

# Pionierfronten im brasilianischen Amazonien zwischen alten Problemen und neuen Dynamiken

## Das Beispiel des „Entwicklungskorridors“ Cuiabá (Mato Grosso) – Santarém (Pará)

von Martin Coy und Michael Klingler

### 1. Amazonien: Hot spot der globalen Umweltdiskussion

Amazonien, mit über acht Millionen Quadratkilometern das größte Regenwaldgebiet der Erde, steht in jüngster Zeit immer wieder im Mittelpunkt der internationalen wissenschaftlichen und politischen Diskussionen als ein *hot spot* der *Global Change*-Debatte und vor allem der internationalen Klimapolitik (Einbeziehung der Schwellenländer in ein Post-Kyoto-Regime), denn die tropische Entwaldung gilt als eine der primären Ursachen des globalen Umweltwandels. Amazonien kommt dabei eine Schlüsselstellung zu. Der spätestens seit den 1970er Jahren zu beobachtende starke Erschließungsdruck insbesondere im 63 % des Gesamtgebiets ausmachenden brasilianischen Anteil Amazoniens führte zu einer Dezimierung der Regenwaldfläche durch Rodungen um mehr als 17 % (vgl. Castro 2005, Celentano & Veríssimo 2007, Coy & Lücker 1993, Hall 2000, Kohlhepp & Coy 2010). Mit einer durchschnittlichen jährlichen Waldverlustrate von ca. 17.600 km<sup>2</sup> (Zeitraum 1988-2008) ist Brasilien für die größten Abholzungsraten und viert höchsten CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit verantwortlich, wobei innerhalb des brasilianischen Amazonasgebietes die Höchstwerte in den im Vordergrund dieses Artikels stehenden Bundesstaaten Mato Grosso und Pará zu verzeichnen sind (Dutschke & Pistorius 2008, INPE 2009).

Die Frage nach den *driving forces* der Entwaldung ist auch in globaler Hinsicht von entscheidender Bedeutung. Vor allem im brasilianischen Anteil an Amazonien sind kleinbäuerliche Agrarkolonisation, großbetriebliche Rinderweidewirtschaft, kommerzieller Holzeinschlag, der modernisierte Sojaanbau sowie die Extraktion mine-



*Prof. Dr. Martin Coy ist Leiter der Arbeitsgruppe Entwicklungs- und Nachhaltigkeitsforschung. Seit vielen Jahren liegen seine Hauptarbeitsgebiete in Brasilien, die Regionalentwicklung in Amazonien stellt einen besonderen Schwerpunkt dar. Mag. Michael Klingler ist Mitarbeiter dieser Arbeitsgruppe, im Rahmen seiner Dissertation untersucht er die Auswirkungen von Großprojekten und die Umsetzung nachhaltiger Entwicklungsstrategien im brasilianischen Amazonien.*

ralischer Rohstoffe Grundlagen der anhaltenden Ausdehnung von wirtschaftlich und sozial ganz unterschiedlich strukturierten Pionierfronten und wichtige Ursachen der fortgesetzten Zerstörung der amazonischen Regenwälder. So haben sich die regionalen Akteurs- und Konfliktkonstellationen in den vergangenen Jahrzehnten im Spannungsfeld zwischen lokal/regionalen Interessen und globalen Einflüssen, zwischen intensiver Regionalentwicklung und Bemühungen um Umwelt- und Ressourcenschutz vielfach ausdifferenziert. Die Rolle des Staates in diesem Zusammenhang ist höchst ambivalent. Einerseits hat er mit einer am Leitbild der Modernisierung orientierten Regionalpolitik, mit dem massiven Ausbau der Infrastrukturen (Fernstraßen, Wasserkraftwerke etc.) und der Förderung bzw. Einrichtung von Entwicklungspolen strategische Funktion bei der Erschließung und Inwertsetzung übernommen. Andererseits bringen die Dynamik der Pionierfrontentwicklung, die sich zuspitzenden Interessengegensätze und die anhaltende Regenwaldzerstörung die Regulierungskapazität des Staates immer wieder an ihre Grenzen.

In jüngster Zeit konzentrieren sich nationale und internationale Aufmerksamkeit bezüglich der Entwicklungen in Amazonien auf das Einflussgebiet der **Bundesstraße BR-163 Cuiabá – Santarém** in den Bundesstaaten Mato Grosso und Pará (vgl. Abb. 1).

Die Fernstraße bildet das Rückgrat eines der wichtigsten und dynamischsten Korridore im brasilianischen Amazonien: einerseits ein „Modernisierungskorridor“, in dem sich, getragen durch eine regionsfremde Farmergesellschaft, globalisierte Räume herausgebildet haben, die ohne Zweifel einen wesentlichen Beitrag zu den Agrarexporten Brasiliens leisten, und andererseits ein „Korridor der Zerstörung“, in dem weitgehend intakte Naturlandschaften großflächig in Monokulturwüsten umgewandelt beziehungsweise Regenwälder durch Holzeinschlag rücksichtslos ausgebeutet oder durch Kunstweiden unwiederbringlich zerstört wurden. Nachdem im matogrossensischen Abschnitt des Einzugsgebietes der BR-163 der Umbau der Region weitgehend vollzogen ist, richten sich die Interessen der Akteure auf den bisher wenig erschlossenen nördlichen Abschnitt im Bundesstaat Pará. Vom Ausbau und der Asphaltierung der Straße bis nach Santarém erhoffen sich die Sojafarmer einen neuen konkurrenzfähigen Exportweg, der Holzsektor verspricht sich Zugang zu neuen Einschlagsgebieten, Landspekulanten wittern große Gewinnchancen. Naturschützer, soziale Bewegungen und Menschenrechtsorganisationen sehen in den von Süden vordringenden Interessen die Gefahr zunehmender Regenwaldzerstörung, von Landkonflikten und Verdrängungsprozessen. Entsprechend stehen sich hinsichtlich der künftigen Entwicklung an der BR-163 der „Entwicklungsdiskurs“ der regionalen *pressure groups* und der „Nachhaltigkeitsdiskurs“ nationaler und internationaler zivilgesellschaftlicher Organisationen diametral gegenüber. Somit entsteht hier ein Testfall für die Umsetzbarkeit von Konzepten einer alternativen, die Interessen ausgleichenden und an regionale Bedürfnisse angepassten Entwicklung.

Der Artikel versucht die regionsspezifischen Entwicklungsphasen entlang der BR-163 zu veranschaulichen, aktuelle Tendenzen, Problematiken und Konflikte in den Bundesstaaten Mato Grosso und Pará zu identifizieren und daraus resultierende, potentielle Zukunftsperspektiven abzuleiten.



Abb. 1: Infrastrukturvorhaben BR-163 (Cuiabá - Santarém)

## 2. *Pionierfrontentwicklung in Amazonien: Altes Problem, neue Dynamiken?*

Viele periphere Räume Südamerikas – vor allem die Regionen im Inneren des Subkontinents – blieben über lange Zeit von der auf die Zentrumsregionen der jeweiligen Länder konzentrierten wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Modernisierung unberührt. Die infrastrukturell kaum erschlossenen Peripherien waren Lebensraum nicht-integrierter indigener Gruppen oder wurden lediglich durch eine sporadische Extraktionswirtschaft und traditionelle, äußerst extensive Nutzungsformen (z.B. Rinderweidewirtschaft) gekennzeichnet. Ab den 1970er Jahren richtete sich allerdings das Interesse sowohl des Staates als auch von Investoren und Migrantengruppen auf die Erschließung der natürlichen Ressourcen und Flächenreserven der Peripherien und damit auf ihre zentrumsorientierte Inkorporation in Wirtschaft und Gesellschaft der einzelnen Länder. Im Rahmen eines rasanten modernisierungsorientierten Umbaus der regionalen Wirtschaft und Gesellschaft verwandelten sich viele vormals stagnierende Peripherien in dynamische Pionierfronten, Dies sind Regionen, die als neue, unkonsolidierte Wirtschafts- und Sozialräume von einer hohen Veränderungsdynamik gekennzeichnet werden (vgl. Coy 1988, Coy & Lücker 1993, Kohlhepp 1987, zu aktuellen Entwicklungen Kohlhepp & Coy 2010). Insgesamt können die folgenden drei Motive für das neue Interesse an den Peripherien angeführt werden:

- das **geopolitisch** begründete, am Leitbild der „nationalen Sicherheit“ orientierte und vor allem von den damaligen Militärdiktaturen formulierte Interesse an einer umfassenden Kontrolle der jeweiligen Nationalterritorien;
- die **ökonomisch** begründete Absicht, ihre vermeintlich unerschöpflichen Ressourcen (Rohstoffe, Energie, landwirtschaftliche Nutzfläche) „in Wert zu setzen“, um damit einen substantiellen Beitrag zur Erhöhung der nationalen Wertschöpfung zu leisten;
- das **sozial** begründete Motiv, mit der „Öffnung“ der Peripherien für Zuwanderer aus den Zentrumsräumen ein „Sicherheitsventil“ für den Bevölkerungsdruck und die sich infolge der Modernisierung aufstauenden sozialen Konflikte zu schaffen.

