

Wirtschaft und Nachhaltigkeit

Anpassung oder Veränderung?

Kátia Madruga

Vorbemerkung

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die Entwicklung des sozial-ökologischen Managements von brasilianischen Unternehmen und Sektoren in Brasilien vorzustellen, die Möglichkeiten für Investitionen zum Ausbau von Geschäften bieten können, die sich an der Nachhaltigkeit orientieren. Um diese Möglichkeiten zu diskutieren, wird als Beispiel das Thema „brasilianische Biodiversität“ gewählt. Dabei handelt es sich um ein Thema, welches von den Verantwortlichen für die Formulierung der Wirtschafts-, Sozial-, Umwelt-, Bildungs- und Forschungspolitik als besonders wichtig erachtet wird. Der Beitrag endet mit dem Vorschlag, dass eine zukunftsorientierte Entwicklung nach Veränderungen suchen soll, die effektive Lösungen für die historischen Probleme der Vergangenheit liefern können.

1. Einleitung

Ein in Brasilien häufig gebrauchter Satz ist, dass Brasilien das „Land der Zukunft“ ist. Es ist nicht möglich, dass wir von „Zukunft“ sprechen, ohne dass wir von sozial-ökonomischer Nachhaltigkeit und Umweltschutz sprechen. Das „Land der Zukunft“ hat sowohl mit den Umweltproblemen eines Industrielandes als auch mit beschleunigtem Wirtschaftswachstum zu tun. In diesem Szenario haben die Unternehmen den Bedarf nach einem verbindlichen Qualitätsstandard, der sozial-ökologische Kriterien beinhaltet. Gleichzeitig muss Brasilien sich weiterhin mit den Problemen der Vergangenheit beschäftigen. Mit anderen Worten, den Problemen eines Entwicklungslandes mit einem der welthöchsten Indizes an sozialer Ungleichheit, dessen Produktionsmodell sich in starkem Maße auf die Nutzung natürlicher Ressourcen gründet. Im Folgenden soll aufgezeigt werden, wie die brasilianischen Unternehmen in letzter Zeit bemüht waren, sich den erwähnten Standards anzunähern. Außerdem soll Augenmerk auf die Suche nach einem neuen Produktionsmodell, unter Berücksichtigung, dass die Anwendung von Instrumenten des Umweltmanagements oder Programmen der sozialen

Verantwortung zwar wichtig, aber nicht ausreichend für einen Prozess der integrierten und langfristigen Entwicklung sind, gerichtet werden.

2. Entwicklung des sozial-ökologischen Managements in brasilianischen Unternehmen

Die 90er Jahre brachten tiefgreifende Veränderungen von politisch-rechtlicher Prägung im brasilianischen und globalen Szenario bezüglich der Diskussionen über die mit Nachhaltigkeit zusammenhängenden Themengebiete (Baptista 2008, S. 248). In diesem Kontext suchten die nationalen Industrien aufgrund des Drucks des Marktes, vor allem des ausländischen, durch Zertifizierungen, Siegel und Veröffentlichungen von zunächst ökologischen und sozialen und schließlich Nachhaltigkeits-Bilanzen nach Formen, die neuen Anforderungen zu erfüllen (Quintanilha 2007, S. 7).

In Brasilien gab es seit dem Ende der 90er Jahre bis 2007 einen signifikanten Anstieg bei der Anzahl an Unternehmen und Sektoren, die sich der Zertifizierung nach ISO 14001 für das Umweltmanagementsystem anschlossen (ebd.). Die Normenserie 14000, die seit 1996 weltweit von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegeben wurde, behält in Brasilien dieselbe Nummerierung bei und erhält zusätzlich die Bezeichnung NBR der Brasilianischen Vereinigung für Technische Normen (ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas) (Nascimento et al. 2008, S. 205).

Die Fragen, die in den Normen der Serie ISO 14000 erörtert werden, umfassen diverse Themen. Unter diesen sind folgende hervorzuheben: Umweltetikettierung (NBR 14024), Bewertung des Umweltverhaltens (NBR 14031), Analyse des Lebenszyklus (NBR 14040); Nachhaltigkeit von Unterkünften (NBR 15401), Management von Treibhausgasemissionen (NBR 14064), soziale Verantwortung (NBR 26000).¹

Innerhalb der Serie 14000 ist die NBR 14001 diejenige Norm, für welche von Seiten der Unternehmen, die Zertifizierungen für ihr Umweltmanagementsystem anstreben, bislang die größte Nachfrage besteht. In der unten abgebildeten Tabelle 1 sind die Daten zum weltweiten Anstieg der Zertifizierungen nach ISO 14001 bis zum Jahr 2005 dargestellt (Pombo/Magrini 2008, S. 7):

Dazu muss gesagt werden, dass diese Daten die letzten sind, die von der Brasilianischen Vereinigung für Technische Normen zur Verfügung gestellt wurden (Pombo/Magrini 2008, S. 9). Neuere Daten, die von der Zeitschrift „In-

1 Die Daten stammen aus der Zeitschrift „Industrielle Umwelt“ (Revista Meio Ambiente Industrial) Mai/Juni und November 2006 sowie Januar und Februar 2007.

