JOURNAL FÜR ENTWICKLUNGSPOLITIK

herausgegeben vom Mattersburger Kreis für Entwicklungspolitik
an den österreichischen Universitäten

vol. XXIV 3–2008

WACHSTUM – UMWELT – ENTWICKLUNG

Schwerpunktredaktion: Andreas Exenberger

mandelbaum *edition südwind*

Inhaltsverzeichnis

4 Andreas Exenberger
Wachstum – Umwelt – Entwicklung

15 Gregor Kaiser
Gesellschaftliche Naturverhältnisse im 21. Jahrhundert: ökologische und soziale Gerechtigkeit, Wirtschaftswachstum und eine Kritik geistigen Eigentums

36 Helmut Haberl
Ein weiter Weg zur Nachhaltigkeit: Analysen sozialökologischer Übergänge zeigen das Ausmaß nötiger Veränderungen auf

56 Gilbert Ahamer
Im Spiegelkabinett unterschiedlicher Entwicklungsvorstellungen

77 Sabine Beddies, Catherine D. Gamper
Equity and Political Economic Challenges in Development Intervention

94 Ute Ammering, Martina Neuburger, Tobias Schmitt
Umwelt zwischen Wachstum und Entwicklung: Politische Ökologie von Umweltkonflikten in den Ländern des Südens

115 Rezension
119 SchwerpunktredakteurInnen und AutorInnen
123 Impressum

Journal für Entwicklungspolitik XXIV 3-2008, S. 94-114

Ute Ammering, Martina Neuburger, Tobias Schmitt

Umwelt zwischen Wachstum und Entwicklung: Politische Ökologie von Umweltkonflikten in den Ländern des Südens

1. Einführung

Umweltprobleme und Umweltkonflikte in den Ländern des Südens sind (fast) allgegenwärtig und meist gleichzeitig Ergebnis und Hindernis von Wachstum und Entwicklung. Entsprechend wurden und werden sie bis heute weitgehend als Folge „falscher" Nutzungsformen betrachtet und als solche zu lösen versucht. In jüngster Zeit jedoch zeigen Analysen und wissenschaftliche Studien immer deutlicher, dass Umweltdegradierung und -verschmutzung nicht nur Folge, sondern gleichzeitig Ursache und Ausdruck gesellschaftlicher Strukturen und Machtverhältnisse sind. Ökologische Krisen spiegeln komplexe Akteurskonstellationen wider, in denen eine asymmetrische Machtverteilung dazu führt, dass Zugang zu und Kontrolle über natürliche Ressourcen ungleich verteilt sind. Daraus entstehen Umweltkonflikte, in denen die beteiligten Akteure in unterschiedlicher Form VerursacherInnen und Betroffene von Umweltdegradierung sind.

Im vorliegenden Beitrag werden diese Zusammenhänge anhand zweier Beispiele exemplarisch dargestellt. In der ersten Detailstudie steht die ökologisch wie sozioökonomisch folgenschwere Flussableitung des Rio São Francisco im Nordosten Brasiliens im Zentrum des Interesses. Das Großprojekt, das – so zumindest der von der Regierung getragene Diskurs – dem trockenen Nordosten durch den Ausbau der Bewässerungswirtschaft Wachstum und Entwicklung bringen soll, ist politisch sehr umstritten, da seine Wirksamkeit als Maßnahme der Armutsbekämpfung von den GegnerInnen des Projektes angezweifelt wird. Die zweite Detailstudie beschäftigt

sich mit dem Abfallsektor in Maputo (Mosambik) – als Folgeerscheinung von Wachstum und Entwicklung – und verknüpft die Analyse der Wertschöpfungskette dieses Wirtschaftskomplexes mit der Untersuchung der Verwundbarkeiten von AbfallsammlerInnen des informellen Sektors.

2. Politische Ökologie – Gedanken zum Zusammenhang Macht – Umwelt

Die weltweit wachsenden Umweltprobleme zwangen schon in den 1970er Jahren nicht nur die Politik, sondern auch die Wissenschaft zur Beschäftigung mit Ursachen und Folgen ökologischer Degradierungserscheinungen. Desertifikation und Dürrekatastrophen, Regenwaldzerstörung und Bodenerosion, Luft- und Wasserverschmutzung galten als diejenigen Phänomene, die auf ungebremstes Wachstum und „falsche" Entwicklung zurückzuführen waren. Von zentraler Bedeutung in dieser Diskussion war der Bericht des *Club of Rome*, der die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen und die Verschmutzung der Umwelt als Grenzen des Wachstums – der Bevölkerung, der Wirtschaft, des Wohlstands – postulierte; eine These, die bis heute vor allem auch im Zusammenhang mit der Diskussion um den Klimawandel große politische Relevanz hat (Meadows et al. 2006). Das in den 1980er Jahren aufkommende Konzept der nachhaltigen Entwicklung stellte zwar die nachholende Entwicklung und die dafür als notwendig erachtete Form des Wachstums westlich-kapitalistischer Prägung in Frage, die weitgehend apolitische Grundidee einer objektiv definierbaren, über Indikatoren messbaren Nachhaltigkeit bleibt aber bis heute bestehen (Hauff 1987). Damit wird ökologische Degradierung ausschließlich als „Umwelt"-Problem betrachtet und die Bedeutung der vorherrschenden Machtverhältnisse weitgehend ignoriert (Robbins 2004).

Gerade in den Ländern des Südens aber erklären sich aus der Perspektive der Politischen Ökologie die gravierenden Umweltprobleme aus den dort vorherrschenden disparitären Machtstrukturen. Die Politische Ökologie ist ein theoretischer Ansatz, der im Wesentlichen seit Mitte der 1980er Jahre quer durch zahlreiche sozial- und naturwissenschaftliche Fachdisziplinen diskutiert wird und davon ausgeht, dass die Macht einzelner Akteure zu den entscheidenden Faktoren gehört, die für den Zugang zu

und den Umgang mit Natur maßgeblich sind. Dabei wird unterschieden zwischen Akteuren bzw. Akteursgruppen, die in der betreffenden Region mit Umweltproblemen und -konflikten leben und in ihrem Handeln lokal verankert sind (so genannte *place-based-actors*), und solchen, die zwar in die Prozesse der Region eingreifen, jedoch selten vor Ort leben, ihre Handlungslogiken an Entwicklungen auf übergeordneten Ebenen orientieren und meist auf Ressourcen außerhalb der Region zurückgreifen können (so genannte *non-place-based-actors*) (Blaikie/Brookfield 1987; Bryant/Bailey 1997). Dabei haben – wirtschaftlich, politisch, diskursiv etc. – machtvolle Akteure tendenziell mehr Zugang zu natürlichen Ressourcen, was wiederum ihren Einfluss steigert, so dass ein sich selbst verstärkender Prozess einsetzt. Dieses komplexe und dynamische Wechselverhältnis unterliegt gleichzeitig durch Koalitionen und Konflikte zwischen unterschiedlichen Akteuren einem ständigen Wandel, der nicht nur den Zugang zu und die Nutzung von natürlichen Ressourcen regelt, sondern auch die Betroffenheit von Umweltveränderung und -degradierung beeinflusst. Die zunehmende Durchsetzung postfordistischer Regulationsregime, der Bedeutungszuwachs der global-lokalen Wechselbeziehungen – des so genannten *global-local interplay* – und die zumindest diskursiv hergestellte Globalisierung der Umweltprobleme dynamisiert die bisherigen Akteurskonstellationen und eröffnet neue Handlungsarenen (Lipietz 1997, 2000).