Die sozialen und ökologischen Kosten der Inkorporation peripherer Regionen sind allenthalben hoch, weil sie weitgehend den Regeln eines ungezügelten „wildem Kapitalismus“ unterworfen war. Dies belegen die folgenden Prozesse, die den Wandel der peripheren Gebiete in weiten Teilen bis heute kennzeichnen:

- zunehmende Zerstörung der natürlichen Regenwald- und Savannenvegetation;
- Raubbau an den natürlichen Ressourcen (z.B. durch Edholzextraktion);
- Bodendegradierung und Schadstoffbelastung durch unangepasste Nutzungsformen;
- Verdrängung, Dezimierung und Dekulturation der indigenen Völker;
- Landkonflikte und Verdrängung überlebensorientierter Gruppen;
- Verelendungswachstum der Städte in den peripheren Regionen.



Diese für Pionierfronten typischen Problemkonstellationen tendieren dazu, sich durch die zunehmende Einbeziehung der Peripherien in den aktuellen Globalisierungsprozess noch weiter zu verstärken. Als Ergebnis räumlicher und gesellschaftlicher Fragmentierung stehen heute dynamische, funktional nach außen gerichtete „Modernisierunginseln“ (z.B. Gebiete weltmarktorientierter Agrarproduktion oder Gebiete der Rohstoffextraktion) eher territorial organisierten überlebensräumlichen Strukturen gegenüber. Formelle und informelle Raumproduktion und Ressourcennutzungsstrategien geraten miteinander in Konflikt. Ebenso kommt es aufgrund divergierender Interessen und unterschiedlicher Machtpositionen zu zahlreichen Konflikten unter den Pionierfront-Akteuren selbst. Eine zentrale Rolle spielen hierbei Konflikte um die Verfügungsrechte über Ressourcen (Land, Wasser, Wald, mineralische Rohstoffe, etc.), die wiederum sowohl Manifestationen als auch Antriebskräfte des sozioökonomischen und räumlichen Wandels der Pionierfronten sein können.

Nachdem bereits in den 1980er Jahren versucht wurde, erste Ansätze einer stärker zielgruppen- und grundbedürfnisorientierten Regionalentwicklung zu realisieren, sind in den 1990er Jahren, analog zur weltweiten Diskussion um nachhaltige Entwicklung, unterschiedliche Versuche eines Ausgleichs zwischen wirtschaftlichen, sozialen Interessen und ökologischen Notwendigkeiten auf der lokal/regionalen Ebene in den peripheren Räumen festzustellen. Unter dem Einfluss von Nichtregierungsorganisationen, aber auch von internationalen Entwicklungsagenturen hat sich der regionalpolitische Diskurs grundlegend gewandelt. Die Zivilgesellschaft organisiert und artikuliert sich auch in den peripheren Gebieten zunehmend, und ein Wiedererstarben regionaler Identitäten ist vielerorts zu beobachten. Folgende Elemente können beispielhaft für diese Veränderung des regionalen Diskurses und der regionalen Entwicklungsstrategien als Zeichen einer stärkeren Orientierung an Prinzipien der Nachhaltigkeit genannt werden:

- die stärkere Betonung endogener Potentiale und ihre Berücksichtigung in Raumordnung und Landnutzungsplanung;
- die Rückbesinnung auf angepasste, regionaltypische Nutzungsstrategien und regionales indigenes Wissen;
- die Anerkennung der Verfügungsrechte bisher marginalisierter Gruppen (Indianer, Landlose) über ihre produktiven und reproduktiven Ressourcen;
- der Bedeutungsgewinn von Umwelt- und Ressourcenschutz in der Regionalentwicklungsplanung;
- das Bekenntnis zur Notwendigkeit der Einbeziehung von stakeholder-Interessen und die Stärkung partizipativer Prozesse;
- Ansätze zur stärkeren Förderung kleinräumiger Wirtschaftskreisläufe.

Diese zumindest auf der Diskursebene sowie in einzelnen Entwicklungsvorhaben festzustellende Orientierung an Nachhaltigkeitszielen wird jedoch weiterhin von Kräften einer Intensivierung und Ausdehnung der Inkorporation der peripheren Binnenräume, die mit dem Leitbild einer nachhaltigen Regionalentwicklung in Konflikt geraten

müssen, konterkariert. Hierzu gehören so unterschiedliche Aspekte wie Infrastruktur-Großprojekte (Fernstraßenbau, Ausbau von Wasserstraßen, Bau von Wasserkraftwerken usw.), die Ausdehnung des internationalen Drogenhandels oder der Missbrauch indigenen Wissens durch Biopiraterie etc.

### 3. *Mato Grosso: Vom peripheren Binnenraum zur globalisierten Modernisierungsregion*

Bis weit in das 20. Jahrhundert hinein hatte Mato Grosso auf der Basis des Gold- und Diamantenabbaus und der extensiven Rinderweidewirtschaft die Funktion eines extrem peripheren, nur über eine komplizierte und langwierige Flussreise zu erreichenden Rohstoff-Ergänzungsraumes im Wirtschaftssystem Brasiliens. Einen gewissen Aufschwung erlebte das periphere Mato Grosso und seine Hauptstadt Cuiabá im Zuge des so genannten „Marschs nach Westen“ (Marcha para Oeste) in den 1940er und 1950er Jahren, dessen erklärtes Ziel die Erschließung und Inkorporation der ausgedehnten Hinterlandsregionen Brasiliens war. Erste private und staatliche Agrarkolonisationsprojekte wurden in verschiedenen Teilräumen Mato Grossos gegründet und neue Pioniersiedlungen entstanden, die sich in der Folgezeit zu Landstädten oder auch zu Regionalzentren entwickelten.

Die Fertigstellung der neuen Bundeshauptstadt Brasília im Jahr 1960 brachte auch für Mato Grosso entscheidende Entwicklungsimpulse durch den Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen, durch staatliche Entwicklungsprogramme sowie durch eine dadurch ausgelöste stärkere Zuwanderung aus anderen Landesteilen. Der sich auf diese Weise bereits abzeichnende regionale und lokale Strukturwandel im Zeichen der Modernisierung weitete sich ab 1970 aufgrund weiterer staatlicher Regionalentwicklungsmaßnahmen und spontaner Prozesse derart aus, dass soziale, wirtschaftliche und räumliche Umwälzungen bisher ungekannten Ausmaßes in der Region einsetzten. Dabei war das unter der 21 Jahre währenden Militärdiktatur (1964 - 1985) deutlich zunehmende Interesse der brasilianischen Zentralregierung an einer stärkeren Inkorporation der im Mittelwesten und in Amazonien gelegenen peripheren Regionen einerseits auf geostrategische Motive einer optimaleren Kontrolle des Raumes („Doktrin der Nationalen Sicherheit“) zurückzuführen und auf das gesamtwirtschaftliche Ziel einer rationelleren Inwertsetzung der bekannten und in großem Umfang vermuteten Ressourcen und Potentiale ausgerichtet. Andererseits sah man in den nur ausgesprochen dünn besiedelten peripheren Räumen ein Potential zur Lösung sozialer Probleme, die sich in anderen Landesteilen entweder infolge landwirtschaftlicher Modernisierung in Südbrasilien oder aufgrund von Dürren in der Krisenregion des Nordostens zu einem Konfliktpotential aufgestaut hatten. Gesellschaftliche Machtverhältnisse und politische Konstellationen standen dort einer strukturverändernden Agrarreform entgegen, so dass die kleinbäuerliche Agrarkolonisation an den Siedlungsgrenzen, insbesondere entlang der neu gebauten Fernstraßen in Pará, Rondônia und Nord-Mato Grosso, als Alternative propagiert wurde (vgl. Kohlhepp 1987).

Gleichzeitig schuf der Zentralstaat Förderinstrumente, vor allem Steuervergünstigungen, mit denen die private Investitionstätigkeit in den peripheren Regionen stimuliert werden sollte. Diese neuen Möglichkeiten nutzten besonders nationale und internationale Kapitalgruppen sowie Investoren aus der Großlandwirtschaft und dem agroindustriellen Bereich aus dem In- und Ausland, um extrem extensiv ausgelegte Rinderfarmen mit großflächigen Rodungsweiden in Regenwald- und Übergangsregionen einzurichten.

Um sowohl die kleinbäuerliche als auch die großbetriebliche Erschließung der peripheren Gebiete zu ermöglichen, waren umfangreiche infrastrukturelle Vorleistungen des Staates, vor allem der Bau von Fern- und Erschließungsstraßen, sowie institutionelle Maßnahmen (z.B. der Ausbau der Landbehörde INCRA) notwendig. Dabei sollten verschiedene groß angelegte Regionalentwicklungsprogramme die Voraussetzungen für eine dynamische Regionalentwicklung im dargestellten Sinne schaffen.