Tab. 1: Anzahl der weltweit ausgestellten Zertifizierungen nach ISO 14001

Land	Anzahl
Japan	17.882
China	9.230
Spanien	6.523
Vereinigtes Königreich	6.223
Italien	5.304
Vereinigte Staaten	4.671
Deutschland	4.400
Schweden	3.716
Korea	2.610
Frankreich	2.607
Brasilien	1.800
Indien	1.500
Taiwan	1.463
Australien	1.406
Kanada	1.706
Schweiz	1.348
Tschechische Republik	1.332
Niederlande	1.134

Quelle: Nach Pombo/Magrini 2008, S. 7

dustrielle Umwelt“ (Revista Meio Ambiente Industrial) veröffentlicht wurden, zeigen, dass in Brasilien zwischen 2006 und 2007 die Anzahl an Unternehmen, die nach den Normen ISO 14001 zertifiziert sind, von 2.300 auf 2.800 sprunghaft angestiegen ist. Dies sichert Brasilien den Spitzenplatz unter den lateinamerikanischen Ländern (Quintanilha 2007, S. 7).

In Brasilien ist der Südosten diejenige Region, die über die größte Anzahl an Zertifizierungen verfügt. Dies erklärt sich aus der Tatsache, dass diese Region die größten Industrieparks des Landes besitzt. In dieser Region ragt wiederum der Bundesstaat São Paulo heraus, der über etwa 50% der ausgestellten Zertifizierungen verfügt (Pombo/Magrini 2008, S. 9).

Ein weiterer Ansatz, sich den Prinzipien der Nachhaltigkeit anzunehmen, war die ebenfalls in den 90er Jahren aufkommende sauberere Produktion. Vorgeschlagen wurde sie 1994 vom United Nation Environment Programme (UNEP). Das Hauptziel dieser Art von Produktion ist es, die Effizienz bei der Nutzung von Materialien, Energie, Prozessen und Dienstleistungen zu erhöhen und Abfälle und Verschmutzung zu minimieren (Gianetti/Almeida 2006, S. 18).

Im Juli 1995 wurde in Brasilien das Nationale Zentrum für Saubere Technologien (CNTL = Centro Nacional de Tecnologias Limpas) eingeweiht. Das Zentrum befindet sich in Porto Alegre, der Hauptstadt des Bundesstaates Rio

Grande do Sul (RS), direkt neben dem Nationalen Dienst für Industrielle Ausbildung (SENAI = Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). Das Hauptziel dieses Zentrums ist es, zur Erleichterung der Verbreitung und Umsetzung des Konzepts der Saubereren Produktion in verschiedenen Produktionssektoren beizutragen (Nascimento et al. 2008, S. 1999).

1999 begannen der Nationale Dienst zur Unterstützung kleiner und mittelständischer Unternehmen (Serviço Nacional de Apoio a Pequena e Média Empresa), der Brasilianische Unternehmensrat für Nachhaltige Entwicklung (Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável) und der CNTL ein Projekt zur Schaffung des Brasilianischen Netzes der Saubereren Produktion (Rede Brasileira de Produção Mais Limpa). Das Netz hatte es zum Ziel, das Konzept der Saubereren Produktion unter den brasilianischen Mikro- und Kleinunternehmen zu verbreiten und auf diese Art ihre ökonomische und ökologische Effizienz zu steigern und in Folge dessen ihre Wettbewerbsfähigkeit (Nascimento et al. 2008). Zurzeit verfügt das Netz über Zentren in sieben Bundesstaaten, nämlich: Bahia, Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro und Santa Catarina (Pnuma 2004, S. 11).

Es gab einige Hindernisse (z.B.: kulturelle, wirtschaftliche, klimatische) bei der Verbreitung des Konzepts aufgrund der regionalen Besonderheiten. Aus diesem Grunde wurde das Programm umgestaltet und zwei für den Erfolg des Programms grundsätzliche Fragen wurden miteinbezogen, nämlich der Verhaltensaspekt und das Organisationsmanagement (Nascimento et al. 2008, S. 200).