In diesem Zusammenhang wird auch in der politisch-ökologischen Debatte in den letzten Jahren immer deutlicher, dass im Kontext von Umweltproblemen und -konflikten die Macht zur Durchsetzung von Diskursen eine wachsende Bedeutung bekommt. Diskurse, die von machtvollen Akteuren häufig auf nationaler und internationaler Ebene getragen werden, wirken sich in konkreten Handlungen als Legitimation für die jeweils spezifische Nutzung von Natur auf lokaler und regionaler Ebene aus. Dabei werden nicht nur wirtschaftliche Entwicklungsmodelle und gesellschaftliche Leitbilder transportiert und legitimiert. Auch das Naturverständnis und damit verbundene Wertvorstellungen, Identitäten und Normierungen bilden eine spezifische Form der Naturaneignung, die über Diskurse kommuniziert werden und die den Zugang und die Nutzung von Natur beeinflussen (Lipietz 1998; Brand/Görg 2003). Die Flussableitung des Rio São Francisco im Nordosten Brasiliens zeigt diese Zusammenhänge sehr deutlich.

Der Zusammenhang zwischen Akteurskonstellationen, Machtbeziehungen und Umwelt stellt sich in Städten prinzipiell zwar gleich dar, wird jedoch dadurch modifiziert, dass städtische Natur fast ausschließlich in hybrider Form – also von menschlichen Aktivitäten stark überformt und verändert – vorkommt. Die Frage nach Naturaneignung im Allgemeinen und Umweltdegradierung im Besonderen konzentriert sich dadurch auf den inner- und randstädtischen Zugang zu Land als Ort des Lebens und Arbeitens, auf die Übernutzung natürlicher Ressourcen im Umland von Großstädten (vor allem Holz) und auf die spezifischen Umweltrisiken der Stadt (Hardoy et al. 1993; Swyngedouw/Kaika 2000; Pelling 2003; Robbins 2004; Neumann 2005). Entsprechende ökologische Krisen, Katastrophen und Unfälle sind Resultat eines Machtgefüges, in dem machtvolle Akteure – Oberschicht, politische Eliten, Industrieunternehmen etc. – einerseits die in der jeweiligen Stadt verfügbaren Ressourcen ausbeuten bzw. die Umwelt verschmutzen, ohne unter den Folgen zu leiden, während ohnmächtige Gruppen kaum Zugang zu Ressourcen – beispielsweise sauberem Trinkwasser, sauberer Luft, adäquatem Wohnraum – haben und von den durch die Eliten hervorgerufenen Umweltrisiken betroffen sind. Das Beispiel des Abfallsektors in Maputo zeigt diese Wechselwirkungen eindrücklich.

3. Naturaneignung als Machtbasis: das Beispiel des Rio São Francisco

Der brasilianische Nordosten, der aufgrund zahlreicher Dürre- und Hungerkatastrophen als Armenhaus im kollektiven Bewusstsein Brasiliens verankert ist, wird vor allem durch sein semiarides Klima geprägt. Dabei bedingt nicht etwa die Niederschlagsmenge (durchschnittliche Niederschläge: 600 bis 800 mm/a, vgl. etwa Innsbruck: 800 mm/a) die geringe Wasserverfügbarkeit im Nordosten, sondern vielmehr die starke Konzentration der Niederschlagsereignisse auf nur wenige Monate im Jahr und die hohe potentielle Verdunstungsrate (ca. 3.000 mm/a). Um die Niederschläge nutzen zu können, werden von der jährlich verfügbaren Wassermenge etwa die Hälfte in über 70.000 Wasserrückhaltebecken aufgestaut. Darüber hinaus stellen riesige unterirdische Wasserreservoire ein enormes Nutzungspotential dar. In keinem vergleichbaren semiariden Gebiet der Erde steht

eine so große Menge an nutzbarem Wasser zur Verfügung wie im brasilianischen Nordosten (vgl. Ribeiro 2007: 179 ff). Trotzdem verfügen hunderttausende Menschen vor allem im ländlichen Raum nicht über ausreichend Wasser zur Befriedigung der Grundbedürfnisse und zur Deckung des Wasserbedarfes für Ackerbau und Viehzucht.

Für die Lösung des Wasserproblems existieren seit nunmehr über 150 Jahren Vorschläge, das Wasser des Rio São Francisco, des drittgrößten Flusses Brasiliens, in die Trockenregionen des Nordostens abzuleiten und es somit für die dort ansässige Bevölkerung nutzbar zu machen. Doch während die Ableitungsvorhaben vorheriger Regierungen nie über die Planungsphase hinauskamen, haben im Juni 2007 die Bauarbeiten an den Ableitungskanälen begonnen. Mit dem Bau von riesigen Infrastruktureinrichtungen (Kanäle, Tunnel, Pumpstationen etc.), einer Bauzeit von geschätzten 20 Jahren und einem Investitionsvolumen von voraussichtlich 6,6 Mrd. Reais (2,4 Mrd. Euro) allein in den nächsten vier Jahren stellt das Umleitungsprojekt eines der raumwirksamsten und teuersten Investitionsprojekte der Regierung Lula dar (siehe Abb. 1).

3.1 Akteure und ihre Handlungsebenen

Neben den BefürworterInnen des Ableitungsprojektes, die darin ein effektives Mittel im Kampf gegen die Armut und eine Chance der Einbindung des Nordostens in die nationalen und internationalen Wirtschaftsstrukturen sehen, formiert sich vor allem in den letzten Jahren eine breite, heterogene Widerstandsbewegung gegen die Flussableitung. Aufgrund des räumlichen und finanziellen Ausmaßes des Projektes und der großen, auch symbolischen Wirkungskraft des Rio São Francisco als „Fluss der Nationalen Einheit“ (vgl. Coelho 2005), haben die Auseinandersetzungen um das Ableitungsprojekt mittlerweile nationale Bedeutung erlangt, in denen sich die Konflikte der gesellschaftlichen Naturaneignung widerspiegeln.