Rasch ansteigende Zuwanderungsströme in die unterschiedlichen, weitgehend unerschlossenen Teilräume des ca. 900.000 km<sup>2</sup> großen Bundesstaates Mato Grosso trugen zur Herausbildung von Pionierfronten bei, die sich nach ihrer internen wirtschaftlichen Struktur, den vorherrschenden Akteuren oder auch nach ihrer Entstehungsform (geplant oder ungeplant, staatlich oder privat erschlossen) unterschieden (vgl. Coy & Lücker 1993). Gleichzeitig erlebten die städtischen Zentren, wie die matogrossensische Hauptstadt Cuiabá, und neue Pioniersiedlungen ein enormes Bevölkerungswachstum und einen bisher ungekannten Bedeutungszuwachs (vgl. Coy 1990, 1997). Beim jüngsten brasilianischen Bevölkerungszensus im Jahr 2010 zählte der Bundesstaat, in dem 1970 gerade einmal 600.000 Menschen lebten, knapp drei Millionen Einwohner.

Insbesondere der weitgehend zum Naturraum Amazoniens gehörende Norden Mato Grossos entwickelte sich zu einer der dynamischsten Pionierregionen des südlichen Amazonien (vgl. Abb. 2). Von dieser boomhaften Entwicklung sind vor allem die Regionen im Einflussbereich der großen Fernstraßen BR-163 Cuiabá - Santarém und BR-158 Barra do Garças - Marabá (Pará), die beide während der 1970er Jahre gebaut wurden, betroffen. Nord-Mato Grosso kann als Musterbeispiel privatwirtschaftlicher Erschließungsprozesse der Pionierfront angesehen werden. Einerseits entwickelte sich die Region zu einem der Hauptverbreitungsgebiete der von Steuervergünstigungen profitierenden großbetrieblichen Rinderweidewirtschaft auf Rodungsweiden. Einige der größten Betriebe Amazoniens mit mehreren Hunderttausend Hektar Betriebsfläche finden sich hier. Des Weiteren wurden ab Mitte der 1970er Jahre zahlreiche private Kolonisationsprojekte angelegt, die von südbrasilianischen Firmen eingerichtet und von ebenfalls aus Südbrasilien stammenden Siedlern getragen werden (zum Beispiel die größeren Siedlungsprojekte Alta Floresta, Sinop, Sorriso sowie im Araguaia-Gebiet Canarana und Agua Boa, vgl. Coy & Lücker 1993). Daneben wanderten aber auch zahlreiche landlose Migranten vor allem aus den Staaten des Nordostens nach Nord-Mato Grosso auf der Suche nach Überlebenschancen zu. Schließlich finden sich in

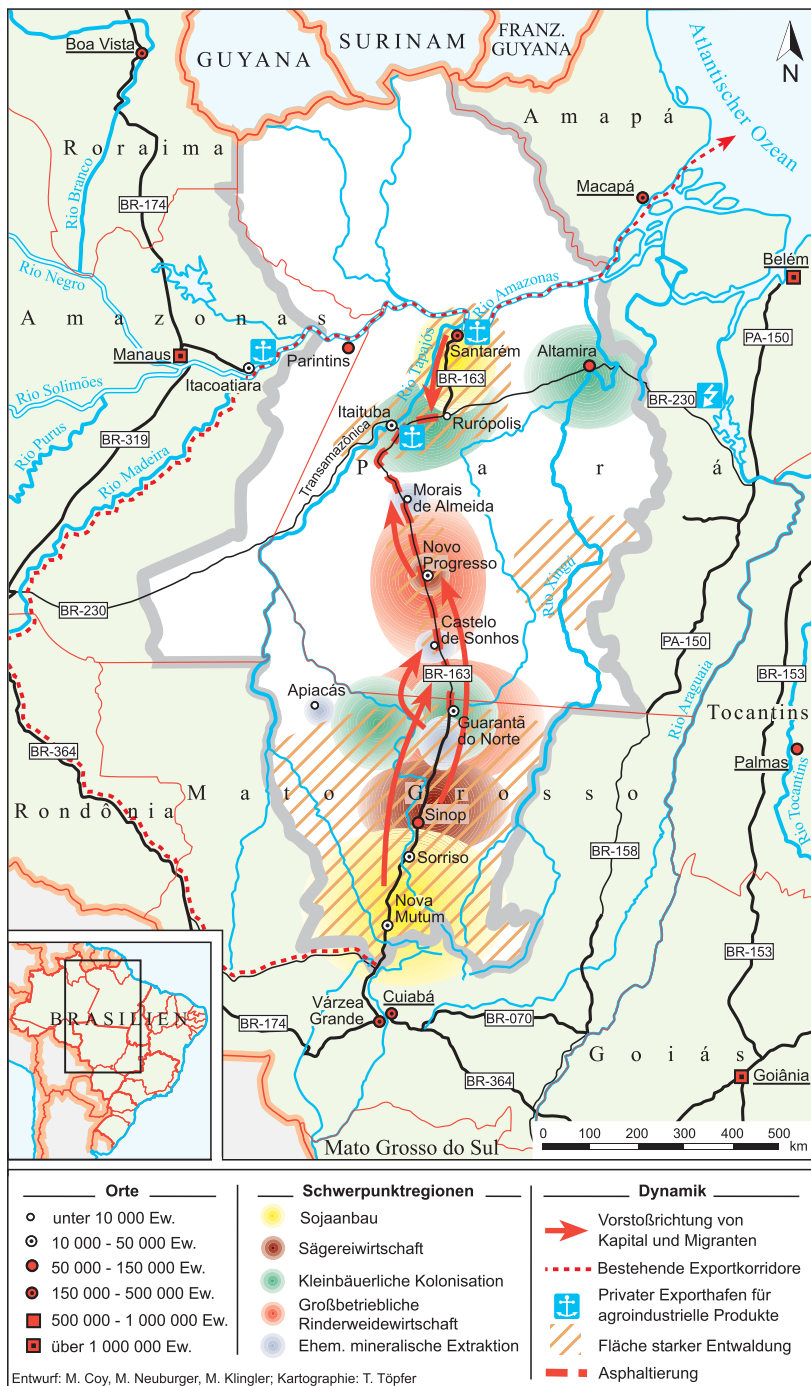


Abb. 2: Regionale Strukturen und Dynamiken im Einflussbereich der BR-163



diesem, bis zu Anfang der 1970er Jahre nur von indianischen Gruppen ausgesprochen dünn besiedelten Raum verschiedene Formen moderner Extraktionswirtschaft, wobei einerseits die Holzextraktion in einigen bäuerlichen Siedlungsregionen (vor allem in der Region Sinop) während der letzten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts große Bedeutung erlangte und andererseits die Goldextraktion in der Grenzregion zu Pará (vor allem im Raum Peixoto de Azevedo und Alta Floresta) zumindest zeitweise zum dominierenden Wirtschaftsfaktor heranwuchs (vgl. Coy & Lückner 1993) (vgl. Abb. 2).

Regionalwirtschaftlich sowie wirtschafts- und sozialräumlich wurde Nord-Mato Grosso vor allem aber durch die Expansion des modernisierten, weltmarktorientierten Sojaanbaus geprägt (vgl. Abb. 2). In Brasilien setzte der Sojaboom in den 1960er und 1970er Jahren zunächst in Südbrasilien ein, um dann in den letzten 30 Jahren sukzessive von den Regionen des brasilianischen Mittelwesten Besitz zu ergreifen. So sind in nur wenigen Jahren vormals periphere Binnenräume, insbesondere der Norden Mato Grossos, in die Spitzengruppe der Sojaproduktionsregionen nicht nur Brasiliens, sondern ganz Südamerikas aufgestiegen (vgl. Blumenschein 2001). Der jüngste Agrarzensus Brasiliens aus dem Jahr 2006 weist für Mato Grosso eine Sojaproduktion von knapp elf Mio. Tonnen aus, was über 26 % der nationalen Produktion entsprach. Dabei sind es vor allem die Baumsavannen-Gebiete und Hochebenen der Campos cerrados, wo der modernisierte Ackerbau zwischenzeitlich landschaftsbestimmend ist. Die Sojafarmer bewirtschaften in der Regel Betriebe mit mehreren Hundert Hektar Ackerbaufläche. Auf diese Weise entstanden expandierende Modernisierunginseln in Form südbrasilianischer Enklaven – Räume der Inklusion, die als „Gewinnerregionen“ Wirtschaft und Gesellschaft Mato Grossos inzwischen entscheidend prägen. Die ökologischen (Ausräumung der Landschaft, Erosion, Belastung der Gewässer etc.) und sozialen Kosten dieses außerordentlichen Booms sind jedoch enorm.

In den besonders dynamischen Sojaregionen Mato Grossos unterscheiden sich die Betriebsgrößenstrukturen durch die Vorherrschaft von hochmechanisierten Großbetrieben deutlich von den Produktionsgebieten Südbrasilien. Entsprechend gering ist die Absorption von Arbeitskräften, die im Falle Mato Grossos bei gerade einmal 2 % der in der Landwirtschaft Erwerbstätigen liegt, obwohl fast 80 % der ackerbaulichen Nutzfläche des Bundesstaates vom Sojaanbau bestimmt wird. Hierin erweist sich die agrarsoziale Problematik dieses außerordentlichen Entwicklungsbooms.