Auf dem Gebiet der sozialen Verantwortung ist das Siegel *Kinderfreundliches Unternehmen* (Empresa Amiga da Criança) hervorzuheben, vorgeschlagen wurde es von der Stiftung der Spielzeughersteller (Fundação dos Produtores de Brinquedo). Das Siegel erhalten Unternehmen, die nachweisen, dass in ihren Produktionsketten keine Kinderarbeit vorkommt, und sie zur Verbesserung der Lebensbedingungen von Kindern und Jugendlichen beitragen. Um als Kinderfreundliches Unternehmen anerkannt zu werden, ist es nötig, dass das Unternehmen mindestens ein Geschäftsjahr lang besteht und bereits im Vorjahr soziale Aktionen zugunsten von Kindern und Jugendlichen durchgeführt hat (Abrinq 2008).

Von dieser Initiative ausgehend entstand in den 90er Jahren auch das Institut Ethos. Das Institut arbeitete die Indikatoren Ethos der Sozialen Verantwortung aus. Diese decken die folgenden Themengebiete ab: Werte, Transparenz, Führung, Verwaltungsrat, Umwelt, Zulieferer, Verbraucher und Kunden, Gemeinde, Regierung und Gesellschaft. Die Kritik an den Indikatoren beruht auf der Tatsache, dass diese soziale und ökologische Sphären umfassen, ohne die wirtschaftlichen Gesichtspunkte anzusprechen (Nascimento et al. 2008, S. 212–213).

Aus dem Versuch, sozialen und ökologischen Nutzen mit der ökonomischen Gangbarkeit zu verbinden, entstand 2002 der Brasilianische Waldmanagementrat (FSC Brasil = Conselho Brasileiro de Manejo Florestal). Anliegen des

Rats ist, das gute Management der brasilianischen Wälder zu vereinfachen und zu verbreiten. Wälder, welche die Kriterien des Managements erfüllen, können das *FSC-Siegel* erhalten (FSC Brasil 2008).

Der Zertifizierungsprozess wird von einem Zertifizierer durchgeführt. Der Brasilianische Waldmanagementrat stellt keine Zertifikate aus. Es obliegt den Zertifizierern, die Prozesse des Waldmanagements oder der Produktketten zu bewerten, um die Verwendung des FSC-Siegels auf den Produkten zu genehmigen und die zertifizierten Prozesse zu überprüfen, sowohl was das Waldmanagement als auch die Produktkette anbelangt.² Des Weiteren obliegt es dem Zertifizierer, die Preise für diese Dienstleistung aufzustellen und dafür Gebühren zu erheben (ebd.).

Gegenwärtig werden 70% des zertifizierten Holzes nach Europa exportiert, der Rest wird durch den heimischen Markt verbraucht. Der größte Verbraucher hierbei ist der Südosten (Região Sudeste) oder die Region des Bundesstaates São Paulo (Cidadess 2008). Im Süden (Região Sul) und Südosten wird ein Teil des zertifizierten Holzes durch die Gemeinden für ihre öffentlichen Bauvorhaben verwendet (Greenpeace Brasil 2008).

Man kann feststellen, dass viele Unternehmen in Brasilien sich den Anforderungen des internationalen Marktes anzupassen versuchen. Diese werden in letzter Zeit besonders durch die Bemühungen um Zertifizierungen für das Umweltmanagementsystem oder durch die Einführung der saubereren Produktion erfüllt. Diese Anpassung mittels System und Produktion wird auch im Strategischen Plan 2007–2015 des Dachverbands der brasilianischen Industrie (Confederação Nacional da Indústria) vorgeschlagen (CNI 2005, S. 77). Die Anforderungen des Marktes zu erfüllen ist wichtig, aber es ist nicht ausreichend, um zu langfristig orientierter Entwicklung zu gelangen. Hierzu sollte über andere Wege nachgedacht werden, beispielsweise über die im Folgenden vorgeschlagenen.

3. Biodiversität und nachhaltige Entwicklung

Wenn man über Risiken und Möglichkeiten für die Nachhaltigkeit des Planeten und des brasilianischen und globalen Marktes spricht, ist das Schlüsselwort: Biodiversität der brasilianischen Biome.³ Diese Diversität wird unten in Tabelle

2 Nach Angaben der FSC von April 2008 gibt es in Brasilien 68 zertifizierte Wälder und die Produktkette umfasst 211 Unternehmen.

3 Die Biodiversität bekommt eine fundamentale Bedeutung in der Agenda der internationalen Diskussionen. Bei der letzten UN-Vollversammlung wurde über die Notwendigkeit eines zwischenstaatlichen Ausschusses für Biodiversität nach dem Vorbild des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change oder Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) diskutiert.

2 beschrieben. Brasilien gehört zu den fünf Nationen mit der größten Biodiversität des Planeten (Ricardo/Campanili 2007, S. 243).

