der indigenen Bevölkerung einsetzen, meist von Biopiraterie die Rede ist und die negativen Auswirkungen von Bioprospektion betont werden. In diesem Kontext sind beispielsweise die Publikationen von RAFI, inzwischen ETC Group, oder von *Genetic Resources Action International* (GRAIN) zu nennen. Letztere sind im Internet verfügbar (RAFI/ETC Group: W29; GRAIN: W49) und zählen damit gemeinsam mit anderen Webseiten wie z. B. der Homepage der CBD (W9) zu nützlichen elektronischen Quellen.

18 Zusätzlich sind die Artikel von Brent und Elois Ann Berlin (2002, sowie mit weiteren Coautoren 1999) zu dem ICBG-Maya-Projekt und von Joshua Rosenthal, dem Direktor des ICBG-Programms, (1997, und et al. 1999) informativ.

3 DIE KOMMERZIALISIERUNG VON BIORESSOURCEN

Das folgende Kapitel behandelt die im Laufe der Geschichte ständig zunehmende Vermarktung von Bioressourcen. Zunächst wird anhand der Darstellung von frühen Formen der „Bioprospektion“¹⁹ gezeigt, dass Pflanzen bereits während der Kolonialzeit als Ware angesehen wurden, und dass durch ihren Export hohe Profite erzielt werden konnten (Abschnitt 3.1).

Im Laufe der Zeit kamen dann mit der Etablierung des Systems der geistigen Eigentumsrechte weitere Entwicklungen hinzu, die das Ziel verfolgten, neue Erfindungen vor fremdem Zugriff zu schützen. Diese Erfindungen standen zwar ursprünglich noch in keinem Bezug zu Pflanzen oder anderen natürlichen Produkten, aber dennoch lässt sich daran bereits die sich stetig ausweitende Kommerzialisierung aufzeigen, die sich später auch auf den Bereich der Naturgüter ausdehnen sollte.

In Abschnitt 3.2 wird erst ein kurzer Abriss über die historische Entwicklung von Patenten und anderen geistigen Eigentumsrechten gegeben und in die allgemeine Thematik eingeführt, um dann anschließend anhand von Ereignissen seit den 1980er Jahren auf die Ausdehnung des Patentrechts einzugehen. Zudem werden die zentralen Aspekte des *Agreements on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS-Abkommen) beleuchtet, das als das wichtigste aktuelle internationale Abkommen zu geistigen Eigentumsrechten gesehen werden kann. Besonders relevant für die vorliegende Arbeit ist in diesem Zusammenhang die inzwischen – wenn auch eingeschränkt – mögliche Patentierung von Pflanzen und anderen Lebewesen.

In Abschnitt 3.3 werden schließlich verschiedene Ursachen für die Entstehung der heutigen Bioprospektion erörtert.

¹⁹ Der Begriff Bioprospektion steht in diesem Kontext in Anführungszeichen, um einerseits zu veranschaulichen, dass diese frühe Suche nach und die Aneignung von Bioressourcen einige Gemeinsamkeiten mit der heutigen Bioprospektion aufweist, da es bereits damals um kommerzielle Verwertbarkeit ging, aber andererseits auch um klarzustellen, dass die aktuelle Bioprospektion durch neuere technologische Entwicklungen deutlich komplexer und zielgerichteter wurde.

3.1 DIE ANFÄNGE VON „BIOPROSPEKTION“

3.1.1 Früher Export von Pflanzen

Der Ursprung der heutigen Bioprospektion liegt bereits einige Jahrhunderte zurück, auch wenn der Terminus erst seit den 1990er Jahren verwendet wird. Ausgehend von dem weit verbreiteten Verständnis, dass unkultivierte Bioressourcen als allgemeines Erbe („common heritage“) der Menschheit angesehen wurden und der Zugang zu ihnen daher als uneingeschränkt und frei galt („open access“), wurden schon seit der Zeit der frühen Entdeckungsreisenden diese Ressourcen gesammelt und exportiert (Reid et al. 1993: 20)²⁰. Aus dieser Sicht- und Handlungsweise resultierte die zunehmende Einführung neuer Nahrungsmittel, Genuss- und Luxusgüter in die so genannte „Alte Welt“. Beispielsweise durch die Kultivierung und Domestizierung der Kartoffel oder anderer Agrarprodukte wurde in der Alten Welt die traditionelle Form der Ernährung revolutioniert. Eine große Rolle spielt in diesem Zusammenhang aber auch der intensiv betriebene Export von weiteren Ressourcen, die anschließend auf eigenen Plantagen angepflanzt wurden. Diese waren speziell für die Entwicklung der Industrie und der Medizin wertvoll:

„Useful plant and animal species have moved to new locations as long as human populations have been in contact with one another, of course. The signature dish of southern Italian cuisine would not exist if tomatoes, a New World crop, had not been introduced to Europe by travellers returning home. What would Chinese food be without chili peppers from Central and South America? (...) But the British campaigns to secure quinine, rubber, and tea arguably crossed the line from reciprocal exchange to industrial larceny.” (Brown 2003: 106).

Diese von Brown erwähnten Beispiele können durch weitere wie Tabak, Kaffee, Baumwolle oder Gewürze, um nur einige zu nennen, ergänzt werden, auf die im Kontext dieser Arbeit jedoch nicht vertiefter eingegangen werden kann²¹.

Das Interesse an unbekanntem Pflanzen und der freie Zugang zu diesen führten dazu, dass schon im 18. und 19. Jahrhundert Personen Expeditionen begleiteten, die mit der ausschließlichen Aufgabe betraut wurden, Pflanzen zu sammeln (Brush 1993: 657).

²⁰ Seit dem 15. Jahrhundert wurden diese Entdeckungsreisen, insbesondere von Europa aus, intensiv betrieben, und auch der Beginn der Epoche des Kolonialismus kann in diesem Zeitraum angesiedelt werden.

²¹ Weitere Informationen zum frühen Export von Bioressourcen und anderen Waren aus Übersee finden sich beispielsweise in Jackson 2008; Grove 1995; Wilk 2007 und Hornborg 2007.

Zusätzlich zu diesen Expeditionsteilnehmern²² wird jedoch auch von Biologen, Botanikern, Ethnologen oder anderen Forschern berichtet, die selbständig und unabhängig von Gruppen oft über Jahre hinweg fremde Gebiete bereisten und die lokale Flora, Fauna oder auch die Lebensgewohnheiten der lokalen Bevölkerung erforschten. Einer von diesen war Richard Spruce, ein britischer Botaniker des 19. Jahrhunderts (1817-1893), der sich von 1849 bis 1864 im Amazonasgebiet aufhielt (Joyce 1994: 6f.; von Hagen 1959: 133ff.). Er gilt als der erste Europäer, der Proben von der Kletterpflanze Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*) sammelte (Luna 2005: 26), die in Abschnitt 5.1 näher erläutert wird als Beispiel für die Patentierung von Bioressourcen, welche traditionell von Indigenen verwendet werden. Inspiration für seine Reise erlangte Spruce von seinen Vorgängern, wie beispielsweise dem Naturforscher Baron Alexander von Humboldt (1769-1859), der erstmalig eine große Zahl tropischer Pflanzen aus dem Amazonasgebiet und den Anden beschrieb. Weiterhin inspirierte ihn der französische Wissenschaftler Charles Marie de la Condamine (1701-1774), der als Leiter der ersten wissenschaftlichen Expedition nach Südamerika Forschungen zu Gebräuchen von verschiedenen indigenen Gruppen Ecuadors und den von ihnen verwendeten lokalen Pflanzen durchführte (Joyce 1994: 7f.; von Hagen 1959: 25; 65).

Diese Forscher erkannten bereits im 18. Jahrhundert den enormen Wert der – in erster Linie tropischen – Bioressourcen zur Herstellung von neuen Produkten für den europäischen Markt. Daher stellt Mitte des 20. Jahrhunderts von Hagen zutreffend fest:

„Dadurch, daß die Forschungsreisenden solche Pflanzen ausfindig machten, ihnen sowohl einen wissenschaftlichen als auch einen Eingeborennamen beifügten und ihre therapeutischen Effekte prüften, lieferten sie Geschäftsleuten einen Wegweiser für die Schätze des Amazonenstromes.“ (1959: 143).

Die Aneignung von Pflanzen und auch von traditionellem Wissen über die Heilwirkungen von Pflanzen hatte folglich bereits vor der Einführung der Begriffe Bioprospektion und Biopiraterie eine lange Tradition. Im folgenden Abschnitt wird dies anhand des Beispiels „Chinin“ verdeutlicht.

22 Die männliche Form ist hier und im folgenden Teil des Abschnitts gewählt, da davon ausgegangen wird, dass Frauen zu dieser Zeit nur in einzelnen Ausnahmefällen Expeditionen begleiteten oder alleine als Forscherinnen unbekannte Regionen bereisten.

3.1.2 Das Beispiel Chinin

Chinin kann als Beispiel für frühe Bioprospektion während der Kolonialzeit betrachtet werden. Es wird aus den Chinarindenbäumen (Gattung *Cinchona*; Familie *Rubiaceae*) gewonnen, die im Norden Südamerikas verbreitet sind.

Der Terminus *Cinchona* geht zurück auf eine Legende, die von dem angeblich ersten europäischen Kontakt mit der Rinde der Bäume handelt. Danach erkrankte Doña Francisca Henríquez de Rivera, Gräfin von Cinchon und Ehefrau des damaligen Vizekönigs von Peru, im Jahr 1638 an Malaria²³, einer zu der Zeit unkontrollierbaren Krankheit, da keine allgemein bekannte und wirksame Arznei existierte. Der Arzt der Gräfin, Juan del Vega, soll sie der Legende zufolge mit einem Mittel behandelt haben, das in der Region um Quito im heutigen Ecuador traditionell gegen fieberhafte Erkrankungen verwendet wurde – einem Extrakt aus der später von dem Quichua-Wort „quinaquina“ abgeleiteten Chinarinde. Laut diesen Berichten soll die Gräfin geheilt und die Gattung des Baumes ihr zu Ehren durch den schwedischen Wissenschaftler Carl von Linné *Cinchona* genannt worden sein (Joyce 1994: 26; siehe beispielsweise auch von Hagen 1959: 165 und Hobhouse 1988: 14).

Durch diese Überlieferungen – oder auch nur durch die damit zusammenhängenden Sagen – wurde die medizinische Wirkung von Chinin gegen Malaria bekannt, woraufhin verschiedene Personen den Wirkstoff unter diversen Namen in die Alte Welt exportierten und dort verbreiteten, ohne dabei das traditionelle Wissen der indigenen Bevölkerung, in diesem Fall vermutlich der Quichua, anzuerkennen. So war *Cinchona* seither als „Pulver der Contessa“ oder „Contess' bark“ und später durch den intensiven Handel der Jesuiten in Europa auch als „Jesuitenrinde“ beziehungsweise „Jesuit's bark“ oder „Jesuit's powder“ bekannt (Joyce 1994: 26f.; Riekeberg et al. 2005: 19f.).

Dieses neue Medikament erfreute sich in Europa höchster Popularität, die Nachfrage stieg zunehmend, was dazu führte, dass immer größere Mengen von *Cinchona* exportiert wurden: „The Old World gave malaria to the New; the New World, however, provided the first effective remedy for the disease. (...) By the end of the seventeenth century, cinchona bark was an important export product from Peru...“ (Dunn 1994: 860).

23 Malaria wird von einzelligen Parasiten der Gattung *Plasmodium* hervorgerufen, die gewöhnlich durch den Stich einer infizierten weiblichen Stechmücke der Gattung *Anopheles* übertragen werden (Dunn 1994 [1993]: 855).

Aufgrund intensiver Ernte der Chinarinde begann die Baumgattung bald immer spärlicher in Südamerika zu wachsen, was den Bestand ernsthaft bedrohte. Zur gleichen Zeit stieg die Nachfrage nach *Cinchona*-Samen, um diese in den Kolonien anzupflanzen und auf diese Weise eigene Plantagen errichten zu können.

Nach erfolglosen Versuchen von La Condamine und anderen Forschungsreisenden, Samen nach Europa oder in europäische Kolonien zu transportieren, hatte der Brite Spruce Mitte des 19. Jahrhunderts schließlich Erfolg. Es gelang ihm, Samen der Art *Cinchona succirubra* von Ecuador nach Indien zu schicken. Doch ähnlich wie es auch mit den Samen von *Cinchona calisayas* geschah, die von dem Niederländer Hasskarl in Bolivien gesammelt und später auf Java angebaut wurden, stellte sich heraus, dass die Bäume dieser Arten fast keinerlei Chinin enthielten.

Kurze Zeit später entdeckte der britische Chinarinden-Händler Charles Ledger zusammen mit seinem Assistenten Manuel Inca Mamani die potenteste Art von *Cinchona* in Bolivien. 1872 wiesen die Niederländer auf Java, an die Ledger die Samen verkauft hatte, zehn bis zwölf Prozent Chinin in den aus diesen Samen entsprossenen Bäumen auf ihren Plantagen nach. Es handelte sich dabei um die dreifache Menge Chinin vorher angebauter Arten. Nach einem der beiden Samen-Sammler wurde diese Art *Cinchona ledgeriana* genannt. Die Niederländer hielten ihr Chinin-Monopol bis zum Zweiten Weltkrieg, nach dessen Ende alternative Methoden zur Eindämmung von Malaria geschaffen und synthetische Medikamente gegen die Symptome der Krankheit entwickelt wurden (Joyce 1994: 28ff.). Staaten aus der Andenregion versuchten teilweise, den Export von *Cinchona*-Samen zu verhindern, ähnlich wie sich auch Brasilien bemühte, die Ausfuhr von Samen des Kautschukbaumes (*Hevea brasiliensis*; *Euphorbiaceae*) zu stoppen, der extreme Auswirkungen auf die eigenen Gewinne durch den Export der Bioressourcen hatte. Doch diese Anstrengungen verliefen häufig vergeblich (Reid et al. 1993: 20).

Auch wenn die vollständigen geschichtlichen und politischen Umstände, die mit dem Export von *Cinchona* verbunden waren, im Rahmen dieser Arbeit nicht erschöpfend aufgezeigt werden können²⁴, veranschaulicht dieses Beispiel die frühe Aneignung von Bioressourcen. In den meisten Fällen geschah diese ohne Gewinnbeteiligung für die Staaten, in denen diese Bäume ursprünglich heimisch waren. Das gleiche gilt für die indigene Bevölkerung, die in diesen Gebieten lebt und bereits seit Jahrhunderten das Wissen über die Heilwirkungen der Chinarinde teilt.

24 Für eine ausführlichere Darstellung siehe z. B. Joyce 1994: 26ff.; von Hagen 1959: 162 ff. und Hobhouse 1988: 14ff.

3.2 GEISTIGE EIGENTUMSRECHTE

3.2.1 Allgemeine thematische Einführung

Die Anfänge der rechtlichen Institution des individuellen geistigen Eigentums liegen bereits im Spätmittelalter. So sind schon aus dem 14. Jahrhundert die ersten Verleihungen von exklusiven Rechten über neuartige Künste oder Fähigkeiten bekannt. Das erste Patentrecht wurde beispielsweise von der Republik Venedig im Jahr 1474 aufgestellt (Brush 1993: 655). Jedoch vergingen noch Jahrhunderte, bis das System weltweit etabliert war. Erst im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert verfügten England, Frankreich und die USA über eine ausgereifte Methode zum Schutz geistigen Eigentums. In den folgenden Jahrzehnten verbreitete sich die Institution im restlichen Europa²⁵ und in Zentral- und Südamerika, später dann auch auf anderen Kontinenten (Siegrist 2006: 65).

Das System der geistigen Eigentumsrechte („intellectual property rights“) beruht auf zwei Grundregeln: Erstens können abstrakte, nicht gegenständliche Güter wie beispielsweise neuartige theoretische Kenntnisse über Produktionsabläufe als Eigentum betrachtet und behandelt werden. Zweitens werden staatliche Hoheitsrechte benötigt, um Monopolrechte über diese Güter zu erlangen. Diese Rechte an geistigem Eigentum existieren für eine bestimmte Zeit und sind übertragbar (Brush 1993: 654). Sie sollen gewährleisten, dass wertvolle Ideen geschützt werden und dass die Person, die eine Idee entwickelt hat, von ihr finanziell profitieren und über ihre praktische Anwendung bestimmen kann (Greaves 1994: 6). Dieses juristisch gesicherte Wissensmonopol verleiht dem oder der EigentümerIn exklusive Rechte auf ausschließliche Verwertung der Idee beziehungsweise der Erfindung. Das bedeutet, dass es ihm oder ihr gesetzlich ermöglicht wird, die Herstellung, Nutzung, Verbreitung oder den Verkauf des Erfindungsgegenstands durch andere Personen zu verhindern (Wullweber 2004: 43).

Es existieren in erster Linie vier verschiedene konventionelle Mittel, welche die Anwendung des geistigen Eigentumsrechts ermöglichen: Patente („patents“), Urheberrechte („copy rights“), Marken („trademarks“) und Betriebsgeheimnisse („trade secrets“). Patente sind im Kontext dieser Arbeit am bedeutendsten, da bei ihnen die gewerbliche Anwendbarkeit im Vordergrund steht. Daher werden nur sie hier näher erläutert²⁶.

25 Deutschland besaß bis 1877 noch kein Patentrecht und auch die Niederlande und die Schweiz integrierten erst Ende des 19. Jahrhunderts das Patentrecht in ihr Rechtssystem (Wullweber 2004: 43).

26 Nähere Informationen zu den weiteren Mitteln des geistigen Eigentumsrechts finden sich in Posey und Dutfield 1996: 83ff.

Patente, die gewöhnlich für einen Zeitraum von 17 bis 20 Jahren vergeben werden, gehören neben den Urheberrechten zu den zentralen Mitteln, um geistiges Eigentum zu schützen.

Ein Patent kann auf Produkte wie zum Beispiel ein entwickeltes Medikament oder auf spezifische Nutzungsweisen eines Produktes erteilt werden, zum Beispiel, im Falle eines Medikaments, auf den Gebrauch des Präparats als Heilmittel gegen eine bestimmte Krankheit. Weitere Möglichkeiten sind die Erteilung eines Patents auf spezielle Prozesse, die zur Herstellung von Produkten führen, sowie auf „products-by-process“, also auf Produkte, die durch einen konkreten Prozess entstanden sind, der in der Patentanmeldung beschrieben ist. In letzterem Fall bezieht sich der Patentschutz auf den Gegenstand, doch nur unter der Bedingung, dass er durch den aufgezeigten Prozess fabriziert wurde (Posey und Dutfield 1996: 77f.).

Für eine Patentierung müssen jedoch Mindestvoraussetzungen erfüllt sein, zu denen folgende Kriterien gehören: Das Produkt beziehungsweise das Verfahren muss neu sein, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sein (Art. 52 des *Europäischen Patentübereinkommens* EPÜ; W27).

3.2.2 Entwicklungen seit den 1980er Jahren

Seit Beginn der 1980er Jahre findet eine internationale Ausdehnung des Patentrechts statt, wodurch die Patentierung von belebter Natur – wenn auch teilweise eingeschränkt – ermöglicht wurde. Diese Entwicklung wurde stark durch die zur selben Zeit erzielten Fortschritte in der Biotechnologie²⁷ beeinflusst (siehe Abschnitt 3.3). Vorher galten Gene als „free-access resources“, da sie erst durch die Entwicklung der mikrobiologischen und gentechnischen Forschung bekannt und technisch zugänglich wurden. Erst dadurch konnten Eigentumsansprüche geltend gemacht werden (Wullweber 2004: 39ff.).

Die „Chakrabarty-Entscheidung“ aus dem Jahr 1980 kann als ein Schlüsselurteil in diesem Zusammenhang betrachtet werden. In diesem Fall, der als *Diamond vs. Chakrabarty* bezeichnet wird, entschied der Oberste Gerichtshof der USA, dass ein Patent auf einen lebenden, genetisch veränderten Mikroorganismus erteilt werden könne. Bei diesem als Erfindung eingestuftem Mikroorganismus handelt es sich um ein Bakterium, das äußerst

²⁷ Biotechnologie meint im Sinne der CBD „...any technological application that uses biological systems, living organisms, or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific use.“ (Art. 2; W12).

effizient Öl abbauen kann. Der Mikrobiologe Ananda M. Chakrabarty hatte dieses Bakterium durch gentechnische Methoden mit dem Ziel entwickelt, Ölverschmutzungen oder Giftmüll zu beseitigen (Shulman 1999: 98f.). Zurückgehend auf die Gründungsprinzipien des *United States Patent and Trademark Office* (USPTO), in denen festgelegt ist, dass unter anderem auch auf „manufacture[s]“ und „composition[s] of matter“ ein Patent erteilt werden könnte, beschloss der Oberste Gerichtshof die Patentierbarkeit von „anything under the sun that is made by man“ (W83).

Durch diese Entscheidung wurde der Grundstein für die Erteilung von Pflanzenpatenten und andere Patente auf Leben gelegt. Im Jahr 1985 wurde in den USA erstmalig eine gentechnisch veränderte Pflanze patentiert. 1988 folgte das erste Patent der USA auf ein genmanipuliertes Säugetier, die so genannte „Krebsmaus“²⁸. 1992 wurde die Krebsmaus, ebenfalls als erstes gentechnisch verändertes Säugetier, auch von dem *Europäischen Patentamt* (EPA) patentiert, was insgesamt 17 Einsprüche, unter anderem von *Greenpeace*, zur Folge hatte (Wullweber 2004: 49).

Da dieses Patent und einige weitere jedoch erteilt wurden, obwohl nach Artikel 53 des damals gültigen EPÜ die Patentierung von Leben noch ausgeschlossen war, wurde 1998 die *EU-Richtlinie 98/44/EG über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen* verabschiedet, um diese Gesetzeslücke zu schließen (EPA 2005). Die Richtlinie ermöglicht die Patentierung von Leben, wobei jedoch Patente auf Pflanzen, Tiere und den menschlichen Körper als Ganzes und ohne gentechnologische Veränderung ausgeschlossen sind. Wenn allerdings die Kriterien Neuartigkeit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendung vorliegen (Art. 52 EPÜ, siehe Abschnitt 3.2.1), indem eine Gensequenz manipuliert oder durch technische Verfahren isoliert wird, kann ein Patent erteilt werden:

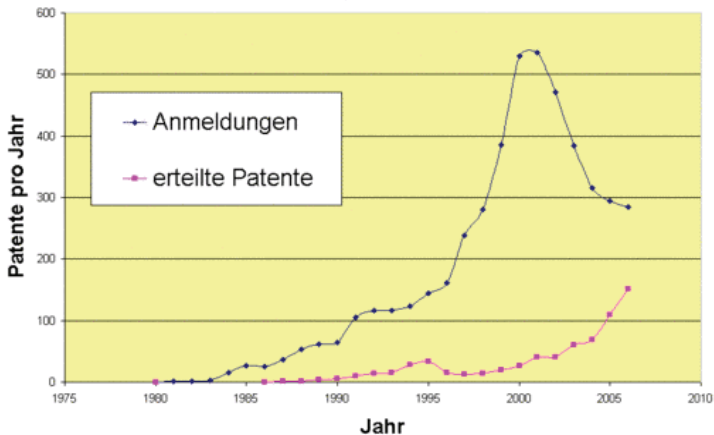
„Europäische Patente werden nicht erteilt für: (...) b) Pflanzensorten oder Tierrassen sowie im Wesentlichen biologische Verfahren zur Züchtung von Pflanzen oder Tieren. Dies gilt nicht für mikrobiologische Verfahren und die mithilfe dieser Verfahren gewonnenen Erzeugnisse...“ (Artikel 53 EPÜ; W28).

Unterschiedlichen Patentstatistiken ist zu entnehmen, dass seit dem Inkrafttreten der EU-Richtlinie die Patentanmeldungen und -erteilungen auf gentechnisch veränderte Pflanzen beim EPA stark zugenommen haben, wie die folgende Grafik (aus W63) beispielhaft zeigt:

28 Der Name sowie der Grund des Patentantrags basiert darauf, dass es ForscherInnen der *Harvard-University* gelungen war, ein Krebsgen in das Erbgut einer Maus einzuschleusen. Das Ziel, dadurch neue Behandlungsmethoden gegen Krebs zu entdecken, konnte jedoch nicht erreicht werden (W60).

Patente auf gentechnisch veränderte Pflanzen

März 2007



Die Abnahme der Patentanmeldungen seit etwa 2001 lässt sich möglicherweise darauf zurückführen, dass kurz nach 1998, dem Jahr der Verabschiedung der EU-Richtlinie, viele bereits vorliegende Erfindungen patentiert wurden, so dass nach diesem „Anmeldungsstau“ die Zahl auf ein mittleres Niveau absank. Hinsichtlich der Patenterteilungen ist bei Patenten auf tierische und menschliche Gene sowie auf gentechnisch veränderte Tiere ein ähnlicher plötzlicher Anstieg nach 1998 beobachtbar (siehe W61 und W62).

Während das EPA also nur Patente auf gentechnisch veränderte Pflanzen und andere Lebensformen erteilt, ist in den USA auch die Patentierung von Pflanzen ohne gentechnologische Veränderung zulässig²⁹ (Wullweber 2004: 39), jedoch nach dem USPTO nur unter der Voraussetzung, dass die Pflanzenvarietät asexuell³⁰ vermehrt wurde: „The law also provides for the granting of a patent to anyone who has invented or discovered and asexually reproduced any distinct and new variety of plant...“ (USPTO 2005: o. S.).

Speziell bei der Betrachtung von Patenten auf Pflanzen ist erkennbar, dass die Patentgesetze international nicht aneinander angeglichen sind. In einigen Staaten ist die Patentierbarkeit stärker eingeschränkt als in anderen. So ist in vielen Staaten die

29 Eine Erteilung von Patenten auf nicht gentechnisch veränderte Pflanzenvarietäten ist nach Wullweber nur in den USA, in Japan und in Australien möglich (2004: 43f.).

30 Asexuelle, das heißt ungeschlechtliche Vermehrung von Pflanzen kann z. B. durch Erzeugung von Ablegern oder in In-vitro-Kulturen erreicht werden. Wichtig bei dieser Form der Reproduktion außerhalb des lebenden Organismus ist, dass die Tochterpflanzen die gleichen Erbanlagen aufweisen wie die Mutterpflanze, sie sind genetisch identisch.

Patentierung von Medikamenten und Organismen, auch wenn diese genetisch verändert sind, nicht möglich (Gollin 1993a: 168f.).

Neben nationalen Gesetzen existieren internationale Abkommen, durch die eine gemeinsame Basis zwischen den verschiedenen Ländern und ihren Regelungen zu geistigen Eigentumsrechten geschaffen wurde. Hier sind unter anderem die *Paris Convention for the Protection of Industrial Property* von 1883 und die *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works* von 1886 zu nennen (Posey und Dutfield 1996: 76f.). Ein wichtiges in der jüngeren Vergangenheit abgeschlossenes Abkommen im Bereich der geistigen Eigentumsrechte ist das so genannte TRIPS-Abkommen, welches Aspekte des internationalen Handels regelt. Im folgenden Abschnitt werden die für diese Arbeit relevanten Aspekte dieses Übereinkommens in Kürze dargestellt.

3.2.3 Das TRIPS-Abkommen

Das *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS-Abkommen) wurde 1995 im *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) zur weltweiten Vereinheitlichung der geistigen Eigentumsrechte in allen Mitgliedsstaaten der *World Trade Organization* (WTO)³¹ verhandelt (Luna 2005: 31).

Das TRIPS-Abkommen verpflichtet alle Mitgliedsstaaten dazu, Patentschutz auf Innovationen aus dem technischen Bereich zu gewähren, gleichgültig ob es sich um Produkte oder Prozesse handelt. Folgende Bedingungen müssen jedoch erfüllt sein: Die Erfindungen müssen, genau wie auch nach Artikel 52 des EPÜ, neu sein, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sein (Artikel 27(1); W87). Damit sind die Mitgliedsstaaten grundsätzlich gezwungen, Patente auf Lebensformen zu erteilen, jedoch existieren auch einige bedeutende Ausnahmen bezüglich der Patentierung von Pflanzen:

„Members may also exclude from patentability: (...) plants and animals other than micro-organisms, and essentially biological processes for the production of plants or animals other than non-biological and microbiological processes. However, Members shall provide for the protection of plant varieties either by patents or by an effective sui generis system or by any combination thereof...“
(Art. 27(3b); W87).

31 Die WTO besitzt nach eigenen Angaben von Juli 2007 151 Mitgliedsstaaten (WTO 2007: o. S.).

Demzufolge sind die Mitgliedsstaaten der WTO nicht verpflichtet, Pflanzengattungen oder -arten zu patentieren, ebenso wenig wie im Wesentlichen biologische Verfahren zur Erzeugung von Pflanzen, wohingegen Patentschutz für mikrobiologische oder nicht-biologische Prozesse sowie für Mikroorganismen ermöglicht werden muss. Sie sind auch gezwungen, Pflanzenvarietäten entweder durch Patente zu schützen oder ein eigenes effizientes System dafür zu errichten, das auch „sui-generis-System“³² genannt wird.

Als Kritik an dem TRIPS-Abkommen kann angebracht werden, dass in erster Linie die Erfindungen von Industriestaaten durch Patente geschützt werden, nicht jedoch das Wissen oder die kollektiv genutzten Bioressourcen von indigenen Völkern, unter anderem, da sich das Übereinkommen nur auf Patentrechte für Personen, nicht aber für ganze Gruppen oder Gemeinschaften erstreckt (Honerla 1997: 19)³³. Dies kann dazu führen, dass die Ausbeutung von Bioressourcen, die traditionell von Indigenen kultiviert oder verwendet werden, durch internationale Unternehmen gefördert wird (Luna 2005: 32). Auch ist keinerlei Vorteilsausgleich (siehe Abschnitt 4.2) für das Ursprungsland dieser Ressourcen oder für lokale Gemeinschaften vorgesehen (Wullweber 2004: 53).