Bereits in den 1980er Jahren hat sich insbesondere im Bundesstaat Ceará eine neue wirtschaftliche und politische Elite etablieren können, die ein Modell der kapitalistischen Inwertsetzung des bisher marginalisierten brasilianischen Nordostens in die Wege leitete (vgl. Malvezzi 2007). Dabei spielt die Wasserversorgung eine zentrale Rolle: Nach dem Vorbild bestehender

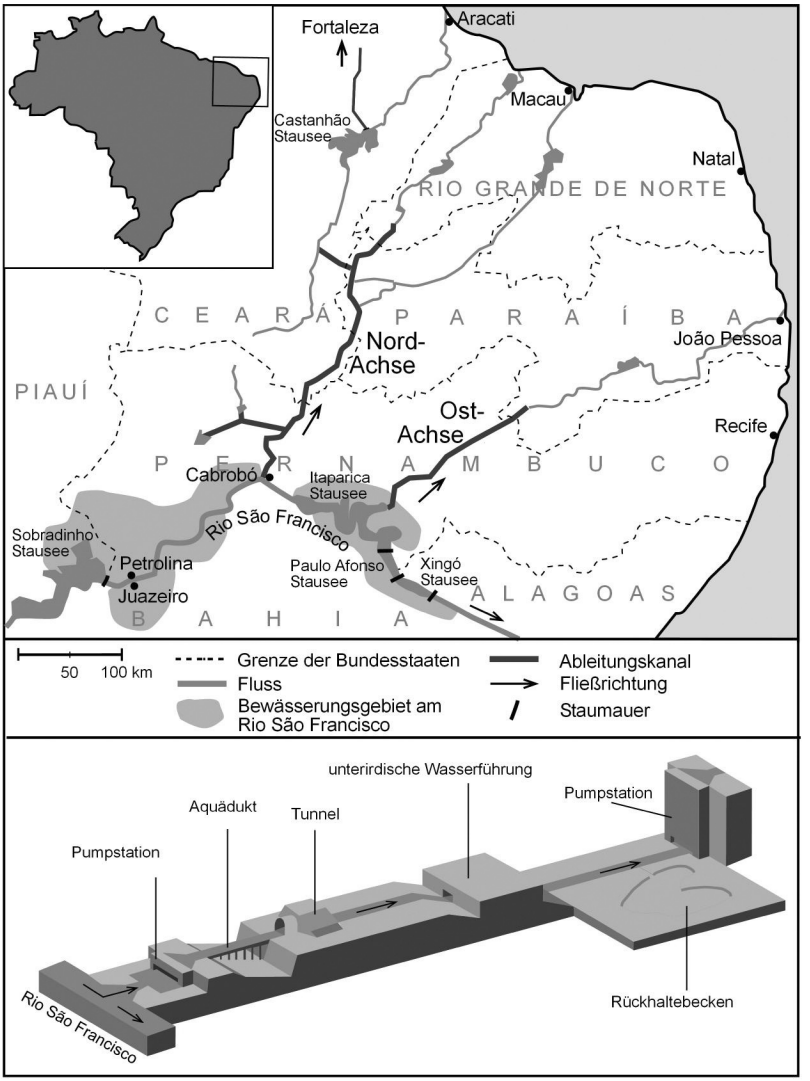

Abb. 1: *Geplantes Ableitungsprojekt im Nordosten Brasiliens und schematische Darstellung der technischen Anforderungen*

Quelle: eigene Darstellung

Bewässerungsprojekte an den Ufern des Rio São Francisco sollen entlang der neuen Bewässerungskanäle riesige Flächen für eine exportorientierte Bewässerungslandwirtschaft – insbesondere für den Obst- und Zuckerrohranbau – entstehen. Darüber hinaus soll mit dem Wasser des Rio São Francisco die wachsende Nachfrage nach Trinkwasser in den urbanen Zentren des Nordostens befriedigt und der Bedarf der Industrie, insbesondere der Stahlindustrie im Großraum Fortaleza, gedeckt werden.

In den letzten Jahren konnten die BefürworterInnen des Ableitungsprojektes auf allen politischen Entscheidungsebenen an Einfluss gewinnen. Mit der Unterstützung Lulas bei den Präsidentschaftswahlen 2002 gelang es der Gruppe um den wohl prominentesten Verfechter des Ableitungsprojektes, Cirro Gomes, Lula endgültig auf die Unterstützung des Ableitungsprojektes festzulegen. Darüber hinaus haben BefürworterInnen des Megaprojektes seit Jahren das strategisch wichtige Integrationsministerium inne, wodurch sie genügend politische Macht auf nationaler Ebene akkumulieren konnten, um die Umsetzung des Großprojektes zu erreichen.

Auf regionaler Ebene schien sich zunächst eine Spaltung zwischen denjenigen Bundesstaaten im Nordosten Brasiliens, die durch die Flussableitung Wasser erhalten, und denjenigen Staaten, die dadurch weniger Wasser zur Verfügung haben werden, abzuzeichnen. Besonders im Bundesstaat Bahia wurde das Projekt von der in der Opposition zur Nationalregierung stehenden Regierung vehement abgelehnt. Doch nachdem bei den Wahlen von 2006 die KandidatInnen von Lulas Arbeiterpartei PT in den „Geberstaaten" Bahia und Sergipe die Gouverneursposten übernehmen konnten, wird nun auch auf bundesstaatlicher Ebene die Umleitung von den wichtigsten politischen Akteuren unterstützt. Zusätzliche Flankenhilfe erfährt das Projekt in diesen Staaten von politisch einflussreichen Akteuren aus der Wirtschaft, wie etwa dem an den Baumaßnahmen maßgeblich beteiligten Bauunternehmen in Bahia.