Tab. 2: *Brasilianische Biome und Diversität*

Biom	Wichtigste Charakteristika
Cerrado ^a	Etwa 85% der großen Hochebene, die sich in Zentralbrasilien erhebt, waren ursprünglich durch die Landschaft des Cerrado bedeckt, die ungefähr 1,5 bis 2 Millionen km ² umfasst oder 20% der Landesfläche. Die große Variabilität der Habitate in den verschiedenen Typen dieses Bioms ist verantwortlich für eine enorme Diversität an Pflanzen- und Tierarten. Es handelt sich dabei um eine Savanne, Jahreszeitenklima: 6 Monate Trockenheit, 6 Monate Regenzeit.
Atlantischer Küstenregenwald (= Mata Atlântica)	Der Atlantische Küstenregenwald (= die Mata Atlântica) ist verantwortlich für die Umweltbedingungen, die für das Überleben und die Lebensqualität von über 130 Millionen Einwohnern notwendig sind. Heute sind nur noch etwa 100.000 km ² übrig, ca. 7% von dem, was ursprünglich existiert hat. 93% wurden bereits abgeholzt. Von den 633 in Brasilien vom Aussterben bedrohten Tierarten kommen 383 im Atlantischen Küstenregenwald vor.
Pantanal	Das Pantanal umfasst das hydrographische Becken des oberen Abschnitts des (Flusses) Paraguay, seine Ausdehnung beläuft sich auf ca. 310.000 km ² auf brasilianischer Seite, in den Bundesstaaten Mato Grosso und Mato Grosso do Sul. Aufgrund ihrer besonderen geographischen Lage im Zentrum Südamerikas ist die Region die Verbindung zwischen den Biomen Amazonien und Cerrado und des bolivianischen und paraguayischen Chacos. Während des Hochwassers werden bis zu 80% des Sumpfgebietes überschwemmt. Es ist das größte Überschwemmungsgebiet des Planeten.
Amazonien	Die Region umfasst das größte tropische Waldgebiet der Welt – 4,1 Millionen km ² Wälder auf brasilianischem Territorium – und den (Fluss) Amazonas (der größte der Welt in Bezug auf das Wasservolumen, mit einem Becken von 7,3 Millionen km ² Fläche und 1.100 Nebenflüssen). Die Region ist reich an genetischen Ressourcen von Pflanzen und Tieren sowie Holz und Erzen.
Pampas	Die Pampas, auch Campos genannt, sind offene, fast nur von Gräsern bedeckte Formationen. Bäume und Sträucher trifft man in der Nähe von Wasserläufen an. Sie befinden sich im Süden Brasiliens und in anderen Ländern, wie Argentinien und Uruguay. Das Klima ist subtropisch mit milden Temperaturen und konstanten Regenfällen mit geringen Veränderungen im Laufe des Jahres. Die Vegetation ist eine Steppe.
Caatinga	Dieses Biom bedeckt ungefähr 10% des nationalen Territoriums. Das Klima ist semiarid mit mittleren Jahrestemperaturen zwischen 27 und 29°C. Die typische Landschaft der Caatinga ist die, die sich während der Trockenheit zeigt. Die semiaride Klimazone Brasiliens ist die am stärksten bevölkerte der Erde, Jahreszeitenklima mit acht bis zehn Monaten Trockenheit; Niederschläge zwischen 250 und 800 mm

a Der Cerrado ist aus juristischer Sicht am hilflosesten, was seinen Schutz angeht. Im Unterschied zu Amazonien, zum Atlantischen Küstenregenwald, zum Küstengebiet und zum Pantanal, ist der Cerrado (und die Caatinga) nicht als nationales Erbe in der Bundesverfassung aufgeführt. Diese Situation ist das Ergebnis einer verzerrten Sicht, die der Vegetation dieses Bioms wenig Wert beimisst. Der Cerrado wird häufig als „Reserve zur Expansion der Land- und Viehwirtschaft“ angesehen (Ricardo/Campanili 2007, S. 133–164).

Quelle: Angepasst nach Quintanilha 2008, und Brasilianisches Institut für Geographie und Statistik (IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2008

Neben der Beschreibung der Biome ist es wichtig, deren räumliche Ausdehnung zu erwähnen. Dies kann man der unten stehenden Tabelle 3 entnehmen:

Tab. 3: Räumliche Ausdehnung der Biome

Kontinentale Brasilianische Biome	Ungefähre Fläche (in km ²)	Fläche/Brasilien gesamt
Biom Amazonien	4.196.943	49,29%
Biom Cerrado	2.036.448	23,92%
Biom Mata Atlântica	1.110.182	13,04%
Biom Caatinga	844.453	9,92%
Pampas	176.496	2,07%
Biom Pantanal	150.355	1,76%
Gesamtfläche Brasiliens	8.514.877	100%