In den jüngsten Jahren weitet sich der Sojaanbau immer weiter nach Nordwesten in die Randbereiche Amazoniens sowie nach Nordosten aus. Diese zyklenartig ablaufende Expansion des Sojaanbaus hängt mit den folgenden Faktoren zusammen:

- 1) der Verfügbarkeit großer Landreserven;
- 2) den günstigen Ausgangsbedingungen für Rodung und Mechanisierung (geringe Reliefenergie, leicht bearbeitbare Böden);
- 3) der Züchtung neuer, an die klimatischen Gegebenheiten angepasster Sorten;
- 4) den im Vergleich zu Südbrasilien sehr viel geringeren Bodenpreisen;

- 5) der Zuwanderung südbrazilianischer Farmer, die mit dem Verkauf ihrer Ländereien ein Vielfaches an Land in den neuen Anbauregionen erwerben konnten.

Der Norden Mato Grossos zeugt mit seiner heute vielschichtigen Wirtschafts- und Sozialstruktur nicht nur von der für Pionierfronten typischen hohen Dynamik der Regionalentwicklung, sondern hat im Zuge dieser Entwicklung zahlreiche Konflikte um den Zugang zu Land und um die Ressourcennutzung erlebt. In diesem Zusammenhang muss auf die gewaltsame Verdrängung der indianischen Bevölkerung in wenige Rückzugsgebiete, auf ihre Dezimierung und teilweise Ausrottung im Zuge der Erschließung der Pionierfronten Nord-Mato Grossos hingewiesen werden. Ebenso gehört der Norden Mato Grossos als Folge des eingeschlagenen Entwicklungsweges zu den Räumen Amazoniens mit den höchsten Regenwaldrodungsraten und ist somit zu einem der wichtigsten Brennpunkte des ökologischen und umweltpolitischen Konflikts um die Zerstörung der amazonischen Ökosysteme geworden (vgl. zur Gesamtproblematik Kohlhepp & Coy 2010).

Der Entwicklungsboom durch die Modernisierung der Landwirtschaft und die Expansion der Pionierfronten in Mato Grosso hatten wesentliche Auswirkungen auf die Landeshauptstadt Cuiabá (vgl. Coy 1997). Während 1970 knapp über 100.000 Menschen in der Agglomeration Cuiabá/Várzea Grande lebten, sind es heute, 40 Jahre später, ca. 800.000, wobei die stärkste Wachstumsdynamik in den 1970er und 1980er Jahren festzustellen war. Über hier ansässige öffentliche und private Institutionen, über den Großhandel und über den spezialisierten Einzelhandel sowie die unterschiedlichen Einrichtungen im infrastrukturellen Bereich wurde die Stadt immer mehr zu einer Steuerungszentrale für die regionalen Entwicklungsprozesse. Die Firmen, die an der Erschließung der Pioniergebiete des Nordens beteiligt waren oder daraus Gewinn ziehen wollten, Siedlungsunternehmen, Maklerbüros, Zwischenhändler, Landmaschinenhändler, agroindustrielle Betriebe, usw., eröffneten Filialen in Cuiabá oder verlegten teilweise sogar ihren Sitz definitiv dorthin. Cuiabá übernahm zusätzliche Versorgungsfunktionen für ein sich durch bessere Kommunikationsmöglichkeiten erweiterndes Hinterland, das sich nicht nur aus Mato Grosso selbst, sondern auch aus den peripheren Nachbarstaaten zusammensetzt. Schließlich wurde Cuiabá zu einer wichtigen Drehscheibe des intraregionalen und interregionalen Warenaustauschs.

Darüber hinaus hat der regionale Strukturwandel wichtige Veränderungen des gesamten matogrossensischen Städtesystems nach sich gezogen. Während in der Zeit zuvor nur ansatzweise von einem solchen gesprochen werden konnte, hat sich aufgrund des Erschließungsprozesses im Norden des Bundesstaates einerseits ein völlig neues regionales Netz städtischer Siedlungen gebildet, wobei die größeren, erst in den 1970er Jahren gegründeten Pionierstädte wie Sorriso und Alta Floresta heute deutlich über 50.000 Einwohner, Sinop sogar über 100.000 Einwohner zählen und damit hinsichtlich der Bevölkerung, aber auch hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Bedeutung bereits zahlreiche ältere Siedlungen bei weitem überflügeln (vgl. Coy 1990, Coy & Lückner

1993: 204 ff.). Gleichzeitig hat sich der regionale Entwicklungsboom in den länger besiedelten Räumen Mato Grossos sehr deutlich auf das Wachstum und den Bedeutungswandel der Städte ausgewirkt. So lassen sich heute dynamische Siedlungen, die einerseits ein hohes Bevölkerungswachstum und andererseits eine Zunahme ihrer wirtschaftlichen und zentralörtlichen Stellung aufweisen (z.B. Rondonópolis), von eher stagnierenden Siedlungen, die vom regionalen Wirtschaftsboom und der Zuwanderung weniger betroffen waren (z.B. Cáceres), unterscheiden.

Die allerjüngsten Entwicklungen in den ländlichen Modernisierungsenklaven Mato Grossos zeigen, wie periphere Regionen unter den Rahmenbedingungen der Deregulierung immer stärker auf den Globalisierungsprozess ausgerichtet werden. Multinationale Konzerne aus dem Agrobusiness engagieren sich zunehmend in der Saatgutherstellung und in der Biotechnologie (beispielsweise bei der Entwicklung und Verbreitung genmanipulierter Sorten), und ausländische Geldgeber finanzieren für die Erschließung wichtige Entwicklungsprogramme. Vor allem übernimmt nach ehemals starkem Engagement des Staates inzwischen immer mehr privates Kapital nationaler und internationaler Herkunft die Initiative bei der Schaffung von Infrastrukturen. Die Verbesserung der Kommunikationsinfrastrukturen - z.B. Funktelefon, Anschluss an das Internet, Einrichtung eigener Satelliten-Fernsehkanäle für den „enträumlichten“ grenzenlosen Agrarhandel - soll dabei helfen, die Standortnachteile der Produzenten an der Peripherie im globalen Wettbewerb auszugleichen.

Die hohen Kosten des Straßentransports zu den Agroindustrien und Exporthäfen des Südens waren von Anfang an ein Standortnachteil der matogrossensischen Sojagebiete. Deshalb wird von den regionalen *pressure groups* die Schaffung neuer Exportkorridore gefordert, um neue Märkte zu erschließen und um im nationalen und globalen Wettbewerb bestehen zu können. Derzeitiges Hauptaugenmerk liegt in diesem Zusammenhang auf dem Ausbau der BR-163, der 1.780 km langen Fernstraße zwischen Cuaibá und Santarém, die zwischen 1971 und 1976 durch Pioniere der Armee gebaut wurde. Schon seit einigen Jahren ist aufgrund des geschilderten regionalen Entwicklungsbooms der matogrossensische Abschnitt bis Guarantã do Norte asphaltiert. Die derzeitigen Planungen beziehen sich auf den Ausbau des knapp 1.000 km umfassenden Straßenabschnitts im Bundesstaat Pará (vgl. Abb. 1). Ausbau und Asphaltierung der BR-163 bis an den Amazonas fand als Infrastrukturvorhaben bereits Eingang in die Entwicklungspläne der Regierung Fernando Henrique Cardoso zu Ende der 1990er Jahre. Auch in den Vierjahresplänen der beiden Amtsperioden des Präsidenten Luis Inácio Lula da Silva wurde das Megaprojekt als prioritäres Infrastrukturvorhaben von nationaler Bedeutung übernommen (vgl. Coy & Neuburger 2008, Scholz et al. 2003).

#### *4. Pará: Mythos Pionierfront im Zeitalter der Globalisierung*

Die geplante mehr als 900 km lange Asphaltierung des paraensischen Teilabschnitts der BR-163 gilt als eines der umstrittensten Infrastrukturvorhaben im heutigen Bra-

silien. Aufgrund der prekären Straßenverhältnisse in diesem Teil Amazoniens spielte der Transport auf Wasserwegen seit jeher eine übergeordnete Rolle. Im Gegensatz zu den wichtigen Flussstädten Belém, Santarém, Altamira und Itaituba sowie den Gebieten entlang der großen Verkehrsachsen Belém-Brasília (BR-010) und Belém-Marabá (PA-150) gilt der Südwesten Pará als eindeutig peripher (vgl. Abb. 1). Die Pläne des Ausbaus der Bundesstraße Cuiabá-Santarém zum Exportkorridor haben jedoch in jüngsten Jahren zu einer äußerst dynamischen Entwicklung in dieser Region geführt und geben dem Projekt BR-163 eine völlig neue Bedeutung. Allein die Nachricht über einen zukünftigen Exportkorridor hat viele Akteure dazu bewogen, in den Südwesten Pará vorzudringen (vgl. Cruz, Pasquis & Le Moal 2009, Castro 2008). Lockte früher der verheißungsvolle Ruf von freiem Land oder Gold tausende Migranten in die unkonsolidierte Region, überschatten heute eine Reihe von indirekten – positiven und negativen – sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen das Vorhaben zur vollständigen Asphaltierung der Fernstraße. Ob die Realisierung des Entwicklungskorridors in einer weiteren (Des-)Illusion endet, wird auch für die Regierung der zu Beginn des Jahres 2011 in ihr Amt eingeführten brasilianischen Präsidentin Dilma Rousseff zu einem wichtigen Prüfstein werden.