Gegenüber den starken wirtschaftlichen und politischen Interessen, die hinter dem Ableitungsprojekt stehen, erscheint die Gruppe der Akteure, die sich gegen das Projekt aussprechen, als relativ heterogen und politisch schwach. Neben kirchlichen Gruppen, Landlosenbewegungen, indigenen Gruppen, *quilombolas* (Nachfahren entflohener SklavInnen), Fischervereinigungen, Gewerkschaften und Umwelt- und StudentInnengruppen sind es auch einzelne Persönlichkeiten, wie etwa der durch seine Hungerstreiks

international bekannt gewordene Bischof Dom Luiz Cappio, die die Kritik an der Flussableitung in die öffentlichen Debatten tragen. Dabei wird zunächst die Art und Weise der Projektumsetzung kritisiert: fehlende Transparenz und Partizipationsmöglichkeiten, unzureichende und fehlerhafte Umweltverträglichkeitsprüfungen. Des Weiteren werden durch die Wasserentnahme negative ökologische und soziale Auswirkungen am Unterlauf des Rio São Francisco befürchtet: Mit dem sinkenden Wasserspiegel ist nicht nur das Ökosystem des Rio São Francisco gefährdet, sondern gleichzeitig wird auch den FlussanrainerInnen – insbesondere den Fischergemeinschaften – die ohnehin unsichere Lebensgrundlage entzogen. Darüber hinaus rücken auch die Prozesse in den Empfängerregionen in den Mittelpunkt der kritischen Auseinandersetzung: Zum einen werden aufgrund der Baumaßnahmen und der Aufwertung des Landes durch die geplante Bewässerungsinfrastruktur zahlreiche Menschen von ihren Ländereien verdrängt, zum anderen stellt der Bau der Bewässerungskanäle de facto eine Privatisierung des Wassers dar, da durch die Konzentration des Wassers und durch die baulichen Maßnahmen (betonierte, schwer zugängliche Kanäle, Tunnel, Umzäunungen) der Zugang zu der überlebenswichtigen Ressource exklusiv geregelt werden kann.

3.2 Wasser – Macht – Abhängigkeit

Der brasilianische Nordosten ist bis heute von klientelistischen Machtstrukturen geprägt, die teilweise bis auf die Kolonialzeit zurückzuführen sind. Dabei stellt der Zugang zu Land und Wasser nicht nur die Grundlage für wirtschaftliches Wachstum und politischen Einfluss dar, sondern bietet gleichzeitig die Basis für nachhaltige und sich verstärkende Abhängigkeitsstrukturen. Die Höhe der Niederschläge und die zur Verfügung stehende Wassermenge im Nordosten Brasiliens lassen deutlich erkennen, dass nicht das Fehlen, sondern vielmehr die Verteilung und der Umgang mit der Ressource Wasser die Ursachen für die Wasserproblematik des brasilianischen Nordostens darstellen. Die Wasserknappheit ist somit gesellschaftlich bedingt und an die bestehenden Machtstrukturen gebunden (vgl. Suassuna 2007). Ein Großprojekt wie die geplante Flussableitung, das von den einflussreichen wirtschaftlichen und politischen Akteuren geplant und umgesetzt wird, ist vor diesem Hintergrund nicht dafür geeignet, die bestehenden Strukturen aufzubrechen und eine grundsätzliche Verbesse-

rung der Situation der marginalisierten Bevölkerung herbeizuführen. Ganz im Gegenteil werden durch die weitere Beschränkung der Zugangsrechte die bestehenden Abhängigkeitsstrukturen letztendlich weiter verstärkt.

Neben einer Betrachtung der bestehenden Machtstrukturen und deren Einschreibung in die Umwelt (eingezäunte Quellen, bewachte Bewässerungskanäle etc.) ist eine Analyse der wirkungsmächtigen Diskurse um Entwicklung und Natur für ein tiefgreifendes Verständnis der Prozesse der gesellschaftlichen Naturaneignung von Bedeutung.

3.3 Entwicklung durch Wachstum

Das Ableitungsprojekt ist integraler Bestandteil des Programms zur Beschleunigung des Wachstums (PAC), dem zentralen Investitionsprogramm der zweiten Amtszeit der Regierung Lula. Mit dem Ziel, die „Produktionseffizienz der wichtigsten Wirtschaftssektoren anzuregen, die technologische Modernisierung voranzutreiben, das Wachstum der expandierenden Bereiche [...] zu beschleunigen, die Wettbewerbsfähigkeit des Landes zu erhöhen und Brasilien [...] in den Weltmarkt zu integrieren“ (Ministério da Integração Nacional o.J., Übersetzung T.S.), steht das Programm in der Tradition der Modernisierungsstrategien. Gesellschaftliche Umverteilung, soziale Gerechtigkeit und der Erhalt der Natur werden dadurch zu Zielen zweiter Ordnung herabgestuft, die erst durch ein beschleunigtes Wirtschaftswachstum für die Gesellschaft leistbar erscheinen. Innerhalb dieses Entwicklungsmodells wird der ländliche Raum in erster Linie nicht als Lebensraum, sondern als Produktionsstandort für die Weltmarktproduktion angesehen. Die Inwertsetzung dieses Raumes mit Hilfe der Ressource Wasser gilt demnach als Grundvoraussetzung für eine nachholende Entwicklung. Legitimiert wird das Entwicklungsmodell von einem wirkmächtig inszenierten Armutsdiskurs, innerhalb dessen Bilder von ausgezehrtem Vieh und hungernden Menschen die gängigen Vorstellungen des Nordostens reproduzieren. Das Bild des auf Hilfe wartenden Nordestino eignet sich dabei hervorragend für die Rechtfertigung eines von oben konzipierten, großflächigen Entwicklungsprojektes. Eine ganz besondere Aufladung erhält dieser Diskurs durch die Einbindung der persönlichen Lebens- und Migrationsgeschichte des Präsidenten, mit der er seine Verpflichtung für den Nordosten begründet und dem Projekt eine moralische Komponente verleiht.

3.4 Die Umwelt als Ressource

In der Tradition der brasilianischen Großprojekte der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wird ein weiterer Versuch unternommen, mit überdimensionalen Baumaßnahmen auf ein in erster Linie gesellschaftliches Problem zu reagieren. Die Natur soll an die Bedürfnisse der Menschen angepasst werden – nicht die Lebensgewohnheiten und Produktionsbedingungen an die natürlichen Gegebenheiten. Das diesen Überlegungen zugrunde liegende Naturverständnis tritt auch in der Argumentationsweise der Projektbefürworter zu Tage, wonach ohne die Flussableitung riesige Mengen an Süßwasser ins Meer fließen und somit für die menschliche Nutzung unbrauchbar würden. Eine vom Menschen nicht genutzte und somit nicht in Wert gesetzte Natur gilt demnach als wertlos, wobei gleichzeitig eine extreme Ignoranz hinsichtlich der Bedeutung und Funktionsweise von Ökosystemen deutlich wird.