Quelle: Brasilianisches Institut für Geographie und Statistik (IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2008)

Das Thema Biodiversität ist vollständig mit dem Modell des wirtschaftlichen Wachstums verbunden, das mit der Ankunft der Portugiesen im Jahre 1500 in das Land eingeführt wurde. Das Hauptaugenmerk des Kolonialmodells lag auf dem Raubbau an der Natur und der Monokultur.⁴ Dieses Entwicklungsmodell bedeutete einen großen Verlust an nationaler Biodiversität. Aus dem Kolonialmodell – das bis ins 19. Jahrhundert hinein fortbestand – ging ein Modell hervor, das einer ähnlichen ökonomischen Logik folgte, oder die „Monokultur“, welche von der grünen Revolution des 20. Jahrhunderts⁵ vorgeschlagen wurde.

4 In den ersten 30 Jahren der „Entdeckung“ explorierten die Portugiesen ausschließlich Holz, und zwar das, welches als Brasil-Holz oder Holz „mit glutfarbenem oder rötlichem Ton“ bekannt war. Dieses Holz, das dem Land seinen Namen gab, diente in Europa dazu, rote Tinte herzustellen. Bis Ende des 16. Jahrhunderts wurden mehr als 20 Millionen Bäume abgeholzt. In den darauf folgenden Jahren kamen andere Zyklen der Exploration wie der Gold-, Zucker- und Kaffeezyklus (Ricardo/Campanili 2007, S. 61–207).

5 Die grüne Revolution (in den 60er und 70er Jahren) gründete sich auf der Verbesserung der Indizes der landwirtschaftlichen Produktion durch die Ersetzung der Modelle der lokalen oder traditionellen Produktion durch eine viel homogenere Gesamtheit an technologischen Praktiken, das heißt, genetisch verbesserte Pflanzenvarietäten, die einen massiven Gebrauch an chemischen Düngemitteln erforderten. Unter den sozioökologischen Konsequenzen dieses Modells sind aufzuführen: Erosion und Verlust der Fruchtbarkeit der Böden; die Zerstörung der Wälder; die Vergeudung des genetischen Erbes der Biodiversität; die Kontamination der Böden, des Wassers, der Wildtiere, der Landbevölkerung und der Nahrungsmittel (Ricardo/Campanili 2007, S. 414–415).

Dementsprechend folgt, dass der Wachstumsstandard für die Industrie- und Dienstleistungssektoren unmittelbar mit dem Thema Biodiversität verbunden ist. Unter diesen Sektoren⁶ sind hervorzuheben:

- Sektoren mit direktem Einfluss auf die Biodiversität (Infrastruktur im Allgemeinen, Bergbau, Holz, Tourismus, Landwirtschaft);
- Sektoren, die den Input der Biodiversität benutzen und seine Produktionsketten (Lebensmittelindustrie, extensive Viehwirtschaft,⁷ Papier und Cellulose, Erdöl und Energie etc.) ;
- Sektoren, welche die genetischen Ressourcen (Biotreibstoff, Kosmetika, Arzneimittel, Phytotherapeutika) nutzen.

Brasilien folgt also aufgrund des Interesses der nationalen und internationalen Marktpolitik einem Entwicklungsmodell, welches unmittelbar mit dem Verlust der Biodiversität, die eines der größten Kapitale des Landes darstellt, verbunden ist. Dieses Produktionsmodell verwandelte das Land in einen großen Getreideproduzenten⁸ und Exporteur von Rohstoffe (Ricardo/Campanili 2007, S. 418). Dieses Modell wurde und ist nur gangbar, weil die sozial-ökologischen Kosten weder miteinberechnet wurden noch werden.

Die Klimaveränderungen, die besonders durch die Zerstörung der verschiedenen Biome des Planeten hervorgerufen werden, die sinkenden Preise der Rohstoffe, die Nachfrage nach mehr Ökoeffizienz⁹ und das wachsende sozial-ökologische Bewusstsein der Verbraucher auf dem Markt machen klar, dass der Zeitpunkt gekommen ist, zu dem man das Produktionsmodell überdenken sollte.

Aus diesem Grund ist die Problematik der Biodiversität ein strategisches Thema, weil sie unser großes konkurrenzfähiges Differential¹⁰ bedeuten kann,

6 Basierend auf Neto (2007, S. 26–28).

7 Im Bundesstaat Goiás (Biom Cerrado) waren 87,4% der vom bundesstaatlichen Umweltorgan 2001 autorisierten abgeholzten Flächen für die Viehwirtschaft bestimmt, während die Landwirtschaft nur für 9,5% der legalen Abholzungen verantwortlich war (Ricardo/Campanili 2007, S. 128–143).