Im allgemeinen Diskurs liegt zudem die Frage, ob Patente auf Lebewesen erteilt werden sollten, speziell auch wenn es um die Privatisierung von Kultur- oder Heilpflanzen geht, die bereits seit Jahrhunderten von indigenen Völkern genutzt werden. Neben der oft vertretenen ethischen Ansicht, dass Leben prinzipiell nicht patentierbar sein sollte (siehe z. B. W59), wird auch häufig die Gefahr betont, dass indigene Gemeinschaften durch die Patentierung von Bioressourcen daran gehindert werden könnten, selbst ihre Ernte oder ihre Heilpflanzen verkaufen oder exportieren zu können (Heineke 2006: 152).

Da transnationale Konzerne wie beispielsweise *Monsanto*, *Syngenta* oder *Du Pont* bereits die Eigentums- oder Sortenschutzrechte an bestimmten Bioressourcen innehaben, verfügen sie auch über das alleinige Herstellungs- und Nutzungsrecht. Dies hat speziell hinsichtlich der traditionellen Kultivierung von Kulturpflanzen und der Verwendung von Saatgut weit reichende Konsequenzen für Bauern und Bäuerinnen aus den Ursprungsländern der Ressourcen (Bödeker et al. 2005: 16)³⁴.

32 Der Begriff „sui generis“ kommt aus dem Lateinischen und meint „eigener Art“.

33 Zur Anwendung des geistigen Eigentumsrecht auf das Wissen von indigenen Völkern siehe Abschnitt 4.3.1.

34 Zu dieser Thematik ist auch die Lektüre von Brush 1999; Cleveland und Murray 1997; Soleri et al. 1994 und Wullweber 2004: 131ff. interessant.

Weiterhin ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass biologisches Material in den meisten so genannten Entwicklungsländern bis zu dem TRIPS-Abkommen³⁵ von der Patentierbarkeit gesetzlich ausgeschlossen wurde, da der freie Tausch von Kulturpflanzen speziell für ärmere Bevölkerungsgruppen als für die Nahrungssicherung elementar betrachtet werden kann. Analog dazu konnten auch Medikamente in einigen Staaten nicht patentiert werden, da durch steigende Preise aufgrund von Lizenzgebühren der Zugang zur allgemeinen Gesundheitsversorgung nicht mehr für alle gewährleistet ist (Heineke 2006: 148ff.).

Außerdem liegt die absolute Mehrheit der weltweiten Patente im Bereich der Biotechnologie bei Individuen oder Unternehmen aus den Industrieländern. Wullweber (2004: 51) und Bödeker et al. (2005: 20) sprechen in diesem Zusammenhang von 96 Prozent aller weltweit vergebener Patente. Ein Grund für das Ungleichgewicht ist, dass die nicht-industrialisierten Länder nicht über die benötigten technologischen Ressourcen verfügen, um Erfindungen in diesem Bereich zu entwickeln. Dies liefert eine zusätzliche Erklärung, warum die Patentierbarkeit von biotechnologischen Erfindungen in vielen Staaten bis zum Abschluss des TRIPS-Abkommens so stark eingeschränkt war.

Somit wird durch das internationale Patentsystem die Ungleichheit zwischen „Norden“ und „Süden“ noch verstärkt: „The patent system is quite clearly the most unequal and the most unjust of all the relationships between the developed and developing countries.“ (Patel 1996: 310f.).

35 Weitere Informationen zu dem TRIPS-Abkommen finden sich z. B. bei Gehl Sampath 2005: 40ff. und 214ff. (vollständiger Druck des Übereinkommens); Duggal 2001; Seiler 2000: 18ff. und Heineke 2006: 141ff.

3.3 URSACHEN FÜR DIE AKTUELLE BIOPROSPEKTION

Wie in Abschnitt 3.1 unter anderem am Beispiel Chinin aufgezeigt wurde, reicht die Kommerzialisierung von Bioressourcen weit in die Geschichte. Neuere Entwicklungen im Patentsystem verstärken die Kommerzialisierung weiter (siehe Abschnitt 3.2).

Während des letzten Jahrhunderts wurden viele Medikamente entwickelt, die auf Pflanzen und teilweise auch auf indigenem Wissen beruhen. Dennoch gingen die Forschungen von pharmazeutischen Unternehmen zu höheren Pflanzen als Ursprung für neue medizinische Produkte seit den 1960er Jahren stark zurück, da die Annahme vertreten wurde, dass alle nützlichen biologischen Verbindungen auch günstig und schnell in Laboratorien hergestellt werden könnten.

Durch neue Krankheiten, neue Entwicklungen und Erkenntnisse in der Biotechnologie sowie verbessertem Wissen über biochemische Prozesse wuchs das Interesse an der Sammlung und Weiterverarbeitung von Bioressourcen seit Ende der 1980er Jahre jedoch wieder (King 1991: 19ff.; Sittenfeld und Gámez 1993: 74). Die Fortschritte in der Biotechnologie, insbesondere bestimmte Screening-Methoden, ermöglichten es unter anderem, die genetischen Informationen von Lebewesen zu entschlüsseln. Dies hatte zur Folge, dass die Forschung zu pharmazeutischen Produkten, die auf Pflanzen, Tieren oder Mikroorganismen aufbauen, intensiviert wurde (Bödeker et al. 2005: 16).

Ein weiterer zentraler Grund für das gesteigerte Interesse an Bioprospektion in den letzten Jahrzehnten ist ferner der zunehmende Verlust von biologischer und auch kultureller Diversität, der weltweit verstärkt in das öffentliche Bewusstsein rückte. Hier gilt es nun, Grundlagen zu sichern, bevor diese Diversität unwiederbringlich verloren ist.

Nach Angaben von Duke verschwinden durch Abforstung jedes Jahr rund elf Millionen Hektar tropischer Regenwald (1992: 53), was zur Folge hat, dass jährlich rund 0,25 Prozent der weltweiten Pflanzen-, Tier- und Mikroorganismenarten aussterben. Beruhend auf diesen Zahlen wird davon ausgegangen, dass innerhalb von 25 Jahren zehn Prozent aller derzeitigen Arten nicht mehr vorhanden sein werden (Rosenthal et al. 1999: 6f.). Zu den Konsequenzen der Abholzung tropischer Regenwälder gehört jedoch nicht nur, dass die biologische Vielfalt zerstört werden kann, sondern auch, dass indigene Gruppen unter Umständen ihren Lebensraum verlieren, wodurch auch traditionelles Wissen über die Nutzung von Bioressourcen verloren gehen kann (Moran 1994: 101)³⁶.

36 Weitere Folgen der Abforstung von tropischen Wäldern sind unter anderem, dass die Fähigkeit der Wälder zur Klimaregulierung eingeschränkt wird und dass Bodenerosion verschlimmert werden kann, was durch Lockermaterialabtragung auch zu Hangrutschung führen kann (Moran 1994: 101).

Häufig haben aber Akkulturation und Verwestlichung größeren Einfluss auf den Verlust von indigenem Wissen als der Biodiversitätsverlust. Beide nehmen stetig zu: „Much of this precious knowledge is disappearing faster even than the trees in many regions where forest devastation is uncontrolled and rife. Its loss will be disastrous for the progress of humanity as a whole.“ (Schultes 1992: 8).

Wie Elisabetsky schon 1991 feststellte, sind biologische und kulturelle Diversität gleichbedeutend für die ethnopharmakologische Suche nach neuen, auf Pflanzen basierenden Medikamenten (1991: 9ff.). Durch die zunehmende Bedrohung des Verlusts dieser Vielfalt wurden seit Ende der 1980er Jahre verschiedene Bioprospektionsabkommen zwischen einigen pharmazeutischen Unternehmen und indigenen Gemeinschaften aufgestellt (beispielsweise von *Shaman Pharmaceuticals*, siehe Abschnitt 5.3). Zudem wurden auch Forschungsinstitute in biodiversitätsreichen Regionen gegründet (z. B. INBio in Costa Rica, siehe Abschnitt 5.2). Aufgrund des engen Zusammenhangs von biologischer und kultureller Diversität wird auch von „biokultureller Diversität“ gesprochen (siehe z. B. Moran 1994 oder King und Carlson 1995).

Ferner wird häufig eine Parallele zwischen dem Schutz von Biodiversität auf der einen und Bioprospektion auf der anderen Seite hergestellt. So sollen durch den in der CBD (siehe Abschnitt 4.1.2) vorgeschriebenen Vorteilsausgleich (siehe Abschnitt 4.2), den die Gemeinschaften oder Länder, welche die Bioressourcen zur Verfügung stellen, von den ForscherInnen oder Unternehmen erhalten sollen, Umweltschutzprojekte finanziert werden³⁷.

Bioprospektionsprojekte finden in überdurchschnittlich vielen Fällen in tropischen Regenwäldern statt, da dort die größte Artenvielfalt vorzufinden ist. So kommen etwa 68 Prozent der weltweit existierenden Blütenpflanzen in tropischen oder subtropischen Gebieten vor, und zwar hauptsächlich in Regenwäldern (Joyce 1994: 188), was zeigt, dass die biologische Vielfalt nicht gleichmäßig auf der Erde verteilt ist.

Aus diesen Gründen zieht es ForscherInnen, die auf der Suche nach Heilpflanzen zur Herstellung von neuen Medikamenten sind, in diese biodiversitätsreichen Regionen³⁸, in denen gleichzeitig jene indigenen Völker leben, deren Wissen bei der Entdeckung von

37 Vergleiche dazu die Fallbeispiele in den Abschnitten 5.2 bis 5.4.

38 Diese Gebiete, die zum einen eine außergewöhnlich hohe Konzentration von endemischen Arten aufweisen – das heißt Arten, die nur in einem speziellen, räumlich klar abgegrenzten Gebiet vorkommen – und zum anderen einer besonders hohen Bedrohung der Biodiversität ausgesetzt sind, werden auch als „Hotspots“ bezeichnet (Myers 2002: 52); so gilt beispielsweise der gesamte Bereich Mittelamerikas von Zentralmexiko bis zum Panamakanal als „Hotspot“ (W7).

wirksamen Pflanzenarten oder -bestandteilen hilfreich sein kann (siehe Abschnitt 1.2.2)³⁹. Greene zufolge scheint jedoch das seit Ende der 1980er Jahre verstärkte Interesse von pharmazeutischen Unternehmen an Biodiversität und traditionellem Wissen als potentielle Quellen zur Entwicklung von medizinischen Produkten schnell wieder abzunehmen. Als Grund vermutet er die immer stärker politisierte Atmosphäre rund um die CBD, die durch ihre Forderung nach Rechten für indigene und lokale Gruppen (siehe Kapitel 4) den kapitalistischen Interessen der Pharmaunternehmen widerspricht (2002: 230).

Auch Laird und Wynberg bestätigen, dass in den 1990er Jahren die Verwendung von natürlichen Produkten zur Herstellung von Medikamenten nachgelassen hat: „Natural products were considered too slow, too costly, and too problematic from a scientific and business perspective.“ (2008: 28). Auch sie erwähnen Unsicherheiten, die durch die von der CBD aufgestellten Bedingungen hinsichtlich des Zugangs zu Bioressourcen entstanden sind. Einerseits werden unter anderem ein Vorteilsausgleich und gegenseitiges Einverständnis zur Forschung gefordert, andererseits fehlen klare rechtliche Bestimmungen, wie dies zu gewährleisten und was konkret unter den Termini zu verstehen ist (Laird und Wynberg 2008: 28) (siehe Abschnitt 4.1.2).

Laird und Wynberg geben allerdings gleichzeitig an, dass innerhalb des letzten Jahrzehnts durch neue wissenschaftliche und technologische Entwicklungen Bioressourcen wieder verstärkter in das Blickfeld von ForscherInnen gerückt sind. Auch wenn das volle Ausmaß dieser Entwicklungen hinsichtlich des Zugangs zu genetischen Ressourcen noch nicht absehbar ist, kann dennoch davon ausgegangen werden, dass „...nature will continue to be a source for original novelty and complexity that will then be modified in the laboratory.“ (2008: 28).

Diese Aussage wird durch die Tatsache unterstrichen, dass pflanzliche Substanzen immer noch von immenser Bedeutung für die Krebsforschung sind. So wurden in den letzten fünf Jahren Pflanzen aus 30 verschiedenen neuen Gattungen als potentiell wirksam in der Krebstherapie beschrieben. Deutschland gilt als eins der führenden Länder in Produktion und Konsum pflanzlicher Arznei- und Heilmittel. Allein hier verordneten ÄrztInnen im Jahr 2006 Phytopharmaka im Wert von 262 Millionen Euro, während Apotheken zusätzlich Arzneimittel dieser Art für 1,063 Milliarden Euro direkt an KundInnen verkauften (Frein und Meyer 2008: 162ff.).

39 Brown platziert diese vermehrte Suche nach traditionell verwendeten Heilpflanzen aus tropischen Gebieten in den Kontext der weltweiten gesteigerten Neugierde nach Lebensweisen und Produkten von Indigenen, da sich seit den 1980ern auch der Markt von indigener Kunst oder Musik zunehmend vergrößerte und zudem religiöse Praktiken von indigenen Völkern verstärkt in das Interesse der Öffentlichkeit rückten (2003: 4f.).

4 ÖFFENTLICHER DISKURS ÜBER DIE RECHTE INDIGENER GRUPPEN

Parallel zu den Entwicklungen seit den 1980er Jahren im Bereich der geistigen Eigentumsrechte sowie in der Biotechnologie und dem damit zusammenhängenden gesteigerten Interesse der Pharmaindustrie an Bioressourcen zur Herstellung von neuen Medikamenten, nahm auch der öffentliche Diskurs über die Rechte von indigenen Gruppen zu.

Einen wichtigen Grund für die Auseinandersetzung mit dieser Thematik lieferte vor allem die Einbeziehung von indigenen Völkern und ihrem traditionellen Wissen zur Verwendung von Heilpflanzen in Bioprospektionsprojekte.

In Abschnitt 4.1 werden die zentralen internationalen Abkommen und Deklarationen vorgestellt, die sich mit den Rechten von indigenen Völkern auseinandersetzen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Betrachtung kollektiver und kultureller Rechte an lokalen Bioressourcen und traditionellem Wissen. Die wesentlichen Neuerungen der CBD werden gesondert beleuchtet. Diese sind im Kontext der Bioprospektion von essentieller Bedeutung, da durch die CBD erstmalig in einem rechtskräftigen Übereinkommen die Forderung nach einem Vorteilsausgleich für die Nutzung von indigenem Wissen und lokaler Ressourcen laut wurde.

In Abschnitt 4.2 werden die verschiedenen Formen des Vorteilsausgleichs erläutert.

In Abschnitt 4.3 wird – den theoretischen Teil der Arbeit abschließend – die Frage behandelt, wie indigenes Wissen effektiv vor unrechtmäßiger Aneignung durch pharmazeutische Unternehmen bewahrt werden kann. In diesem Zusammenhang werden die Problematiken aufgezeigt, die mit der Idee verbunden sind, das Wissen indigener Völker durch geistige Eigentumsrechte zu schützen, um anschließend alternative Lösungsmöglichkeiten zu erörtern.

4.1 INTERNATIONALE ABKOMMEN UND DEKLARATIONEN

4.1.1 Überblick

In den letzten Jahrzehnten wurden verstärkt verschiedene indigene Vereinigungen in unterschiedlichen Teilen der Welt gegründet. Parallel nahm die öffentliche Präsenz dieser Gruppen, die für mehr Selbstbestimmung, territoriale und andere grundlegende Menschenrechte kämpften, zu (siehe z. B. Warren und Jackson 2002; Varese 1996; Nash 2001). Im Laufe der Zeit wurden die Forderungen indigener Gruppierungen zunehmend differenzierter. Sie beschränkten sich nicht mehr allein auf die oben beschriebenen Rechte, sondern bezogen auch den Anspruch auf „kulturelles Eigentum“ mit ein. Darunter fallen im derzeitigen Diskurs sowohl materielle „Güter“ wie lokale Pflanzen, Artefakte oder bedeutsame Orte, als auch abstrakte „Güter“ wie traditionelles Pflanzenwissen, heilige Symbole oder Musik (Greene 2004: 212).

Brown sieht den Ursprung dieser sozialen Bewegung rund um kulturelles Eigentum, wenn auch nicht eindeutig datierbar, in den Forderungen nach der Repatriierung von Ausstellungsstücken aus Museen:

„It is hard to identify a single moment when this social movement arose. For decades particular groups had quietly sought the return of religious objects acquired by museums under dubious circumstances. Here and there, the publication of formerly secret information about important rituals evoked complaints (...) by affected communities. In the 1980s these disparate efforts gathered strength around the idea that heritage, both tangible and intangible, is a form of group property that must be returned to its place of origin...“ (2003: 3).

Parallel zu diesen Forderungen indigener Gruppen kam zunehmend eine globale Bewegung auf, welche sich dafür einsetzt, dass die Rechte von indigenen Völkern durch internationales Recht garantiert werden sollten (Suagee 1994: 196). Dies bezog sich anfänglich eher auf die Garantie grundlegender Rechte, um sich später auf kulturelles Eigentum, speziell hinsichtlich lokaler Bioressourcen und biologischem Wissen, auszudehnen. Ausgelöst wurden diese internationalen Forderungen zum einen durch die Umweltschutz-, zum anderen durch die Menschenrechtsbewegung (Greaves 1994: 5; Jahnke 2006: 19ff.). Konferenzen zu ethischen und ökonomischen Fragen, die sich auf die Nutzung und den Handel mit indigener Kunst, Musik und biologischem Wissen beziehen, finden zurzeit nahezu monatlich statt (Brown 2003: IX).

Die UN (*United Nations*) können, besonders seit den 1980er Jahren, als die wichtigste Institution betrachtet werden, die sich mit den Rechten indigener Völker befasst.

Seit Ende des Zweiten Weltkriegs, als die UN gegründet wurden, kam es verstärkt zu der Verabschiedung von Deklarationen, die Menschenrechte zum Gegenstand haben (siehe z. B. Suagee 1994: 194f.). Einige Bereiche, die speziell Indigene betreffen, sind in diesen Deklarationen allerdings nicht eingeschlossen. So fordern Indigene häufig kollektive Rechte im Gegensatz zu den bisher durch die UN aufgestellten Rechten von einzelnen Individuen gegenüber dem Staat. 1982 wurde dann die *U.N. Working Group on Indigenous Populations* (WGIP) gegründet. Diese beschäftigt sich zum einen damit, Entwicklungen bezüglich der Umsetzung von Menschenrechten indigener Völker zu überwachen. Zum anderen entwirft sie Regeln, welche die Rechte Indigener schützen sollen (Suagee 1994: 196f.). Die WGIP gilt als sehr offenes internationales Forum für indigene RepräsentantInnen und VerfechterInnen von indigenen Rechten (Posey 1994: 229).

Seit 1985 entwickelte die WGIP die *Draft Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. Es dauerte jedoch mehr als zwanzig Jahre, bis die *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* am 13. September 2007 durch die Generalversammlung endgültig verabschiedet wurde (W79). Diese Deklaration gehört zum Bereich des „soft law“, womit nicht rechtsverbindliche Übereinkünfte, Deklarationen, Abkommen, Absichtserklärungen, Leitlinien, etc. bezeichnet werden. Trotz des fehlenden Rechtsstatus wird jedoch erwartet, dass den Grundsätzen gefolgt wird (Posey und Dutfield 1996: 120). In dieser Deklaration werden indigenen Völkern kollektive Rechte in einem Umfang zugesprochen, wie er in internationalen Abkommen zu Menschenrechten so noch nie festgeschrieben wurde (W81). Auch die für die vorliegende Arbeit wesentlichen Rechte über die Kontrolle ihres traditionellen Wissens, sowie über genetische Ressourcen, Medizin und das Wissen über Flora und Fauna sind eingeschlossen. Darüber hinaus besitzen nach der Deklaration Indigene das Recht, ihr geistiges Eigentum an traditionellem Wissen zu kontrollieren:

„Indigenous peoples have the right to maintain, control, protect and develop their cultural heritage, traditional knowledge and traditional cultural expressions, as well as the manifestations of their sciences, technologies and cultures, including human and genetic resources, seeds, medicines, knowledge of the properties of fauna and flora, oral traditions, (...). They also have the right to maintain, control, protect and develop their intellectual property over such cultural heritage, traditional knowledge, and traditional cultural expressions.“ (Art. 31(1) der *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*; W80).

Neben der *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* ist für indigene Völker die *Convention 169* mit dem Titel „Convention Concerning Indigenous Peoples in Independent Countries“ der *International Labour Organization* (ILO) bedeutsam (im Folgenden *ILO Convention 169*). Die ILO gilt als die erste Einrichtung der UN, die sich mit Themen indigener Gruppen befasst (Posey und Dutfield 1996: 117). Die *ILO Convention 169* trat im September 1991 in Kraft (W54).

Im Gegensatz zur *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* ist die *ILO Convention 169* eine rechtskräftige und daher bindende internationale Vereinbarung, die jedoch nur von 19 Staaten unterzeichnet wurde (Stand von Februar 2008). Auffällig ist, dass es sich bei den Unterzeichnerstaaten in erster Linie um Länder aus Zentral- und Südamerika handelt (W53). Nur für diese Staaten gelten die Bestimmungen der Konvention (Chapman 1994: 218). In der *ILO Convention 169* werden zwar unter anderem kollektive und territoriale Rechte von indigenen Völkern sowie Rechte an lokalen Bioressourcen betont (siehe speziell Artikel 13, 14 und 15; W54), das Wissen dieser Völker wird jedoch nicht explizit geschützt.

Unabhängig von Institutionen und Abkommen der UN wurden weitere Deklarationen verabschiedet. Bedeutend im Kontext dieser Arbeit ist neben der im nachfolgenden Abschnitt gesondert erläuterten CBD die *Declaration of Belém*, die das Ergebnis des *First International Congress of Ethnobiology* war, der 1988 in Belém, Brasilien, abgehalten und auf dem die *International Society for Ethnobiology* (ISE) gegründet wurde. Zentrales Thema des Kongresses war die Verhinderung des weltweiten Biodiversitätsverlusts und des „kulturellen Aussterbens“. An dem Kongress nahmen sowohl WissenschaftlerInnen aus unterschiedlichen Disziplinen und UmweltschützerInnen als auch verschiedene indigene RepräsentantInnen teil. In dieser Deklaration wurde erstmalig die Verbindung zwischen dem Schutz von biologischer und kultureller Diversität hergestellt, da erkannt wurde, dass das Wissen indigener Völker hinsichtlich des Ressourcenmanagements direkt mit der Erhaltung der Artenvielfalt zusammenhängt und daher bewahrt werden muss (Posey und Dutfield 1996: 1f.; 129). Ebenfalls erstmalig war die Forderung einer internationalen wissenschaftlichen Organisation, dass „native peoples“ für den Gebrauch ihrer lokalen Bioressourcen und ihres Wissens entschädigt werden sollen (Art. 4 der *Declaration of Belém*, abgedruckt in Posey und Dutfield 1996: 2).

Durch Entwicklungen, die auf dem *Second International Congress of Ethnobiology* der ISE 1990 in Kunming, China, beruhen, wurde zudem die *Working Group on Traditional Resource Rights* (WGTRR) gegründet, die sich seitdem mit der Thematik befasst, wie

indigenes Wissen am effektivsten zu schützen ist (siehe Abschnitt 4.3.2) (Posey und Dutfield 1996: 3).

Des Weiteren ist in diesem Zusammenhang auf verschiedene Treffen indigener Gemeinschaften sowie auf von Indigenen verabschiedete Deklarationen hinzuweisen, die zwar – ebenso wie andere Deklarationen – nicht rechtskräftig sind, dennoch aber ethische Standards vermitteln und die öffentliche Aufmerksamkeit auf spezifische Themen lenken.

In Kari-Oca, Brasilien, wurde im Mai 1992 auf einer Konferenz von indigenen Völkern aus allen Teilen der Welt sowohl die *Kari-Oca Declaration* entwickelt, die im Juni 2002 auf Bali, Indonesien, nochmals bestätigt wurde, als auch die *Indigenous Peoples' Earth Charter* (W22).

In letzterer werden unter mehr als 100 weiteren Punkten Regierungen dazu aufgefordert, zum einen die sich zu der Zeit noch im Entwicklungsstadium befindende *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* zu unterstützen und zum anderen die *ILO Convention 169* zu unterzeichnen (Art. 3 und 9 der *Indigenous Peoples' Earth Charter*; W74). Die Ausbeutung des geistigen und kulturellen Eigentums der indigenen Gruppen bildet einen Schwerpunkt der Deklaration. So heißt es beispielsweise in Artikel 99: „The usurping of traditional medicines and knowledge from Indigenous Peoples should be considered a crime against peoples.“ (W74). Darüber hinaus wird eine Garantie des Rechts auf geistiges und kulturelles Eigentum gefordert (Art. 102; W74).

Eine weitere Deklaration indigener Völker, die sich speziell mit dem Bereich des geistigen Eigentumsrechts auseinandersetzt, ist beispielsweise die *Mataatua Declaration on Cultural and Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples*, die auf der ersten internationalen Konferenz zu dieser Thematik im Juni 1993 in Whakatane, Aotearoa, Neuseeland, entworfen wurde (W6). Außerdem ist die *Charter of the Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forests* zu nennen, die im Februar 1992 in Penang, Malaysia, aufgestellt und im November 2002 in Nairobi, Kenia, überarbeitet wurde (insbesondere Art. 41 und 45; W58).

Seit Anfang der 1990er Jahre wurden zunehmend mehr internationale Deklarationen, Konventionen, Abkommen, etc. zu Rechten von indigenen Völkern verabschiedet und Treffen und Konferenzen in den verschiedensten Teilen der Welt abgehalten. Daher ist eine erschöpfende Darstellung des komplexen Themengebiets in dieser Arbeit leider nicht möglich⁴⁰.

40 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Posey und Dutfield 1996: 101ff. und Posey 1994. Des Weiteren sind in diesem Zusammenhang auch die Linklisten der ISE (W5) und der CBD (W14) interessant.

4.1.2 Die Biodiversitätskonvention (CBD)

Die *Convention on Biological Diversity* (CBD), übersetzt „Biodiversitätskonvention“, ist das erste internationale, rechtskräftige und daher für die Unterzeichnerstaaten bindende Abkommen, das sich mit dem Themengebiet „Bioprospektion“ befasst. Diese UN-Konvention wird auch als „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ bezeichnet und wurde am 22. Mai 1992 in Nairobi, Kenia, verabschiedet. Zur Unterzeichnung freigegeben wurde sie am 5. Juni 1992 auf der *United Nations Conference on Environment and Development* (UNCED) des UN-Umweltgipfels in Rio de Janeiro, Brasilien. Es dauerte jedoch 18 Monate, bis das Übereinkommen schließlich am 29. Dezember 1993 in Kraft trat (Kupecek 1995: 2ff.).

Nach dem Stand von Juli 2008 wurde die CBD von 191 Staaten unterschrieben und bestätigt; nicht beigetreten sind bisher die USA⁴¹, Irak, Somalia, der Vatikan und Andorra (W13). Der wichtigste Antriebsfaktor für die Entstehung der CBD war der zunehmende Biodiversitätsverlust (Kupecek 1995: 1), wohl aber auch das seit Ende der 1980er Jahre gesteigerte Interesse an Bioprospektion und die, damit zusammenhängende, verstärkte Diskussion über die Rechte von indigenen Gruppen (siehe Abschnitt 3.3 und 4.1.1).

So sind die drei Hauptzielsetzungen der CBD:

1. den Schutz der Biodiversität zu garantieren,
2. die nachhaltige Nutzung ihrer „Bestandteile“ („components“) zu gewährleisten⁴² und
3. für eine angemessene und gerechte Aufteilung der Profite, die durch die Verwendung der genetischen Ressourcen entstehen, zu sorgen (Art. 1; W12).

Die CBD ist deshalb so zentral für das Thema „Bioprospektion und indigene Rechte“, da in der Konvention erstmalig der zentrale Beitrag von indigenen und lokalen Gemeinschaften zum Schutz der Biodiversität anerkannt und daher gefordert wird, dass

41 Die USA haben die CBD zwar unterzeichnet, aber nicht ratifiziert, was bedeutet, dass sie Verhandlungspartner sind, ohne jedoch zur Umsetzung verpflichtet zu sein (W8). Eine Diskussion über die möglichen Gründe, warum die USA sich bis heute weigert, die CBD zu bestätigen, würde hier zu weit führen; Bemerkungen dazu finden sich z. B. in Gollin 1993b: 289ff.; Joyce 1994: 254; Rosenthal et al. 1999: 14f. und Wiser 2001: 13.

42 Anzumerken ist hier, dass unklar bleibt, was konkret unter „Schutz und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt“ zu verstehen ist, da die Interessen von verschiedenen AkteurInnen an tropischen Regenwäldern äußerst widersprüchlich sein können. So haben an Bioressourcen interessierte Pharmaunternehmen andere Nutzungsvorstellungen als beispielsweise Erdölkonzerne, ebenso wie sich die Ansichten indigener Völker meist von den Plänen der Regierungen unterscheiden (Brand 2000: 6).

dieses indigene Wissen geschützt werden soll. Zudem besitzen seit der CBD die Nationalstaaten die Hoheitsrechte über ihre Bioressourcen und können den Zugang dazu regulieren und bestimmen, was bedeutet, dass diese Ressourcen nicht mehr als „gemeinsames Erbe mit freiem Zugang“ („common heritage“/„open access“) betrachtet werden. Des Weiteren wurde durch die CBD und unterstützende Gesetzesentwürfe in den Unterzeichnerstaaten erstmals die Forderung nach einer gerechten Teilung der ökonomischen Gewinne laut, die aus der Nutzung des indigenen Wissens resultieren. So heißt es in Artikel 8(j):

„Subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity and promote their wider application with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovations and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilization of such knowledge, innovations and practices;“ (W12).