Positive Regionalentwicklungsimpulse beziehen sich vor allem auf eventuell zu erwartende ökonomische Auswirkungen der Asphaltierung, was vordergründig dem diskursiven Tenor des Regierungsprogramms PAC (*Programa de Aceleração do Crescimento* = Programm zur Wachstumsbeschleunigung) entspricht. Der zunehmende Bedeutungsgewinn der global organisierten Warenketten des Agrobusiness, der Holz- und Bergbauindustrie verstärkte in den letzten Jahren die Inkorporation der peripheren Pionierfrontregion und gab der Forderung Nachdruck, einen neuen Exportkorridor zu realisieren, um die hohen Transportkosten zu reduzieren und dadurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Region zu erhöhen. Da in der Vergangenheit reliefbedingt und aufgrund eines riesigen militärischen Sperrgebietes die Asphaltierung der Bundesstraße nördlich der Serra do Cachimbo in Pará ausgeblieben war, dominiert bis heute die Transportverbindung nach Süden und Südosten, zu den Häfen Paranaguá oder Santos. Deshalb besteht im Sinne der Beseitigung des regionalen Wettbewerbsnachteils durch hohe Transportkosten ein vehementes Interesse vorwiegend seitens des Privatsektors am Ausbau des „Modernisierungskorridors“ BR-163 und an den geplanten Hafenerweiterungen in Santarém und Mirituba am Amazonas bzw. Rio Tapajós. Ob auch die Anrainerbevölkerung der BR-163 bzw. die Kleinbauern von den Entwicklungschancen des „Modernisierungskorridors“ zum Beispiel durch den weitläufigen Ausbau von Zubringerstraßen profitieren werden, bleibt abzuwarten.

Negative Regionalentwicklungsimpulse resultieren vor allem aus einem zu erwartenden weiteren Raubbau an Naturressourcen, der, ausgelöst durch die Extraktion von Edel- und Nutzhölzern, seit jeher als einleitender Prozess der Landnahme in Pionierregionen gilt. Diese zumindest zeitweise rentable Aktivität schafft die Voraus-

setzung für andere Formen der Landaneignung und Inwertsetzung, insbesondere für die großbetriebliche extensive Rinderweidewirtschaft (Le Moal, Cruz & Carvalho 2009: 88). Träger dieser Dynamik sind im Wesentlichen südbrasilianische Siedler, die aus Mato Grosso kommend im großen Stile Land während der Pionierphase okkupierten. Durch die Steigerung der exportorientierten Agrarproduktion, die zunehmend hohe Nachfrage nach ackerbaulicher Nutzfläche und die geringe Absorption von Arbeitskräften verschärfte sich die agrarsoziale Problematik in den neuen Modernisierungseiseln der Campos cerrados (Feuchtsavannen des Planalto Central). Als Folgewirkung lässt sich eine weiter ansteigende Migrationsbewegung bzw. Landflucht einer äußerst heterogenen Akteursgruppe von kleinbäuerlichen Akteuren und Landlosen auf der Suche nach Land in nicht-marktintegrierte paraensische Gebiete der Pionierfront beobachten. Verstärkt wird diese aktuelle Inkorporation von Neuland durch niedrige Grundstückspreise, durch hohe Bodenfruchtbarkeitsraten für Ackerbau und Viehwirtschaft sowie durch mangelnde Raumordnung (vgl. Monteiro 2008: 258f.).

Somit wirkt die Sojawirtschaft Mato Grossos als ein indirekter *driver* zur Erschließung neuer Produktionsräume, indem die „Rinderfrontier“ in neue, unerschlossene Regionen Richtung Norden getrieben wird und einen schnellen Landnutzungswandel hervorruft (vgl. Abb. 2). Inzwischen liegt Pará mit einer Wachstumsrate von 119.6 % (1997-2007) an erster Stelle der brasilianischen Rinderproduktion (Censo Agropecuário 2007). Gleichzeitig gelten Rinderweiden mit einem Anteil von 75 % der entwaldeten Fläche als Hauptverursacher der Abholzung.

Im Jahr 2000 löste der US-amerikanische Agrarkonzern Cargill erstmals einen Sojaboom innerhalb der Amazonasregion aus. Die günstigen regionalen Bodeneigenschaften (hoher Phosphorgehalt), der potenzielle Ausbau der Flüsse Teles Pires und Tapajós zu einer Wasserstraße und die Perspektive des Exportkorridors BR-163 veranlassten Cargill 20 Mio. US-Dollar in den Bau eines *Export Hubs* (einer Hafenanlage für den Sojaexport) in Santarém zu investieren (vgl. Abb. 2). Das Sojaphänomen wurde dadurch zu einem direkten *driver* der Landnutzungsveränderung und unterstützte die direkte Umwandlung von Regenwaldflächen zu Agrarflächen. So sorgten Kredite und Abnahmegarantien des Global Players binnen vier Jahren einerseits für eine Ausdehnung der Sojaanbauflächen von 2.000 ha auf 35.000 ha in den Municipien Belterra und Santarém und führten andererseits zu starken Verdrängungsprozessen von Kleinbauern, Indigenen und zu einer Erhöhung der Grundstückspreise (vgl. Bickel & Dros 2003, Weidenberg K. & K. Bredenbeck 2009, Wienold 2006).

Die regionalen Dynamiken im Zuge des Großprojektes BR-163 bestätigen in gewisser Hinsicht den „Türöffnereffekt“ für gravierende Landnutzungsveränderungen. Es besteht eine kausale Verbindung zwischen der Expansion von Sojaanbauflächen bzw. den weltmarktorientierten Soja- und Rindfleischpreisen und den Entwaldungstrends. Dabei werden die Entwaldungsprozesse von zahlreichen Faktoren in unterschiedlichen Zeit- und Raumskalen beeinflusst. Nepstad & Capobianco (2002) beschreiben



das Phänomen Entwaldung als Folge von drei „Rückkoppelungsschleifen“: erstens zwischen unkontrollierten Waldbränden und extensiven Bewirtschaftungsformen bzw. großflächigen Brandrodungen für Ackerbau (*shifting cultivation*) und Weidewirtschaft. Zweitens gibt es Zusammenhänge zwischen selektivem Holzeinschlag, Dürre und Feuer. Der ökologische *Tipping Point* wäre erreicht, wenn durch diese Voraussetzungen die feuerresistenten Urwälder zu leicht entflammbarem Unterholz degradieren. Die dritte Rückkoppelungsschleife bezieht sich auf den klimatischen *Tipping Point* und die Beziehung zwischen Degradation, Waldbränden und die daraus resultierenden reduzierten Niederschlagsmengen. Als Folge der unangepassten Landnutzung entwickeln sich drastische ökologische Belastungen, die neben anderen Problemen zu Biodiversitätsverlust, intensiven CO<sub>2</sub>- und Methangas-Emissionen, Gewässerverschmutzung und -austrocknung führen (vgl. Geist & Lambin 2002, Scholz 2003).

Parallel dazu verschärfen die Ausdehnung der Agrarfront, die gleichzeitige informelle Inkorporation von Land und das Eindringen in indigene Schutzgebiete zahlreiche Auseinandersetzungen um sozial-ökologische Fragen der Regionalentwicklung. Allein die Ankündigung zukünftiger Entwicklungschancen durch den Straßenbau führte zu äußerst konfliktträchtigen Maßnahmen zur Sicherung des Landbesitzes. Einen aktuellen *hot spot* dieser Entwicklung bildet die Ausdehnung der Agrarfront und des *land grabbing* (illegale Landnahme) zwischen São Félix do Xingu und Rio Iriri (vgl. Abb. 1). Hier wird das großflächige Einzugsgebiet der *Terra do Meio* von der „Straße der Großgrundbesitzer“ durchquert und verbindet dadurch das Rio Xingu-Gebiet mit Novo Progresso an der BR-163. Eine tragende Rolle beim Vorstoß dieser jungen Pionierfront spielt die massive Errichtung von inoffiziellen und illegalen Straßensystemen, die mittlerweile 70% des Straßennetzes im Einzugsgebiet der BR-163 ausmachen (vgl. Abb. 1) und schwere ökologische wie sozioökonomische Auswirkungen mit sich bringen. Es entstehen unzählige Waldschneisen, die aus der Vogelperspektive einem Fischgräten-Muster der Zerstörung gleichen. Aktuelle Satellitendaten der brasilianischen Raumfahrtbehörde INPE (DETER - *Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real* = System zur Echtzeitkontrolle von Rodungen) zeigen, dass Pará den Bundesstaaten Mato Grosso und Amazonas den Titel der „Goldenen Kettensäge“ (Auszeichnung der NGO Greenpeace) längst abgerungen hat. Die stärksten Brandrodungsherde konzentrieren sich an der BR-163, in den Municipien Altamira und Novo Progresso, sowie an der Transamazônica und bekräftigen damit den Zusammenhang zwischen Straßenbau und Entwaldung. Vorstoßrichtungen weiterer Rodungsfronten entlang von Straßen ziehen in das westliche Territorium der BR-163, deutlich sichtbar am Beispiel der „Zinnstraße“ zwischen Apuí in Amazonas und Colniza in Mato Grosso (vgl. Fearnside 2007, Geist & Lambin 2002, Torres et al. 2005). Ebenso wirkt sich der Straßenverlauf der BR-163 direkt und indirekt auf umliegende Naturschutzgebiete (zum Beispiel Floresta Nacional Jamanxim, Terra do Meio) und die indigenen Territorien der Menkranotire, der Mekragnoti, der Kuruaya sowie der Xipaia aus.