8 Das Agrobusiness entspricht einem Drittel des brasilianischen Bruttoinlandprodukts, 40% der Exporte und 30% der Arbeitsplätze. Das Land ist in der Lage, bis zu zwei Getreideernten pro Jahr einzufahren (Ricardo/Campanili 2007, S. 418).

9 Daten zeigen, dass im Agrarsektor einige produktive Prozesse 90% Abfallprodukte erzeugen, wie z.B. die Produktion von Palmherzen aus der Feuerpalme (*Archontophoenix alexandrae*). Nur 10% der Palme werden benutzt, die übrigen 90% sind Abfall (Tavares/Bitencourt 2008). Außerdem belegen Daten, dass 20 bis 50% der brasilianischen Agrarproduktion zwischen Produktion, Ernte, Verpackung, Transport und Nachernte verloren gehen (Guertler 2005, S. 22).

10 Porter (1980) schlägt drei generische Strategien vor: *geringe Kosten* (Vergrößerung des Produktionsvolumens und Minimierung der Ausgaben durch technische Assistenz, Per-

entsprechend den Vorschlägen Porters (1980). In diesem Sinne kann die Einbindung der Interessen und der daraus resultierenden Wirtschafts-, Sozial-, Umwelt-, Bildungs- und Wissenschaftspolitiken¹¹ die große Chance oder den großen Verlust für das Land darstellen.¹² Die große Herausforderung hierbei ist die Schaffung einer neuen Kultur der Nutzung natürlicher Ressourcen, in welcher die Vision der Entwicklung, welche sich auf die Ersetzung der ursprünglichen Ökosysteme durch Gebiete gründet, die landwirtschaftlich, viehwirtschaftlich und industriell genutzt werden, ersetzt wird (Silva, Quintanilha 2007 S. 33).

In diesem Sinne ist es notwendig, ein Modell zu entwickeln, das die Schaffung von Arbeitsplätzen, Einkommen mit neuen Nutzungsformen verbindet, welche kompatibel mit der Bearbeitung der natürlichen Gebiete sind, seien es Wälder,¹³ Campos, Feuchtgebiete und andere, welche direkt oder indirekt genutzt werden. Dennoch sollte es Kriterien für die Handhabung geben, einen Prozess der sozialen Einbeziehung und das Zusammenleben der Gesellschaft mit der Natur zu etablieren.

Auf diese Art wird das Land die Weiterentwicklung langfristig garantieren können, ohne dass diese auf Kosten der Biodiversität geht, sondern zu ihrem Nutzen (ebd.).

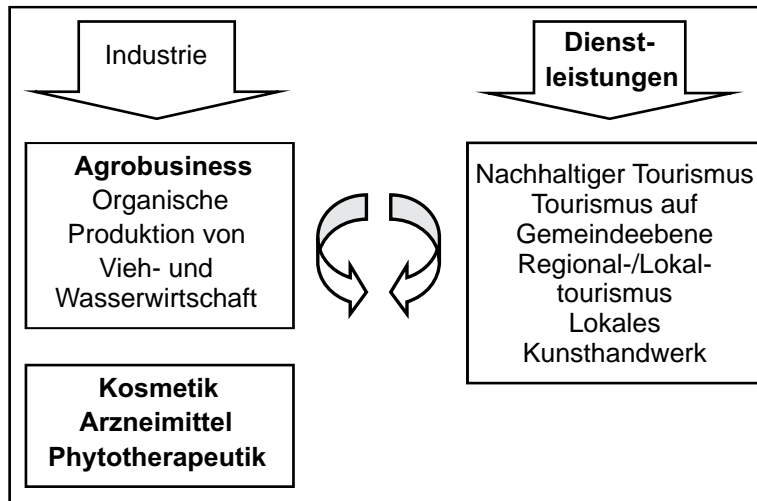
Risiko in Chance, Verlust in Gewinn, Schwäche in Stärke umzuwandeln, ist innerhalb einer Vision des strategischen sozial-ökologischen Managements möglich (Nascimento et al. 2008 S. 28–29). In diesem Fall könnten Industrie- und Dienstleistungssektoren mit dem Agrobusiness,¹⁴ Kosmetik, Phytotherapeu-

sonal, Verteilung, Werbung), *Differenzierung* (Investitionen für Personal, Technologie, Forschung und Entwicklung) und *Fokus* (Marktnischen).