In Artikel 15 wird betont, dass die Nationalstaaten die Hoheitsrechte über die sich in ihrem Territorium befindenden Bioressourcen besitzen. Darüber hinaus wird ihnen das Recht eingeräumt, den Zugang zu diesen zu bestimmen (Art. 15(1)), jedoch unter der Voraussetzung, dass die Nutzung unter umweltfreundlichen Bedingungen erfolgt (Art. 15(2)). Daneben soll der Zugang durch „vorher informierte Zustimmung“ („prior informed consent“, PIC) derjenigen Gruppen geregelt sein, welche die Bioressourcen zur Verfügung stellen (Art. 15(5))⁴³. Ferner werden alle Beteiligten dazu aufgefordert, legislative, administrative oder politische Maßnahmen zu ergreifen, um eine gerechte Zuteilung von Forschungsergebnissen und Profiten zu gewährleisten, die durch die Nutzung der Ressourcen entstehen (Art. 15(7)). Dieses wie auch die Regelung des Zugangs zu den Ressourcen soll durch „einvernehmlich ausgehandelte Bedingungen“ erfolgen („on mutually agreed terms“, MAT) (Art. 15(7) und (4); W12).

Artikel 16 der CBD bestimmt, dass alle VerhandlungspartnerInnen den Zugang zu sowie den Transfer von Technologien, inklusive der Biotechnologie, an die anderen Beteiligten ermöglichen sollen. Dies bezieht sich auf Technologien, die für die Verwendung der Bioressourcen sowie für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität relevant

43 PIC ist gewährleistet, wenn jene, die an der Nutzung von Bioressourcen interessiert sind, vor Beginn eines Bioprospektionsprojektes diejenigen, welche diese Ressourcen zur Verfügung stellen, ausführlich darüber informieren, wer was aus welchen Gründen und mit welchen Konsequenzen mit den Ressourcen plant (weiteres zu PIC findet sich auch in Berlin und Berlin 2003).

sind (Art. 16(1)). Der Zugang zu und der Transfer von Technologie an so genannte Entwicklungsländer soll unter gerechten Bedingungen erfolgen (Art. 16(2)) und wiederum durch legislative, administrative oder politische Maßnahmen geregelt sein (Art. 16(3); W12).

Durch die CBD wurden insofern einige zentrale neue Richtlinien entwickelt, die in Bioprospektionsprojekten eingehalten werden sollen. Es wurde auch erstmalig ein Versuch unternommen, durch bindende Gesetze die bestehende Ungleichheit zwischen „Norden“ und „Süden“, beziehungsweise zwischen Industrienationen und so genannten Entwicklungsländern anzugehen. Hayden bezeichnet dies auch als „...victory, of sorts, for Southern nation-states.“ (2003: 362).

Trotz dieser bemerkenswerten Fortschritte können auch einige Kritikpunkte an der CBD angebracht werden: So werden zwar indigenen und lokalen Gemeinschaften bedeutende Rechte zugesprochen, doch werden die Termini „indigen“ und „lokal“ in der Konvention nicht konkret definiert, womit nicht klar wird, welche Gemeinschaften von den Regelungen profitieren sollen; die Rede ist ausschließlich von „indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity“ (z. B. Art. 8(j), s. o.). Ebenso wenig sind exakte Definitionen der Begriffe „benefit sharing“, „prior informed consent“ (PIC) oder „mutually agreed terms“ (MAT) in der Konvention enthalten.

Des Weiteren wird – trotz PIC und MAT – den Nationalstaaten die alleinige Kontrolle über die lokalen Bioressourcen verliehen und nicht jenen indigenen Gruppen, die in den Gebieten leben, in denen Bioprospektionsprojekte stattfinden. Nationale Interessen unterscheiden sich jedoch häufig erheblich von indigenen Interessen, insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Bioressourcen. Der indigenen Bevölkerung bleibt durch diese Gesetzeslage wenig Handlungsspielraum zu bestimmen, wer Zugang zu den lokalen Bioressourcen erhalten soll und in welchem Ausmaß die Ressourcen genutzt werden.

Ein wesentlicher weiterer Kritikpunkt ist, dass zwar sowohl der Schutz von indigenem Wissen als auch ein gerechter Vorteilsausgleich für die indigenen Gruppen, die Bioressourcen zur Verfügung stellen, gefordert wird, jedoch keinerlei Gesetzgebung existiert, um diese Forderung umzusetzen.

Auch wird keine Verbindung zwischen indigenem Wissen und dem geistigen Eigentumsrecht geschaffen, „[these] two remain, as before, worlds apart.“ (Patel 1996: 318). Auch Rosenthal et al. stellen fest: „Unfortunately, despite the profound conceptual shift in treatment of genetic resources that the CBD signifies, the treaty provides little

guidance to governments or private organizations on how to implement this new paradigm.“ (1999: 15).

Derzeit wird auf der *Conference of the Parties* (COP), einem alle zwei Jahre stattfindenden Treffen von VertreterInnen der Unterzeichnerstaaten der CBD, an Lösungsmöglichkeiten gearbeitet, wie indigenes Wissen geschützt werden könnte (siehe Abschnitt 4.3.2). Vom 19. bis zum 30. Mai 2008 wurde in Bonn die COP 9 abgehalten. Die Entwicklung eines Schutzsystems für indigenes Wissen ist dort jedoch nicht konkreter voran geschritten. Die Vertragsstaaten einigten sich auf der Konferenz stattdessen auf eine Art „Fahrplan“ für weitere Verhandlungen bis zu ihrem nächsten Treffen im Jahr 2010 auf der COP 10 im japanischen Nagoya. Bis zu diesem Zeitpunkt soll ein internationales Regime zu Zugang und Vorteilsausgleich (ABS-Regime) erarbeitet werden.

Während das Ergebnis der COP 9 von verschiedenen Personen wie beispielsweise dem Bundesumweltminister Sigmar Gabriel als Erfolg verbucht wurde, kritisieren einige NGOs, dass zentrale Themen wie die Rechte von indigenen Völkern und lokalen Gemeinschaften, das Patentrecht sowie die mögliche Einführung eines Herkunftszertifikats für Bioressourcen (siehe Abschnitt 4.3.2) nicht verhandelt wurden (W24; W25).

Das offizielle Abschlussdokument der COP 9 zu Zugang und Vorteilsausgleich (CBD 2008: o.S.) enthält immer noch unzählige eckige Klammern um einige Textpassagen, wodurch ausgedrückt wird, dass diese Passagen strittig und noch nicht klar vereinbart sind (Frein und Meyer 2008: 192f.). Auch findet sich bei den Absätzen zu Ziel und Umfang des internationalen Regimes der Satz „These proposals were neither negotiated nor agreed.“ und bei dem Absatz zu der Art des Regimes sogar: „These proposals were neither discussed, negotiated nor agreed.“ (CBD 2008: o.S.). Bei letzterem ist noch ungeklärt, ob das zu entwickelnde Regime rechtskräftig oder nicht rechtskräftig sein soll; eine Kombination von „legally binding and non-binding instruments“ ist ebenfalls nicht ausgeschlossen (CBD 2008: o.S.).

4.2 DER VORTEILSAUSGLEICH

Im Folgenden wird dargestellt, welche Formen der Vorteilsausgleich („benefit sharing“) annehmen kann. Dabei ist voraus zu schicken, dass Art und Menge des Vorteilsausgleichs nicht einfach zu bestimmen sind. Es ergeben sich insbesondere Schwierigkeiten bei dem Versuch, den konkreten Wert des in Bioprospektionsprojekten verwendeten indigenen Wissens zu schätzen. Darüber hinaus ist es schwierig zu beurteilen, welche Informationen entweder aus der Pflanze selbst generiert werden können beziehungsweise durch biotechnologische Prozesse ersichtlich werden oder welche aus indigenem Wissen stammen (Brush 1993: 661). Des Weiteren sind ForscherInnen oftmals mit der Tatsache konfrontiert, dass die von ihnen gesammelten und eventuell weiterverarbeiteten Bioressourcen meist nicht nur in der Region vorkommen, in der sie forschen, sondern ein großes Verbreitungsgebiet haben, nicht selten sogar über Ländergrenzen hinweg (Frein und Meyer 2001: 17).

Außerdem ist nicht exakt festzustellen, was genau eine indigene Gruppe ist, wo die Grenzen zu anderen Gruppen bestehen, ob sich verschiedene Gruppen oder Gemeinden Ressourcen teilen und ob es sich auch um geteiltes Wissen handelt (Brush 1993: 663). Dies wirft die Frage auf, wer konkret für die Nutzung des traditionellen Wissens entschädigt werden sollte: „...who gets the funds? A local 'key informant'? A village chief? Indigenous village accounts? Multi-community ethnic groups? Regional indigenous advocacy organizations? The national treasury?“ (Greaves 1994: 12).

Trotz dieser Schwierigkeiten sollen nun die verschiedenen Ansätze vorgestellt werden, wie ein Vorteilsausgleich gestaltet werden kann. Es wird dabei zwischen finanziellen („monetary“) und nicht-finanziellen Entschädigungsleistungen („non-monetary benefits“) differenziert (Moran et al. 2001: 516).

Unter finanzielle beziehungsweise monetäre Entschädigungsleistungen fallen beispielsweise Gebühren, die entweder für das gesamte Bioprospektionsprojekt oder für jede entnommene Probe („sample“) an die lokale Bevölkerung gezahlt werden. Weiterhin ist es möglich, einen prozentualen Anteil des Forschungsbudgets weiterzugeben (Moran et al. 2001: 516) oder eine gewisse Anzahlung zu leisten. Oftmals wird auch in Projekten vereinbart, dass ein bestimmter Prozentsatz der Gewinne, die aus der Kommerzialisierung der entwickelten Produkte entstehen, an die beteiligten Gruppen im Bezugsland gezahlt wird. Dies ist jedoch problematisch, da es nicht sicher ist, wann und ob überhaupt ein Produkt entwickelt und verkauft wird (Grifo und Downes 1996: 296). In den meisten

Fällen werden diese Ausgleichszahlungen anhand von Treuhandfonds abgewickelt (Moran et al. 2001: 517; siehe auch Posey und Dufield 1996: 133ff.).

Neben dieser finanziellen Entschädigung wird jedoch verstärkt auch nicht-finanzieller beziehungsweise nicht-monetärer Vorteilsausgleich geleistet oder zumindest in Aussicht gestellt. Eine Möglichkeit, das Wissen von indigenen Gemeinschaften anzuerkennen ist es, ihren Beitrag zu den Forschungsergebnissen in Publikationen zu veröffentlichen (Rosenthal et al. 1999: 18). Dies kann auch geschehen, indem einzelnen Personen oder Gruppen von Individuen gemeinsame Autorenschaft angeboten wird oder indem die für neue Erkenntnisse oder Produkte vergebenen geistigen Eigentumsrechte geteilt werden (Moran et al. 2001: 516). Auch werden häufig Schulungen und Ausbildungsprogramme in verschiedenen Bereichen wie Biotechnologie oder Pharmakologie angeboten. Zusätzlich ist es möglich, dass die lokalen Gruppen, bei denen geforscht wird, freien Zugang zu Technologien und Ausrüstungen sowie zu den Forschungsergebnissen erhalten. Diese Forschungsergebnisse können zudem von besonderem Interesse für indigene Gemeinschaften sein, wenn die gesammelten Bioressourcen auf therapeutisches Potential untersucht werden zur Behandlung von Krankheiten, die speziell in so genannten Entwicklungsländern verbreitet sind.

Der Kauf oder die Spende von Ausrüstung oder die Bereitstellung von Mitteln zur Verbesserung der Infrastruktur sind weitere Möglichkeiten der Entschädigung. Dies wird auch als materieller Vorteilsausgleich bezeichnet (Grifo und Downes 1996: 297). Weiterhin können ForscherInnen sich für die Durchführung von Entwicklungsprojekten einsetzen, beispielsweise zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation der lokalen Bevölkerungsgruppen (King et al. 1996: 169). Dies ist eine von vielen Methoden des Vorteilsausgleichs, die von dem Unternehmen *Shaman Pharmaceuticals* vorgeschlagen werden, dessen MitarbeiterInnen sich während der Tätigkeit des Unternehmens intensiv für gerechte Entschädigungsleistungen einsetzten. Sie entwickelten auch verschiedene weitere Methoden und Strategien, die gesondert als Fallbeispiel in Abschnitt 5.3.2 vorgestellt werden.

4.3 DER SCHUTZ VON INDIGENEM WISSEN

4.3.1 Das geistige Eigentumsrecht für indigene Völker

Um das Wissen von indigenen Völkern zu schützen, entwickelte sich zunehmend ein Diskurs um die Überlegung, ob das geistige Eigentumsrecht, speziell Patente, dazu dienen könnten. Neben den in Abschnitt 3.2.1 beschriebenen Vorteilen des Patentschutzes wäre zudem die Möglichkeit gegeben, dass indigene Gemeinschaften die Anerkennung ihres Wissens als Quelle von Informationen, die unter Umständen zu der Entwicklung eines pharmazeutischen Produkts führen, verlangen könnten. Weiterhin wären sie auch berechtigt, an den resultierenden Profiten beteiligt zu werden (Greaves 1994: 4).

Bei näherer Beleuchtung der Thematik wird jedoch deutlich, dass das westlich geprägte System geistiger Eigentumsrechte und indigene Konzepte kollektiven geistigen Eigentums nicht miteinander in Einklang gebracht werden können:

1. Patente werden für neues Wissen vergeben; wenn sich Wissen bereits in der „public domain“ befindet, ist es nicht patentierbar. Da dies bei traditionellem Wissen aber meist der Fall ist, trifft die erste Anforderung des geistigen Eigentumsrechts auf indigenes Wissen nicht zu. Auch ist kein erfinderscher Schritt im Sinne des Patentrechts erkennbar.
2. Patente werden Individuen verliehen und Unternehmen, Regierungsbehörden oder Universitäten, bei denen die ForscherInnen angestellt sind, nicht aber ganzen Gesellschaften. Indigenes Wissen wird allerdings kollektiv geteilt. Daher lässt sich kein konkreter Erfinder beziehungsweise keine konkrete Erfinderin feststellen.
3. Patente sollen befristete Rechte sichern, nach einer bestimmten Zeitperiode verfallen diese Rechte. Dies steht dem dauerhaften Schutz indigenen Wissens entgegen (Greaves 1994: 8).
4. Ein weiteres Hindernis besteht darin, dass Gruppen, die in Regionen mit einem sehr hohen Grad an Biodiversität leben, in vielen Fällen zu den Bevölkerungsgruppen gehören, die am stärksten marginalisiert sind. Auch werden die Rechte dieser Gemeinschaften häufig vom Staat nicht anerkannt. Noch weniger Staaten entwickeln legale Mechanismen zur Förderung des Rechts auf geistiges Eigentum für indigene Völker. Genau konträr dazu betrachten manche Staaten die Bioressourcen des Landes und indigenes Wissen als nationales Erbe.

5. Das Fehlen eines speziellen Marktes für Bioressourcen stellt ein zusätzliches Problem in der Anwendung des geistigen Eigentumsrechts für Indigene dar (Brush 1993: 664f.).
6. Auch wenn das geistige Eigentumsrecht das Wissen von ganzen Gemeinschaften schützen könnte, wären dennoch die immensen Kosten, die mit Patentanmeldungen verbunden sind, sowie die Notwendigkeit einer juristischen Beratung wichtige Hinderungsgründe für indigene Gruppen, da sie diese Mittel in den meisten Fällen nicht aufbringen könnten (Posey und Dutfield 1996: 79).
7. Auch Indigene selbst bewerten nicht selten bereits existierende Mechanismen zum Schutz ihres geistigen und kulturellen Eigentums als inakzeptabel⁴⁴, unter anderem da sie sich gegen das Aufzwingen westlicher Kategorien aussprechen (Greene 2004: 213f.).

Diese Aufzählung macht deutlich, dass das klassische System der geistigen Eigentumsrechte zum Schutz von indigenem Wissen kaum anwendbar ist. Zu diesem Ergebnis kommen auch Posey und Dutfield: „IPR laws are generally inappropriate and inadequate for defending the rights and resources of local communities. IPR protection is purely economic, whereas the interests of indigenous peoples are only partly economic and linked to self-determination.“ (1996: 92). Auch Greaves kommt zu dem Schluss, dass „[the] present purpose of patents and copyrights is to encourage change, not to maintain the traditional“ (1994: 9), womit er auf den Punkt bringt, warum diese beiden Systeme nicht miteinander vereinbar sind⁴⁵.

Somit muss nach alternativen Möglichkeiten zum Schutz der Rechte von indigenen Gemeinschaften gesucht werden. Im folgenden Abschnitt werden Vorschläge erläutert, die sich in der aktuellen Diskussion befinden.

44 Als Beispiel dient in diesem Zusammenhang die *Mataatua Declaration on Cultural and Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples* (siehe Abschnitt 4.1.1). In Artikel 1.2 heißt es: „*In the development of policies and practices, Indigenous Peoples should: (...) Note that existing protection mechanisms are insufficient for the protection of Indigenous Peoples' intellectual and cultural property rights.*“ (Hervorhebung im Original; W6).

45 Zusätzliche Punkte und Informationen des viel diskutierten Bereichs „Geistige Eigentumsrechte und indigene Völker“ finden sich beispielsweise in der ausführlichen und übersichtlichen Herangehensweise von Posey und Dufield an dieses Thema (1996: 75ff.), zudem bei Downes 1997 und Wullweber 2004: 125ff.

4.3.2 Alternative Formen zur Regelung der Rechte

Da, wie oben dargestellt, klassische geistige Eigentumsrechte beim Schutz indigenen Wissens versagen, wurden verschiedene abgewandelte Formen dieser Rechte kreiert. In den letzten Jahren setzten sich die WTO, die *World Intellectual Property Organization* (WIPO) sowie die KonferenzteilnehmerInnen der *Conference of the Parties* (COP) mit dieser Thematik auseinander. Die COP ist ein alle zwei Jahre stattfindendes Treffen der Unterzeichnerstaaten der CBD⁴⁶.

Es werden zwei verschiedene Methoden zum Schutz von traditionellem Wissen diskutiert: Zum einen wird positiver Schutz, zum anderen defensiver Schutz vorgeschlagen. Unter positivem Schutz wird verstanden, wenn die InhaberInnen des Wissens selbst rechtliche Initiativen zum direkten Schutz ergreifen. Defensiver Schutz meint dagegen, dass in bereits vorhandenen Rechtssystemen Bedingungen geschaffen werden, die verhindern, dass das geistige Eigentumsrecht an unautorisierte Personen oder Organisationen vergeben werden kann (Dutfield 2004: 2).

In internationalen Verhandlungen wurden in erster Linie zwei Arten von defensiven Schutzsystemen entwickelt: Einerseits könnte ein Zertifizierungssystem errichtet werden. Dadurch müssten PatentanmelderInnen den Ursprung von Bioressourcen und des verwendeten traditionellen Wissens offen legen. Andererseits könnten Datenbanken von traditionellem Wissen über lokale Heilungsmethoden und Heilpflanzen erstellt werden, die orales Wissen verschriftlichen. Damit würde PatentprüferInnen erleichtert zu bestimmen, ob das Kriterium der Neuartigkeit bei Patentanträgen gegeben ist oder ob es sich um „prior art“ handelt (Dutfield 2004: 2; Gehl Sampath 2005: 48f.; WIPO 2003b; Frein und Meyer 2008: 209ff.).

Wie auch auf der COP 7 im Februar 2004 in Kuala Lumpur, Malaysia, festgestellt wurde, kann es vorteilhaft sein, eine Mischung von positiven und defensiven Maßnahmen zum Schutz von traditionellem Wissen zu ergreifen. Es wurde weiterhin dazu aufgefordert, Elemente für sui-generis-Systeme (siehe Abschnitt 3.2.3) zu entwickeln, die zu einem internationalen Schutzmechanismus führen könnten (CBD 2004).

Zu positiven Schutzsystemen existieren verschiedene Vorschläge, von denen jedoch, genau wie bei den defensiven Maßnahmen, noch keiner international akzeptiert und angewandt wird. Die Einrichtung von Datenbanken oder kommunalen Registern kann auch ein positives Schutzsystem sein, wobei sich diese Datenbanken allerdings in ihrer Konzeption

⁴⁶ Frein und Meyer (2008: 176ff.) liefern einen recht ausführlichen Überblick, was auf den einzelnen Vertragsstaatenkonferenzen beschlossen wurde.

von den bereits beschriebenen zur Prüfung von „prior art“ unterscheiden. Mit der Aufnahme von traditionellem Wissen in die Datenbank werden der betreffenden Gemeinschaft Rechte verliehen, durch die unter anderem der Zugang zu lokalen Bioressourcen und zu dem Register erlaubt oder verboten werden kann (WIPO 2003a: 40ff.; Posey und Dutfield 1996: 98).

Des Weiteren können Verträge Bioprospektion regulieren und zudem als ergänzende Maßnahme zu anderen Strategien des Schutzes dienen. In diesen Verträgen, die zu Beginn der Forschung zwischen den betroffenen Gemeinschaften und den ForscherInnen oder Unternehmen abgeschlossen werden, sollten Informationen über die Zielsetzungen, die Rechte und die Verantwortungen der beteiligten Parteien enthalten sein. Darüber hinaus sollten die Art und Menge des Vorteilsausgleichs (siehe Abschnitt 4.2) sowie Bedingungen bezüglich der Weitergabe der Bioressourcen und des indigenen Wissens geregelt sein (Rosenthal et al. 1999: 18)⁴⁷.

In den letzten Jahrzehnten wurden Verträge bereits in verschiedenen Bioprospektionsprojekten angewandt. Als Beispiele in diesem Zusammenhang sind die Forschungen von *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3) zu nennen, daneben auch verschiedene Projekte der *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG) wie das ICBG-Maya-Projekt in Mexiko (siehe Abschnitt 5.4.3)⁴⁸.

Zu den Vorteilen von Verträgen gehört, dass die Rechte auf eine ganze Gemeinschaft übertragen werden können und dass im Vertrag festgelegt werden kann, wie lange dieser gültig sein soll (Greaves 1994: 9f.). Auch könnte das Monopol eines einzelnen Individuums oder Unternehmens über bestimmte Erfindungen, die auf die Forschung zurückgehen, umgangen werden. Um dies zu gewährleisten, müsste in dem Vertrag festgelegt werden, dass die geistigen Eigentumsrechte zwischen den Parteien geteilt werden (Brush 1996: 16f.).

Es sind jedoch auch Einschränkungen mit Verträgen verbunden. So ist beispielsweise eine Bedingung für „faire“ Verträge, dass die Verhandlungsmacht beider Parteien gleichberechtigt ist (Gehl Sampath 2005: 103). Dies ist aber in den meisten Bioprospektionsprojekten, in denen indigene Völker beteiligt sind, aufgrund ihrer oft marginalen rechtlichen Position nicht gegeben.

47 Weitere Informationen zu Verträgen und speziell zu den Verpflichtungen der ForscherInnen sind z. B. in Grifo und Downes 1996; Laird 1993 und Downes et al. 1993 (dort ist u. a. ein Beispiel für einen Vertrag zu finden) enthalten.

48 Auch die Kooperation zwischen *Merck* und dem *Instituto Nacional de Biodiversidad* (INBio) in Costa Rica gründete auf einem Vertrag, kann jedoch nicht als System zum Schutz der Rechte von indigenen Völkern betrachtet werden, da diese nicht an dem Projekt beteiligt waren (siehe Abschnitt 5.2.2).

Ein weiterer Vorschlag für ein positives Schutzsystem ist die Etablierung von *Traditional Resource Rights* (TRR). Die *Working Group on Traditional Resource Rights* (WGTRR) (siehe Abschnitt 4.1.1) formte den Begriff der *Intellectual Property Rights* (IPR), also der geistigen Eigentumsrechte, um in TRR aufgrund der Problematik, die bezüglich indigener Gruppen mit dem Begriff „Eigentum“ verbunden ist (Posey & Dutfield 1996: 3).

TRR sollen nicht nur spezifische Rechte definieren, sondern ein ganzes „bundle of rights“, in dem verschiedene Rechte enthalten sind. Einerseits sollen sie einen Schutz des Wissens und der Bioressourcen sowie einen gerechten Vorteilsausgleich gewährleisten. Andererseits sollen sie auch die allgemeine Lebenssituation von Indigenen verbessern und ihre Position stärken (Posey und Dutfield 1996: 95; GRAIN 1995: 2ff.). So umfassen TRR grundlegende Rechte wie Menschenrechte, das Recht auf Selbstbestimmung und territoriale Rechte, aber auch kollektive Rechte, kulturelle Eigentumsrechte, das Recht auf vorher informierte Zustimmung (PIC) sowie auf Schutz von kulturellem Erbe. Alle Rechte, die in den TRR vereint werden und auch teilweise von den UN vorgeschlagen wurden⁴⁹, sind bereits Bestandteil von verschiedenen internationalen Abkommen (siehe Tabelle in Posey und Dutfield 1996: 96).

Ein Vorteil von TRR ist, dass sie sowohl regional und national als auch international angewendet werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie über andere sui-generis-Systeme dadurch hinausgehen, dass nicht nur traditionelles Wissen über Bioressourcen geschützt wird, sondern auch weitere Aspekte, wie das häufig speziell von indigenen Völkern geforderte Recht auf Selbstbestimmung (Posey und Dutfield 1996: 95).

Die Schlussfolgerung liegt nahe, dass TRR das geeignetste Mittel zum Schutz der Rechte von indigenen Völkern sind. Problematisch könnte allerdings die Durchführung des sehr komplexen Konzepts sein⁵⁰. Als Zwischenfazit kann demnach festgehalten werden, dass vermutlich noch einige Zeit benötigt werden wird, um tatsächlich ein international rechtskräftiges System zu entwickeln und zu implementieren. Zentrale Bedingung für die Erfüllung dieser Aufgabe ist es, dass indigene RepräsentantInnen in den Diskurs integriert werden und an Lösungsfindungen mitarbeiten.

49 Siehe dazu Suagee 1994: 200ff.

50 Nach dem Tod von Darrell Posey im Jahr 2001, der sich intensiv mit den Bereichen Ethnoökologie und TRR auseinandersetzte, wurde 2004 durch die unter anderem von Posey etablierte *International Society of Ethnobiology* (ISE) (siehe Abschnitt 4.1.1) das *Darrell Posey Fellowship* gegründet. Dieses vergibt seither Stipendien für Forschungen in den Gebieten, auch um weitere Entwicklungen hinsichtlich TRR für indigene Völker voran zu treiben (W4).

5 FALLBEISPIELE AUS ZENTRAL- UND SÜDAMERIKA

Im Folgenden wird anhand von Fallbeispielen aus Zentral- und Südamerika diskutiert, wie die im theoretischen Teil der Arbeit erläuterten Konzepte in der Praxis umgesetzt werden. Diese Region wurde aufgrund ihres außerordentlich hohen Grades an Biodiversität gewählt. Nach Gentry wird der gesamte Bereich, der Süd- und Zentralamerika, Teile von Mexiko, die karibischen Inseln und die Südspitze von Florida umfasst, als „Neotropis“ bezeichnet, aus der (Anfang der 1990er Jahre) zwischen 90.000 und 100.000 Pflanzenarten bekannt sind, etwa dreimal so viele wie aus dem tropischen Afrika oder dem tropischen Asien (1992: 125). King zufolge wurden bis zu Beginn der 1990er Jahre zudem erst zwei Prozent dieser Pflanzenarten auf pharmakologische Aktivität getestet (1992: 232).

Insbesondere wird in diesem Kapitel untersucht, wie der Zugang zu lokalen Bioressourcen geregelt ist, ob indigene Völker an den Planungen von Bioprospektionsprojekten beteiligt sind und eine gerechte Form des Vorteilsausgleichs erwarten können. Es werden Konflikte dargestellt, die Bioprospektion aufgrund verschiedener Interessen und Einstellungen der involvierten AkteurInnen mit sich bringen kann.

In Abschnitt 5.1 wird in diesem Zusammenhang die Patentierung von Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*, *Malpighiaceae*), einer im Amazonasgebiet weit verbreiteten und bekannten Kletterpflanze, sowie der daraus resultierende Widerstand zweier indigener Vereinigungen beschrieben. Abschnitt 5.2 beleuchtet den Bioprospektionsvertrag zwischen dem *Instituto Nacional de Biodiversidad* (INBio) aus Costa Rica und dem Pharmakonzern *Merck*, da es sich hierbei um den ersten Vertrag zwischen einem pharmazeutischen Unternehmen und einer Institution aus einem besonders biodiversitätsreichen Land handelt. In dem folgenden Beispiel (Abschnitt 5.3) wird die Bioprospektion von *Shaman Pharmaceuticals* geschildert. Insbesondere werden die Strategien des Vorteilsausgleichs des Unternehmens betrachtet und anhand der Entschädigungsleistungen einer Quichua-Gemeinschaft in Ecuador analysiert.

Abschließend wird in Abschnitt 5.4 neben verschiedenen Hintergrundinformationen das ICBG-Maya-Projekt der *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG) im mexikanischen Bundesstaates Chiapas erörtert. Besondere Gewichtung wird hier auf den entstandenen Konflikt zwischen den BioprospekteurInnen und einer regionalen Organisation indigener HeilerInnen gelegt, der letztendlich auch zum Scheitern des Projekts führte, sowie auf die unterschiedlichen Perspektiven und Wahrnehmungen der AkteurInnen.

5.1 DIE PATENTIERUNG VON AYAHUASCA (*BANISTERIOPSIS CAAPI*)

Der Konflikt um die Patentierung der Pflanze Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*) in den 1980er und 1990er Jahren steht stellvertretend für viele andere Fälle, bei denen die PatentinhaberInnen mit großem Widerstand gegen das bestehende Patent konfrontiert werden. In seltenen Fällen kann dies sogar mit der Aberkennung des Patents enden.

Im Juni 1986 erhielt Loren Miller, Mitarbeiter der *International Plant Medicine Corporation*, einem kleinen privaten Unternehmen aus Kalifornien, das US-Patent 5.751 auf eine – aus seiner Sicht – neue Varietät der Kletterpflanze *Banisteriopsis caapi* der Familie *Malpighiaceae* (Luna 2005: 6). Diese Lianenart ist im Amazonasgebiet weithin als „Ayahuasca“ bekannt. Gleichzeitig ist es aber auch die Bezeichnung für einen halluzinogenen Trank, der aus der Rinde der Kletterpflanze zubereitet wird⁵¹ (Wiser 1999: o. S.). Der Terminus stammt aus dem Quechua⁵² und bedeutet „vine of the souls“. Zur Herstellung des Tranks Ayahuasca werden häufig auch Bestandteile aus anderen Pflanzenarten den Stücken des Stamms und der Rinde von *Banisteriopsis caapi* beigemischt, da die durch verschiedene Alkaloide hervorgerufene psychoaktive Wirkung dadurch verstärkt oder verlängert werden kann. Am häufigsten werden die Blätter des Strauches *Chacruna* (*Psychotria viridis*; *Rubiaceae*) verwendet (Schultes 1992: 9f.; McKenna et al. 1998: 65ff.)⁵³.