Die Betrachtungsweise der Natur als zu beherrschende Einheit und die Reduktion der Umwelt auf eine verwertbare Ressource bedingt wiederum bereits die Suche nach technischen und marktkonformen Lösungsansätzen hinsichtlich der Wasserversorgung im Nordosten. Bestehende alternative Ansätze, die eine an die natürlichen Bedingungen angepasste Lebens- und Produktionsweise vorschlagen, finden innerhalb dieser Sicht- und Denkweise keinen Platz, da sie weder den technischen Fortschritt stimulieren noch monetäre Ergebnisse liefern. Der Verwertungslogik des Ableitungsprojektes steht somit eine holistische Betrachtungsweise, wie sie von vielen FlussanrainerInnen geäußert wird, gegenüber: „[...] aus unserer Sichtweise, der Sichtweise der Indigenen, gibt es nicht den Fluss, gibt es nicht den Menschen, gibt es nicht das Tier, gibt es nicht die Pflanzen. Es ist alles eine Einheit. Der Fluss ist für uns [...] ein heiliger Ort, ein Wohnort für uns Menschen, ist Quelle des Lebens, Quelle der Nahrung. Somit stört es mich manchmal, wenn die Leute vom Fluss reden und Worte wie Wasserressource verwenden. Ich denke, wir sollten nicht vom Fluss reden, als wäre es nur Wasser, wir sollten vom Fluss als Volk reden, wir sollten vom Fluss als Ufer reden, als Mensch, als Fisch [...]. Wir sollten verstehen, dass das alles eine Einheit ist und nicht nur vom Wasser sprechen und dabei das Volk, die Lebewesen, das Ufer, den Glauben vergessen“ (Marcos Sabaru, vom Volk der Tingui-Botó; Sabaru 2008).

4. Stadt – Umwelt – Verwundbarkeit: der Abfallsektor von Maputo (Mosambik)

In den Ländern Afrikas südlich der Sahara ist der Anteil der in Städten lebenden Menschen mit 34,9 Prozent im weltweiten Vergleich noch gering (UNDP 2007). Natürliches Bevölkerungswachstum sowie durch politische und wirtschaftliche Umwälzungen, Konflikte, Naturkatastrophen und Hungerkrisen verschärfte Land-Stadt-Wanderung üben verstärkten Druck auf die Stadtverwaltungen aus. Anhand der Müllproblematik lässt sich der Zusammenhang zwischen Wachstum (wirtschaftlich, räumlich und bevölkerungsmäßig), Umweltdegradierung und Verwundbarkeit unter Bedingungen von ungleicher Machtverteilung zwischen Akteuren auf unterschiedlichen Ebenen aufzeigen.

4.1 Asymmetrisches Wachstum

Wie viele andere Städte des Südens hat Maputo in Folge globaler Trends und regionalspezifischer Ereignisse großes Bevölkerungswachstum erfahren. Zwischen 1940 und 1980 hat sich die Bevölkerung der Stadt mehr als verzehnfacht, von 1980 bis zum letzten Zensus 2007 wuchs die Bevölkerung erneut um die Hälfte auf knapp 1,1 Mio. EinwohnerInnen an (Kuder 1975; INE 1999; INE 2008). Etwa die Hälfte der Stadtbevölkerung lebt dabei unter der nationalen Armutsgrenze und das trotz des von außen gelobten starken Wirtschaftswachstums des Landes (seit 1994 durchschnittlich 8,2 Prozent), welches auf einige wenige Großbetriebe zurückzuführen ist (Ministry of Planning 2004; Auswärtiges Amt 2008).

Im Zuge der Unabhängigkeit von der Kolonialherrschaft 1975 kam es in Mosambik zu vielschichtigen Transformationsproblemen, die sich auch im Zusammenbruch der Industrie und im Verlust von Arbeitsplätzen bemerkbar machten. Als Antwort auf diese Entwicklungen begann sich Ende der 1970er Jahre in Maputo ein städtischer informeller Sektor zu entwickeln, der anfangs von staatlicher Seite rigide bekämpft wurde. Mit den allgemeinen Liberalisierungstendenzen (Beitritt zu IWF und Weltbank; Strukturanpassung; Liberalisierung der Lebensmittelpreise und damit rasant steigende Lebenskosten) ab Mitte der 1980er Jahre gewann er jedoch als Überlebensökonomie der Armen rapide an Bedeutung und wurde geduldeter Teil des Bildes der Stadt (Da Silva/Andrade 2000: 21).

4.2 Ungleiche Betroffenheit von Umweltdegradierung

Die Mülldeponie von Maputo wurde vor etwa 40 Jahren am damaligen Rand der Stadt auf einer ehemaligen Süßwasserlagune angelegt, ohne dass jedoch die baulichen Anforderungen hinsichtlich des Grundwasserschutzes berücksichtigt wurden. Damals wie heute werden die Sammlung und der Abtransport des Abfalls, der zum größten Teil aus dem Zentrum der Stadt stammt, durch den städtischen Verwaltungsapparat oder private Fuhrunternehmen geleistet. Bisher existiert nur im urbanen Zentrum, in der so genannten „Zementstadt", dem früheren portugiesischen Stadtkern mit geteertem Straßennetz, vertikaler Verbauung und sanitären Basisinfrastruktureinrichtungen, eine regelmäßig organisierte Müllabfuhr. In den sub- und periurbanen Stadtvierteln werden Abfälle aufgrund fehlender Haushaltssammlung und nicht funktionierendem Abtransport entweder an informellen Sammelplätzen gelagert oder in Gruben am eigenen Grundstück bzw. in direkter Nähe davon versenkt. Bei der herrschenden Bevölkerungsdichte kommt es dadurch schnell zu großer Gefährdung durch Malaria und andere sich durch mangelnde Hygiene ausbreitende Krankheiten. In manchen Vierteln haben sich Interessengruppen gebildet, die versuchen, die Müllsammlung auf Haushaltsebene zu organisieren, um so die Defizite der städtischen Verwaltung auszugleichen.

Heute liegt die Mülldeponie, bedingt durch die Ausdehnung der Stadt, in einem dicht besiedelten suburbanen Wohngebiet, wo die negativen ökologischen und sozialen Folgen die Lebensbedingungen der AnwohnerInnen gravierend beeinträchtigen. Sowohl Haushalts- als auch gewerbliche, industrielle und medizinische Abfälle werden auf der Deponie entsorgt (Vicente et al. 2006: 12). Die Kontamination der Böden, die noch Jahrzehnte nach der Infiltration des Müllsickerwassers nachgewiesen werden kann, und die daraus entstehende Belastung des Grundwassers mit Schwermetallen stellt vor allem für die BewohnerInnen in dem in Richtung Westen abfallenden, direkt an die Deponie anschließenden Wohngebiet eine Gefahr dar. Für die Versorgung mit sauberem Trinkwasser transportieren in der Regel die Frauen Kanister über einige hundert Meter aus den höher gelegenen Gebieten des Stadtviertels, da das Wasser des nahegelegenen Brunnens weder zum Trinken noch für die Körperpflege nutzbar ist. Der Müll und die Feuchtigkeit auf der Halde ziehen Moskitos an, daneben stellt die

ständige Geruchsbelastung im Umkreis der Deponie eine schwer zu quantifizierende Beeinträchtigung der Lebensqualität dar.