- 11 Brasilien ist eines der Länder, das formal am wenigsten die Wirksamkeit von Pflanzen als Medikamente untersucht, obwohl es über einen enormen Reichtum an Pflanzenarten verfügt. Außerdem wurde und wird dem Wissen der lokalen Gemeinden, besonders der Waldvölker, im Schulunterricht kein Wert beigemessen. Dieses Wissen wird auch weiterhin nur von den traditionellen Bevölkerungsgruppen genutzt. Diese Gruppen können dem Land einen großen Beitrag anbieten, jedoch sollten die Gewinne aus diesem Wissen mit den Gemeinden geteilt werden (Ricardo/Campanili 2007, S. 249–260).
- 12 Daten veranschaulichen, dass die Einbindung dieser Politiken Deutschland zu einem der weltweit führenden Länder in Sachen Umwelttechnologie gemacht hat (Seminar über Managementsysteme: Ein Vergleich zwischen Brasilien und Deutschland, 2007) (Seminário sobre Sistemas de Gestão: Uma Comparação entre Brasil e Alemanha 2007).
- 13 In Amazonien leben ungefähr 25 Millionen Menschen. Die Umgestaltung des Entwicklungsmodells einschließlich ökonomischer, sozialer und ökologischer Variablen muss Arbeitsplätze und Einkommen für diese Bevölkerung schaffen (Ricardo/Campanili 2007, S. 83–107).
- 14 Das Argument gegen die organische Produktion gründete sich auf die Notwendigkeit der Produktivitätssteigerung zur Herstellung von Nahrungsmitteln für die Weltbevölkerung.

tik, Pharmazie¹⁵ und Tourismus¹⁶ integriert werden, entsprechend dem Entwurf, der in Schaubild 1, wie folgt, vorgeschlagen wird:

Schaubild 1: Mögliche Sektoren für Wirtschaft und Nachhaltigkeit



Quelle: Entwurf von Madruga (2008). In dem vorgeschlagenen Entwurf wird der „intrinsische“ Wert der Biodiversität nicht mitberücksichtigt. Eine Vielzahl an verschiedenen Dienstleistungen, welche von der Biodiversität angeboten werden, werden nicht wertgeschätzt (z.B.: Kompostierung).

Die Integration der Sektoren und der Politiken, die oben erwähnt wurden, kann regionale Entwicklung schaffen und das Land gleichzeitig in eine führende Position auf dem internationalen Markt versetzen. Die Verbesserung der sozial-ökologischen Performance dieser Sektoren erlaubt es, den Produkten und Dienstleistungen einen höheren Wert zu geben und verhindert die Schaffung von externen Handelsbarrieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der große Binnenmarkt. Es

Selbst mit landwirtschaftlichen Überproduktionen wurde das Hungerproblem nicht gelöst. Es handelt sich um ein Verteilungsproblem.

- 15 Die nachhaltige Nutzung der Biodiversität im Kosmetiksektor und ihre Produktionskette macht einen Alternativvorschlag: Wirtschaftswachstum zusammen mit den lokalen Gemeinden und Eroberung der nationalen und internationalen Märkte (Quintanilha 2007). Ein weiterer Sektor mit großem Entwicklungspotenzial in Brasilien ist der Naturfasersektor, wie von Madruga (2008) ausgeführt wird.
- 16 Der nachhaltige Tourismus kann eine vielversprechende ökonomische Aktivität für die Länder mit großer Biodiversität darstellen. Dieser Sektor hat sich in Ländern wie Australien und Costa Rica entwickelt. Der nachhaltige Tourismus kann die Schaffung von Einkommen, Arbeitsplätzen und Dienstleistungen, das angemessene Management von Wäldern, landwirtschaftlicher Produktion und Tierhaltung sowie den Naturschutz und die Schaffung eines sozioökologischen Bewusstseins fördern (Ricardo/Campanili 2007, S. 469–474).

ist ein enormes Potenzial vorhanden, um die Steigerung der Kaufkraft des Binnenmarktes mit der Zunahme an Bewusstsein über nachhaltigen Verbrauch zu verbinden. Dazu sollten die Konzepte von Produktion und Konsum hinterfragt, überdacht und neu geschaffen werden.

4. Abschließende Überlegungen

Seit den 1990er Jahren gab es einen signifikanten Anstieg bei der Anzahl von nationalen Unternehmen, die damit begannen, Umweltzertifizierungssysteme, produktintegrierten Umweltschutz und Programme der gesellschaftlichen Verantwortung umzusetzen. Unter den brasilianischen Regionen ist der Südosten hervorzuheben (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais), wo sich die größten Industrieparks des Landes befinden. Dies deutet darauf hin, dass die Unternehmen in Brasilien versuchen, Maßnahmen, welche für die Nachhaltigkeit als wichtig angesehen werden, zu verbreiten und umzusetzen.

Diese Maßnahmen genügen jedoch nicht, wenn wir von einer integrierten Entwicklung innerhalb einer langfristigen Perspektive sprechen. Hierzu werden strategische Maßnahmen erforderlich sein, die zu einer starken Nachhaltigkeit führen.