Die Nutzung verschiedener Varietäten von *Banisteriopsis caapi* zur Zubereitung von Ayahuasca besitzt bei SchamanInnen aus dem Amazonasgebiet, speziell in Peru, Ecuador und Kolumbien, eine jahrhundertealte Tradition. Durch den in religiösen und Heilungszeremonien konsumierten Trank soll es den SchamanInnen ermöglicht werden, Krankheiten diagnostizieren und behandeln zu können, Kontakt zur Geisterwelt aufnehmen und die Zukunft vorhersehen zu können. Aus diesen Gründen wird die Pflanze von verschiedenen indigenen Völkern der Region als religiöses und kulturelles Symbol betrachtet (Wiser 2001: 1).

Miller erhielt die Varietät von *Banisteriopsis caapi* eigenen Angaben zufolge von einer indigenen Familie in Ecuador und nannte sie „Da Vine“. Durch das Patent wurden ihm die Rechte über „Da Vine“ für zwanzig Jahre zugesprochen. Nach Miller handelte es sich um eine neue Varietät der Kletterpflanze aufgrund der einzigartigen Farbe ihrer Blütenblätter,

51 Zudem werden unter vielen anderen auch die Namen „Yagé“ oder „Caapi“ für den Trank verwendet (siehe z. B. COICA 2003).

52 In Ecuador wird die Sprachfamilie „Quichua“ genannt (siehe W40).

53 Zu genaueren chemischen und pharmakologischen Informationen zu den beiden Pflanzenarten und der Herstellung von Ayahuasca siehe z.B. McKenna et al. 1998 und Callaway et al. 2005.

wodurch sie sich von bereits beschriebenen Arten unterscheidet (Luna 2005: 6). 1994 wurde die *Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica* (COICA), eine der größten indigenen Vereinigungen in Südamerika, die ihre Aufgabe in der Koordination von neun nationalen Institutionen aus den Ländern des Amazonasgebiets sieht⁵⁴, auf das erteilte Patent aufmerksam und begann, ihre kollektiven Rechte über indigenes geistiges Eigentum zu verteidigen:

„We have repeatedly made clear that the ancestral knowledge is the heritage of the indigenous peoples and is of intergenerational character. This means that no government, company or individual is entitled to consider these as common goods or for profit and commercial use. We resist any patents over life because they will affect the indigenous peoples and humanity. The principles that determine our position are legitimate, reinforced by ethical and juridical reasons and therefore irrevocable and we are not willing to retract from them.”
(zit. n. COICA 2003: o. S.).

Im März 1999 erreichte COICA gemeinsam mit dem *Center for International Environmental Law* (CIEL), einer gemeinnützigen Organisation, die sich durch die Anwendung von internationalem Recht für nachhaltige und gleichberechtigte Entwicklung sowie für Naturschutz einsetzt, und der *Amazon Alliance for Indigenous and Traditional Peoples of the Amazon Basin*, einer Initiative indigener Gruppen aus dem Amazonasgebiet, eine Überprüfung des Patents durch das USPTO.

Neben verschiedenen weiteren Argumenten wurde in der Petition ausgeführt, dass das Kriterium der Neuheit auf diesen Patentfall nicht angewendet werden könne, da sich Millers Beschreibung von „Da Vine“ nicht ausreichend von anderen Exemplaren von *Banisteriopsis caapi* in Herbarien botanischer Museen in den USA unterscheidet. Zudem seien sowohl die Art als auch die aufgezeigten Charakteristika der Pflanze weithin bekannt, einerseits in der wissenschaftlichen Literatur und andererseits auch in traditionellen Wissenssystemen von indigenen Völkern der Region (Wiser 2001: 1f.).

Im November 1999 hob das USPTO Millers Patent auf. Diese Entscheidung bezog sich auf das Argument von CIEL, COICA und der *Amazon Alliance*, dass die vorhandenen Arten von *Banisteriopsis caapi* in den Herbarien-Sammlungen Millers „Da Vine“ für eine Patentierung zu ähnlich seien. Auf diese Weise umging das USPTO zum einen die Frage, ob das Wissen über und die Nutzung der Lianenart von indigenen Völkern als „prior art“,

54 COICA repräsentiert mehr als 400 ethnische Gruppen der Region, die folgenden Organisationen angehören: AIDSESP (Peru), CONFENAE (Ecuador), OPIAC (Kolumbien), ORPIA (Venezuela), APA (Guyana), OIS (Suriname), FOAG (Französisch Guyana), COIAB (Brasilien) und CIDOB (Bolivien) (W19); zusätzliche Informationen zu COICA sind bei Varese 1996: 135ff. zu finden.

also als Wissen, das sich bereits in der „public domain“ befindet, eingestuft werden sollte und die Varietät der Pflanze somit aus patentrechtlichen Gründen nicht als neuartig bewertet werden könnte. Zum anderen wurde auch nicht thematisiert, dass es sich bei *Banisteriopsis caapi* um eine für viele Ethnien der Region heilige Pflanze handelt, und dass eine Patentierung der Pflanze daher gegen die öffentlichen Grundsätze des Patentgesetzes verstoßen würde (Wiser 1999: o. S.).

Wiser betrachtete diesen Fall trotz der Kritikpunkte gegenüber dem USPTO 1999 noch als einen der wenigen, in dem durch den Widerstand von indigenen Völkern ein Patent, das auf ihren Bioressourcen und ihrem Wissen beruhte, aufgehoben wurde. Er betonte zugleich die erfolgreiche Zusammenarbeit von indigenen Vereinigungen, WissenschaftlerInnen, AnwältInnen und MenschenrechtsaktivistInnen (1999: o. S.).

Trotz dieser großen internationalen Kampagne und den hervorgebrachten Argumenten erklärte das USPTO im Januar 2001 seine Entscheidung jedoch für ungültig und Millers Patent aufgrund seines Einspruchs wieder für rechtskräftig. Millers Einspruch fußte auf zwei Strategien: Einerseits überzeugte er das USPTO, dass die Beschreibungen der Blütenfarbe der als „prior art“ eingestuften Arten von *Banisteriopsis caapi* in den Herbarien auf unseriösen Quellen beruhen würden, andererseits lenkte er die Argumentation nun auf Größe und Form der Blätter von „Da Vine“ (Wiser 2001: 1ff.).

Das USPTO erkannte Millers Einspruch an und gewährleistete dadurch – in Wisers Worten – „that indigenous peoples—for whom “Da Vine” was not merely a silly name applied to an obscure patent, but rather a profoundly disturbing sacrilege and assault on their traditional values—are the losers.“ (Wiser 2001: 13).

Inzwischen ist der Patentschutz jedoch abgelaufen, ohne dass kommerzielle Produkte aus der Pflanze entwickelt worden wären, was das ursprüngliche Ziel Millers und der *International Plant Medicine Corporation* war (Luna 2005: 6)⁵⁵.

55 Die Quellen variieren hinsichtlich der Angaben, gegen welche Krankheiten „Da Vine“ getestet werden sollte (siehe Wiser 2001: 12; Thaler 2004: 44; Schmitz 2000: 24).

5.2 BIOPROSPEKTION DES *INSTITUTO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD* (INBIO) IN COSTA RICA

5.2.1 Hintergrundinformationen

Costa Rica liegt auf der schmalen Landbrücke Zentralamerikas, die nicht nur Nord- und Südamerika miteinander verbindet, sondern auch den Pazifischen Ozean vom Karibischen Meer trennt. Das Land ist geprägt von Gebirgsketten mit Gipfeln über 3.500 Meter Höhe, Regen-, Nebel- und Trockenwäldern und besitzt sowohl karibische als auch pazifische Küstenabschnitte. Temperatur und Niederschlagsmengen variieren stark, so wechseln sich feuchte Winde mit jahreszeitlich bedingten Dürren ab.

Aufgrund dieser klimatischen Schwankungen und der heterogenen Topographie entstand eine überaus reiche Artenvielfalt, die Schätzungen zufolge vier Prozent der globalen Biodiversität ausmacht. In den unterschiedlichsten Regionen und Höhenlagen befindet sich das Habitat von mindestens 500.000 Arten (Gómez et al. 1993: 53). Im Verhältnis zu der recht kleinen Fläche des Landes von 51.060 km², was etwa einem Siebtel der Fläche Deutschlands entspricht, gilt Costa Rica als artenreichster Staat der Welt (Frein und Meyer 2001: 14).

Durch das zunehmende Bewusstsein über die Bedeutung der Biodiversität und ihrer Erhaltung kam gemeinsam mit weiteren Neuerungen in der Naturschutzpolitik des Landes⁵⁶ Ende der 1980er Jahre die Forderung auf, durch die Gründung eines nationalen Biodiversitätsinstituts die einzelnen Leistungen von Universitäten, Museen, Regierungsbehörden und privaten Organisationen zu verbinden.

Die primäre Aufgabe dieses Instituts sollte die Bestandsaufnahme der Biodiversität in Costa Rica sein⁵⁷. Zudem sollten alle nationalen Sammlungen von Bioressourcen in eine administrative Instanz integriert, jegliche Informationen über die Biodiversität des Landes zentralisiert, der öffentliche Zugang zu diesen Informationen ermöglicht und für eine sowohl nationale als auch internationale nachhaltige Nutzung der biologischen Artenvielfalt gesorgt werden. Um diese Ziele verwirklichen zu können, kam es im Oktober 1989 zur formellen Gründung der privaten gemeinnützigen Vereinigung *Instituto Nacional de Biodiversidad* (INBio) (Gómez et al. 1993: 55ff.).

56 Ausführlichere Informationen zu der aktuellen und geschichtlichen Situation der Biodiversität sowie der Naturschutzpolitik Costa Ricas finden sich in Gómez et al. 1993 und Sturm 2002.

57 Gómez et al. betonen die Schwierigkeit dieser Aufgabe, da etwa 80 Prozent der verschiedenen Arten des Landes noch beschrieben und benannt werden müssten (1993: 61). Dieses Vorhaben gilt als das größte biologische Projekt eines tropischen Landes (Joyce 1991: 36).

Trotz der Selbstwahrnehmung INBios als nicht gewinnorientierte NGO wird das Institut meist als staatliche Organisation betrachtet, da seine Gründung auf einen Regierungserlass zurückgeht, die Planungskommission weitestgehend aus staatlichen VertreterInnen zusammengesetzt war und verschiedene Ministerien an der Planung beteiligt waren, die immer noch eng mit INBio zusammenarbeiten (Frein und Meyer 2001: 14). Eines dieser Ministerien ist beispielsweise das 1986 ins Leben gerufene *Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas* (MIRENEM), das später in *Ministerio del Ambiente y Energía* (MINAE) umbenannt wurde (Sittenfeld et al. 1999: 59).

Bei den oben genannten Tätigkeitsfeldern des Instituts, die auf der Website INBios knapp als „...efforts towards saving, knowing, and using Costa Rican biodiversity“ (W55) beschrieben werden, kooperiert die Vereinigung zudem mit nationalen Universitäten, Museen und den Verwaltungen der Naturschutzgebiete Costa Ricas, die etwa 25 Prozent der Landesfläche ausmachen (Sturm 2002: 250; Gámez et al. 1993: 66). INBio erhielt Fördermittel und Unterstützungsgelder von diversen privaten und staatlichen Institutionen, sowohl aus Costa Rica als auch aus anderen Ländern wie beispielsweise Großbritannien und den USA⁵⁸.

Auf der Suche nach Strategien zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität fokussierte das Institut sich bereits kurz nach seiner Gründung auf die Bioprospektion und damit auf gemeinsame Forschungsprojekte mit der Industrie und verschiedenen Hochschulen (Zúñiga Vega 2004: 13). Durch diese hauptsächlich in den Naturschutzgebieten konzentrierten Projekte könne, so Sittenfeld und Gámez, auch erstmalig gezeigt werden, dass Bioressourcen auch für kommerzielle Zwecke zugänglich gemacht werden könnten, ohne dass die Biodiversität dadurch bedroht werde (1993: 69ff.).

Neben dem weithin bekannten und diskutierten Bioprospektionsvertrag zwischen INBio und dem Pharmaunternehmen *Merck*, der im folgenden Abschnitt genauer erläutert wird, schloss INBio auch weitere Verträge mit Unternehmen aus der Pharmatechnologie, Parfumtechnologie und Biotechnologie ab⁵⁹.

58 Für eine Liste der UnterstützerInnen sowie für die allgemeine finanzielle Planung, speziell in der Anfangsphase von INBio, siehe Gámez et al. 1993: 59ff.

59 Zu den ca. 40 Projekten gehörten beispielsweise Bioprospektionsprogramme mit *Givaudan-Roore* und *Phytera Inc.* (für detailliertere Informationen siehe Sturm 2002: 247ff.; Guevara F. o. J.: 28 und Zúñiga Vega 2004: 16).

5.2.2 Der Bioprospektionsvertrag zwischen INBio und Merck

Der im September 1991 aufgestellte Bioprospektionsvertrag zwischen INBio und dem pharmazeutischen Unternehmen *Merck* aus New Jersey, USA, gilt in der Literatur als das „...erste Beispiel einer Kooperation zwischen einem Entwicklungsland mit großer biologischer Vielfalt und einem Pharmakonzern eines Industriestaates“ (Frein und Meyer 2001: 13) und stellt daher einen wichtigen Einschnitt in der Geschichte der Bioprospektion dar.

Zum einen wurde dadurch das recht neu erwachte Interesse der Industrie an dem ökonomischen Potential von Bioressourcen sichtbar. Zum anderen wurde damit ein Beispiel geliefert, auf welche Art und Weise Unternehmen die biodiversitätsreichen Länder für die Bereitstellung ihrer lokalen Bioressourcen entschädigen können (Reid et al. 1993: 1f.)⁶⁰. Zusätzlich wird auch die Bedeutung des Abkommens für das Institut betont: „[The] agreement signed by INBio with the pharmaceutical company Merck and Co. in 1991 (...) marked an important milestone in the history of the institution and of bioprospecting around the world.“ (Zúñiga Vega 2004: 13⁶¹).

In diesem Vertrag wurde festgelegt, dass INBio die Firma *Merck* mit chemischen Extrakten aus Pflanzen, Insekten und Mikroorganismen aus Costa Rica beliefern sollte. Im Gegenzug verpflichtete sich *Merck*, für das ursprünglich nur auf zwei Jahre angesetzt Forschungs- und Sammlungsprogramm 1.135.000 US-Dollar an INBio zum Institutsaufbau zu zahlen. Zudem sollte das Institut an den Gewinnen beteiligt werden, falls ein Produkt kommerzialisiert werden sollte. Zusätzlich wurde vereinbart, dass INBio zehn Prozent des erhaltenen Budgets sowie fünfzig Prozent der Anteile aus den anfallenden Lizenzgebühren für patentierte Medikamente, die aus den Bioressourcen Costa Ricas entwickelt werden würden, an den *National Park Fund* der costaricanischen Regierung zum Schutz der Nationalparks weitergeben sollte⁶², während *Merck* technische Hilfe und Ausbildung zur Förderung der Medikamentenforschung in Costa Rica bereitstellen sollte (Reid et al. 1993: 1). Im Jahr 2001 zahlte *Merck* einen letzten Betrag von 130.000 US-Dollar an INBio und stellte daraufhin die Zusammenarbeit ein (Gehl Sampath 2005: 30).

60 Angemerkt sei hier jedoch, dass dieser Vorteilsausgleich ausschließlich an INBio gerichtet war und indigene Völker nicht an dem Bioprospektionsprojekt beteiligt waren. Zudem begann das Unternehmen *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3) seine Tätigkeiten im Feld der Bioprospektion bereits vor der Kooperation zwischen INBio und *Merck*. Dieser Vertrag scheint aber bekannter zu sein und wird daher häufiger geschildert, wohl auch weil im Gegensatz zu *Shamans* Forschungen hier eine nationale Institution beteiligt war.

61 Original von Zúñiga Vega in Spanisch, Übersetzung ins Englische im selben Dokument).

62 Diese Vereinbarungen resultierten aus einem Abkommen zwischen INBio und MINAE, das im Mai 1992 unterschrieben und 1997 erneuert wurde (Sittenfeld et al. 1999: 59).

Der Bioprospektionsvertrag mit *Merck* sowie auch diverse weitere abgeschlossene Verträge sollten dazu dienen, den Erhalt der Biodiversität zu garantieren, da die Einnahmen in erster Linie an verschiedene Naturschutzorganisationen und -institutionen sowie an Naturschutzprojekte fließen sollten.

Hierzu ist anzumerken, dass dieses Ziel allem Anschein nach nicht erreicht wurde, da die Mittel, die INBio aus Bioprospektionsprogrammen an MINAE, an geschützte Gebiete, Universitäten und andere Gruppen zahlte, in den Jahren 1991 bis 2000 insgesamt rückläufig waren (Frein und Meyer 2001: 15). Moran et al. geben an, dass bis 2001 etwa drei Millionen US-Dollar an Naturschutzgebiete, Universitäten und andere Gruppierungen, die vertraglich in Kontakt zu INBio stehen, vergeben wurden (2001: 516). Es werden jedoch insgesamt etwa 950 Millionen US-Dollar benötigt, um die Funktionsfähigkeit der Nationalparks in Costa Rica gewährleisten zu können (Frein und Meyer 2001: 15f.).

Der Vertrag zwischen INBio und *Merck* wurde bereits vor dem Inkrafttreten der CBD (siehe Abschnitt 4.1.2) abgeschlossen und diente seitdem häufig als Vorbild für Bioprospektionsprogramme, die zum einen als ökologisch sinnvoll angesehen wurden und aus denen zum anderen alle beteiligten Parteien ökonomische Vorteile ziehen können (Rodríguez 2003: 136).

Im April und Mai 1993 wurden von dem *United States Congressional Research Service* und dem *World Resources Institute* zwei Studien durchgeführt, welche die Themen geistige Eigentumsrechte, indigenes Wissen, Biotechnologie und Schutz der globalen Biodiversität behandelten. Es wurde einerseits die Rolle der Industrie sowie die der indigenen Völker untersucht, andererseits wurden verschiedene Methoden des Vorteilsausgleichs betrachtet. Obwohl indigenes Wissen und indigene Beteiligung in dem Vertrag zwischen INBio und *Merck* vollständig ausgeschlossen wurden und auch der geleistete Vorteilsausgleich kritisch betrachtet werden kann (siehe unten), hoben die beiden Studien insbesondere dieses Abkommen positiv hervor (King 1994: 73).

Trotz dieser Bewertung stehen jedoch – wie angedeutet – einige Aspekte des Abkommens in der Kritik. So wird häufig die Ansicht vertreten, dass der Vertrag die später in der CBD betonten Forderungen nach Gleichberechtigung der AkteurInnen nicht erfüllt: „Still hailed by many as a model for future agreements, it hardly lived up to the CBD's 'fair and equitable' terms.“ (Bell 1997: o. S.). Der anfänglich von *Merck* an INBio gezahlte Betrag zum Institutsaufbau wird generell als zu niedrig kritisiert, von Bell etwa als „bargain basement price“ (1997: o. S.) bezeichnet, übersetzt etwa Niedrigstpreis oder Sonderangebot.

Um zu verdeutlichen, wie geringfügig der Betrag von 1.135.000 US-Dollar für *Merck* war, zeigen Frein und Meyer das Verhältnis von Ausgaben und Einnahmen des Unternehmens auf. So investierte der Konzern im selben Jahr, in dem auch das Abkommen mit INBio aufgestellt wurde, etwa eine Milliarde US-Dollar in eigene Forschung, während der Umsatz jenes Jahres 8,6 Milliarden US-Dollar betrug (2001: 14)⁶³.

Giselle Tamayo, Direktionsmitglied von INBio, gab in einem Interview des Radiosenders *Deutschlandradio* im März 1999 an, dass der vertraglich festgelegte Vorteilsausgleich sich auf 0,5 bis zwei Prozent der Lizenzgebühren belaufen würde. Bisher sei jedoch kein von *Merck* neu entwickeltes Medikament aus diesen Forschungen patentiert worden (Frein und Meyer 2001: 16).

Neben der Ansicht, dass die finanziellen Entschädigungsleistungen und auch der Technologietransfer insgesamt zu gering gewesen seien, wird zudem stark kritisiert, dass die lokale Bevölkerung nicht in die Programme integriert wurde: „In addition it was made unilaterally between Merck and a quasi-governmental body, without attempting to address the question of sharing the benefits with local communities, the stewards of Costa Rica's rain forests.“ (Bell 1997: o. S.).

In der Zusammenschau ist dieses Bioprospektionsprogramm jedoch von großer Bedeutung, da es zu den ersten gehört, in denen ein Vorteilsausgleich thematisiert und vertraglich geregelt wurde, auch wenn diese Regelungen sich ausschließlich auf eine Institution des Geberlandes beschränkten und indigene Gruppen nicht miteinbezogen wurden.

63 Im Vergleich zu diesen Zahlen geben Frein und Meyer das damalige Bruttonozialprodukt Costa Ricas mit 5,2 Milliarden US-Dollar an (2001: 14).

5.3 BIOPROSPEKTION VON *SHAMAN PHARMACEUTICALS*

5.3.1 Das Unternehmen *Shaman Pharmaceuticals*

Shaman Pharmaceuticals, Inc., ein kleines pharmazeutisches Unternehmen aus San Francisco, Kalifornien, wurde 1989 und damit bereits vor Inkrafttreten der CBD und auch vor dem vertraglichen Abkommen zwischen INBio und *Merck* gegründet (Moran et al. 2001: 512). *Shaman* verfolgte während seiner zehnjährigen Tätigkeit das Ziel, neue Medikamente aus Pflanzen zu entwickeln, die auch von indigenen Völkern verwendet werden und gilt als das bekannteste Beispiel für einen solchen Ansatz. Bei der Suche nach medizinischen Wirkstoffen arbeitete das Unternehmen eng mit verschiedenen indigenen Gemeinden, meist aus tropischen Gebieten, zusammen und bediente sich des indigenen Wissens über Heilpflanzen der jeweiligen Region, da diese Methode wesentlich Erfolg versprechender ist als das zufällige Screening von Bestandteilen aus Bioressourcen (siehe Abschnitt 1.2.2).

Dem indigenen Wissen misst *Shaman* eine sehr hohe Bedeutung zu und macht die Existenz des Unternehmens von diesem Wissen abhängig. Daher ist es dem Unternehmen nicht nur wichtig, die biologische Diversität zu erhalten, sondern auch die kulturelle Diversität, und damit verbunden auch das indigene Wissen zur Heilung von Krankheiten und zum kulturellen Gebrauch der Heilpflanzen: „We should view the indigenous knowledge of these people as a highly valuable human cultural resource that should be carefully safeguarded and considered.“ (King et al. 1996: 168). Diese Meinung wird in einer gemeinsamen Publikation vertreten von Steven R. King, Vizepräsident für die Unternehmenssparte „Ethnobotanik und Naturschutz“ von *Shaman Pharmaceuticals*, Thomas J. Carlson, Direktor des Bereichs „Ethnobiomedical Field Research“ von *Shaman Pharmaceuticals*, und Katy Moran, verantwortliche Direktorin des *Healing Forest Conservancy* (HFC)⁶⁴, eine für den Vorteilsausgleich des Unternehmens zuständige gemeinnützige Institution (siehe Abschnitt 5.3.2.2). Insgesamt arbeitete *Shaman* in mehr als 30 Ländern in Afrika, Asien und Südamerika (The Economist 1999: 77).

Durch Forschungen im Amazonasgebiet gelang es *Shaman*, zwei Produkte zu entwickeln, die auf der Substanz SP-303 beruhen, die in Pflanzen der Gattung *Croton* beinhaltet ist, welche der Familie *Euphorbiaceae* angehört. Die am häufigsten verwendete Art in dem sich über Peru, Ecuador, Kolumbien und Bolivien erstreckenden Gebiet, in dem *Croton* vorkommt, ist *Croton lechleri*. Diese Art ist bekannt als *sangre de drago* oder *sangre de*

64 Die Tätigkeitsbereiche sind King und Carlson 1995 sowie Greaves 1994 entnommen.

grado, was übersetzt „Drachenblut“ bedeutet, aufgrund des roten Milchsafte aus der Rinde der Baumart. Seit Anfang 1994 ließ *Shaman* erste klinische Versuche zu den zwei aus *Croton lechleri* entwickelten antiviralen Produkten *Provir* und *Virend* durchführen. *Provir* wurde anfänglich auf Effizienz gegen Virusinfektionen der oberen Atemwege getestet, später hingegen als Produkt gegen chronischen Durchfall neu definiert. *Virend* sollte gegen Herpes eingesetzt werden, beide Produkte speziell zur Behandlung von HIV-AIDS-PatientInnen. *Shaman* erhielt zwei auf *Croton* basierende Patente beim USPTO sowie zwanzig weitere für neue Wirkstoffe gegen Diabetes und virale, bakterielle oder fungizide Infektionen zwischen 1991 und 1999 (Brown 2003: 127ff.).

Die medizinischen Eigenschaften von *Croton* sind im gesamten Amazonasbecken bekannt, wenn auch der Gebrauch regional variiert; unter den häufigsten Anwendungen sind Wundheilung, entzündungshemmende Behandlungen und Therapien gegen Herpes, Rheuma, Hämorrhiden und Hautprobleme. Dieses Wissen über die Heilwirkungen der Pflanze wird von allen Bevölkerungsgruppen des Gebiets geteilt, ist frei zugänglich, in verschiedensten Publikationen zu der Pflanze veröffentlicht und daher Bestandteil der „public domain“. Aus diesem Grund kann das Kriterium der Neuartigkeit für die beiden Patente von *Shaman* auf die entwickelten Produkte als fragwürdig betrachtet werden (Reyes 1996: 16ff.) (siehe Abschnitt 5.3.3).

Da das Wissen über die therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten der Pflanze so weit verbreitet ist, auch über Landesgrenzen hinweg, verhandelte *Shaman* mit verschiedenen Gruppen aus dem Amazonasgebiet⁶⁵. Dadurch sollte es mehreren Gemeinschaften ermöglicht werden, durch den Vorteilsausgleich zu profitieren.

Problematisch an der Vorgehensweise von *Shaman* ist, dass der Fall eintreten kann, dass weniger Bioressourcen benötigt werden als von den lokalen Gemeinschaften aufgrund der aufgestellten Verträge angebaut und geerntet werden⁶⁶. In dem Fall des Scheiterns der Produkte hätte dies für die lokale Bevölkerung erhebliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Probleme bedeutet:

„If the market does not take off and Shaman goes under, it is the indigenous peoples that harvest the plant and the farmers that cultivate it who will feel the impact most sharply since their livelihoods have become dependent on the plant.“ (GRAIN und The Gaia Foundation 2000: 10).

65 Genaueres zu den HandelspartnerInnen von *Shaman* und dem geleisteten Vorteilsausgleich folgt in den nächsten Kapiteln.

66 Anscheinend werden diese Ressourcen auch immer noch von diesen Gemeinden zur Verfügung gestellt (siehe weiter unter in diesem Abschnitt).

Tatsächlich waren die Medikamente nicht so erfolgreich wie *Shaman* es erwartet hatte. Anfang 1998 wurden die klinischen Tests mit *Virend* abgebrochen und Mitte 1999 sah das Unternehmen sich gezwungen, auch die Zulassung von *Provir* aufzugeben (Frein und Meyer 2001: 18). Dies geschah, da die *Food and Drug Administration* weitere klinische Versuche der Phase III des Medikaments forderte, durch die alle pharmazeutischen Produkte in den USA laufen müssen. *Shaman* war jedoch aufgrund seiner schlechten Aktienlage nicht fähig, die Kosten dafür zu übernehmen, was zur Folge hatte, dass das Unternehmen die Entwicklung neuer Medikamente einstellte (Rosenthal et al. 1999: 19)⁶⁷. Im September 1999 reorganisierte sich das Unternehmen zu einer „natural-products firm“ und nannte sich nun *Shaman Botanicals*. Es sollte ein auf SP-303 basierendes Nahrungsergänzungsmittel vermarktet werden, das unter dem Namen *Normal Stool Formula* verkauft wurde. Da die erforderlichen Regulierungen zu Nahrungsergänzungsmitteln weniger streng sind als zu Pharmazeutika, hoffte *Shaman Botanicals* dadurch auf ausreichend Einnahmen, um doch noch die Freigabe für die pharmazeutische Version des Medikaments erreichen zu können. Diese Einnahmen blieben jedoch zunächst aus, da die Versorgung mit *Normal Stool Formula* für HIV-AIDS-PatientInnen zu kostspielig war gegenüber anderen erhältlichen wirksamen Medikamenten.

Ende 2001 berechnete *Shaman Botanicals* die *General Nutrition Company* zum Verkauf des Produkts in ihren 4.500 Filialen (Brown 2003: 129f.). Kurz darauf sollten dann weitere klinische Versuche der pharmazeutischen Version von *Provir* in Großbritannien starten, „...holding out the prospect that the company might still break into the far more lucrative market for prescription drugs, at least in Europe.“ (Brown 2003: 130). Ob dies letztendlich gelang, bleibt unklar, da keine aktuellere Literatur zu *Shaman* verfügbar und auch die Internetpräsenz des Unternehmens nicht abrufbar ist.