Die weitgehend ungelöste Frage des Landzuganges und der Verfügungsrechte entlang der BR-163 verhindert es nahezu, illegale Aktivitäten des Landnahmeprozesses einzudämmen und Maßnahmen nachhaltiger Regionalentwicklung zu verwirklichen. Der Grund dafür liegt zum einen in der komplizierten Verwaltung der Landeigentumstitel, die entweder dem Bundesstaat Pará oder der Nation zuzuordnen sind. Im Gegensatz zur unasphaltierten Transamazônica, wo von Anfang an eine systematische Landvergabe entlang der Straße erfolgte, räumt die Aufhebung eines Dekretes aus der Zeit der Militärdiktatur dem Bund das Recht ein, einen Landstreifen von je 100 km beidseits der BR-163 rechtmäßig unter der Kontrolle des Zentralstaates zu behalten. Die so genannten *Terras Públicas Devolutas* (unbewohntes Staatsland) gelten als unerlässlich zur Sicherung und Entwicklung des nationalen Territoriums und betreffen entlang der BR-163 vor allem die Municipien Altamira, Itaituba und Marabá. Diese Flächen werden heute von der Indianerbehörde (FUNAI), dem Bundesumweltamt (IBAMA) und der Landreformbehörde (INCRA) verwaltet. Zum anderen wurde über Jahrzehnte versäumt, eine gezielte Ansiedelungspolitik mit ordentlicher Beurkundung von Eigentumstiteln durchzuführen, was wiederum viele Großgrundbesitzer dazu ermutigte, Landtitel zu fälschen (so genannte *grilagem*). Um die Landrechtssituation in Amazonien endgültig zu klären und auf diese Weise zukünftige Landkonflikte und Entwaldungen zu verhindern, hat der ehemalige Präsident Lula da Silva im Jahr 2009 eine Verordnung (die *Medida Provisória 458*) erlassen, die es ermöglichen sollte, illegal besetztes Staatsland bis zu einer Größenordnung von 1.500 ha innerhalb kurzer Zeit per Eigentumstitelvergabe möglichst unbürokratisch zu legalisieren. Unter allen beteiligten Akteuren herrscht generell Konsens darüber, dass die Neuregelung von Besitzverhältnissen dringend erforderlich ist, denn allein in Pará könnten dadurch 89.785 Ländereien zügig „regularisiert“ werden. Allerdings kritisieren Umwelt- und Menschenrechtsorganisationen diese gesetzliche Initiative stark und befürchten anstatt der versprochenen Agrarreform die Legalisierung von „geraubtem“ Staatseigentum. Als besondere Nutznießer gelten die Großgrundbesitzer. Die im Zuge ihrer Landansprüche übliche Gewaltanwendung und der Einsatz „moderner Sklaverei“ auf ihren Betrieben würden durch diese Maßnahme nicht unterbunden, sondern, im Gegenteil, geradezu legitimiert. Der Bundesstaat Pará ist ohnehin ein besonderer Brennpunkt der Landkonflikte in Amazonien: Menschenrechtsgruppen und Landpastorale sprechen in einem Bericht zu Menschenrechtsverletzungen allein in Pará im Zusammenhang mit Landkonflikten von 772 Auftragsmorden von Landarbeitern zwischen 1971 bis 2004 (Papacek 2009: 16).

Zahlreiche offene und verdeckte Konflikte ergeben sich durch die Überlagerung unterschiedlicher sozioökonomischer Formationen mit jeweils eigenen Handlungsrationitäten und Raumansprüchen in den Pionierstädten Castelo dos Sonhos, Novo Progresso, Moraes de Almeida (Transgarimpeira) und Itaituba. Lange Zeit galt der *Garimpo* (manueller Goldbergbau) als treibender Wirtschaftsfaktor in diesen Städten, bis der andauernde Abwärtstrend des Marktpreises zu Beginn der 1990er Jahre dem

Goldboom nahezu ein Ende setzte und durch die aufstrebende extensive Rinderweidewirtschaft und Holzextraktion abgelöst wurde. Der Erschließungsraum im Südwesten Pará's diente daraufhin unzähligen landlosen Migranten als „Auffangbecken“. Der hohe Grad an Informalität, die unzureichende Präsenz jeglicher staatlicher Autorität bzw. das Nicht-Vorhandensein von Governance-Strukturen innerhalb der Region schufen günstige Voraussetzungen, um diesen „rechtsfreien“ Raum zu bewahren und illegale Netzwerke zu konstituieren. Noch heute ist die Region ein „El Dorado“ für illegale und kriminelle Aktivitäten wie *Grilagem*, Holzhandel, Drogenschmuggel, Prostitution und Biopiraterie. Gezielt werden von Großgrundbesitzern und Holzunternehmern sämtliche zivilgesellschaftlichen Organisationen demontiert und eine allgemeine „Doktrin der Angst“ (Torres 2005: 290) geschürt. Die unaufgeklärten Morde an Bartolomeu Morais da Silva, bekannt als Brasília, Führer der Landarbeitergewerkschaft in Castelo dos Sonhos, und an seinen Nachfolgern sind bekannte Beispiele für die stark asymmetrischen und patrimonialen Machtbeziehungen zwischen den Akteursgruppen (vgl. Castro et al. 2008, Torres et al. 2005).

##### 5. *Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen Regionalentwicklung*

Ein wesentliches Merkmal der Diskussionen um angepasste Entwicklungsstile in Amazonien ist die Orientierung am Prinzip der Nachhaltigkeit. Dabei geht es generell um Landnutzungsalternativen (z.B. agroforstwirtschaftliche Systeme), angepasste Schutzkonzepte, Ressourcenmanagement, Fragen des Stadt-Land-Verhältnisses, aber auch um *institution* und *capacity building*, um Möglichkeiten der Partizipation und generell um Fragen angepasster Lebenshaltungssysteme. In zahlreichen Projektzusammenhängen und auf unterschiedlichen Maßstabsebenen werden die Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen Regionalentwicklung in Amazonien ausgetestet. Ein viel beachtetes Beispiel ist das zwischen 1994 und 2009 durchgeführte Internationale Pilotprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der Regenwälder Brasiliens (PPG7) (vgl. Kohlhepp & Coy 2010, Schönenberg & Scholz 2009). Auch die neuesten Rahmenpläne der brasilianischen Regierung für Amazonien, so z.B. der seit 2008 offizialisierte *Plano Amazônia Sustentável* (PAS), sehen sich zumindest „diskursiv“ dem Nachhaltigkeitsziel verpflichtet. Um mögliche negative Folgewirkungen von Großprojekten abzufedern, gelten breit angelegte Begleitprogramme als Testfälle eines neuartigen Verständnisses von Umwelt-Governance in Amazonien und erhalten damit weit über die Region hinausgehende nationale und internationale Aufmerksamkeit.

Vor diesem Hintergrund konzentrieren sich auch in Brasilien die Regionalentwicklungsmaßnahmen der vergangenen Jahre in verstärktem Maße auf die endogenen Potenziale (z.B. Fragen des „traditionellen Wissens“), die Rolle der relevanten Akteure eines Wandels in Richtung Nachhaltigkeit (z.B. die Rolle von NGOs und sozialen Bewegungen, die Bedeutung des Sozialkapitals etc.) und die politisch-institutionellen Rahmenbedingungen gesellschaftlicher Aushandlungs- und Steuerungsprozesse (vgl.

Hall 2000). So artikuliert sich seit einigen Jahren auch in Brasilien mit einer immer stärker werdenden Zivilgesellschaft eine „neue“, zunehmend in nationalen und internationalen NGO-Netzwerken agierende Akteursgruppe, die substanzielle Partizipationsmöglichkeiten in geeigneten Governance-Strukturen einfordert.