Die produktiven Sektoren im Land, wie u.a. die Landwirtschaft und der Bergbau, haben direkten und irreversiblen Einfluss auf die Biodiversität. Dieses Wachstumsmodell, das auf der extensiven und ausbeuterischen Produktion basiert, hat dazu beigetragen, die soziale Kluft und die Umweltzerstörung aufrechtzuerhalten. Dies sind die historischen Probleme, die aus der Vergangenheit resultieren.

Über eine nachhaltige Entwicklung nachzudenken, bedeutet, über Veränderungen nachzudenken. Diese sollen Beschäftigung und Einkommen schaffen, die Bildung von Märkten und die Einbeziehung der Bürger fördern. Vom Management der Wirtschaftsunternehmen wird gefordert, dass die Inanspruchnahme der Naturräume immer mit dem Respekt für die kulturelle und natürliche Vielfalt verbunden sein muss. In diesem Sinne bietet Brasilien große Möglichkeiten für brasilianische und ausländische Investoren mit Weitblick.

Literatur

Baptista, F. M. 2008: Acordos Internacionais. In: Ricardo, B./Campanili, M.: Almanaque Brasil Socioambiental, Ed. ISA 2008, S. 478–487

- Cidades e Soluções 2008: Programm über Waldmanagement, ausgestrahlt vom Fernsehsender TV Futura im April 2008
- CNI 2005: Confederação Nacional da Indústria, Mapa Estratégico da Indústria 2007–2015; CNI/DIREX. Brasília, 121 S.
- Gutler, I. S. P. 2005: Sistema e Gestão Ambiental e Selos Ambientais de Qualidade e Segurança Alimentar em Frutas, Estudo de Caso: Setor Macieiro, Dissertação de Mestrado, PPGA. Blumenau, S. 22
- Madruga, K. R. 2008: Corporate Responsibility Cluster Potential in a Rainforest Region: Autoparts Made of Natural Fibers in Brazil. Saarbrücken
- Nascimento, L. F. et al. 2007: Gestão Socioambiental Estratégica. São Paulo, Bookmark, 2008, S. 28–29 und 199–213
- Neto, A. M. 2007: Entrevista para a Revista Meio Ambiente Industrial, 2007, S. 28–29
- Numa 2004: Relatório sobre Produção Mais Limpa e Consumo Sustentável na América Latina e no Caribe. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2004, S. 11
- Pombo, R. F./Magrini, A. 2008: Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. Revista Gestão da Produção, São Carlos, Band 15, Nr. 1, Teil 1–10, Januar–April 2008, S. 7–9
- Porter, M. 1989: Vantagem Competitiva, Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Rio de Janeiro, S. 3–17
- Quintanilla, L. 2007: Revista Meio Ambiente Industrial, Mai/Juni 2007 und 2008, S. 7
- Quintanilla, L. 2007: Revista Meio Ambiente Industrial, Januar/Februar 2007, S. 7–26
- Ricardo, B./Campanilli, M. 2007: Almanaque Brasil Socio Ambiental 2007, ISA, São Paulo, S. 243–487
- Seminário sobre sistema de Gestão 2007: Uma comparação entre Brasil e Alemanha 2007. Universidade Regional de Blumenau, 19. und 20. März 2007
- Silva, M. 2006: Entrevista para o artigo da Revista Meio Ambiente Industrial. In: Quintanilha, L.: Artigo sobre Conferência das Partes da Convenção sobre Biodiversidade, Januar und Februar 2006, S. 33
- Tavares, L./Brugnetotto, J. B. B. 2008: Pesticides exposure in Médio Vale do Itajaí, Brazil, Environmental Research. Artikel vorgelegt im Juni 2008, 15 S.
- Vinha, V. 2003: As empresas e o desenvolvimento sustentável: da eco-eficiência à responsabilidade social corporativa. In: May, P. H./ Lustosa, M. C./ Vinha, V.: Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro, S. 173–196

Internetverzeichnis

- Atlas da Mata Atlântica 2008: Publicação da Fundação SOS Mata Atlântica (online: <http://www.sosma.org.br>; besucht am: 19.06.2008)
- Abrinq 2008: Fundação Abrinq (online: <http://www.fundabrinq.org.br>; besucht am: 23.05.2008)

FSC Brasil 2008: Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (online: www.fcs.br; besucht am: 30.09.2008)

Greenpeace Brasil 2008: Cidades Amigas da Amazônia (online: <http://www.greenpeace.org.br/cidadeamiga/>; besucht am: 30.06.2008)

IBGE 2008: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Mapa de Biomas e de Vegetação (online: www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/not; besucht am: 19.06.2008)