Wie jedoch auch Brown auf der ergänzenden Webseite seiner 2003 erschienenen Monographie „Who Ownes Native Culture?“ vermerkt, lassen sich einige Kernelemente von *Shaman* in dem Pharmaunternehmen *Napo Pharmaceuticals* wieder finden (W84). *Napo Pharmaceuticals*, ebenfalls aus San Francisco, Kalifornien, legt eigenen Angaben zufolge seinen Fokus auf „...development and commercialization of proprietary pharmaceuticals for the global marketplace in collaboration with local partners.“ (W67). *Crofelemer*, das führende Produkt der Firma, wird momentan auf seine Wirksamkeit gegen

67 Reyes gibt an, dass *Shaman* bereits einige Jahre zuvor mit großen Verlusten zu kämpfen gehabt hätte; 1993 hätten diese Defizite 13 Millionen US-Dollar betragen und 1994 sogar 19,4 Millionen. Das erhaltene Einkommen wäre zudem ausschließlich durch Verträge mit größeren Pharmaunternehmen wie *Eli Lilly*, *Merck* oder *Ono Pharmaceuticals* zustande gekommen, die für die letztendliche Produktion der Medikamente verantwortlich gewesen wären (1996: 16ff.).

chronischen Durchfall von HIV-AIDS-PatientInnen getestet (W68) und wurde aus dem Milchsaft von *Croton lechleri* extrahiert. Zudem wird auf der Homepage des Unternehmens angegeben, dass Steven King, inzwischen *Napos* Vizepräsident für „Sustainable Supply and Ethnobotanical Research“, seine Arbeit bezüglich der nachhaltigen Zulieferung dieses Milchsafts Anfang der 1990er Jahre begann und dass lokale Gemeinden in Kolumbien, Ecuador, Peru und Bolivien diese Bioressourcen ernten. Weiterhin ist *Napo* vertraglich mit dem von *Shaman* gegründeten HFC verbunden, der indigene Völker für die Bereitstellung ihres Wissens über die Heilwirkungen von *Croton* entschädigen soll (W69).

Aus diesen Gründen ist davon auszugehen, dass *Shaman Pharmaceuticals* in dem Unternehmen *Napo Pharmaceuticals* aufgegangen ist, auch wenn dies auf der Webseite nicht explizit erwähnt wird. Unterstützt wird diese Annahme dadurch, dass die Vorsitzende und Gründerin von *Shaman*, Lisa Conte (King 1994: 79), nun auch leitende Geschäftsführerin von *Napo* ist (Napo Pharmaceuticals, Inc. 2006).

Offen bleibt, ob *Crofelemer* tatsächlich vermarktet werden kann und ob insofern die indigenen Gemeinden Südamerikas, die *sangre de drago* zuerst für *Shaman* und nun für *Napo* kultivierten und ernteten, einen Vorteilsausgleich in Form von Beteiligung an den Profiten erhalten werden. Von der Kommerzialisierung des Medikaments wird zudem die Nachfrage nach den Bioressourcen abhängig sein, wodurch sich wiederum zeigen wird, ob die angebauten Exemplare von *Croton lechleri* vollständig benötigt werden.

5.3.2 Vorteilsausgleich durch das Unternehmen

5.3.2.1 Ziele und Ansätze

Da indigenes Wissen von *Shaman Pharmaceuticals* als grundlegender und unerlässlicher Teil des Prozesses der Medikamentenentwicklung gesehen wird und das Unternehmen in seinen Forschungen versuchte, dieses indigene Wissen mit der westlichen Wissenschaft zu verbinden, betonten MitarbeiterInnen von *Shaman* in verschiedenen Publikationen immer wieder die unbedingte Notwendigkeit von Reziprozität und Vorteilsausgleich (siehe z. B. King 1991; King 1992; King 1994; King und Carlson 1995; King et al. 1996; Moran 1994 und Moran et al. 2001).

Dieses kleine Unternehmen verfolgte die Intention, Bioprospektion auf eine andere, gerechtere Art und Weise zu betreiben als große pharmazeutische Firmen (Rodríguez 2003:

143). Die MitarbeiterInnen vertraten die Ansicht, dass es an der Zeit sei, indigene Völker für ihren Beitrag zur Entwicklung der pflanzlichen Medizin zu entlohnen. Damit sollten diese auch in die Lage versetzt werden, die Bioressourcen effektiver zu schützen:

„It is time to change the trends of the past five centuries, to implement a process that will provide benefits for local people that will enable them to manage wisely the genetic resources of their tropical forest with the *next* five hundred years in mind.“ (King 1992: 237, Hervorhebung im Original).

Sollte ein Produkt vermarktet werden, würden laut *Shaman* alle Gemeinschaften und Länder, in denen geforscht wurde, davon profitieren und nicht nur einzelne, unabhängig davon, in welchem Teil der Welt der Ursprung der Pflanze oder der Informationen liegt. Als Gründe für diese Vorgehensweise nennen King und Carlson sowohl die Tatsache, dass traditionelles Wissen häufig von verschiedenen Individuen, Gemeinden und Organisationen geteilt wird, als auch die Minimierung des Risikos, dass einzelne Gemeinden, die nicht zu einem kommerzialisierten Produkt beigetragen haben, weniger Vorteilsausgleich erhalten würden (King 1994: 74; King und Carlson 1995: 134ff.).

Da die Entwicklung eines pharmazeutischen Produkts etwa sieben bis 18 Jahre dauern kann und es auch möglich ist, dass aus der Forschung in speziellen Regionen niemals ein fertiges Produkt hergestellt wird, ist es aus Sicht von *Shaman* zudem notwendig, nicht nur langfristigen, sondern auch kurz- und mittelfristigen Vorteilsausgleich zu leisten, da die Bedürfnisse von indigenen Völkern häufig sofortige Maßnahmen erfordern würden (King und Carlson 1995: 134ff.; King et al. 1996: 167).

King und Carlson thematisieren ferner den großen Wert, den das Unternehmen auf die informierte Zustimmung der Gemeinden legt, in denen gearbeitet wird. Darüber hinaus geben sie an, dass *Shaman* so ausführliche Informationen wie möglich zu dem geplanten Projekt verbreitet, zu denen Ziele und Absichten sowie auch geplante Strategien des Austauschs, der Reziprozität und des Vorteilsausgleichs gehören. Diese Informationen würden des Weiteren meist in lokale Sprachen übersetzt werden (1995: 134ff.)⁶⁸.

In den nächsten Abschnitten werden die Tätigkeiten des HFC aufgezeigt und Methoden des Vorteilsausgleichs des Unternehmens anhand eines Fallbeispiels dargestellt.

68 Zudem entwickelte *Shaman* ein Programm mit Richtlinien zur Ermöglichung von Reziprozität für verschiedene Industrien, inklusive der pharmazeutischen, die mit indigenen Völkern arbeiten, und betonte nach eigenen Angaben häufig gegenüber KollegInnen den unschätzbaren Wert von indigenem Wissen und riet ihnen, die Ansätze und Methoden des Vorteilsausgleichs von *Shaman* in ihre eigenen Programme zu übernehmen (King 1994: 73f.).

5.3.2.2 Der *Healing Forest Conservancy* (HFC)

Zeitgleich mit der Vereinigung von *Shaman Pharmaceuticals* 1989 gründete das Unternehmen auch den *Healing Forest Conservancy* (HFC), einen gemeinnützigen Umweltschutzverband, der für die Gewährleistung einer gerechten Vorteilsaufteilung zwischen *Shaman* und den 60 mit dem Unternehmen zusammenarbeitenden ethnischen Gruppen sowie verschiedenen Regierungsorganisationen verantwortlich ist, insbesondere falls ein Produkt aus den Forschungen kommerzialisiert werden sollte (Moran et al. 2001: 516). Insofern ist der HFC, geleitet von Katy Moran, hauptsächlich für die langfristigen Entschädigungsleistungen verantwortlich. Auch RepräsentantInnen der verschiedenen Länder, in denen Sammlungen vorgenommen wurden, sollten an den Diskussionen und den Prozessen zur Entscheidungsfindung über diese Form des Vorteilsausgleichs teilnehmen (King 1994: 72).

Die Finanzierung dieser Institution leistete in erster Linie *Shaman*, jedoch wurde der HFC zudem von verschiedenen Stiftungen und Umweltorganisationen unterstützt (King und Carlson 1995: 134ff.). Der HFC beschäftigt sich darüber hinaus auch mit der Suche nach Lösungen, wie biologische und kulturelle Biodiversität auf Dauer geschützt werden können und legt besonderen Wert auf die Bewahrung von Wissen über den Gebrauch von Heilpflanzen (King et al. 1996: 176).

Gemeinsam mit anderen gemeinnützigen Organisationen engagiert sich der HFC außerdem in unterschiedlichen Programmen, die zum einen das Ziel verfolgen, die globale Biodiversität zu erhalten und zum anderen indigene Vereinigungen zu stärken und ihre Kommunikation mit Institutionen außerhalb der Region zu fördern. Zu diesem Zweck wurden beispielsweise Ausbildungskurse durchgeführt, in denen insbesondere Frauen hinsichtlich der Sammlung, der Identifizierung und der Bestandsaufnahme der lokalen Bioressourcen geschult wurden. Zudem fanden auch Kurse statt, in denen bestimmte Screening-Methoden vermittelt wurden. Durch diese Schulungen sollten lokale und regionale gewerbliche Strukturen für Bioprospektion entwickelt werden. Auch bemühte sich der HFC, Ärzte und Ärztinnen aus verschiedenen Ländern, die in Initiativen zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation von Indigenen tätig waren, miteinander in Kontakt zu bringen (Moran 1994: 103f.).

Des Weiteren vergibt der HFC eine jährliche Auszeichnung an einen Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin, einen Arzt oder eine Ärztin oder eine Organisation, der oder die einen außerordentlichen Beitrag in dem Themengebiet Ethnobotanik geleistet hat, speziell

in Bezug auf indigene Völker und ihr Verhältnis zur lokalen Biodiversität. Diese Auszeichnung wird als *Richard Evans Schultes Award* bezeichnet, benannt nach dem „Vater der Ethnobotanik“ Richard Evans Schultes, Spezialist für Kautschukbäume, Arzneipflanzen und Halluzinogene (Moran 1994: 106f.). Im Jahr 2001 verstarb Schultes im Alter von 86 Jahren. Als Professor an der *Harvard University* bildete er Generationen von EthnobotanikerInnen aus, unter anderem Steven King und Michael J. Balick (Brown 2003: 96; Joyce 1991: 36), letzterer Direktor des *New York Botanical Garden's Institute of Economic Botany* und Vorsitzender des *International Selection Committees* für die Vergabe des Awards (Moran 1994: 108). Balick und Schultes selbst gehörten zudem zu den offiziellen Beratern von *Shaman*, die das Unternehmen auf Pflanzen aus abgelegenen Gebieten hinwiesen, die noch nicht ausreichend untersucht wurden (Joyce 1994: 146f.).

5.3.2.3 Entschädigung einer Quichua-Gemeinde in Ecuador

Im Dezember 1991 startete ein Forschungsprojekt von *Shaman* zu *sangre de drago* bei einer Quichua-Gemeinde (King 1994: 75) in Jatún Molino der Provinz Pastaza im Osten von Ecuador (Reyes 1996: 16ff.)⁶⁹.

Zuvor hatte *Shaman* bereits versucht, einen Handel mit der regionalen Vereinigung *Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza* (OPIP) einzugehen, der neben Angehörigen anderer lokaler Ethnien hauptsächlich Quichua angehören⁷⁰, was jedoch misslang. Zum einen verlangte die Föderation eine Entschädigungssumme, die zehnfach höher war als *Shaman* bereit war zu zahlen, und zum anderen war sie einem anderen Handelspartner des Unternehmens gegenüber skeptisch eingestellt⁷¹.

Da der Handel mit der Quichua-Vereinigung nicht zustande kam, wandte sich das Unternehmen an eine Gemeinde, die nicht diesem Zusammenschluss angehört. Reyes kritisiert diese Vorgehensweise als nicht sehr respektvoll gegenüber den indigenen Gemeinschaften, die das Wissen mit den BewohnerInnen des Dorfes in Jatún Molino teilen, jedoch nicht an dem Forschungsprojekt teilnehmen wollten (1996: 16ff.). Zu Beginn wurde die Erlaubnis zur Zusammenarbeit von RepräsentantInnen des Dorfes eingeholt und

69 Jatún Molino oder andere konkrete Ortsbezeichnungen werden in den Publikationen von King, Carlson oder Moran nicht erwähnt (siehe auch Abschnitt 5.3.3).

70 Die Abkürzung „OPIP“ erwähnt Martínez-Alier (2000: o. S.), der Name der Vereinigung und ihre Mitglieder sind zitiert aus W64.

71 *Shaman* bemühte sich nicht nur um Zusammenarbeit mit indigenen Gemeinden, sondern ließ sich zusätzlich von einem in Ecuador lebenden US-Amerikaner namens Douglas T. McMeekin Rinde und Harz von *Croton lechleri* liefern. Die Skepsis der Vereinigung McMeekin betreffend beruhte auf seinen Kontakten zu in Ecuador tätigen Ölfirmen (Joyce 1994: 180; 250).

Befragungen durchgeführt, welche Art des Vorteilsausgleichs sie bevorzugen würden (King 1994: 73). King betont die Wichtigkeit dieser Befragungen nach den Wünschen und Bedürfnissen der lokalen und indigenen Bevölkerung, um mehr über Probleme, Ziele und Erwartungen der Gemeinschaften erfahren zu können: „It is critical for forest-dwelling peoples to be equal participants in negotiations over appropriate reciprocal benefits involved in the development of pharmaceuticals or any natural product.“ (1994: 80).

Aus diesen Gesprächen ergaben sich folgende Entschädigungsleistungen, die von *Shaman* als kurz- und mittelfristiger Vorteilsausgleich bezeichnet werden: Im April 1992 stellte das Unternehmen 1.500 US-Dollar zur Verlängerung der lokalen Flugzeuglandebahn zur Verfügung. Diese Maßnahme wurde damit begründet, dass größere Flugzeuge dort landen könnten, womit der Transport von mehr als einer Person zu einer medizinischen Einrichtung in der nächstliegenden Stadt Puyo ermöglicht werde (King 1994: 75).

Reyes vermutet jedoch eine Eigennützigkeit dieser Hilfsleistung, da das Expeditionsteam, das im Oktober 1992 die Region erreichte, ebenfalls von der Landebahn profitierte, womit die ursprünglich notwendige zweitägige Kanutour in das Dorf von dem nächsten Flughafen in Puyo aus umgangen werden konnte. Ähnlich beurteilt sie die Anschaffung einer Kuh, die während der Forschungszeit die vollständige Gemeinschaft sowie das Team versorgen sollte (1996: 16ff.).

Zu den weiteren Projekten, die seit der Ankunft der ForscherInnen besprochen wurden, gehörte der von *Shaman* organisierte regelmäßige Besuch eines Allgemeinmediziners und eines Zahnarztes zur Gesundheitsfürsorge der Gemeinde, der über die Dauer von zwei Jahren aufrecht erhalten wurde. Ferner forderte das Dorf einige nicht rezeptpflichtige Arzneimittel wie beispielsweise Aspirin, die zur Behandlung von kleineren Beschwerden angewendet werden konnten. Diese Arzneien wurden bereitgestellt, parallel wurden Kopien einer Publikation, in der traditionelle Heilmethoden und zusätzliche Informationen zu den lokalen Heilpflanzen in Spanisch und Quichua beschrieben wurden, an alle Haushalte verteilt.

Während des Forschungsprojekts bildete das Team einige Mitglieder des Dorfes aus zur Erlangung von Fähigkeiten in der Sammlung, Bearbeitung und Identifikation von Pflanzen und entlohnte sie für diese Tätigkeiten. Zudem erklärte sich das Team einverstanden, die Gemeinschaft über weitere Forschungsergebnisse zu den dort gesammelten Pflanzen zu informieren. Auch wurde es einem jungen Mann, der von dem Schamanen der Gemeinschaft ausgebildet wurde, durch ein Stipendium ermöglicht, sich vollständig auf diese Ausbildung zu konzentrieren, ohne zwischenzeitlich Geld zum Lebensunterhalt

verdienen zu müssen. Dieses Stipendium lief nach der Abreise des Forschungsteams weiter, und MitarbeiterInnen im Land überwachten die von *Shaman* eingegangenen Verpflichtungen der kurz- und mittelfristigen Reziprozitätsstrategien (King 1994: 75f.).

5.3.3 Kritikpunkte

Trotz der bedeutenden neuen, zeitlich bereits vor der CBD entwickelten Ansätze von *Shaman* hinsichtlich des zu leistenden Vorteilsausgleichs, der Bedeutung von traditionellem Wissen und der Betonung der Notwendigkeit des Schutzes der Biodiversität, wurden die Ziele und Aktivitäten des Unternehmens auch häufig kritisch betrachtet.

Problematisch ist, dass der konkrete Prozentsatz der Gewinne, die *Shamans* VertragspartnerInnen bei erfolgreicher Vermarktung eines Produkts als langfristigen Vorteilsausgleich erhalten sollten, niemals in den Publikationen des Unternehmens erwähnt ist (Posey und Dutfield 1996: 39; Reyes 1996: 16ff.; Brown 2003: 130f.). Kritisch ist auch zu sehen, dass die durch die Kommerzialisierung von indigenem Wissen⁷² erreichten Patente deutlich mehr wert sind als die von *Shaman* gezahlten oder organisierten Entschädigungsleistungen, die zudem teilweise als eigennützig angesehen werden (siehe Abschnitt 5.3.2.3) (GRAIN und The Gaia Foundation 2000: 9f.; Martinez-Alier 2000: o. S.; Reyes 1996: 16ff.).

Brown erwähnt jedoch in diesem Zusammenhang die häufig nicht beachteten hohen Verluste des Unternehmens beziehungsweise seiner InvestorInnen. Darüber hinaus merkt er an, dass *Shaman* eigenen Angaben zufolge 3,5 Millionen US-Dollar unter den Ländern und Gemeinden, mit denen zusammengearbeitet wurde, verteilt hat. Davon seien etwa eine Million für Forschung und Programme in Gemeinden ausgegeben worden zum nachhaltigen Management von *Croton* und rund 500.000 US-Dollar zur Ausbildung von WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen in den Gastländern (2003: 132f.).

Auch werden *Shamans* Patente und das geistige Eigentumsrecht der indigenen Gemeinschaften, die das Unternehmen in Sammlungen unterstützt und ihr Wissen zur Verfügung gestellt hatten kontrovers diskutiert. Wie bereits in Abschnitt 5.3.1 angesprochen, wird die Neuartigkeit der Patente auf die entwickelten Produkte *Provir* und *Virend* angezweifelt, da das Wissen über die Heilwirkungen von *sangre de drago* als allgemein bekannt und weit verbreitet betrachtet werden kann (Martinez-Alier 2000: o. S.;

⁷² Die Kommerzialisierung von indigenem Wissen wird auch als „Kommodifizierung“ oder „Inwertsetzung“ bezeichnet (siehe z. B. Brush 1993 und Wullweber 2006).

Reyes 1996: 16ff.). Außerdem wird kritisiert, dass die Eigentumsrechte an den isolierten Substanzen und den daraus gewonnenen Medikamenten, auch wenn diese noch nicht zugelassen wurden, allein bei *Shaman* liegen (Frein und Meyer 2001: 18).

Laut King war die vollständige Anerkennung des Wissens der indigenen Bevölkerung als Quelle der Informationen über die Pflanze ein häufig formulierter Wunsch der lokalen Vereinigungen COICA und dem *Consejo Aguaruna Huambisa* (CAH), einer Organisation der beiden ethnischen Gruppen Aguaruna und Huambisa aus dem nördlichen Peru, mit denen *Shaman* ebenfalls über die Bereitstellung von *Croton lechleri* verhandelte⁷³ (1994: 77). Diese öffentliche Anerkennung sollte sowohl anhand von finanziellen als auch durch moralische Leistungen erfolgen: „Inherent in our commitment is a direct acknowledgment, in both ethical and financial terms, of the intellectual property rights of the indigenous peoples with whom we work.“ (King und Carlson 1995: o. S.).

Trotz dieser Forderungen und auch Absichten wird in den Patentanträgen weder die Mitwirkung von indigenen Gemeinschaften erwähnt, noch werden Einzelpersonen aus diesen Gemeinden als ErfinderInnen genannt (Posey und Dutfield 1996: 39; Bell 1997: 2ff.). King stellte allerdings gegenüber Brown in einem persönlichen Gespräch dar, dass *Shaman* ernsthaft in Betracht gezogen hätte, die Namen von „herbalists“ oder SchamanInnen aus dem Amazonasgebiet in die Liste der ErfinderInnen des Patentantrags zu *sangre de drago* zu integrieren. Die juristische Beratung des Unternehmens hätte jedoch davon abgeraten, da durch diesen Eintrag eventuell später die Möglichkeit gegeben wäre, das Patent anzufechten (2003: 279). Dessen ungeachtet werden in den Publikationen von *Shaman* nur äußerst selten Namen von lokalen Gemeinden oder Orten wie beispielsweise Jatún Molino aufgeführt, womit der Ursprung der Produkte des Unternehmens undurchsichtig bleibt (Bell 1997: 2ff.; Martínez-Alier 2000: o. S.).

Auch wenn *Shaman Pharmaceuticals* einige neue Ansätze mit einem Anspruch an Gerechtigkeit verfolgt, bleiben dennoch bei genauerer Betrachtung der Vorgehensweise des Unternehmens Kritikpunkte an der Form des Vorteilsausgleichs bestehen: „There is no doubt that, at least in theory, Shaman shows greater sensibility towards the environment and people than the majority of big business. Yet (...) a closer analysis of the company's practice of reciprocity is questionable.“ (Reyes 1996: o. S.).

73 Weitere Informationen zu diesen Verhandlungen und dem aufgestellten Vertrag finden sich in Posey und Dutfield 1996: 39; King 1994: 76ff.; King und Carlson 1995: 134ff.; Luna 2005: 44; Joyce 1994: 267; Reyes 1996: 16ff. und Martínez-Alier 2000.

5.4 DAS ICBG-MAYA-PROJEKT IN CHIAPAS, MEXIKO

5.4.1 Mexiko und der Bundesstaat Chiapas

Mexiko zeichnet sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher topographischer Regionen mit wechselnden klimatischen Bedingungen aus. Unter diesen Voraussetzungen konnte sich eine bemerkenswerte Artenvielfalt entwickeln, wodurch Mexiko neben Brasilien und Kolumbien zu den artenreichsten Ländern weltweit gehört und daher auch als Megadiversitätsland bezeichnet wird⁷⁴ (Wullweber 2004: 98). Trotz dem recht geringen Anteil von 1,3 Prozent an der globalen Landoberfläche, sind 14,4 Prozent aller weltweit bekannten Arten in Mexiko beheimatet (Global Exchange 2001: 4)⁷⁵. Neben der natürlichen Artenvielfalt ist auch eine bedeutende Diversität an Kulturpflanzen festzustellen, so existieren beispielsweise mehr als vierzig Maissorten mit mehreren Tausend Varietäten in Mexiko⁷⁶.

Der Bundesstaat Chiapas ist der südlichste der 31 Bundesstaaten und liegt an der Grenze zu Guatemala. Ähnlich wie im Fall Costa Ricas ist besonders im Vergleich zur Fläche der Region von 75.634 km² ein außergewöhnlicher Reichtum an Arten und Biotopen festzustellen, die sich in Höhenlagen zwischen 500 und 2.800 Metern über dem Meeresspiegel befinden. So wachsen etwa zwanzig Prozent der Pflanzenarten Mexikos in den unterschiedlichen klimatischen und topographischen Gebieten von Chiapas. Ausgehend von dem Vorkommen von rund 5.000 Pflanzenarten auf 10.000 km² Fläche wurde diese Region Mitte der 1990er Jahre in einer Einordnung der weltweiten Biodiversität auf Rang neun platziert (Berlin et al. 1999: 135).

Aus diesem Grund ist der Bundesstaat von großem Interesse für die pharmazeutische Industrie. In der Dokumentation „*Medicina de Todos. Von Pflanzenheilern und Biopiraten in Chiapas*“ von Katja Reusch und Ulrich Selle stellt Jaime Page Pliego, Doktor der Ethnologie und Chirurg an der *Universidad Nacional Autónoma de México* heraus: „Diejenigen, die nach neuen Pflanzen suchen, die sich ökonomisch ausnutzen lassen, richten ihre Augen auf Chiapas, (...) gerade jetzt besteht ein Interesse der pharmazeutischen Industrie, Wirkungsweisen zu verstehen und sich diese zu Nutze zu machen.“ (zit. n.

74 Wie in Abschnitt 5.2.1 beschrieben, wird Costa Rica als artenreichster Staat der Welt angesehen. Zu berücksichtigen ist, dass diese Aussage sich auf das Verhältnis der Artenvielfalt zur recht kleinen Landesfläche Costa Ricas bezieht. Die Biodiversität insgesamt, also die Anzahl an verschiedenen Arten aus Flora und Fauna, an unterschiedlichen Biotopen und Lebensräumen, ist in Mexiko und anderen Ländern größer.

75 Swift et al. sprechen sogar von 30 Prozent aller existenten Arten, die in Mexiko endemisch wären (2003: 143).

76 Zur Geschichte des Mais in Mexiko und zu Patentierungsversuchen und Auswirkungen derselben auf die lokale Bevölkerung siehe Thaler 2004: 86ff.

Reusch und Selle 2002; übersetzt aus dem Englischen in der Dokumentation).

Die Bevölkerung von Chiapas besteht größtenteils aus Indígenas, die sich im Laufe der Jahrhunderte immer umfassenderes Wissen über die lokale Biodiversität und die Nutzung der über 1.800 bekannten Medizinalpflanzen aneigneten. Die Tzeltal bilden mit ungefähr 320.000 Menschen – etwa zehn Prozent der Gesamtbevölkerung des Bundesstaates – die größte indigene Gruppe in Chiapas. Weitere indigene Gemeinschaften sind die Tzotzil (280.000), die Chol (140.000), die Tojolabal (45.000), die Zoque (43.000), die Kanjobal (14.000) und die Mame (12.000) (Wullweber 2004: 99f.). Diese indigenen Gruppen werden häufig simplifizierend als „die Maya“ bezeichnet, da die von ihnen gesprochenen Sprachen der Maya-Sprachfamilie angehören (W39)⁷⁷ und da sich in der Region rund 1.500 Jahre alte Mayastätten befinden⁷⁸. Nigh beschreibt die Problematik wie folgt:

„The question of Maya identity and self-representation is a crucial issue in the struggle for recognition of Maya peoples and the defense of their intellectual and cultural patrimony. The anthropological image of the Maya can be seen as an obstacle in this struggle, a romanticized, homogenizing, tourist gaze (...) that confines Maya culture to the past and ignores the problems and realities of the people who live in the Maya area today.“ (Nigh 2002: 452).

Betont wird in diesem Zitat auch der Kampf der Maya⁷⁹ um Anerkennung und Selbstrepräsentation sowie die Verteidigung ihres geistigen und kulturellen Erbes, was im Verlauf des ICBG-Maya-Projekts von entscheidender Bedeutung für den Verlauf des Projekts war (siehe Abschnitt 5.4.3). Insgesamt bilden die Maya mit etwa sechs Millionen Menschen im Südosten Mexikos, in Guatemala, Belize und in einem kleinen Gebiet im Westen von Honduras an der Grenze zu Guatemala⁸⁰ eine der weltweit größten indigenen Gruppen (Nigh 2002: 452).

Des Weiteren ist zu erwähnen, dass Land bei den Maya und anderen ethnischen Gruppen Mexikos stets als kommunaler Besitz betrachtet und durch kollektives Ressourcenmanagement verwaltet wird. Durch die mexikanische Verfassung von 1857 wurde jedoch die legale Basis für dieses kommunale Land zerstört, was schließlich zur Enteignung einiger gemeinschaftlich genutzter Ländereien führte. Als Resultat der mexikanischen

77 Die Angaben zu den SprecherInnen variieren jedoch, so gibt ethnologue.com beispielsweise 215.145 Tzeltal- und 265.000 Tzotzil-SprecherInnen an (W41; W42).

78 Die bekannteste Mayastätte in Chiapas ist die nördlich des Río Usumacinta gelegene Stadt Palenque.

79 Da selten klar geschildert wird, um welche ethnischen Gruppen es sich genau handelt, wird im Folgenden ebenfalls eine Beschränkung auf den Ausdruck „die Maya“ notwendig sein. Dies ist natürlich weder romantisierend noch homogenisierend zu verstehen.

80 Die Regionen, in denen Maya-Sprachen gesprochen werden, sind den „language maps“ von ethnologue.com entnommen (siehe W43 bis W46).

Revolution von 1910 bis 1917 wurden zwar vorerst manche dieser enteigneten Landflächen zurückerstattet, doch 1992 ermöglichte eine Reform der Verfassung von 1917 letztendlich die Privatisierung dieser kommunalen Ländereien (Nigh 2002: 453; Nash 2001: 48ff.; Topitas Redaktionsgruppe 1994: 11).

Diese Tatsache war neben allgemeiner Unzufriedenheit über die insbesondere für indigene Völker katastrophalen Lebensbedingungen in Chiapas ein Hauptgrund für den bewaffneten Aufstand der *Ejército Zapatista de Liberación Nacional* (EZLN), die am 1. Januar 1994 die Rathäuser des regionalen und touristischen Zentrums San Cristóbal de las Casas und von sechs weiteren Orten in Chiapas besetzte⁸¹. Die vorwiegend aus Tzeltal-, Tzotzil-, Chol-, Tojolabal- und Mame-sprechenden Männern und Frauen bestehende Armee insistiert daher auf der Zuteilung von Land, das die Gemeinschaften nach eigenen Regeln verwalten und nutzen können. Zudem verlangt sie unter anderem die vollständige Autonomie der Gemeinden einschließlich der Rechte über die Ressourcen in den Gebieten (Nash 2001: 122f.)⁸².

Auch aufgrund der politischen Sensibilität des Themas „Recht der indigenen Bevölkerung auf Land und Ressourcen“, weigerten sich die beiden letzten Präsidenten Mexikos, Ernesto Zedillo (1994-2000) und Vicente Fox (2000-2006), die von der CBD geforderten regulierenden Maßnahmen hinsichtlich Bioprospektion aufzustellen.

Daher sind in Mexiko immer noch keine klaren juristischen Rahmenbedingungen für Forschungen dieser Art vorhanden, was auch (wie in Abschnitt 5.4.3 dargestellt wird) die erfolgreiche Durchführung von Bioprospektionsprogrammen deutlich erschwert (Hayden 2003: 362).