In diesem Sinne wurden für den Einflussbereich der BR-163 unter Beteiligung der Zivilgesellschaft ein Plan zur Nachhaltigen Regionalentwicklung (*Plano BR-163 Sustentável*) (GTI 2006) erstellt, die erste nachhaltige Waldentwicklungszone (*Distrito Florestal Sustentável*) Brasiliens ausgewiesen sowie zwei Makrozonierungspläne (ZEE Pará, ZSEE Mato Grosso) implementiert. Das staatliche, nach dem „bottom up“-Prinzip angelegte Pilotprojekt zur BR-163 soll letztendlich mehr Kohärenz zwischen Umwelt- und Regionalentwicklungspolitik schaffen und zeigen, dass eine nachhaltige Regionalentwicklung in Amazonien auch unter dynamischen Pionierfrontbedingungen möglich ist.

Eine zeitgemäße Umwelt-Governance soll unter Einbeziehung der relevanten *stakeholder* institutionelle Strukturen aufbauen und Steuerungsmechanismen etablieren, die in unterschiedlichen maßstäblichen Zusammenhängen am Nachhaltigkeitsleitbild orientierte Entwicklungspfade ermöglichen (vgl. Boyd 2008). Anwendungsbezogen geht es also darum, Möglichkeiten einer „besseren“ gesellschaftlichen und politischen Steuerung herauszuarbeiten und Möglichkeiten einer Umkehr gegenwärtiger Trends der Umweltdegradierung aufzuzeigen (vgl. Hall 2000). Einhaltung bestehender Gesetze sowie eine effiziente Landnutzungsplanung (vgl. Nepstad et al. 2002) sind hierfür ebenso wichtig wie lokal/regionales *capacity* und *institution building* als Teil einer umfassenden Dezentralisierungsstrategie, wie es beispielsweise im Rahmen des PPG7-Programms in Amazonien während der letzten Jahre betrieben wurde.

Für das Untersuchungsgebiet der BR-163 bedeutet dies, die lokale und regionale Ebene in die Lage zu versetzen, neuartige Governance-Strukturen zu schaffen, in denen die lokal/regionale stakeholder problemadäquate Foren finden, um die Interessenkonflikte zwischen einer auf ökonomischem Wachstum basierenden Regionalentwicklung einerseits und Umwelt- und Ressourcenschutz andererseits im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung auszuhandeln. Im Kontext der globalen Klimadiskussion geht es in jüngster Zeit ganz zentral um die Frage, wie über „vermeidene Entwaldung“ ein Beitrag zur Verminderung der Treibhausgasemissionen geleistet werden kann. Hierbei spielen Diskussionen um die Umsetzbarkeit – aber auch um die möglichen Risiken - des REDD-Mechanismus und damit die höchst aktuelle Frage der Abgeltung von Umweltdienstleistungen als Teil einer Strategie der Nachhaltigkeit in Amazonien eine wesentliche Rolle (vgl. Hall 2008, Fearnside 2009, Wunder et al. 2008).

In der Auseinandersetzung um den Ausbau der BR-163 positionieren sich Akteure *-place-based* wie *non-place-based* - gegenüber dem Vorhaben und artikulieren ihre Interessen in unterschiedlichster Form (Scholz et al. 2003) (vgl. Abb. 3). Allerdings gibt es trotz der bereits virulenten und potenziellen Konflikte unter allen Akteuren einen

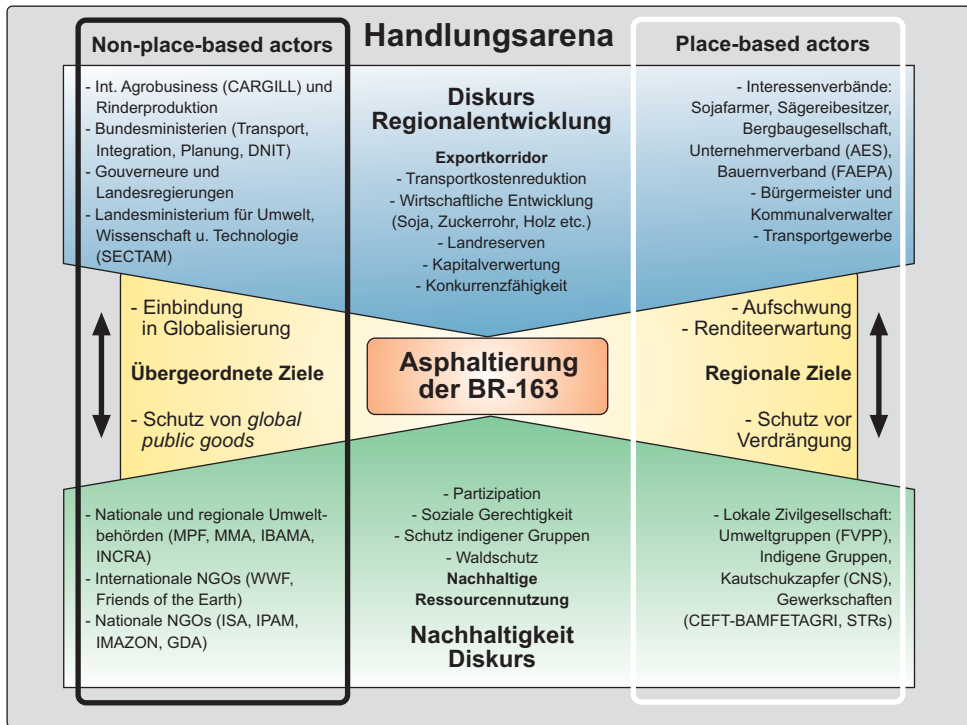


Abb. 3: Akteure der Handlungsarena BR-163

breiten Konsens darüber, dass die Asphaltierung der Straße neue Entwicklungen in Gang bringe und deshalb generell positiv zu bewerten sei, auch wenn die Hoffnungen, die an das Projekt geknüpft werden, sehr verschieden sind. Allgemein lassen sich zwei Interessengruppen unterscheiden: Während die eine Gruppe ein modernisierungstheoretisch begründetes Entwicklungsmodell vertritt, das die ausschließliche Förderung von modernen markt- und exportorientierten Betrieben in Landwirtschaft und Industrie für ausreichend hält, sieht die zweite Gruppe die Notwendigkeit einer Umsetzung von grundbedürfnis- und armutsorientierten Strategien.

Zur ersten Gruppe zählen die mächtigsten Akteure: Als *non-place-based-actors* unterstützen vor allem staatliche Behörden der Bundes- und Landesebene das Projekt der Asphaltierung uneingeschränkt und fordern nur in Einzelfällen begleitende planerische Maßnahmen der Wirtschaftsförderung. Ansonsten verweisen sie eher auf die Zuständigkeit anderer staatlicher Instanzen. Dieser Gruppe staatlicher Akteure schließen sich die ins Agrobusiness Involvierten an. Neben dem großen Agrokonzern Cargill fordert vor allem der Interessenverband der Sojawirtschaft von Mato Grosso, der sich kurz nach der Ankündigung des Projektes formiert hat, die rasche Umsetzung der Planungen, da - so die Vertreter dieses Verbandes - damit die Transportkosten



entscheidend gesenkt und die Wettbewerbsfähigkeit erhöht werden können. Auch die matogrossensischen Sägereibetriebe haben daran großes Interesse, da die Waldvorräte in Mato Grosso langsam zur Neige gehen und die Fernstraße wertvolle neue Waldressourcen zugänglich macht.

Diese starke Allianz staatlicher und privatwirtschaftlicher Akteure erhält Rückendeckung von ebenfalls vergleichsweise mächtigen *place-based-actors*. Zum einen erhoffen sich die Gemeinden von der Asphaltierung einen Entwicklungsschub für die Region vor allem in Form von zusätzlichen Arbeitsplätzen, neuem Wirtschaftswachstum und einer besseren Versorgungslage. Zum anderen setzen auch der Bauernverband von Pará - als Vertretung der Großgrundbesitzer - und der Unternehmerverband von Santarém auf einen Wachstumsimpuls. Abgesehen von den Umweltbehörden negieren all diese Akteure ökologische Folgewirkungen der Asphaltierung oder halten sie für irrelevant, fordern aber gezielte Maßnahmen zur Wirtschaftsförderung und können sich allenfalls eine Abfederung eventueller sozialer Folgeprobleme vorstellen.

Die zweite Gruppe von Akteuren, die ein alternatives Modell der Regionalplanung vorzieht, steht diesen modernisierungsorientierten Positionen gegenüber. Im staatlichen Bereich gehören dazu insbesondere die mit Umweltschutz und Landregulierung befassten Ministerien und Behörden wie beispielsweise das Bundesumweltministerium (MMA), die nationale Umweltschutzbehörde (IBAMA), das Institut für Agrarreform (INCRA) und das Umweltamt von Pará. Als weitere *non-place-based-actors* schalten sich in die Debatte international oder national agierende NGOs und Forschungsinstitute - z.B. Friends of the Earth, WWF, IPAM, ISA - ein und stärken vor allem die Forderungen nach umfangreichen Umweltschutzmaßnahmen und nach einer Flächennutzungsplanung für die Region (Agrarökologische oder Ökologisch-ökonomische Zonierung). Auf regionaler und lokaler Ebene sind seit Beginn der Planungsphase eine Vielzahl von NGOs, zivilgesellschaftlichen und kirchlichen Gruppen sowie Neue Soziale Bewegungen als Interessenvertretungen und „Anwälte“ von Kleinbauern, Kautschukzapfern und indigenen Gruppen aktiv geworden. Sie befürchten durch die Asphaltierung der BR-163 zahlreiche negative Folgen.