4.3 Akteure einer Überlebensökonomie

Parallel zur Entsorgungskette, die aus formellen staatlichen und privatwirtschaftlichen Transportunternehmen besteht, finden Wiederverwertungsaktivitäten aus unterschiedlichen Gründen und in enger Verzahnung zwischen formellen und informellen Akteuren statt (siehe Abb. 2). Die so genannten *catadeiros* (informelle MüllsammlerInnen) sind zum Teil direkt auf der Mülldeponie tätig. Eine kaum schätzbare Zahl ist in den Straßen und an den Abfallsammelplätzen der Zementstadt unterwegs, um wiederverwertbare Materialien zu suchen. Zum einen handelt es sich dabei um Reste, die sie für den Eigengebrauch nutzen können, wie vor allem Lebensmittel und Kleidungsstücke, zum anderen werden Metalle, Plastik und andere Recycling-Materialien zum Verkauf gesammelt. Die *catadeiros* auf der Müllhalde sind eine inhomogene Gruppe von Frauen und Männern unterschiedlichen Alters, die aus verschiedenen Teilen der Stadt kommt. Für manche ist der Müllberg nicht nur zum Arbeits-, sondern auch zum Wohnort geworden. Das Einkommen, das sie hier erzielen, ist für sie notwendig, um ihr und das Überleben ihrer Familien zu sichern. „A falta de melhores", der Mangel an besseren Alternativen, abgesehen von Betteln oder illegalen Aktivitäten, bringt die Menschen zu dieser Arbeit voller Gefahren, ohne Schutz und Würde und ohne Aussicht auf Besserung (Colaço 2001: 72). Im Jahr 2004 wurde ihre Zahl auf 300 bis 400 Personen, von denen ständig 150 bis 200 auf der Müllhalde arbeiten, geschätzt (Schenk 2004). Ihre schwache Ressourcenbasis macht sie verwundbar gegenüber Einkommensausfällen und damit abhängig von ihren Kunden: Zwischen- und EinzelhändlerInnen sowie Unternehmen der Kunststofferzeugung. Zudem sind sie den gefährlichen Arbeitsbedingungen zwischen Brandherden, gefährlichen Gegenständen und LKWs ohne Schutz ausgesetzt. Die Erfolgschancen der einzelnen SammlerInnen sind aufgrund der jeweiligen individuellen Lebenssituation und der bestehenden informellen Regeln der alters- und geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung unterschiedlich groß. Zudem stehen sie in potentiellem Konflikt mit den ArbeiterInnen der städtischen Abfallentsorgung, die als Erste Zugang zum Müll haben und die attraktivsten Gegenstände vorweg abzweigen, da auch sie die Möglichkeiten eines Zusatzeinkommens nutzen wollen.

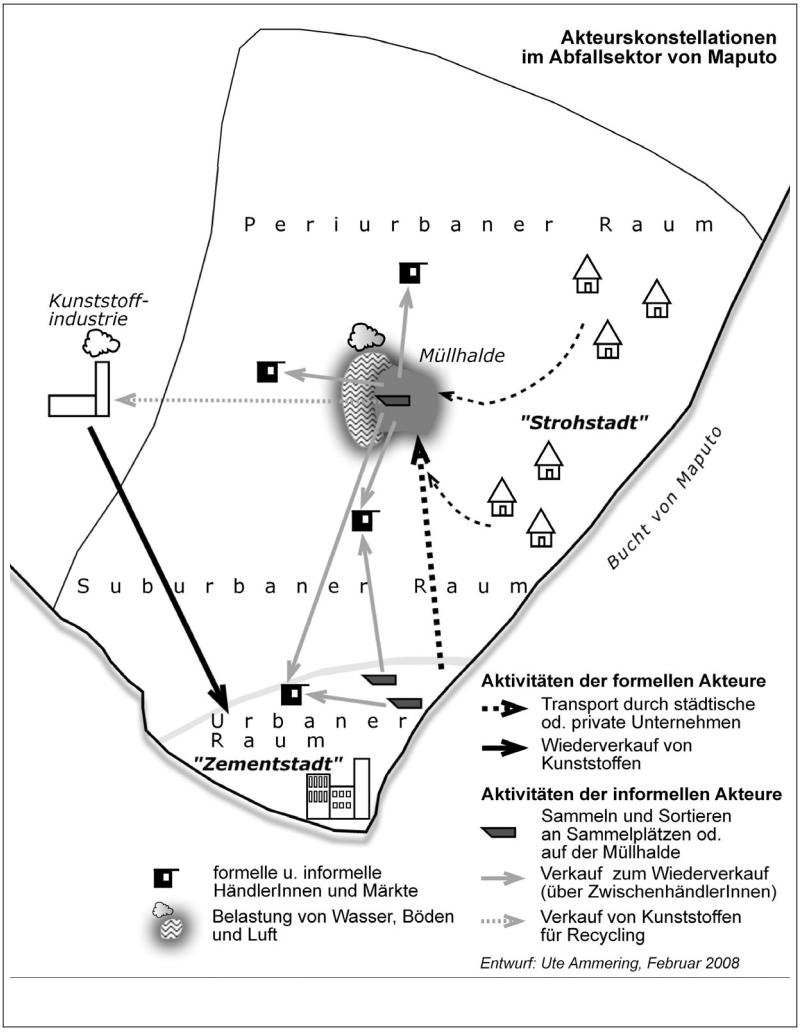

Abb. 2: *Akteurskonstellationen im Abfallsektor von Maputo*

Quelle: eigene Darstellung

Durch die Arbeit der *catadeiros* gehen die aussortierten Gegenstände erneut in den Warenzyklus ein und verlassen somit die informelle Sphäre. Entweder werden die Gegenstände durch den Verkauf an Zwischen- oder EinzelhändlerInnen auf den großteils informellen Märkten der Stadt einer unmittelbaren Wiederverwendung zugeführt oder durch den Verkauf an zum Teil international operierende Betriebe der Kunststoffproduktion einem Recyclingprozess unterworfen. Somit sind die *catadeiros*, die kleinen ZwischenhändlerInnen und eventuell auch manche HändlerInnen auf den Märkten Maputos abhängig von dem neuen Wirtschaftszweig der Wiederverwertung, den sie durch ihre Arbeit geschaffen haben und am Leben erhalten.