81 Dieser Ausbruch nach Jahren der friedlichen Proteste und Demonstrationen fand zeitgleich statt mit dem Inkrafttreten des *North American Free Trade Agreements* (NAFTA) zwischen den USA, Kanada und Mexiko. Von diesem waren insbesondere Kleinbauern und -bäuerinnen in ländlichen Regionen am stärksten betroffen, da sie nun in direkter Konkurrenz zu GroßproduzentInnen in den USA standen, die in der Lage waren, ihr Getreide deutlich günstiger zu vermarkten (Brown 2003: 116).

82 Den Aufstand der EZLN inklusive des weiteren Verlaufs der Entwicklung nach 1994, aller Beteiligten, sämtlicher Forderungen, Reaktionen der Regierung, Hintergründe der Revolution und ihrer internationalen Auswirkungen vollständig darzustellen, ist im Rahmen dieser Arbeit leider nicht möglich; für genauere Informationen siehe daher z. B. Köhler 2003; Harvey 1998; Nash 2001; Thaler 2004 und Topitas Redaktionsgruppe 1994.

5.4.2 Die *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG)

Eines der am häufigsten zitierten Beispiele für Bioprospektion ist ein öffentlich gefördertes Programm mit dem Namen *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG), deren Projekt in Chiapas, Mexiko, im nächsten Abschnitt geschildert werden wird.

Im März 1991 organisierten drei Institutionen der US-Regierung⁸³, die *National Institutes of Health* (NIH), die *US Agency for International Development* (USAID) und die *National Science Foundation* (NSF) eine Konferenz in Bethesda, Maryland, zu den Themen Medikamentenentwicklung, Biodiversität und Wirtschaftswachstum in südlichen Ländern. Zu den TeilnehmerInnen an dieser Konferenz gehörten die drei SponsorInnen und VertreterInnen aus der pharmazeutischen Industrie sowie aus den Bereichen Ethnobotanik, Traditionelle Medizin und Geistige Eigentumsrechte. Kurz danach entwickelten die drei Behörden das ICBG-Programm, und ab Juni 1992 begann mit dem Datum, als die CBD zur Unterzeichnung freigegeben wurde (siehe Abschnitt 4.1.2), die Bewerbungs- und Auswahlphase zur Bildung von verschiedenen multidisziplinären Interessengruppen, bestehend aus Universitäten, Museen, pharmazeutischen Unternehmen, der Weltbank und gemeinnützigen Umweltorganisationen (Grifo und Downes 1996: 286).

Nach Joshua P. Rosenthal, dem Direktor der ICBG, wurde das Programm gegründet „...to stimulate the field of bioprospecting, to provide models for the development of sustainable use of biodiversity, and to gather evidence on the feasibility of bioprospecting...“ (Rosenthal 1997: 254). Die von Rosenthal erwähnte Realisierbarkeit der Bioprospektion bezieht sich auf folgende Ziele des ICBG-Programms: Erstens soll die menschliche Gesundheit durch die Entdeckung von Bioressourcen verbessert werden, die medizinisch verwendbare Eigenschaften aufweisen. Zweitens soll, unter anderem durch lokale Ausbildungsprogramme und Errichtung von unterstützender Infrastruktur, die Biodiversität geschützt werden⁸⁴. Drittens sollen so genannte Entwicklungsländer, in denen der größte Anteil der weltweiten Artenvielfalt zu finden ist, nachhaltige wirtschaftliche Förderung durch den Vorteilsausgleich erhalten (Rosenthal 1997: 254).

Rosenthal et al. betrachten es zwar zum einen als Privileg, dass das ICBG-Programm als eines der ersten groß angelegten und koordinierenden Bioprospektionsprogramme die

83 Die Frage, warum das ICBG-Programm von der US-Regierung gefördert wird, obwohl diese die CBD nicht ratifiziert hat, beantworten Rosenthal et al. damit, dass das Programm völlig unabhängig von den politischen Prozessen agiere, die mit dem Übereinkommen verbunden sind. Zudem sei es neben der CBD auch kompatibel mit weiteren legalen existierenden Rahmenbedingungen wie beispielsweise dem TRIPS-Abkommen (siehe Abschnitt 3.2.3) (1999: 15).

84 Eingeschlossen in diesen Punkt sind auch langfristige ökologische und ökonomische Strategien zum Schutz des Habitats (Grifo und Downes 1996: 287).

Vorgaben der CBD hinsichtlich des Vorteilsausgleichs und der Zugangsbestimmungen anwenden konnte. Zum anderen weisen sie aber darauf hin, dass das Programm auch mit den damit verbundenen Schwierigkeiten umgehen musste (1999: 15), auf die später eingegangen wird.

Die primär durch Waldrodung bedingte Bedrohung der weltweiten Artenvielfalt (siehe Abschnitt 3.3) war ein wichtiger Grund für den Zusammenschluss der US-amerikanischen Institutionen, die sich durch den zunehmenden Biodiversitätsverlust gezwungen sahen, Maßnahmen zu ergreifen, was schließlich in das ICBG-Programm mündete:

„In addition to losing the basis for many of the world's pharmaceuticals (...), we are likely to suffer many other impacts on human health (...) Because of the interdependence of natural products drug discovery, economic development and biodiversity conservation, new models for integrating these efforts are greatly needed (...) Our attempt (...) is the essence of the experiment known as the International Cooperative Biodiversity Groups ICBG.“ (Rosenthal et al. 1999: 7).

Im Dezember 1993 trat die CBD in Kraft. In den Folgemonaten wurden in einer ersten Phase die Zuerkennungen von fünf Projekten in Surinam, Peru, Costa Rica⁸⁵, Kamerun und der so genannten ICBG-Lateinamerika (Chile, Argentinien und Mexiko) bekannt gegeben. Diese Projekte sollten Handlungsprogramme zur Erreichung der oben beschriebenen Ziele entwickeln und erhielten dazu über die Laufzeit von fünf Jahren Fördergelder von den NIH, der USAID⁸⁶ und der NSF mit einer jährlichen Summe zwischen 320.000 und 575.000 US-Dollar für jedes Projekt (Albers-Schoenberg et al. 1997: 3).

In einer zweiten Phase der wiederum auf fünf Jahre angesetzten Zuerkennungen wurden drei Projekte der ersten Phase fortgesetzt und drei neue begonnen, unter denen auch das ICBG-Maya-Projekt war (siehe Abschnitt 5.4.3) (Rosenthal et al. 1999: 10). Das gesamte Budget im Jahr 1999 für alle laufenden Programme belief sich auf 3,7 Millionen US-Dollar. Im Jahr 2005 setzten die heute laufenden ICBG-Programme ein beziehungsweise wurden die Programme abermals fortgesetzt⁸⁷.

85 In diesem Projekt arbeiteten die ICBG-ForscherInnen unter anderem auch mit INBio zusammen.

86 1995 schied USAID aus dem Förderprogramm aus und wurde ersetzt durch den *Foreign Agriculture Service* (FAS) des *Department of Agriculture* (USDA), der seitdem gemeinsam mit den NIH und der NSF Gelder für weitere ICBG-Projekte zur Verfügung stellt (Rosenthal et al. 1999: 10).

87 Zu genaueren Informationen bezüglich sämtlicher ICBG-Projekte siehe z. B. Rosenthal et al. 1999: 8f. sowie auch die anderen Artikel des Supplements in *Pharmaceutical Biology* 37; zur ersten Runde siehe auch Grifo und Downes 1996: 288ff.; zur zweiten Runde siehe W72 und zur dritten Runde siehe W71.

Jedes ICBG-Programm wird von ForscherInnen aus den USA koordiniert⁸⁸, sämtliche Informationen und gesammelte Materialien erhalten US-amerikanische Universitäten und botanische Gärten. Zudem sind immer transnationale Konzerne der *Life-Science*-Industrie wie *Pharmacia*, *GlaxoSmithKline*, *Bristol Myers Squibb*, *Dow Elanco Agrosiences*, *Wyeth-Ayerst* und *American Cyanamid* in die Projekte integriert⁸⁹ sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen des jeweiligen Gastlandes, in dem die Sammlungen vorgenommen werden. In einigen Fällen wird zusätzlich mit lokalen, nationalen oder internationalen NGOs zusammengearbeitet, wie beispielsweise der *Conservation International* oder dem *Worldwide Fund for Nature* (WWF) (Wullweber 2004: 102f.; Moran et al. 2001: 507). Bisher fanden Projekte meist in tropischen Regionen von 16 verschiedenen Ländern in Lateinamerika, Afrika und Asien statt.

Die indigene Bevölkerung der Gebiete, in denen die Proben genommen werden, ist nur in manche ICBG-Projekte integriert, zum Beispiel in das später näher erläuterte ICBG-Maya-Projekt sowie in ein im Nordosten der Anden von Peru durchgeführtes Programm mit dem Namen ICBG-Aguaruna⁹⁰. Auffallend ist, dass besonders die Projekte, in denen Indigenas eine wichtige Position einnehmen, von großen Schwierigkeiten geprägt waren. Diese Beobachtungen werden durch das Scheitern des Unternehmens *Shaman Pharmaceuticals*, das sich ausschließlich auf die Entwicklung von Medikamenten, die auf indigenem Wissen beruhen, fokussiert hatte (siehe Abschnitt 5.3.1), noch verstärkt (Greene 2004: 221).

In den meisten anderen ICBG-Projekten arbeiten nur staatliche oder private Universitäten und Forschungsinstitute mit Regierungsabteilungen etc. aus verschiedenen Ländern zusammen. So müssen nur unter diesen Beteiligten Verträge aufgestellt sowie der Zugang zu den Bioressourcen und der Vorteilsausgleich geregelt werden, was oftmals ohne Probleme verläuft. Dies ist auch daran erkennbar, dass einige dieser Programme nach der ursprünglich geplanten Laufzeit von fünf Jahren noch verlängert wurden, wie beispielsweise die ICBG-Lateinamerika, die nach Greene sogar „...apparently cordial relations with its host-country partners“ (2004: 221) entwickelte.

Es gehört zu den Zielen der CBD und auch der ICBG, dass reziproke Beziehungen in Bioprospektionsprojekten zustande kommen, die insbesondere durch den Vorteilsausgleich auch die Ebene der Gemeinden mit einbeziehen sollen. Dadurch soll der Schutz von

88 Die leitende Abteilung der ICBG-Programme ist das *Fogarty International Center* (FIC) der NIH; zu den weiteren teilnehmenden Organisationen der NIH gehört beispielsweise das *National Cancer Institute* (Rosenthal et al. 1999: 10).

89 *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3), wenn auch eher ein kleines Unternehmen als ein transnationaler Konzern, nahm an dem ICBG-Programm in Kamerun teil.

90 Für recht ausführliche Darstellungen dieses Programms siehe Greene 2002 und 2004.

traditionellem Wissen und von Biodiversität gefördert werden. Jedoch wird nicht nur von Greene (2004: 221) festgestellt, dass die ICBG-Projekte diesen Zielen nicht immer gerecht werden können: „Like other bioprospecting programs, ICBG projects have been most successful when community participation is minimized...“ (Brush 2004: 226). Bell vertritt die Meinung, dass die lokale Bevölkerung in den ICBG-Programmen nicht als gleichwertiger Partner angesehen wird und dass ihrem Wissen nicht die Wertschätzung entgegengebracht wird, die angemessen wäre (1997: 2ff.).

Im Folgenden wird der Ablauf des ICBG-Maya-Projekts geschildert, indem zuerst auf die Konzeption des Projekts und später auf den entstandenen Konflikt eingegangen wird.

5.4.3 Darstellung des Projekts

5.4.3.1 Konzeption

Das ICBG-Maya-Projekt ist wie viele Bioprospektionsprogramme konfliktreich. Das Projekt hebt sich von anderen dadurch ab, dass es hier indigenen Gruppen gelang, ihre Kritik an dem Projekt an die nationale und internationale Öffentlichkeit zu tragen, was schließlich zur vorzeitigen Beendigung von ICBG-Maya führte. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird dargestellt, worum es in dem Projekt ging und welche Programme verfolgt werden sollten, um dann im nachfolgenden Abschnitt darauf einzugehen, welche zentralen Kritikpunkte von Seiten der lokalen Bevölkerung auftauchten und wie sich der Widerstand der Indígenas gestaltete.

Der Ursprung des Projekts geht zurück auf das Jahr 1987, als Brent Berlin und seine Frau Elois Ann, ein Ethnologe und eine Ethnologin der *University of Georgia* (UGA) in Athens, USA, ein Forschungsprojekt zu medizinischer Ethnobiologie der Maya im Hochland von Chiapas begannen. Sie bewarben sich gemeinsam mit anderen Institutionen bereits in der ersten ICBG-Runde 1992, um eine weitere Förderung ihrer Forschung zu erhalten, was jedoch unter anderem aufgrund des Fehlens eines privaten Partners abgelehnt wurde (Berlin et al. 1999: 127f.). Brent Berlin, der später das Programm in Chiapas leitete, forschte bereits seit 40 Jahren in Tzeltal- und Tzotzil-sprechenden Gemeinden der Region und wird von Brown als „...one of the world's foremost ethnobiologists“ bezeichnet (2003: 114f.).

Im August 1998, in der zweiten ICBG-Runde, wurde das erneut vorgestellte ICBG-Maya-Projekt mit dem Namen „Drug Discovery and Biodiversity among the Maya of Mexico“ dann für die Laufzeit von fünf Jahren mit einer Förderungssumme von 2,5 Millionen Dollar anerkannt (Wullweber 2004: 103). Die Ergebnisse der linguistischen und ethnobotanischen Feldforschung von B. und E.A. Berlin zeigten zum einen das enorme ethnomedizinische Wissen der Tzeltal- und Tzotzil-sprechenden Bevölkerung auf. Zum anderen konnten in dieser Zeit bereits 1.800 verschiedene Medizinalpflanzenarten identifiziert werden, was weitere Gründe für die Auswahl dieses Gebiets für ICBG-Maya waren (Berlin et al. 1999: 128).

Neben der *Foundation of Investigation* der UGA waren noch zwei weitere Institutionen in das Projekt involviert: Als Organisation des Gastlandes nahm das staatliche Forschungsinstitut *El Colegio de la Frontera Sur* (ECOSUR) teil, und das private walisische Pharmaunternehmen *Molecular Nature Limited* (MNL) bildete den industriellen Partner des Projekts (Nigh 2002: 460f.). Die beteiligten Institutionen übten unterschiedliche Aufgabenbereiche aus, die zu der Erfüllung der Ziele von ICBG-Maya führen sollten und in drei verschiedene Programme unterteilt waren:

In dem ersten Programm mit dem Namen „Drug Discovery and Pharmaceutical Development“ fand in den Laboratorien von ECOSUR das einleitende Screening, also die erste Untersuchung und Selektion von Extrakten aus Pflanzen oder Mikroorganismen, die ForscherInnen des zweiten Programms ausgewählt hatten, statt (Berlin et al. 1999: 129). Einige dieser Proben wurden dann an die UGA weitergeleitet, wo sie archiviert, klassifiziert und durch ergänzende technische Möglichkeiten spezifischer auf pharmakologisch aktive Substanzen hin untersucht wurden. Bei positiven Reaktionen hinsichtlich der Aktivität der Substanzen wurden sie zu MNL nach England geschickt, damit dort weitere Testreihen durchgeführt und die potentiellen Vermarktungsmöglichkeiten der Proben geprüft werden könnten (Wullweber 2004: 103f.)⁹¹.

Das zweite, mit „Medical Ethnobiology and Biodiversity Inventory“ betitelte Programm ist entsprechend dem Namen in die beiden Bereiche „Medizinische Ethnobiologie“ und „Bestandsaufnahme der Biodiversität“ unterteilt.

In dem erstgenannten Bereich waren die ForscherInnen dafür zuständig, eine vergleichende Dokumentation und Analyse der ethnomedizinischen Anwendungen aller Gemeinden, die in das Projekt integriert waren, durchzuführen. Der Fokus lag dabei auf den durch die

⁹¹ Zu genaueren Beschreibungen der einzelnen chemischen Vorgänge und der verwendeten technischen Ausrüstung in den unterschiedlichen Institutionen siehe Berlin et al. 1999: 129ff.

früheren Forschungen von B. und E.A. Berlin bereits bestimmten 600 wichtigsten Medizinalpflanzen. Entscheidend für das Programm ist, dass die Sammlungen nicht willkürlich vollzogen wurden, sondern sich auf Pflanzen beschränkten, die von den Maya seit Generationen verwendet werden (Berlin et al. 1999: 129). Besondere Beachtung liegt in diesem Bereich auf Arten der traditionellen Aufbereitung der Heilpflanzen, wie beispielsweise aufkochen oder langsam erhitzen, pulverisieren, reiben oder in Stücke schneiden, sowie auf verschiedenen Methoden der Einnahme eines Medikaments (trinken, gurgeln, baden, inhalieren etc.), da diese Maßnahmen von entscheidender Bedeutung sein können bei der Bestimmung der pharmakologischen Wirksamkeit. Diese Informationen sollten durch Interviews mit jeweils zwanzig EinwohnerInnen der einzelnen beteiligten Gemeinden eingeholt werden, sowohl durch verbale Beschreibung der Aufbereitung eines Medikaments durch die InformantInnen als auch durch Beobachtung und Aufnahme von in der Praxis stattfindenden Aufbereitungszeremonien.

In dem zweiten Bereich „Bestandsaufnahme der Biodiversität“ sollte die Artenvielfalt des Gebiets im Hochland von Chiapas, das insgesamt etwa 16.000 km² umfasst, aufgenommen werden. Mit diesen Daten sollte ECOSUR schließlich eine so genannte „Ethnoflora“ der Region erstellen und verteilen. Zudem sollten die Ergebnisse auch in Englisch, Spanisch, Tzeltal, Tzotzil und Tojolabal im Internet vorgestellt werden. Die Pflanzensammlungen wurden von ECOSUR-MitarbeiterInnen und ethnobotanisch ausgebildeten Maya-AssistentInnen durchgeführt (Berlin et al. 1999: 133ff.).

Das dritte Programm der ICBG-Maya trägt den Titel „Conservation, Sustained Harvest, and Economic Growth“. Das Hauptziel dieses Programms war die Errichtung von ethnobotanischen kommunalen Gärten, in denen medizinische Pflanzenarten angebaut werden sollten, die lokalen Gesundheitsbedürfnissen nützen, potentiell bedroht sind oder für die ökonomische Entwicklung der Region relevant sein können (Berlin et al. 1999: 138). Im Laufe des Projekts wurden mit Hilfe der Maya-ICBG acht dieser Gärten angelegt. Diese Maßnahme gehörte gemeinsam mit Ausbildungsprojekten und der Unterstützung von ECOSUR, insbesondere durch Verbesserung der Infrastruktur und dem Transfer von technologischem Wissen, zu den nicht-monetären Entschädigungsleistungen (Nigh 2002: 461).

Für den Fall, dass es aufgrund des Forschungsprojekts in Chiapas zur Herstellung von Medikamenten oder biotechnologischen Produkten kommen sollte, sah ICBG-Maya einen finanziellen Vorteilsausgleich vor, der gerecht unter den TeilnehmerInnen aufgeteilt werden sollte: „Maya ICBG policy is that all monetary benefits resulting from the project will be

shared equally among the three members of the consortium and the 'Highland Maya peoples of Chiapas'." (Nigh 2002: 461). Als Vertretung der indigenen Interessen sollte eine gemeinnützige Organisation mit dem Namen *Promoción de los Derechos Intelectuales de los Mayas de Los Altos de Chiapas* (PROMAYA) ins Leben gerufen werden, welche die Ausgleichszahlungen von 25% der Lizenzgebühren für kommerzialisierte Produkte erhalten und dann darüber entscheiden sollte, welche Entwicklungsprojekte damit finanziert werden sollten (Wullweber 2004: 104ff.):

„The trust fund administered by PROMAYA will be used in such a way as to ensure wide and equitable distribution of financial benefits that may accrue to it, directing its efforts to the entire region of the Chiapas Highlands including those communities that choose not to cooperate in the research.“ (Berlin et al. 1999: 140).

Berlin bot an, für die Etablierung dieser Institution 30.000 US-Dollar zur Verfügung zu stellen, die er als Preis für eine frühere Forschung zur Ethnobiologie der Maya erhalten hatte (Brown 2003: 120). Dass PROMAYA jedoch nie gegründet wurde, war nur einer der vielen, im Folgenden vorgestellten Aspekte, die zur vorzeitigen Beendigung des Projekts führten.

5.4.3.2 Konflikt

Die Betrachtung dieses Konflikts ist von besonderem Interesse, da die ForscherInnen Hardison zufolge ernste Bemühungen anstellten, die Forderungen der CBD einzuhalten, speziell hinsichtlich der vorher informierten Zustimmung, die ein wichtiger Bestandteil des Übereinkommens ist. Im Verlauf des Projekts gehörte jedoch der Vorwurf, dass diese Zustimmung nicht korrekt eingeholt wurde, zu den zentralen Kritikpunkten (2000: 1).

Im Januar 1998, noch vor der Bewilligung des Projekts, nahm ECOSUR Kontakt auf zu dem 1994 etablierten *Consejo Estatal de Organizaciones de Médicos y Parteras Indígenas Tradicionales de Chiapas* (COMPITCH), der aus der *Organización de Médicos Indígenas del Estado de Chiapas* (OMIECH) und zehn weiteren Institutionen von insgesamt etwa 1.100 HeilerInnen aus Chiapas besteht (Wullweber 2004: 105). Das Ziel von OMIECH ist es, durch den Austausch von traditionellem Wissen und Heilpflanzen aus den unterschiedlichen klimatischen Regionen von Chiapas eine selbständige Gesundheitsversorgung des gesamten Gebiets aufzubauen, die unabhängig vom Staat auf

der einen Seite und von der Pharmaindustrie auf der anderen Seite agieren kann (Reusch und Selle 2002). Der Zweck der Kontaktaufnahme von ECOSUR mit COMPITCH war die Information dieser wichtigsten indigenen Organisation der Region über das anstehende Projekt und die Einholung einer Zustimmung.

Es kam aber zu keinerlei Einigung zwischen COMPITCH und den ForscherInnen der Maya-ICBG, besonders aufgrund des Fehlens von gesetzlichen Regelungen für Bioprospektion in Mexiko (Wullweber 2004: 105). Artikel 87 und 87bis des mexikanischen „General Law of Ecological Equilibrium and Protection“ weisen darauf hin, dass das *Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca* (SEMARNAP), das Umweltministerium, nur die Erlaubnis für biologische Sammlungen erteilen darf

„...when the expressed and prior consent of the legitimate owner of the land on which the biological resource is encountered [has been obtained and] furthermore, said legitimate owners have the right to equitable compensation for benefits that might derive from the use of these resources.“ (zit. n. Berlin und Berlin 2003: 631).

In Bezug auf indigenen kollektiven Besitz wird in den mexikanischen Agrargesetzen die jeweilige lokale Gemeinschaft als die legitime Eignerin des Landes bezeichnet, auf dem die Bioressourcen vorkommen (Berlin und Berlin 2003: 631). Nicht beachtet in diesen Gesetzen wird jedoch die Tatsache, dass die Bioressourcen weit verbreitet sind in der Region, teilweise sogar über die Landesgrenzen hinaus, und dass auch das traditionelle Wissen über die Verwendung der Pflanzen kollektiv geteilt wird und dies nicht nur innerhalb einzelner Gemeinschaften. Auch sind keine klaren Angaben in diesen Gesetzen erhalten, was als „expressed and prior consent“ verstanden und wie der Vorteilsausgleich bemessen werden soll.

Auch den ForscherInnen von ICBG-Maya war dieses Fehlen der regelnden Gesetze für Bioprospektion in Mexiko bewusst. Daher organisierten sie im April 1999 in San Cristóbal de las Casas einen Workshop zum Thema Bioprospektion⁹², der das Ziel verfolgte, die Entwicklung eines regulierenden Zugangs zu Bioressourcen voranzubringen (Berlin et al. 1999: 140). Leider blieb dieser Workshop trotz gut gemeinter Intentionen ohne Ergebnisse. Eine weitere Ursache für das dem Projekt entgegengebrachte Misstrauen beruhte auf der Angst von COMPITCH, dass sich die Patentierung von Medikamenten, die aus Pflanzen der Region produziert werden würden, negativ auf die Bevölkerung in Chiapas auswirken

92 Der Titel des Workshops war „Experiencias mexicanas en acceso a recursos biológicos y distribución de beneficios para la conservación y el desarrollo“ (Berlin et al. 1999: 140).

könnte. COMPITCH verfolgt seit seiner Gründung das Ziel, der traditionellen Medizin in Chiapas wieder mehr Bedeutung zu zumessen und verstärkt für ihre Verbreitung in den indigenen Gemeinschaften zu sorgen. Nun wurde befürchtet, dass durch Patente der Verkauf oder die Verwendung von traditionellen Medikamenten und die Vermittlung des indigenen Wissens verboten werden würden. Die Auswirkungen wären für die in Chiapas lebenden Menschen gravierend, da durch einzelne Mitgliedsorganisationen von COMPITCH, wie vor allem OMIECH, der gesamten Bevölkerung der Zugang zu Medikamenten und auch zu Ausbildungskursen ermöglicht wird. In letzteren werden Methoden der traditionellen Medizin gelehrt, um die in diesen Gebieten meist stark marginalisierte Bevölkerung in die Lage zu versetzen, die benötigten Medikamente selbst herstellen zu können (Wullweber 2004: 105f.).

Diese Befürchtungen von COMPITCH spiegeln sich auch in der Meinung von Antonio Pérez Méndez, einem Mitarbeiter von OMIECH, wider, der in der Dokumentation von Reusch und Selle zu den TeilnehmerInnen eines Ausbildungskurses zu traditioneller Medizin über die Auswirkungen von Patenten spricht:

„Wenn ein Labor oder ein Unternehmen es schafft, unsere traditionelle Medizin zu patentieren, dann haben wir nicht mehr das Recht, sie an euch weiterzugeben, dann brauchen wir eine Erlaubnis, haben wir herausgefunden. Wenn sie unsere traditionelle Medizin patentieren, haben wir kein Recht mehr, sie anzuwenden...“ (zit. n. Reusch und Selle 2002; Übersetzung aus dem Spanischen in der Dokumentation).

Trotz dieser bereits zu Beginn auftauchenden Kritikpunkte durch COMPITCH wurde im August 1998 die Förderung für ICBG-Maya zuerkannt und im Mai 1999 von den drei beteiligten Institutionen unterzeichnet. Als COMPITCH vom Start des Projekts erfuhr, begann die Organisation, verschiedene Aktivitäten zu organisieren, die zur vorläufigen Beendigung von ICBG-Maya führen sollten, bis die vorhandenen Bedenken ausgeräumt werden würden. Zu diesen Aktivitäten gehörten Presseveranstaltungen, Informationskampagnen in den Gemeinden, und darüber hinaus wandte sich COMPITCH auch an den mexikanischen Kongress (Wullweber 2004: 106).

Die ForscherInnen der ICBG-Maya hofften zunächst noch auf Initiativen der Regierung hinsichtlich der Entwicklung der geforderten regulierenden Gesetze für den Zugang zu Bioressourcen. Da in diesem Bereich jedoch keine Fortschritte feststellbar waren, beschlossen sie innerhalb der bereits existierenden Gesetze zu arbeiten und die direkte Zustimmung der Gemeinden zu ersuchen, in denen gesammelt werden sollte.

Zunächst fanden Informationsveranstaltungen in den indigenen Gemeinden statt, die in den jeweiligen lokalen Sprachen abgehalten wurden und über Ziele und Kosten des Programms sowie über den geplanten Vorteilsausgleich informierten (Hardison 2000: 1). Anschließend kam es zu schriftlichen Abkommen zwischen den MitarbeiterInnen des Projekts auf der einen Seite und Einzelpersonen aus der Region, die dem Programm gegenüber positiv eingestellt waren, auf der anderen Seite (Nigh 2002: 462). Nach B. und E.A. Berlin nahm ICBG-Maya Kontakt zu 47 Gemeinden auf und erreichte eigenen Angaben zufolge vorher informierte Zustimmung zu dem geplanten Projekt in 46 Gemeinden im Hochland von Chiapas, in denen etwa 30.000 Tzeltal-, Tzotzil- und Tojolabal-sprechende Personen leben (2002: 466f.).

Als COMPITCH dies erfuhr, kritisierten seine Mitglieder vehement diese Form der Abkommen, da es sich zum einen um vorgefertigte Verträge handelte und zum anderen, da keiner der UnterzeichnerInnen als offizieller Vertreter beziehungsweise als offizielle Vertreterin von indigenen Gemeinden angesehen werden könnte (Wullweber 2004: 107). Als Reaktion auf diese Anschuldigungen konstatierten B. und E.A. Berlin, dass sie zwar vorgefertigte Verträge entworfen hätten, der Gebrauch dieser jedoch optional gewesen wäre. Einige Gemeinden hätten sich daraufhin entschieden, selbst Verträge aufzustellen. Auch hätten in den meisten Fällen gewählte „community leaders“ die Abkommen unterzeichnet, in einer Gemeinde wären es Familien gewesen und in den weiteren „elected officials and other community dignitaries“ (2003: 633).

Da das Projekt folglich ohne die benötigten regulierenden Rahmenprogramme von Seiten der Regierung voran schritt, suchten die Mitglieder von COMPITCH internationalen Rat. Sie wandten sich an die NGO RAFI, inzwischen ETC Group, die Büros in Kanada, in den Vereinigten Staaten und in Mexiko besitzt (W31). Ihr Tätigkeitsfeld beschreibt die NGO wie folgt: „ETC Group is dedicated to the conservation and sustainable advancement of cultural and ecological diversity and human rights.“ (W30). COMPITCH bat RAFI, nach Chiapas zu kommen, um die Situation vor Ort beurteilen und gemeinsam mit ihnen diskutieren zu können. Nach diesen Beratungen mit RAFI und auch anderen RatgeberInnen aus dem lokalen Umfeld verfestigte sich die Sichtweise, dass das Projekt nicht im Sinne der Interessen der Maya-Bevölkerung verlaufen könnte.