Ob das Projekt BR-163 eine Vorbildfunktion bei Entscheidungsverfahren für nachhaltige Infrastrukturvorhaben in anderen Amazonasstaaten und Tropenwaldregionen einnehmen kann, bleibt vorerst fraglich. Die Realisierbarkeit eines „best-practice“ Szenarios wird schlussendlich von einer generellen Erhöhung staatlicher Präsenz vor Ort, einer gezielten Raumordnungspolitik bzw. Flächennutzungsplanung, einem effizienten Umweltmonitoring und einer systematischen Ausweisung von Schutzgebieten abhängig sein. Dabei spielt vor allem der Organisations- und Vernetzungsgrad der Zivilgesellschaft eine wichtige Rolle. Ferner ist entscheidend, inwieweit die Partizipation der Zivilgesellschaft lediglich im *Plano BR-163 Sustentável* schriftlich Erwähnung findet, oder ob tatsächlich eine aktive Teilhabe in politischen Entscheidungsprozessen ermöglicht wird.

## 6. Literaturverzeichnis

- Bickel, U. & J.M. Dros (2003): The Impacts of Soybean Cultivation on Brazilian Ecosystems. Three Case Studies. WWF – Forest Conservation Initiative. Bonn, Amsterdam.  
[Online] 05.01.2011 <<http://assets.panda.org/downloads/impactsofsoybean.pdf>>
- Blumenschein, M. (2001): Landnutzungsveränderungen in der modernisierten Landwirtschaft in Mato Grosso, Brasilien. Die Rolle von Netzwerken, institutionellen und ökonomischen Faktoren für agrarwirtschaftliche Innovationen auf der Chapada dos Parecis. (= Tübinger Geographische Studien, 133). Tübingen.
- Boyd, E. (2008): Navigating Amazonia under uncertainty: past, present and future environmental governance. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363: 1911-1916.  
[Online] 04.04.2010 <<http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/363/1498/1911.full.pdf+html>>
- Castro, E. (2005): Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. In: *Novos Cadernos NAEA*, 8 (2): 5-39. Belém.
- Castro, E. (2008): *Sociedade, Território e Conflitos: BR 163 em Questão*. Belém.
- Celentano, D. & A. Veríssimo (2007): *O Avanço da Fronteira na Amazônia: Do Boom ao Colapso*. Belém.
- Coy, M. (1988): Regionalentwicklung und regionale Entwicklungsplanung an der Peripherie in Amazonien. Probleme und Interessenkonflikte bei der Erschließung einer jungen Pionierfront am Beispiel des brasilianischen Bundesstaates Rondônia. *Tübinger Geographische Studien*, 97 (= *Tübinger Beiträge zur Geographischen Lateinamerikaforschung*, 5) Tübingen.
- Coy, M. (1990): Pionierfront und Stadtentwicklung. Sozial- und wirtschaftsräumliche Differenzierung der Pionierstädte in Nord-Mato Grosso (Brasilien). In: *Geographische Zeitschrift*, 78 (2): 115-134.
- Coy, M. (1997): Stadtentwicklung an der Peripherie Brasiliens. Wandel lokaler Lebenswelten und Möglichkeiten nachhaltiger Entwicklung in Cuiabá (Mato Grosso). Habilitationsschrift, Geowissenschaftliche Fakultät der Universität Tübingen, Tübingen.
- Coy, M. & R. Lücker (1993): Der brasilianische Mittelwesten. Wirtschafts- und sozialgeographischer Wandel eines peripheren Agrarraumes. *Tübinger Geographische Studien*, 108 (= *Tübinger Beiträge zur Geographischen Lateinamerikaforschung*, 9). Tübingen.
- Coy, M. & M. Neuburger (2008): Amazonien: Straße Cuiabá – Santarém. Ein Großprojekt im politisch-ökologischen Kontext. *Geographische Rundschau*, 60 (12): 10-17.
- Cruz, R., Pasquis, R. & M. Le Moal (2009): O desafio de se pensar desenvolvimento territorial e governabilidade na fronteira da BR-163. In: *Desenvolvimento Territorial. Diretrizes para a Região da BR-163. Volume 2*. São Paulo: 105-130.
- Dutschke, M. & T. Pistorius (2008): Will the future be REDD? Consistent carbon accounting for land use. In: *International Forestry Review*, 10 (3): 476-484.
- Fearnside, P.M. (2007): Brazil's Cuiabá – Santarém (BR-163) Highway: The Environmental Cost of Paving a Soybean Corridor Through the Amazon. In: *Environment and Management*, 39: 601-614.
- Fearnside, P.M. (2009): Brazil's evolving proposal to control deforestation: Amazon still at risk. In: *Environmental Conservation*, 36 (3): 176-179.
- Geist, H.J. & E.F. Lambin (2002): Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. In: *BioScience*, 52 (2): 143-150.
- Hall, A. (2000): *Amazonia at the crossroads. The challenge of sustainable development*. London.
- Hall, A. (2008): Paying for environmental services: the case of Brazilian Amazonia. In: *Journal of International Development*: 965-981.
- IBGE (2007): *Censo Agropecuário 2006: resultados preliminares*. Rio de Janeiro.  
[Online] 20.01.2011 <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>
- IBGE (2011): *Pesquisa Pecuária Municipal. Efetivo dos rebanhos em 31/12*.  
[Online] 7.1.2011 <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>
- INPE (2009): *Estimativas Anuais desde 1988 até 2008. Taxa de desmatamento anual (km<sup>2</sup>/ano)*.  
[Online] 1.3.2009 <[http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes\\_1988\\_2008.htm](http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2008.htm)>
- Kohlhepp, G. (1987): *Amazonien. Regionalentwicklung im Spannungsfeld ökonomischer Interessen sowie sozialer und ökologischer Notwendigkeiten (= Problemräume der Welt, 8)*. Köln.

- Kohlhepp, G. & M. Coy (2010): Amazonien: Vernichtung durch Regionalentwicklung oder Schutz zur nachhaltigen Nutzung? In: Costa, S. et al. (Hrsg.): *Brasilien heute. Geographischer Raum, Politik, Wirtschaft, Kultur*. Frankfurt am Main: 112-134.
- Le Moal, M., Cruz, R. & E. Carvalho (2009): Os marcos referenciais da construção do território da BR-163, no sudoeste do Pará. In: *Desenvolvimento Territorial. Diretrizes para a região da BR-163. Volume 2*. São Paulo.
- Nepstad, D., Mc Grath D., Alencar A., Barros A.C., Carvalho G., Santilli M. & M. Vera Diaz (2002): Frontier Governance in Amazonia. In: *Science*, 295: 629-631.
- Nepstad, D. & J. J.P. Capobianco (2002): *Roads in the Rainforest: Environmental Costs for the Amazon*. IPAM. Belém.
- Nepstad, D., Soares-Filho B., Merry R., Moutinho P., Oliveira-Rodriguez H., Bowman M., Schwartzman S., Almeida O. & S. Rivero (2007): The costs and benefits of reducing carbon emissions from deforestation and forest degradation in the Brazilian Amazon. WHRC, IPAM, UFMG.
- Papacek, T. (2009): *Die neue Landnahme: Amazonien im Visier des Agrobusiness*. Berlin.
- Scholz, I., D. Dräger, I. Floer, C. Neher & J. Unger (2003): *Handlungsspielräume zivilgesellschaftlicher Gruppen und Chancen für kooperative Umweltpolitik in Amazonien. Darstellung anhand des Staudamms von Belo Monte und der Bundesstraße BR-163*. Bonn.
- Schönenberg, R. & Scholz, I. (2009): *Entwicklungstrends in Amazonien und Strategien für eine nachhaltige Zusammenarbeit*. Bonn.
- Torres, M. et al. (2005): *Amazônia revelada. Os descaminhos ao longo da BR-163*. Brasília.
- Weidenberg, K. & K. Bredenbeck (2009): Soja in Santarém – Vom traditionellen Lanbau zum Profit von US-Firmen. In: *FDCL (Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika) (Hrsg.): Amazonien – Stadt, Land, Fluss*. Berlin: 77-80.
- Wienold, H. (2006): *Brasiliens Agrarfront: Landnahme, Inwertsetzung und Gewalt*. In: *Peripherie*, 101/102 (26): 46-68.
- Wunder, S., J. Börner, M. Rüginitz Tito & L. Pereira (2008): *Pagamentos por serviços ambientais perspectivas para a Amazônia Legal*. MMA, Brasília.