4.4 Lokale Lösungen durch globale Akteurskonstellationen?

Auf der Ebene der Stadt wird die finanzielle Schwäche der städtischen Verwaltung als erster Hemmfaktor in der Beseitigung des Müllproblems gesehen. Zur Lösung wird die Beteiligung externer (internationaler) und privater PartnerInnen gefordert. Einerseits will man durch Kooperationen mit internationalen Akteuren (z.B. Weltbank) das städtische Budget in diesem Bereich aufbessern, andererseits sollen Entsorgungsdienstleistungen an private Unternehmen ausgelagert werden. Die Stimme der internationalen Geber spiegelt sich unter anderem in den jüngsten Maßnahmen und Leitlinien der Stadtpolitik. Wie auch in anderen Bereichen, die früher eindeutig unter staatliche Zuständigkeit fielen, wird in Sachen Abfallmanagement Dezentralisierung und Privatisierung von Dienstleistungen gefordert. Bewusstseinsbildung gegenüber der Behandlung von Abfällen und folgende Partizipation von Seiten der Bevölkerung bzw. zivilgesellschaftlichen Initiativen werden als konkrete Maßnahmen zur Umsetzung gesehen. Eine in Kooperation mit internationalen Akteuren entworfene Abfallsteuer wurde eingeführt, deren Höhe dem VerursacherInnenprinzip folgen sollte. Bisher trifft sie jedoch genauso Menschen, in deren Stadtteilen keine offiziellen Sammelplätze und regelmäßige Müllabfuhr bestehen. Im Februar 2008 wurden aus den Einnahmen durch diese Steuer und mit Hilfe internationaler Finanzierung zwei internationale Unternehmen mit dem Abtransport des Mülls von den Containern der Zementstadt und den suburbanen Vierteln zur Müllhalde beauftragt. Die Abfallentsorgungskette von den Haushalten zu den Sammelstellen soll gemeinsam mit Stadtteilor-

ganisationen geschlossen werden. Sie können ein wichtiger Partner in einer nachhaltigen Bewältigung des Abfallproblems sein, jedoch sind sie einerseits auf Geldgeber und andererseits auf die Zusammenarbeit mit der städtischen Verwaltung angewiesen. Frühere Beispiele zeigen, dass vor allem letztere ihre Verpflichtungen nicht erfüllte und so der Müll zwar in den Stadtvierteln gesammelt wurde, der Abtransport von den Sammelstellen aber nicht erfolgte (Grest 2006).

Neben diesen Maßnahmen im Bereich der Müllsammlung auf Haushaltsebene wurde in einem kleinen Pilotprojekt gemeinsam mit der GTZ (Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit) auch versucht, die Lage der *catadeiros* zu verbessern und ihren Wirtschaftszweig in den formellen Entsorgungskreislauf zu integrieren. Eine Ausweitung des Projekts ist laut Stadtentwicklungsplan Ziel der lokalen Verwaltung (Conselho Municipal de Maputo 2006). Viele der *catadeiros* sind jedoch aufgrund ihrer Lebenssituation kaum in einen geregelten formellen Arbeitsablauf einzubinden. Ihr Überleben hängt nicht nur an der Einkommensgenerierung durch das Müllgeschäft, sondern bedarf eines flexiblen Jonglierens zwischen Haushalts- und Familienmanagement, Arbeit auf der Deponie sowie Engagement für und damit Einbettung in sozio-ökonomische Netze der informellen sozialen Sicherung, die gleichzeitig auch wichtig für das finanzielle Auskommen sind.

Die Rolle der *catadeiros* wurde durch das wirtschaftliche Wachstum, von dem nur ein kleiner Teil der Bevölkerung profitiert, geschaffen. Sie überleben von dem Abfallproblem, welches sie nicht verursacht haben, gleichzeitig tragen sie aber auch alle Risiken dieses Wachstumsproblems, ohne durch ihre Tätigkeit eine wirkliche Verbesserung ihrer Situation erwarten zu können. Zukünftige Umstrukturierungen im Abfallsektor müssen gerade auf diese ungleichen Auswirkungen auf unterschiedliche Gruppen geprüft werden, um anstatt Handlungsspielräume weiter einzuschränken gangbare Alternativen für die bisher benachteiligten Gruppen zu eröffnen.

5. Fazit

Die beiden Fallbeispiele zeigen auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen und in verschiedenen regionalen Kontexten die Konfi-

guration des Spannungsfeldes Umwelt – Wachstum – Entwicklung in der Perspektive politisch-ökologischer Analyseansätze. Dabei wird deutlich, in welchem Maße sich Machtbeziehungen zwischen Akteuren der lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Ebene auf Konflikte um natürliche Ressourcen auswirken. Das komplexe und dynamische Wechselverhältnis zwischen unterschiedlich machtvollen Akteuren regelt nicht nur den Zugang zu und die Nutzung von natürlichen Ressourcen, sondern hat auch Einfluss auf die Verteilung der negativen Auswirkungen von Umweltveränderung und -degradierung. Durch Interessenkoalitionen und -konflikte vollzieht sich zwar ein ständiger Wandel dieser Akteursbeziehungen, ungleiche Machtverhältnisse werden dadurch jedoch häufig nicht ausgeglichen, sondern verfestigt oder verstärkt. *Place-based* und *non-place-based actors* nutzen darin flexibel ihre wirtschaftliche, politische und diskursive Macht, um innerhalb des vorgegebenen Entwicklungs- und Wachstumsmodells zu bestimmen, wer im lokal-regionalen Kontext wann, in welcher Form und in welchem Umfang Natur und Umwelt nutzen kann. Der privilegierte Zugang zu den natürlichen Ressourcen steigert wiederum Einfluss und Macht der Akteure, so dass ein sich selbst verstärkender Prozess einsetzt.

Am Beispiel der Flussableitung des Rio São Francisco wird besonders deutlich, wie die Aneignung von Natur zur Durchsetzung partikularer Interessen genutzt und dadurch die Aufrechterhaltung von Abhängigkeitsstrukturen sichergestellt wird. Die kapitalistische wachstumsorientierte Inwertsetzung der Natur legitimiert sich im zugrunde liegenden Entwicklungsmodell, so dass die fortgesetzte Macht- und Kapitalakkumulation einer kleinen wirtschaftlichen und politischen Elite nicht in Frage gestellt wird. Außerdem ermöglicht der privilegierte Zugang zu Natur diesen Eliten die rücksichtslose Ausbeutung der natürlichen Ressourcen, ohne die ökologischen Folgeschäden tragen zu müssen. Das Beispiel der an und auf der Müllhalde Maputos lebenden und wirtschaftenden Menschen zeigt, dass die sozioökonomischen und ökologischen Folgen nicht oder nur verzögert diejenigen treffen, die für die steigende Müllproduktion verantwortlich sind, sondern Personen, die sich aufgrund ihres eingeschränkten Handlungsspielraums den Folgen nicht entziehen können und unter dem Druck der täglichen Sicherung ihrer Grundbedürfnisse stehen.