Die Konsequenz war, dass COMPITCH ab September 1999 seine Ansichten und seine Forderung nach Einstellung des Projekts durch Briefe an lokale und staatliche Behörden stärker in die Öffentlichkeit trug. Zudem wurden die indigenen Gemeinden von COMPITCH ermahnt, die ihnen vorgelegten Verträge nicht zu unterschreiben, bis legale

und regulierende Rahmenprogramme erstellt sein würden (Nigh 2002: 462). Die Folge war – in Nighs Worten – „a storm of controversy“ (2002: 462).

Die internationale Öffentlichkeit erfuhr von den Diskussionen am 1.12.1999, als RAFI eine Pressenotiz heraus brachte, in der das ICBG-Maya-Projekt als Biopiraterie bezeichnet wurde und in der auch einige Sprecher der lokalen Opposition zu Worte kamen. Der Tzeltal Sebastian Luna, ein Vertreter von COMPITCH, äußerte sich über das Projekt wie folgt:

"[The] project is a robbery of traditional indigenous knowledge and resources, with the sole purpose of producing pharmaceuticals that will not benefit the communities that have managed and nurtured these resources for thousands of years. (...) Furthermore (...) the project explicitly proposes to patent and privatize resources and knowledge that have always been collectively owned..." (zit. n. RAFI 1999a: 2).

Wie es auch in dem Zitat zum Ausdruck kommt, ging es in diesen Unstimmigkeiten im Wesentlichen um die Frage des geistigen Eigentums und damit verbunden um die bisher in den Gemeinden geltenden kollektiven Nutzungsrechte auf der einen Seite und – widersprüchlich dazu – der Forderung des Projekts nach Exklusivrechten für die Produkte auf der anderen Seite (Nigh 2002: 462).

Wie bereits zu Beginn des Abschnitts angesprochen, bestand zudem die Befürchtung, dass Patente den Gebrauch von lokalen Medizinalpflanzen einschränken oder verbieten könnten, auch wenn dies in den Materialien, die von den ForscherInnen bei Präsentationen des Projekts in Gemeinden verwendet wurden, verneint wird: „ICBG-Maya will not carry out actions that limit or restrict the community's use of their medicinal flora, or that offend their cultural values.“ (zit. n. RAFI 2000: 4).

Wie es jedoch auch von RAFI dargestellt wurde, könnte der Besitzer oder die Besitzerin eines Patents den Gebrauch bestimmter patentierter Bestandteile in Produkten untersagen beziehungsweise Lizenzgebühren für die Verwendung verlangen. Auch könnte durch die gesteigerte Anforderung von bestimmten verwertbaren Pflanzenarten ein Konkurrenzkampf zwischen einzelnen Gemeinden ausgelöst werden, wenn diese versuchen würden, sich durch den Verkauf von günstigeren Proben einen Vorteil gegenüber anderen Gemeinden schaffen zu können (RAFI 2000: 5).

Weiterhin wurde kritisiert, dass weder vorher informierte Zustimmung der lokalen Gemeinden erreicht noch einvernehmlich ausgehandelte Bedingungen aufgestellt worden seien, womit eindeutig eine Verletzung der Artikel 8 und 15 der CBD (siehe Abschnitt

4.1.2) stattgefunden hätte (Wullweber 2004: 109)⁹³. Wie bereits erwähnt, sprechen B. und E.A. Berlin jedoch von vorher informierter Zustimmung der Gemeinden, in denen Proben gesammelt wurden (2002: 466f.). Hardison erläutert die Problematik folgendermaßen:

„The IGBG-Maya seemed to have a narrower view of what was sufficient for informed consent, concentrating on the issues within the proposed project itself, while RAFI and COMPITCH enlarged the issues to include regional and global impacts of bioprospecting/biopiracy projects in general.“ (2000: 1).

Mit dem vereinbarten monetären Vorteilsausgleich, nach dem 25 Prozent der Lizenzgebühren, für den Fall, dass ein aus den Sammlungen resultierendes Produkt kommerzialisiert werden sollte, an die geplante Institution PROMAYA fließen sollten, war COMPITCH ebenfalls nicht einverstanden. Kritisiert wurde, dass Gewinne aus Lizenzgebühren nur etwa 1 Prozent der Gesamtgewinne ausmachen würden, der Hauptanteil von ungefähr 99 Prozent an pharmazeutische Unternehmen gehen würde und die indigenen Gemeinden insofern nur mit einem prozentualen Anteil der Gewinne von 0,25 bedacht werden würden (Wullweber 2004: 109).

Diese Ansicht vertritt auch Ryan Zinn der Menschenrechtsorganisation *Global Exchange*: „Die örtlichen Gemeinden werden einen Bruchteil der tatsächlichen Gewinne bekommen, die das Projekt erzielen wird“ (zit. n. Reusch und Selle 2002; Übersetzung aus dem Englischen in der Dokumentation).

Auch wurde trotz Angaben der ForscherInnen (siehe Abschnitt 5.4.3.1) von COMPITCH angezweifelt, dass Gemeinden, die keine Verträge mit ICBG-Maya abgeschlossen hätten, an den Profiten beteiligt werden würden. In der hauptsächlichen Forschungsregion Los Altos betraf dies etwa 1.180 Gemeinden und in den angrenzenden Bezirken, in denen teilweise die gleichen Pflanzen zu finden sind und auch das indigene Wissen über die Verwendung dieser Pflanzen meist kollektiv geteilt wird, würden weitere 7.500 Gemeinden keinen Anteil an den Gewinnen erhalten (Wullweber 2004: 109).

Diese ökonomischen Gewinne, die aus dem Projekt resultieren würden, werden jedoch von B. und E.A. Berlin relativiert: „...the likelihood that the project's work would lead to the discovery, production, and marketing of a new pharmaceutical product based on a *novel compound* was approximately that of winning the Mexican lottery,...“ (2002: 467; Hervorhebung im Original).

⁹³ In diesem Zusammenhang kritisierte COMPITCH auch, dass die USA die CBD nicht ratifiziert haben und somit im rechtsfreien Raum agierten (Wullweber 2004: 106).

An diesen Punkt schließt sich die grundlegende Kritik an, dass PROMAYA von den drei VertragspartnerInnen kreiert wurde und nie die Frage formuliert wurde, wie die Indigenas sich ihre Vertretung, die während des gesamten Projekts nicht existierte, wünschen würden (RAFI 1999a: 3).

Während des Widerstands von COMPITCH schlossen sich bis Ende 1999 noch 13 weitere lokale Organisationen an, die das Projekt ablehnten (RAFI 1999b: 2) und ab Mitte 2000 machte sich der Einfluss von COMPITCH auch in einigen indigenen Gemeinden geltend. In allen Gemeinden, in denen Mitgliedsorganisationen von COMPITCH tätig waren, verweigerte die Bevölkerung die Teilnahme an ICBG-Maya.

Mitte September 2000 fand in Mexiko-Stadt eine Konferenz mit dem Namen „Bioprospección o Biopiratería? Biodiversidad y los derechos de los indígenas y campesinos“ statt, auf der COMPITCH ein sofortiges Moratorium für ICBG-Maya und alle weiteren Bioprospektionsprojekte in Mexiko forderte (Wullweber 2004: 107; 159). Dieses Moratorium sollte so lange anhalten, bis die indigenen Gemeinschaften die Auswirkungen der Projekte vollständig bewerten können und zudem angemessene Gesetze zum Schutz von Bioressourcen und traditionellem Wissen aufgestellt wären. Unterstützt wurde dieser Antrag von mehr als hundert indigenen Gruppen, Farmern und zivil-gesellschaftlichen Organisationen, die der Konferenz beiwohnten (RAFI 2000: 1).

Im Mai 2000 vergab die *Coalition Against BioPiracy* (CAB), der auch RAFI angehört, erneut die so genannten „Captain Hook Awards“. Verliehen werden diese „Awards“ beispielsweise an Firmen, einzelne UnternehmerInnen, Regierungen oder WissenschaftlerInnen, die nach Ansicht der CAB Biopiraterie betrieben haben (RAFI 2000b: 1). In der Kategorie „Worst National Behavior“ waren die USA unter anderem aufgrund ihres „misbegottten International Cooperative Biodiversity Group (ICBG) bioprospecting programme“ die Zweitplatzierten (W35). Zeitgleich wurden aber auch die „Cog Awards“ vergeben, die diejenigen ehren sollten, die gegen Biopiraten gekämpft haben⁹⁴. 2000 ging der zweite Platz der Kategorie „Best People's Defence“ an COMPITCH „[For] demanding the termination of the \$2.5 million US government funded bioprospecting project in Chiapas, Mexico“ (W36).

Mitte 2000 verkündete SEMARNAP, dass es das ICBG-Maya-Projekt für nicht mehr durchführbar hielte. Dies war auch ein Grund dafür, dass ECOSUR nach einem Jahr großer Debatten – nicht nur innerhalb Mexikos – im Oktober 2000 den Antrag auf Genehmigung für das Sammeln von Bioressourcen beim Umweltministerium zurückzog und seine

⁹⁴ Der Name geht zurück auf die damalige Bezeichnung für Schiffe, die speziell entworfen wurden, um Attacken von Piraten standhalten zu können.

einstweilige Aussetzung aus dem Projekt ankündigte (Nigh 2002: 462). Durch dieses Moratorium von ECOSUR sollte die Sammlung von weiteren Proben in den etwa 50 Gemeinden eingestellt werden, bis es zu einer Einigung zwischen den ForscherInnen und den Indígenas gekommen sei (Wullweber 2004: 108).

Knapp ein Jahr später, im September 2001, erreichte COMPITCH schließlich ein öffentliches Schreiben der ForscherInnen, in dem versichert wurde, dass keinerlei Bioprospektion durchgeführt werden wird, solange nicht folgende zwei Bedingungen vollständig erfüllt sein werden: Zum einen sollte das Umweltministerium administrative und legale Mechanismen einrichten zur Regelung der Bioprospektion in indigenen Gemeinden, einschließlich der Vorgänge zur Erlangung von vorher informierter Zustimmung und der letztendlichen Genehmigung. Zum anderen sollten die indigenen Gemeinden und Organisationen eine formelle und repräsentative Instanz gründen, durch welche die Forschung geregelt werden könne. Diese sollte die indigenen Interessen widerspiegeln, die vorher informierte Zustimmung bestätigen und Verträge mit Forschungsinstituten beziehungsweise privaten Unternehmen aufstellen können (Nigh 2002: 462).

Da ECOSUR jedoch die Ansicht vertrat, dass das Vertrauen der indigenen Gemeinden nicht mehr so einfach wieder zu erlangen wäre, trat die Institution im Oktober 2001 offiziell und endgültig von dem Projekt zurück (Wullweber 2004: 108). Am 9. November 2001 bestätigte die US-Regierung die Beendigung des ICBG-Maya-Projekts (ETC Group 2001: 1).

Was COMPITCH und viele internationale BerichtersterterInnen wie RAFI und *Global Exchange* als Erfolg verbuchen im Kampf gegen Biopiraterie, sehen die ForscherInnen als verpasste Chance für die indigenen Gemeinden:

„Meanwhile, as the local, national, and international NGOs celebrate their victory of closing down the project, the real losers are the Highland Maya communities themselves, who once again have been denied the opportunity to participate as legitimate players in a changing world over which they now have little control.“ (Berlin und Berlin 2002: 467).

Hardison vertritt die Ansicht, dass das Thema der vorher informierten Zustimmung eine sehr komplexe Angelegenheit ist und dass beide Seiten stichhaltige Argumente während des Konflikts hervorbrachten. In einer persönlichen Stellungnahme kommt er zu dem Schluss: „The sad thing here is that all the parties in the dispute are consciously working to improve the position of Indigenous peoples in the world, and have deep ethical

commitments to cultural survival.“ (2000: 2f.).

In ihrem Kommentar zu Ronald Nighs Aufsatz „Maya Medicine in the Biological Gaze“ (2002) betonen Brent und Elois Ann Berlin die geplanten nicht-monetären Entschädigungsleistungen des Projekts, die von enormem Vorteil für die Maya gewesen wären. Dazu gehören die teilweise bereits gelungene Errichtung von ethnobotanischen kollektiven Gärten, das wissenschaftliche Überprüfen der Effizienz und Sicherheit von pflanzlichen Medikamenten der Maya sowie Experimente zur Entwicklung von Extrakten aus Medizinalpflanzen, die als natürliche biologische Pestizide in der lokalen Landwirtschaft verwendet werden könnten. Darüber hinaus wird neben den Bemühungen, das ethnomedizinische Wissen der Maya aufzuzeichnen und durch bilinguale Publikationen den breiten Zugang dazu zu ermöglichen, auch auf die Ermittlung des kompletten Biodiversitätsbestands der Region hingewiesen, der in Spanisch, Tzeltal, Tzotzil und Tojolabal veröffentlicht worden wäre (Berlin und Berlin 2002: 467).

Doch trotz dieser guten Intentionen musste das Projekt scheitern, was Nigh zu folgender Erkenntnis kommen ließ: „If the Maya ICBG experience has told us anything, however, it is that good intentions are not enough.“ (2002: 473).

6 SCHLUSSBETRACHTUNG

In Bezug auf die Fragestellung dieser Arbeit, wie sich die Diskussion um Bioprospektion gestaltet und ob der Begriff Biopiraterie angemessen erscheint, ist es notwendig, die unterschiedlichen Literaturquellen zu dem Forschungsfeld zu betrachten. Besonders hinsichtlich der Bewertung des geleisteten Vorteilsausgleichs an indigene Gemeinden und der Regelung des Zugangs zu Bioressourcen und indigenem Wissen, erschließt sich schnell, dass die Diskussion – wie bereits in Abschnitt 2.2 angesprochen – primär auf zwei Ebenen geführt wird.

Auf der einen Seite sind viele Beiträge von Personen zu finden, die direkt als ForscherInnen in einzelne Bioprospektionsprojekte integriert sind. Diese relativieren oftmals die eigenen potenziellen Gewinne, die aus der Entwicklung von Medikamenten resultieren können. Außerdem betonen sie den geleisteten Vorteilsausgleich für beteiligte indigene Gemeinden.

Auf der anderen Seite existieren viele, häufig nur im Internet veröffentlichte Quellen von Personen, die meist Organisationen angehören, welche sich intensiv für die Rechte von indigenen Völkern einsetzen. Diese Publikationen haben die deutliche Tendenz, alle Bioprospektionsprogramme, in denen indigenes Wissen verwendet wird, als Biopiraterie anzuprangern. In diesen Quellen werden meist nur die negativen Auswirkungen der Projekte für indigene Gemeinschaften beleuchtet. Zudem wird die Meinung vertreten, dass diese Gruppen nicht ausreichend über den Zugang zu den lokalen Bioressourcen und ihrem traditionellen Wissen bestimmen können und dass der geleistete Vorteilsausgleich zu gering ist⁹⁵. Wie im letzten Fallbeispiel gezeigt wurde (siehe Abschnitt 5.4.3), ist die NGO RAFI beziehungsweise ETC-Group eine der am stärksten polarisierenden Vereinigungen bei der Beurteilung von Bioprospektionsprojekten. Folgende Aussage macht dies besonders deutlich: „Even the best-intentioned projects seem destined to devolve into biopiracy.“ (RAFI 1999b: 1).

Auch wenn diese Aussage sehr einseitig ist, so werden in ihr die „guten Intentionen“ doch zumindest erwähnt. Bei neutraler Wertung der aktuellen Diskussion über Bioprospektion muss bestätigt werden, dass seit Anfang der 1990er Jahre Bioprospektionsprojekte häufig durch diese geprägt werden.

⁹⁵ In diesem Zusammenhang ist der in Abschnitt 5.2.2 erörterte Bioprospektionsvertrag zwischen INBio und *Merck* zu nennen. Hier wurde zwar nicht auf indigenes Wissen zurückgegriffen, aber dennoch ist ein wesentlicher Kritikpunkt, dass die lokale Bevölkerung nicht in das Programm integriert wurde. Darüber hinaus erhielt nur INBio einen Vorteilsausgleich, der zudem als eher mäßig eingestuft wird.

Insbesondere im Vergleich zu frühen Formen der Bioprospektion während der Kolonialzeit (siehe Abschnitt 3.1), die durchaus als Biopiraterie gewertet werden können, ist deutlich zu erkennen, dass sich speziell durch die CBD (siehe Abschnitt 4.1.2) die Rahmenbedingungen für den Zugang zu und die Verwendung von Bioressourcen und indigenem Wissen sichtbar gewandelt haben. Inzwischen werden in vielen Teilen der Welt strenge Anforderungen an Bioprospektionsprojekte gestellt, und zwar sowohl von Regierungen als auch von lokalen Gemeinschaften. So schließen ForscherInnen mittlerweile häufig Verträge mit indigenen Gruppen ab und sind insbesondere auch zur Entrichtung eines Vorteilsausgleichs verpflichtet.

In diesem Zusammenhang ist zudem anzumerken, dass die Frage des geistigen Eigentums von indigenen Völkern inzwischen – entgegen der vorher gängigen „open access“-Einstellung – im öffentlichen Diskurs steht (siehe Abschnitt 4.3): „The debate over intellectual property and biodiversity is taking place in a world that is markedly different from the days when drug and chemical companies could collect exotic plants at will.“ (Joyce 1994: 254).

Nichtsdestotrotz muss festgestellt werden, dass noch keine Mechanismen entwickelt und international anerkannt wurden, die traditionelles kollektives Wissen effektiv schützen und den Zugang zu Bioressourcen und diesem Wissen einheitlich regulieren. Zu kritisieren ist auch, dass trotz der Forderung der CBD nach vorher informierter Zustimmung (PIC) der indigenen Gemeinden und nach einvernehmlich ausgehandelten Bedingungen (MAT) die letztendliche Kontrolle über die Bioressourcen bei den Nationalstaaten liegt. Darüber hinaus wurden bisher noch keine verbindlichen Regelungen über die konkrete Art und Menge des Vorteilsausgleichs geschaffen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der gegensätzlichen Interessen und dem ungleichen Kräfteverhältnis der verschiedenen AkteurInnen („Norden“ versus „Süden“; internationale Pharmakonzerne und Forschungsinstitute versus indigene Völker) eine schnelle und von allen akzeptierte Problemlösung dieser Punkte nicht sehr wahrscheinlich ist.

Werden nun sowohl die erzielten Fortschritte in dem Bereich „Bioprospektion und indigene Rechte“ beleuchtet als auch die noch vorhandenen Schwachstellen im Hinblick auf konkrete verpflichtende Regelungen betrachtet, kann keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob der Begriff Biopiraterie angemessen ist, formuliert werden. Einerseits wurde bereits viel erreicht, andererseits stellen sich jedoch noch immer sehr große Herausforderungen. Zudem kommt die Problematik hinzu, dass die Betrachtungsweisen

von Bioprospektionsprojekten und dementsprechend auch die einzelnen Ansichten stark differieren, abhängig von dem Hintergrund der Beurteilenden. Speziell die geleisteten Entschädigungen und die Verhandlungen über den Zugang werden je nach Perspektive anders bewertet.

Besonders deutlich wurde dies zum einen durch die gegensätzlichen Auslegungen des Vorteilsausgleichs von *Shaman Pharmaceuticals* (siehe Abschnitt 5.3) und zum anderen durch den entstandenen Konflikt im ICBG-Maya-Projekt (siehe Abschnitt 5.4). Wie sich besonders im letzten Fall deutlich zeigte, spielen Misstrauen und Missverständnisse häufig eine große Rolle in Bioprospektionsprojekten: „The bioprospecting environment is characterized by misunderstanding, mistrust and regulatory confusion.“ (Laird und Wynberg 2008: 29).

Dieses Misstrauen – speziell von Indigenen – hängt häufig mit dem geistigen Eigentumsrecht (siehe Abschnitt 3.2) zusammen. Anhand des Fallbeispiels Ayahuasca (siehe Abschnitt 5.1) wurde aufgezeigt, dass es möglich ist, ein Patent auf eine Pflanzenvarietät anzumelden, ohne dass das traditionelle Wissen von indigenen Völkern über diese Pflanze in den Patentämtern berücksichtigt wird. Obwohl die Wirkungsweisen von *Banisteriopsis caapi* schon seit Jahrhunderten bekannt sind und das Wissen darüber kollektiv geteilt wird, wurde die Pflanzenvarietät als neu anerkannt und somit zum Privateigentum eines einzelnen Individuums erklärt.

Vor diesem Hintergrund wird verständlich, warum indigene Völker und andere Personen oder Organisationen, die aus dieser emischen Sichtweise Bioprospektion beurteilen, den Begriff Biopiraterie verwenden, und gerade wenn kommunaler Besitz (siehe Abschnitt 2.1) durch Patente privatisiert werden soll, erscheint diese Ausdrucksweise trotz ihrer Polemik als durchaus gerechtfertigt und treffend.

Ob der Begriff jedoch auch allgemein für Bioprospektionsprogramme gelten kann, in denen es nicht immer zur Patentierung von Bioressourcen oder von aus ihnen entwickelten Produkten kommt, kann nicht abschließend geklärt werden. Um dies beurteilen zu können, müssten mehr Fallbeispiele untersucht und systematisch evaluiert werden, was aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit nicht möglich ist. Hierbei wäre es auch notwendig, die indigenen Gemeinschaften zu befragen, die an einzelnen Projekten beteiligt waren, insbesondere dazu, inwiefern sie den Zugang zu lokalen Bioressourcen und zu ihrem kollektiven Wissen über Heilpflanzen bestimmen konnten, welche Art von Vorteilsausgleich geleistet wurde und ob sie diesen für angemessen hielten.

Auch wäre hilfreich zu erfahren, welche Form von Entschädigung sie sich gewünscht hatten und ob dies erfüllt wurde. Darüber hinaus müsste geprüft werden, ob patentierte Medikamente aus diesen Forschungen resultierten und ob die Gemeinschaften daraufhin an den Profiten beteiligt wurden. Die vorliegende Arbeit hat aufgezeigt, dass die Perspektive der indigenen Völker in zu wenigen Publikationen aufgegriffen wird, womit sich ein zentrales Betätigungsfeld für EthnologInnen ergibt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass neben diesen Untersuchungen vor allem auch die Entwicklung von verbindlichen und international abgestimmten nationalen Gesetzen erforderlich ist, durch die Bioprospektion so geregelt werden kann, dass nicht nur pharmazeutische Unternehmen oder Forschungsinstitutionen durch sie profitieren können, sondern auch indigene Gemeinschaften. Eine Voraussetzung und gleichzeitig ein Lösungsweg wäre – wie in Abschnitt 4.3.2 erläutert – die offizielle Anerkennung von grundlegenden Rechten für indigene Völker, zu denen insbesondere territoriale Rechte sowie Rechte über lokale Bioressourcen gehören sollten. Dadurch wäre indigenen Völkern die Möglichkeit gegeben, selbständig und unabhängig von Nationalstaaten die Bedingungen für Bioprospektionsprojekte verhandeln und aufstellen zu können.

Trotz der Tatsache, dass die Thematik „Bioprospektion und indigene Rechte“ folglich vornehmlich auf der Regierungsebene sowie im wissenschaftlichen Bereich eine noch intensivere Auseinandersetzung und die Umsetzung konkreter verbindlicher Regelungen erfordert, kann dennoch abschließend gesagt werden, dass die Zeiten, in denen Pflanzen und indigenes Wissen noch frei verfügbar für die gesamte Menschheit waren, nun der Vergangenheit angehören: „The era of Richard Evans Schultes, who spent years contentedly gathering medicinal plants and interviewing shamans with few political constraints, is now definitively over.“ (Brown 2003: 143).

7 BIBLIOGRAPHIE

- Acheson, James M. 1987. The Lobster Fiefs Revisited: Economic and Ecological Effects of Territoriality in Maine Lobster Fishing. In: McCay, Bonnie M. und James M. Acheson (Hg.). *The Question of the Commons. The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson: The University of Arizona Press. S. 37-65.
- Albers-Schoenberg, George; Mikhail D. Antoun; Anil Gupta; John Burely und Claudia Sobrevila. 1997. Report of a Special Panel of Experts on the International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG). S. 1-18. Verfügbar unter W47.
- Barnard, Alan. 1992. Social and Spatial Boundary Maintenance among Southern African Hunter-Gatherers. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 137-151.
- Bell, Janet. 1997. Biopiracy's Latest Disguises. *Seedling. The Quarterly Newsletter of GRAIN* 14(2) (Juni): 2-10. Verfügbar unter W51.
- Benda-Beckmann, Franz von; Keebet von Benda-Beckmann und Melanie G. Wiber (Hg.). 2006. *Changing Properties of Property*. New York, Oxford: Berghahn Books.
- ; —. 2006. The Properties of Property. In: Benda-Beckmann, Franz von; Keebet von Benda-Beckmann und Melanie G. Wiber (Hg.). *Changing Properties of Property*. New York, Oxford: Berghahn Books. S. 1-39.
- Berlin, Brent und Elois Ann Berlin. 2002. Kommentar zu: Maya Medicine in the Biological Gaze. Bioprospecting Research as Herbal Fetishism. Von Nigh, Ronald. *Current Anthropology* 43(3): 466-467.
- ; —. 2003. NGOs and the Process of Prior Informed Consent in Bioprospecting Research: The Maya ICBG Project in Chiapas, Mexico. *International Social Science Journal* 55(178): 629-638.
- ; —; José Carlos Fernández Ugalde; Luís García Barrios; David Puett; Robert Nash und Mario González-Espinoza. 1999. The Maya ICBG: Drug Discovery, Medical Ethnobiology, and Alternative Forms of Economic Development in the Highland Maya Region of Chiapas, Mexico. *Pharmaceutical Biology* 37 (Supplement): 127-144.
- Béteille, André. 1998. The Idea of Indigenous People. *Current Anthropology* 39(2): 187-191.
- Bhanu, Ananda B. 1992. Boundaries, Obligations and Reciprocity: Levels of Territoriality among the Cholanaikkan of South India. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 29-54.

- Bödeker, Sebastian; Oliver Moldenhauer und Benedikt Rubbel. 2005. *Wissensallmende. Gegen die Privatisierung des Wissens der Welt durch „geistige Eigentumsrechte“*. Hamburg: VSA Verlag Hamburg (AttacBasisTexte, Bd. 15).
- Brand, Ulrich. 2000. Planungssicherheit und Patente. Zur politischen Ökonomie der biologischen Vielfalt. *Ila. Zeitschrift der Informationsstelle Lateinamerika e. V.* 234 (April): 4-7.
- Brown, Michael F. 2003. *Who Ownes Native Culture?* Cambridge: Harvard University Press.
- Brown Childs, John und Guillermo Delgado-P. 1999. On the Idea of the Indigenous. *Current Anthropology* 40(2): 211-212.
- Brush, Stephen B. 1993. Indigenous Knowledge of Biological Ressources and Intellectual Property Rights: The Role of Anthropology. *American Anthropologist* 95(3): 653-671.
- . 1994. A Non-Market Approach to Protecting Biological Resources. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 133-143.
- . 1996. Whose Knowledge, Whose Genes, Whose Rights? In: Brush, Stephen B. und Doreen Stabinsky (Hg.). *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press. S. 1-21.
- . 1999. Bioprospecting the Public Domain. *Cultural Anthropology* 14(4): 535-555.
- . 2004. Kommentar zu: Indigenous People Incorporated? Culture as Politics, Culture as Property in Pharmaceutical Bioprospecting. Von Greene, Shane. *Current Anthropology* 45(2): 226-227.
- und Doreen Stabinsky (Hg.). 1996. *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press.
- Callaway, J.C.; J.S. Brito und E.S. Neves. 2005. Phytochemical analyses of *Banisteriopsis caapi* and *Psychotria viridis*. *Journal of Psychoactive Drugs* 37(2): 145-50.
- Casimir, Michael J. 1992. The Dimensions of Territoriality: An Introduction. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 1-26.
- und Aparna Rao (Hg.). 1992. *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited.
- CBD. 2004. COP 7 Decision VII/16. Kuala Lumpur, 9-20 February 2004. Article 8 (j) and related provisions. H. Development of elements of sui generis systems for the protection of traditional knowledge, innovations and practices. Verfügbar unter W11.

- . 2008. COP 9 Decision IX/12. Bonn, 19-30 May 2008. Access and benefit-sharing. Verfügbar unter W10.
- Chapman, Audrey R. 1994. Human Rights Implications of Indigenous Peoples' Intellectual Property Rights. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 209-222.
- Cleveland, David A. und Stephen C. Murray. 1997. The World's Crop Genetic Resources and the Rights of Indigenous Farmers. *Current Anthropology* 38(4): 477-515.
- COICA. 2003. Situation of the Patent for Ayahuasca. COICAs Struggle for the Defense of the Resources for Biodiversity and the Respect for our Traditional Knowledge (Case Study). o. S. Verfügbar unter W18.
- Cunningham, A. B. 1991. Indigenous Knowledge and Biodiversity: Global Commons or Regional Heritage? *Cultural Survival Quarterly* 15(3): 1-4.
- Downes, David. 1997. Using Intellectual Property as a Tool to Protect Traditional Knowledge: Recommendations for Next Steps. Ciel Discussion Paper prepared for the Convention on Biological Diversity. Workshop on Traditional Knowledge. Madrid, November 1997. S. 1-23. Verfügbar unter W17.
- ; Sarah A. Laird; Christopher Klein und Bonnie Kramer Carney. 1993. Biodiversity Prospecting Contract. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 255-288.
- Duarte-Gómez, María Beatriz; Roberto Campos-Navarro und Gustavo Nigenda. 2007. Medical Anthropology in Mexico: Recent Trends in Research and Education. In: Saillant, Francine (Hg.). *Medical Anthropology. Regional Perspectives and Shared Concerns*. Malden: Blackwell Publishing Ltd. S. 71-85.
- Duggal, Raoul. 2001. *TRIPs-Übereinkommen und internationales Urheberrecht. Neue Entwicklungen im internationalen Urheberrecht unter dem Einfluss multilateraler Übereinkünfte*. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde einer Hohen Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Köln: Carl Heymanns Verlag KG (Internationales Wirtschaftsrecht, Bd. 19).
- Duke, James A. 1992. Tropical Botanical Extractives. In: Plotkin, Mark und Lisa Famolare (Conservation International) (Hg.). *Sustainable Harvest and Marketing of Rain Forest Products*. Washington D.C.: Island Press. S. 53-62.
- Dunn, Frederick L. 1994 [1993]. Malaria. In: Kiple, Kenneth F. (Hg.). *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge: Cambridge University Press. S. 855-862.

- Dutfield, Graham. 2004. Outstanding Issues in the Protection of Traditional Knowledge. *Technology Policy Brief* 3(2): 2-4. Verfügbar unter W66.
- Elisabetsky, Elaine. 1991. Folklore, Tradition, or Know-How? The Ethnopharmacological Approach to Drug Discovery Depends on our Ability to Value Non-Western Knowledge of Medicinal Plants. *Cultural Survival Quarterly* 15(3): 9-13. Verfügbar unter W21.
- EPA. 2005. Das EPA folgt der EU-Richtlinie über Biotechnologiepatente. 26.10.2005. Verfügbar unter W26.
- ETC Group. 2001. US Government's \$2.5 Million Biopiracy Project in Mexico Cancelled. Victory for Indigenous Peoples in Chiapas. 09.11.2001. S. 1-2. Verfügbar unter W33.
- Farnsworth, Norman R.; Olayiwola Akerele; Audrey S. Bingel; Djaja D. Soejarto und Zhengang Guo. 1985. Medicinal Plants in Therapy. *Bulletin of the World Health Organization* 63(6): 965-981.
- Feemy, David, Fikret Berkes, Bonnie J. McCay und James M. Acheson. 1990. The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later. *Human Ecology* 18(1): 1-19.
- Frein, Michael und Hartmut Meyer. 2001. Wem gehört die biologische Vielfalt? Das „grüne Gold“ im Nord-Süd-Konflikt. Ein Diskussionspapier. *epd-Entwicklungspolitik: Materialien* 11: 1-43.
- ; —. 2008. *Die Biopiraten. Milliardenengeschäfte der Pharmaindustrie mit dem Bauplan der Natur*. Berlin: Econ-Verlag der Ullstein Buchverlage GmbH.
- Gámez, Rodrigo; Alfio Piva; Ana Sittenfeld; Eugenia Leon; Jorge Jimenez und Gerardo Mirabelli. 1993. Costa Rica's Conservation Program and National Biodiversity Institute (INBio). In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 53-67.
- Gehl Sampath, Padmashree. 2005. *Regulating Bioprospecting: Institutions for Drug Research, Access, and Benefit-Sharing*. New York: United Nations University Press.
- Gentry, Alwyn. 1992. New Nontimber Forest Products from Western South America. In: Plotkin, Mark und Lisa Famolare (Conservation International) (Hg.). *Sustainable Harvest and Marketing of Rain Forest Products*. Washington D.C.: Island Press. S. 125-136.
- Global Exchange. 2001. Biopiracy: A New Threat to Indigenous Rights and Culture in Mexico. S. 1-6. Verfügbar unter W48.

- Gollin, Michael A. 1993a. An Intellectual Property Rights Framework for Biodiversity Prospecting. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 159-197.
- . 1993b. The Convention on Biological Diversity and Intellectual Property Rights. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 289-302.
- GRAIN. 1995. Towards a Biodiversity Community Rights Regime. *Seedling. The Quarterly Newsletter of GRAIN* 12(3) (Oktober): 2-14. Verfügbar unter W50.
- und The Gaia Foundation. 2000. Biodiversity for Sale. Dismantling the hype about benefit sharing. *Global Trade and Biodiversity in Conflict* 4/2000 (April): 1-20.
- Greaves, Tom (Hg.). 1994. *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology.
- . 1994. IPR, a Current Survey. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 1-16.
- Greene, Shane. 2002. Intellectual Property, Resources, or Territory? Reframing the Debate over Indigenous Rights, Traditional Knowledge, and Pharmaceutical Bioprospection. In: Bradley, Mark Philip und Patrice Petro (Hg.). *Truth Claims. Representation and Human Rights*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, S. 229-249.
- . 2004. Indigenous People Incorporated? Culture as Politics, Culture as Property in Pharmaceutical Bioprospecting. *Current Anthropology* 45(2): 211-237.
- Grifo, Francesca T. und David R. Downes. 1996. Agreements to Collect Biodiversity for Pharmaceutical Research: Major Issues and Proposed Principles. In: Brush, Stephen B. und Doreen Stabinsky (Hg.). *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press. S. 281-304.
- Grove, Richard H. 1995. *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1860*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guevara F., Ana Lorena. o. J. Bioprospeccion: Agregando Valor a la Biodiversidad para Promover su Conservación y Uso. S. 1-32. Verfügbar unter W70.
- Hagen, Victor Wolfgang von. 1959 [1945]. *Südamerika ruft. Entdeckungsreisen großer Naturforscher*. Berlin: Verlag Ullstein.

- Hardin, Garrett. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science* 162: 1243-1248.
- Hardison, Preston. 2000. ICBG-Maya: A Case Study in Prior Informed Consent. *Ibin.net* (The Monthly Bulletin of the Canadian Indigenous Caucus on the Convention on Biological Diversity) 16 (November): 1-4.
- Harvey, Neil. 1998. *The Chiapas Rebellion: The Struggle for Land and Democracy*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Hayden, Cori. 2003. From Market to Market: Bioprospecting's Idioms of Inclusion. *American Ethnologist. The Journal of the American Ethnological Society* 30(3): 359-371.
- Heineke, Corinna. 2006. Adventure TRIPS – Die Globalisierung geistiger Eigentumsrechte im Nord-Süd-Konflikt. In: Hofmann, Jeanette (Hg.). *Wissen und Eigentum. Geschichte, Recht und Ökonomie stoffloser Güter*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (Schriftenreihe, Bd. 552). S. 141-163.
- Hobhouse, Henry. 1988 [1985]. *Fünf Pflanzen verändern die Welt*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Honerla, Susan. 1997. Mit lokalem Wissen die biologische Vielfalt retten? Was geht die Konvention über Biologische Vielfalt die Entwicklungsethnologie an? *Entwicklungsethnologie. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Entwicklungsethnologie* 6(1): 11-28.
- Hornborg, Alf. 2007. Footprints in the Cotton Fields: The Industrial Revolution as Time-Space Appropriation and Environmental Load Displacement. In: Hornborg, Alf; J. R. McNeill und Joan Martínez-Alier (Hg.). *Rethinking Environmental History. World-System History and Global Environmental Change*. Lanham: AltaMira Press. S. 259-272.
- Jackson, Joe. 2008. *The Thief at the End of the World: Rubber, Power, and the Seeds of Empire*. New York: Viking Books.
- Jahnke, Jana. 2006. *Lokale Interessen, Staatlichkeit und Naturschutz in einem globalen Kontext. Untersuchung eines Projektes der Weltbank zur Einrichtung von geschützten Gebieten in Peru mit Management durch indigene Bevölkerungsgruppen*. Köln: Institut für Völkerkunde. Universität zu Köln. (Kölner ethnologische Beiträge, Bd. 18).
- Joyce, Christopher. 1991. Prospectors for tropical medicines: Tiny Costa Rica is taking control of its explores its forests for future medicines in world's largest drugs company. *New Scientist* 1791. 19.10.1991. S. 36.
- . 1994. *Earthly Goods. Medicine-Hunting in the Rainforest*. Boston: Little, Brown & Company.
- King, Steven R. 1991. The Source of Our Cures: A New Pharmaceutical Company Wants to Provide Reciprocal Benefits and Recognize the Value of Indigenous Knowledge. *Cultural Survival Quarterly* 15(3): 19-22. Verfügbar unter W20.

- . 1992. Pharmaceutical Discovery, Ethnobotany, Tropical Forests, and Reciprocity: Integrating Indigenous Knowledge, Conservation, and Sustainable Development. In: Plotkin, Mark und Lisa Famolare (Conservation International) (Hg.). *Sustainable Harvest and Marketing of Rain Forest Products*. Washington D.C.: Island Press. S. 231-238.
- . 1994. Establishing Reciprocity: Biodiversity, Conservation and New Models for Cooperation between Forest-Dwelling Peoples and the Pharmaceutical Industry. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 69-82.
- und Thomas J. Carlson. 1995. Biocultural Diversity, Biomedicine and Ethnobotany: The Experience of Shaman Pharmaceuticals. *Interiencia* 20(3): 134-139. Verfügbar unter W57.
- ; — und Katy Moran. 1996. Biological Diversity, Indigenous Knowledge, Drug Discovery, and Intellectual Property Rights. In: Brush, Stephen B. und Doreen Stabinsky (Hg.). *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press. S. 167-185.
- Köhler, Ulrich (Hg.). 2003. *Chiapas: aktuelle Situation und Zukunftsperspektiven für die Krisenregion im Südosten Mexikos*. Frankfurt am Main: Vervuert.
- Kupecek, David. 1995. The Convention on Biological Diversity. *Environment & Development File. The Sustainable Development Treaty Series (United Nations Non-Governmental Liaison Service)* 1(4) (Februar): 1-6. Verfügbar unter W78.
- Laird, Sarah A. 1993. Contracts for Biodiversity Prospecting. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 99-130.
- und Rachel Wynberg. 2008. Bioprospecting: Securing a Piece of the Pie. *World Conservation. The Magazine of the World Conservation Union* 38(1) (Januar): 28-29. Verfügbar unter W1.
- Lancaster, William und Fidelity Lancaster. 1992. Tribe, Community and the Concept of Access to Resources: Territorial Behaviour in South-East Ja'alan. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 343-373.
- Luna, Jonathan. 2005. Bioprospecting or Biopiracy, the Complex Relations of the Appropriation of Indigenous Knowledge. *Florida State University D-Scholarship Repository*. Artikel 85. 03.08.2005. S. 1-57. Verfügbar unter W3.
- Martin, Gary J. 1995. *Ethnobotany. A Methods Manual*. London: Chapman & Hall ('People and Plants' Conservation Manuals, Bd. 1).

- Martinez-Alier, Joan. 2000. Environmental Justice, Sustainability and Valuation. *Harvard Seminar on Environmental Values*. 21.03.2000. o. S. Verfügbar unter W23.
- McCabe, J. Terrence. 1990. Turkana Pastoralism: 'A Case Against the Tragedy of the Commons'. *Human Ecology* 18(1): 81-103.
- McCay, Bonnie M. und James M. Acheson (Hg.). 1987. *The Question of the Commons. The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson: The University of Arizona Press.
- ; —. 1987. Human Ecology of the Commons. In: McCay, Bonnie M. und James M. Acheson (Hg.). *The Question of the Commons. The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson: The University of Arizona Press. S. 1-34.
- McKenna, Dennis J.; J.C. Callaway und C.S. Grob. 1998. The Scientific Investigation of Ayahuasca: A Review of Past and Current Research. *The Heffer Review of Psychedelic Research* 1: 65-77. Verfügbar unter W75.
- Mirga, Andrzej. 1992. Roma Territorial Behaviour and State Policy: The Case of the Socialist Countries of East Europe. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 259-278.
- Moran, Katy. 1994. Biocultural Diversity Conservation through The Healing Forest Conservancy. In: Greaves, Tom (Hg.): *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 99-109.
- ; Steven R. King und Thomas J. Carlson. 2001. Biodiversity Prospecting: Lessons and Prospects. *Annual Review of Anthropology* 30: 505-526.
- Myers, Norman. 2002. Biodiversity and Biodepletion: A Paradigm Shift. In: O'Riordan, Tim und Susanne Stoll-Kleemann (Hg.). *Biodiversity, Sustainability and Human Communities. Protecting beyond the Protected*. Cambridge: Cambridge University Press. S. 46-60.
- Nadjmabadi, Shahnaz. 1992. 'The Sea Belongs to God, the Land Belongs to Us': Resource Management in a Multi-resource Community in the Persian Gulf. In: Casimir, Michael J. und Aparna Rao (Hg.). *Mobility and Territoriality. Social and Spatial Boundaries among Foragers, Fishers, Pastoralists and Peripatetics*. New York, Oxford: Berg Publishers Limited. S. 329-342.
- Napo Pharmaceuticals, Inc. 2006. Napo Pharmaceuticals Announces the Successful Production of Crofelemer Active Pharmaceutical Ingredient. *Medical News Today*. 18.11.2006. o. S. Verfügbar unter W65.
- Nash, June C. 2001. *Mayan Visions. The Quest for Autonomy in an Age of Globalization*. New York, London: Routledge.

- Nigh, Ronald. 2002. Maya Medicine in the Biological Gaze. Bioprospecting Research as Herbal Fetishism. *Current Anthropology* 43(3): 451-477.
- Patel, Surendra J. 1996. Can the Intellectual Property Rights System Serve the Interests of Indigenous Knowledge? In: Brush, Stephen B. und Doreen Stabinsky (Hg.). *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press. S. 305-322.
- Posey, Darrell A. 1994. International Agreements and Intellectual Property Right Protection for Indigenous Peoples. In: Greaves, Tom (Hg.): *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 223-251.
- und Graham Dutfield. 1996. *Beyond Intellectual Property. Toward Traditional Resource Rights for Indigenous Peoples and Local Communities*. Ottawa: International Development Research Centre.
- RAFI. 1999a. Biopiracy Project in Chiapas, Mexico Denounced by Mayan Indigenous Groups. University of Georgia Refuses to Halt Project. 1.12.1999. S. 1-4. Verfügbar unter W38.
- . 1999b. Messages from the Chiapas „Bioprospecting“ Dispute. An Analysis of Recent Issues Raised in the Chiapas „Bioprospecting“ Controversy with Reflections on the Message of BioPiracy. 22.12.1999. S. 1-3. Verfügbar unter W32.
- . 2000a. „Stop Biopiracy in Mexico!“ Indigenous Peoples' Organizations from Chiapas Demand Immediate Moratorium. Mexican Government Says No to Bioprospecting Permits. 23.10.2000. S. 1-8. Verfügbar unter W34.
- . 2000b. The Captain Hook Awards For Outstanding Achievements in BioPiracy. The Coalition Against BioPiracy (CAB) Presents the much uncoveted „Hook“ at the Biodiversity Convention in Nairobi. 17.05.2000. S. 1-2. Verfügbar unter W37.
- Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). 1993. *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies.
- ; —; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma. 1993. A New Lease on Life. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 1-52.
- Reyes, Viki. 1996. The Value of Sangre de Drago. *Seedling. The Quarterly Newsletter of GRAIN* 13(1) (März): 16-21. Verfügbar unter W52.

- Riekeberg, Andreas; Christiane Gerstetter; Gregor Kaiser; Jutta Sundermann; Christian Wagner; Franziska Müller; Klaus Petersen und Sandra Blessin. 2005. *Grüne Beute. Biopiraterie und Widerstand*. Frankfurt: Trotzdem Verlagsgenossenschaft.
- Rodríguez, Silvia. 2003. Contratos de Bioprospección: Entre las Promesas y la Realidad. *Ecología Política* 25: 135-147.
- Rosenthal, Joshua P. 1997. Equitable Sharing of Biodiversity Benefits: Agreements on Genetic Resources. In: OECD (Hg.). *Investing in Biological Diversity: The Cairns Conference: Proceedings of the OECD International Conference on Incentive Measures for the Conservation and the Sustainable Use of Biological Diversity in Cairns, Australia, 25-28 March 1996*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. S. 253-274.
- ; D. Beck; A. Bhat; J. Biswas; L. Brady; K. Bridbord; S. Collins; G. Cragg; J. Edwards; A. Fairfield; M. Gottlieb; L.A. Gschwind; Y. Hallock; R. Hawks; R. Hegyeli; G. Johnson; G.T. Keusch; E.E. Lyons; R. Miller; J. Rodman; J. Roskoski und D. Siegel-Causey. 1999. Combining High Risk Science with Ambitious Social and Economic Goals. *Pharmaceutical Biology* 37 (Supplement): 6-21.
- Schmitz, Susanne. 2000. Ayahuasca. Präzedenzfall zum Schutze indigenen Wissens? *Ila. Zeitschrift der Informationsstelle Lateinamerika e. V.* 234 (April): 24-25.
- Schultes, Richard Evans. 1992. Ethnobotany and Technology in the Northwest Amazon: A Partnership. In: Plotkin, Mark und Lisa Famolare (Conservation International) (Hg.). *Sustainable Harvest and Marketing of Rain Forest Products*. Washington D.C.: Island Press. S. 7-13.
- Seiler, Achim. 2000. Zugangsprobleme. Das TRIPS-Abkommen und seine möglichen Konsequenzen in der Praxis. *Ila. Zeitschrift der Informationsstelle Lateinamerika e.V.* 234 (April): 18-21.
- Shulman, Seth. 1999. *Owning the Future*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Siegrist, Hannes. 2006. Geschichte des geistigen Eigentums und der Urheberrechte. Kulturelle Handlungsrechte in der Moderne. In: Hofmann, Jeanette (Hg.). *Wissen und Eigentum. Geschichte, Recht und Ökonomie stoffloser Güter*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (Schriftenreihe, Bd. 552). S. 64-80.
- Sittenfeld, Ana und Rodrigo Gámez. 1993. Biodiversity Prospecting by INBio. In: Reid, Walter V.; Sarah A. Laird; Carrie A. Meyer; Rodrigo Gámez; Ana Sittenfeld; Daniel H. Janzen; Michael A. Gollin und Calestous Juma (Hg.). *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rainforest Alliance und African Centre for Technology Studies. S. 69-97.
- ; G. Tamayo; V. Nielsen; A. Jiménez; P. Hurtado; M. Chinchilla; O. Guerrero; M.A. Mora; M. Rojas; R. Blanco; E. Alvarado; J.M. Gutiérrez und D.H. Janzen. 1999. Costa Rican International Cooperative Biodiversity Group: Using Insects and Other Arthropods in Biodiversity Prospecting. *Pharmaceutical Biology* 37 (Supplement): 55-68.

- Soleri, Daniela; David Cleveland; Donald Eriacho; Fred Bowannie Jr.; Andrew Laahty und Zuni Community Members. 1994. Gifts from the Creator: Intellectual Property Rights and Folk Crop Varieties. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 19-40.
- Sturm, Michael. 2002. The Mixed Experience of Private Sector Involvement in Biodiversity Management in Costa Rica. In: O'Riordan, Tim und Susanne Stoll-Kleemann (Hg.). *Biodiversity, Sustainability and Human Communities. Protecting beyond the Protected*. Cambridge: Cambridge University Press. S. 243-259.
- Suagee, Dean B. 1994. Human Rights and Cultural Heritage: Developments in the United Nations Working Group on Indigenous Populations. In: Greaves, Tom (Hg.). *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, A Sourcebook*. Oklahoma City: Society for Applied Anthropology. S. 191-208.
- Swift, Byron; Susan Bass; Luis Castelli; Anita Akella; Elisa Corcuera; Federico Fahsen; Ximena de la Macorra; Dan Janzen; Marcos Orellana; Kelly Mott; Paula Boland; Juan Jose Dada; Jeff Langholz; Laura Paulson und Sara Yeatman. 2003. *Legal Tools and Incentives for Private Lands Conservation in Latin America: Building Models for Success*. Washington D.C.: Environmental Law Institute.
- Thaler, Barbara. 2004. *Biopiraterie und Indigener Widerstand. Mit Beispielen aus Mexiko*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH – Europäischer Verlag der Wissenschaften (Beiträge zur Dissidenz, Bd. 13).
- The Economist. 1999. Shaman Loses its Magic. 18.02.1999. S. 77.
- Topitas Redaktionsgruppe. 1994. *Ya basta! Aufstand der Zapatistas*. Hamburg: Verlag Libertäre Assoziation.
- USPTO. 2005. General Information Concerning Patents. Verfügbar unter W82.
- Varese, Stefano. 1996. The New Environmentalist Movement of Latin American Indigenous People. In: Brush, Stephen B. und Doreen Stabinsky (Hg.). *Valuing Local Knowledge. Indigenous People and Intellectual Property Rights*. Washington D.C.: Island Press. S. 122-142.
- Warren, Kay B. und Jean E. Jackson (Hg.). 2002. *Indigenous Movements, Self-Representation, and the State in Latin America*. Austin: University of Texas Press.
- Weinstein, Michael A. 2006. Costa Rica Polarizes in a Leftward Shift. *Power and Interest News Report*. 17.03.2006. Verfügbar unter W73.
- Wieckhorst, Annika. 2002. *Die Verwendung von Pflanzen in der traditionellen Medizin bei drei Baka Gruppen in Südost Kamerun*. Köln: Institut für Völkerkunde. Universität zu Köln. (Kölner ethnologische Beiträge, Bd. 18).

- Wilk, Richard. 2007. The Extractive Economy: An Early Phase of the Globalization of Diet, and its Environmental Consequences. In: Hornborg, Alf; J. R. McNeill und Joan Martinez-Alier (Hg.). *Rethinking Environmental History. World-System History and Global Environmental Change*. Lanham: AltaMira Press. S. 179-198.
- WIPO. 2003a. Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. Fifth Session. Geneva, July 7 to 15, 2003. Composite Study on the Protection of Traditional Knowledge. WIPO/GRTKF/IC/5/8. 28.04.2003. S. 1-58. Verfügbar unter W85.
- . 2003b. Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. Fifth Session. Geneva, July 7 to 15, 2003. Draft Technical Study on Disclosure Requirements Related to Genetic Resources and Traditional Knowledge. WIPO/GRTKF/IC/5/10. 02.05.2003. S. 1-83. Verfügbar unter W86.
- Wiser, Glenn M. 1999. PTO Rejection of the „Ayahuasca“ Patent Claim. Background and Analysis. o. S. Verfügbar unter W15.
- . 2001. U.S. Patent and Trademark Office Reinstates Ayahuasca Patent. Flawed Decision Declares Open Season on Resources of Indigenous Peoples. S. 1-14. Verfügbar unter W16.
- WTO. 2007. Understanding the WTO: The Organization. Members and Observers. Verfügbar unter W88.
- Wullweber, Joscha. 2004. *Das grüne Gold der Gene. Globale Konflikte und Biopiraterie*. Münster: Westfälisches Dampfboot (Einsprüche, Bd. 15).
- . 2006. Marktinteressen und Biopiraterie – Auseinandersetzungen um das „grüne Gold der Gene“. In: Hofmann, Jeanette (Hg.). *Wissen und Eigentum. Geschichte, Recht und Ökonomie stoffloser Güter*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (Schriftenreihe, Bd. 552). S. 243-262.
- Zúñiga Vega, Alejandra. 2004. Memoria INBio 2004 Annual Report. S.1-56. Verfügbar unter W56.

Audiovisuelle Medien:

- Reusch, Katja und Ulrich Selle. 2002. *Medicina de Todos. Von Pflanzenheilern und Biopiraten in Chiapas*. Dokumentation. Selle Filmproduktion.

Internet:

- W1: http://cmsdata.iucn.org/downloads/24_world_conservation_2008_01.pdf, 25.02.08
- W2: <http://dict.leo.org/>, 08.03.08
- W3: <http://dscholarship.lib.fsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1085&context=undergrad>, 22.01.08
- W4: <http://ise.arts.ubc.ca/fellowships/>, 20.02.08
- W5: <http://ise.arts.ubc.ca/links/>, 20.02.08
- W6: <http://www.aotearoa.wellington.net.nz/imp/mata.htm>, 13.02.08

- W7: <http://www.biodiversityhotspots.org/xp/hotspots/mesoamerica/Pages/default.aspx>, 27.02.08
- W8: http://www.biodiv-network.de/front_content.php?idcat=27, 15.03.08
- W9: <http://www.cbd.int/>, 06.03.08
- W10: <http://www.cbd.int/decisions/cop9/?m=COP-09&id=11655&lg=0>, 10.07.08
- W11: <http://www.cbd.int/decisions/dec=VII/16>, 16.02.08
- W12: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-en.pdf>, 21.02.08
- W13: <http://www.cbd.int/information/parties.shtml>, 11.07.08
- W14: <http://www.cbd.int/programmes/socio-eco/traditional/instruments.aspx?grp=STA>, 20.02.08
- W15: <http://www.ciel.org/Biodiversity/ptorejection.html>, 29.12.07
- W16: <http://www.ciel.org/Publications/PTODecisionAnalysis.pdf>, 14.01.08
- W17: <http://www.ciel.org/Publications/UsingIPtoProtectTraditionalKnowledge.pdf>, 14.11.07
- W18: http://www.coica.org.ec/ingles/ma_documents/patent_ayahuasca.html, 26.01.08
- W19: http://www.coica.org.ec/ingles/organization/organization_members.html, 28.01.08
- W20: <http://www.culturalsurvival.org/publications/csq/csq-article.cfm?id=919>, 03.12.07
- W21: <http://www.culturalsurvival.org/publications/csq/csq-article.cfm?id=930>, 26.02.08
- W22: <http://www.dialoguebetweennations.com/IR/english/KariOcaKimberley/KODeclaration.html>, 20.02.08
- W23: <http://www.ecoethics.net/hsev/200003txt.htm>, 15.01.08
- W24: <http://www.eed.de/de/de.col/de.col.d/de.sub.41/de.sub.news/de.news.824/index.html>, 10.07.08
- W25: <http://www.eed.de/de/de.col/de.col.d/de.sub.41/de.sub.news/de.news.839/index.html>, 10.07.08
- W26: http://www.epo.org/about-us/press/releases/archive/2005/27102005_de.html, 10.02.08
- W27: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/d/ar52.html>, 10.02.08
- W28: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/d/ar53.html>, 10.02.08
- W29: <http://www.etcgroup.org/en/>, 06.03.08
- W30: <http://www.etcgroup.org/en/about/>, 05.01.08
- W31: http://www.etcgroup.org/en/about/History_of_etcgroup_page.html, 11.03.08
- W32: <http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html?Id=344>, 30.09.07
- W33: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/232, 31.12.07
- W34: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/304, 31.12.07
- W35: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/321, 31.12.07
- W36: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/322, 31.12.07
- W37: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/323, 31.12.07
- W38: http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/348, 31.12.07
- W39: http://www.ethnologue.com/show_family.asp?subid=90711, 15.12.07
- W40: http://www.ethnologue.com/show_family.asp?subid=90769, 26.01.08
- W41: http://www.ethnologue.com/show_language.asp?code=tzb, 15.12.07
- W42: http://www.ethnologue.com/show_language.asp?code=tzc, 15.12.07
- W43: http://www.ethnologue.com/show_map.asp?name=BZ&seq=10, 16.12.07
- W44: http://www.ethnologue.com/show_map.asp?name=GT&seq=10, 16.12.07
- W45: http://www.ethnologue.com/show_map.asp?name=HN&seq=10, 16.12.07
- W46: http://www.ethnologue.com/show_map.asp?name=MX&seq=10, 16.12.07
- W47: http://www.fic.nih.gov/programs/research_grants/icbg/final_report.htm, 10.10.07
- W48: <http://www.globalexchange.org/countries/americas/mexico/biopiracyReport.html>, 30.09.07
- W49: <http://www.grain.org/front/>, 06.03.08

W50: <http://www.grain.org/seedling/?id=5>, 11.01.08
W51: <http://www.grain.org/seedling/?id=90>, 25.11.07
W52: <http://www.grain.org/seedling/?id=150>, 25.11.07
W53: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/ratifce.pl?C169>, 19.02.08
W54: <http://www.ilo.org/ilolex/english/convdisp1.htm>, 19.02.08
W55: http://www.inbio.ac.cr/en/inbio/inb_prosp.htm, 11.12.07
W56: <http://www.inbio.ac.cr/pdf/Memoria2004.pdf>, 11.12.07
W57: http://www.interciencia.org/v20_03/art03/index.html, 11.01.08
W58: http://www.international-alliance.org/documents/charter_eng.doc, 20.02.08
W59: <http://www.keinpatent.de/index.php?id=8>, 12.02.08
W60: <http://www.keinpatent.de/index.php?id=45>, 10.02.08
W61: <http://www.keinpatent.de/index.php?id=63>, 12.02.08
W62: <http://www.keinpatent.de/index.php?id=64>, 12.02.08
W63: <http://www.keinpatent.de/index.php?id=65>, 12.02.08
W64: <http://www.llacta.org/organiz/opip/>, 22.01.08
W65: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/56965.php>, 16.01.08
W66: http://www.merit.unu.edu/publications/pb/tpb_v3_02_2004.pdf, 15.02.08
W67: <http://www.napopharma.com/index.html>, 16.01.08
W68: <http://www.napopharma.com/overview.html>, 16.01.08
W69: <http://www.napopharma.com/products/sustainability.html>, 16.01.08
W70: <http://www.new-ventures.org/UserFiles/File/Biodiversity%20Investor%20Forum%202004/New%20Ventures%20-%20Peru%20-%202004%20-%20INBIO%20-%20Lorena%20Guevar.pdf>, 19.11.07
W71: <http://www.nih.gov/news/pr/dec2003/fic-16.htm>, 10.10.07
W72: <http://www.nih.gov/news/pr/jan99/fic-05.htm>, 20.11.07
W73: http://www.pinr.com/report.php?ac=view_report&report_id=459&language_id=1, 10.12.07
W74: http://www.tebtebba.org/tebtebba_files/finance/susdev/earthcharter.html, 20.02.08
W75: <http://www.udv.org.br/portugues/downloads/06.rtf>, 25.01.08
W76: <http://www.unep.org/dec/onlinemanual/Resources/Glossary/tabid/69/Default.aspx?letter=B>, 08.03.08
W77: <http://www.unep.org/dec/onlinemanual/Resources/Glossary/tabid/69/Default.aspx?letter=I>, 13.03.08
W78: <http://www.un-ngls.org/documents/pdf/ED/biodiv.pdf>, 21.02.08
W79: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/declaration.html>, 18.02.08
W80: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/drip.html>, 18.02.08
W81: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/history.html>, 18.02.08
W82: <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html#whatpat> 10.02.08
W83: http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/documents/2100_2106.htm, 09.02.08
W84: <http://www.williams.edu/go/native/recentdevelopments.htm>, 16.01.08
W85: http://www.wipo.int/documents/en/meetings/2003/igc/pdf/grtkf_ic_5_8.pdf, 17.02.08
W86: http://www.wipo.int/documents/en/meetings/2003/igc/pdf/grtkf_ic_5_10.pdf, 17.02.08
W87: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_04c_e.htm#5, 11.02.08
W88: http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm, 11.02.08