In solchen Akteurskonstellationen haben diejenigen Akteure, die ein alternatives Modell von Gesellschaft und Natur, Wachstum und Entwicklung vertreten, meist weder quantitativ noch qualitativ ausreichenden Zugang zu natürlichen Ressourcen, um ihr Überleben zu sichern. Jedoch können durch die Vernetzung von lokal benachteiligten Gruppen sowohl untereinander als auch mit Akteuren auf internationaler Ebene bestehende Machtdisparitäten ausgeglichen werden. Ähnlich wie im Beispiel der Flussableitung des Rio São Francisco nutzen die Neuen Sozialen Bewegungen der Länder des Südens diese Möglichkeiten über den Einsatz neuer Medien und moderner Kommunikationstechnologien, um ihre Gegenmodelle diskursiv zu stärken und sich Zugangsrechte zu ökologischen Ressourcen zu sichern.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, wie wichtig die Politisierung der Diskussionen um Umwelt, Wachstum und Entwicklung ist. Denn nur durch die Einbeziehung von Macht als zentrale Analysekategorie kann eine tiefgehende Auseinandersetzung mit den Ursachen und Auswirkungen von ökologischen Konflikten stattfinden und können Lösungsansätze für Umweltprobleme gefunden werden.

Literatur

Auswärtiges Amt (2008): Länderinformationen Mosambik. http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/Mosambik/Wirtschaft.html, 9.4.2008.

Blaikie, Piers/Brookfield, Harold (1987): Land Degradation and Society. London: Methuen.

Brand, Ulrich/Görg, Christoph (2003): Postfordistische Naturverhältnisse. Konflikte um genetische Ressourcen und die Internationalisierung des Staates. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Bryant, Raymond L./Bailey, Sinéad (1997): Third World Political Ecology. London/New York: Routledge.

Coelho, Marco Antônio T. (2005): Os descaminhos do São Francisco. São Paulo: Paz e Terra.

Colaço, João C. (2001): Lixeiros da Cidade de Maputo. In: Estudos Moçambiquanos 18, 25-74.

Conselho Municipal de Maputo (2006): Programa de Desenvolvimento Municipal de Maputo (Promaputo). Maputo.

Da Silva, Terezinha/Andrade, Ximena (2000): Beyond Inequalities. Women in Mozambique. Maputo: Centre for African Studies; University of Eduardo Mondlane; Forum Mulher; SARDC-WIDSAA.

Grest, Jeremy (2006): Urban Governance, State Capacity and the Informalization of Urban Management in Maputo: Some Thoughts on Poverty, Informalization and Survival in the City. In: GDRI Regional Workshop (Hg.): South African Cities – Stellenbosch 16.-17.11.2006. http://www.gdri-africancities.org/uploads/docs/absct%20Grest.doc, 14.2.2008.
Hardoy, Jorge E./Mitlin, Diana/Satterthwaite, David (1993): Environmental Problems in Third World Cities. London: Earthscan.
Hauff, Volker (Hg., 1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven.
INE – Instituto Nacional de Estatística (1999): Censo 97. Il Recenseamento Geral da População e Habitação. Resultados Definitivos. Maputo.
INE – Instituto Nacional de Estatística (2008): Resultados Preliminares do Censo 2007. http://www.ine.gov.mz/home_page/censo2007, 22.2.2008.
Kuder, Manfred (1975): Moçambique: eine geographische, soziale und wirtschaftliche Landeskunde. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
Lipietz, Alain (1997): Die Welt des Postfordismus. In: Studien der Forschungsgruppe Europäische Gemeinschaften (FEG) 10, 9-42.
Lipietz, Alain (1998): Grün – Die Zukunft der politischen Ökologie. Wien: Promedia.
Lipietz, Alain (2000): Die große Transformation des 21. Jahrhunderts. Ein Entwurf der politischen Ökologie. Münster: Westfälisches Dampfboot.
Malvezzi, Roberto (2007): Brasil – A Razão Última da Transposição. http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=28495, 15.3.2008.
Meadows, Donella H./Randers, Jörgen/Meadows, Dennis L. (2006): Grenzen des Wachstums. Das 30-Jahre-Update. Signal zum Kurswechsel. Stuttgart: Hirzel.
Ministério da Integração Nacional (o.J.): Eixos do Projeto. http://www.integracao.gov.br/saofrancisco/integracao/eixos.asp, 15.3.2008.
Ministry of Planning and Finance (2004): Poverty and Well-Being in Mozambique: The Second National Assessment. Maputo.
Neumann, Roderick P. (2005): Making Political Ecology. New York: Hodder Arnold.
Pelling, Mark (2003): The Vulnerability of Cities. Social Adaptation and Natural Disaster. London: Earthscan.
Ribeiro, Manoel do Bomfim Dias (2007): A Potencialidade do Semi-Árido Brasileiro. O Rio São Francisco transposição e revitalização – uma análise. Brasília: Editora Qualidade.
Robbins, Paul (2004): Political Ecology. A Critical Introduction. Malden/Oxford/Carlton: Blackwell.
Sabaru, Marcos (2008): Rede auf der „Conferência dos Povos do São Francisco e do Semi-Árido“ in Sobradinho/Brasilien, 26. Februar 2008. Audiokassette; Aufnahme, Transkription und Übersetzung von Tobias Schmitt.
Schenk, Bernhard (2004): Gutachtermission zur Vorbereitung eines Pilotvorhabens zur Sammlung, Sortierung, Reinigung und Aufbereitung von Plastikabfällen in Maputo/Mosambik. Eschborn: GTZ.

Suassuna, João (2007): As águas do Nordeste e o Projeto de Transposição do rio São Francisco. In: CEAS 07/09 (227), 35-48.
Swyngedouw, Erik/Kaika, Maria (2000): The Environment of the City or … the Urbanisation of Nature. In: Bridge, Gary/Watson, Sophie (Hg.): Reader in Urban Studies. Oxford: Blackwell, 567-80.
UNDP (2007): Human Development Report 2007/08. New York: Palgrave Macmillan.
Vicente, Enoque M./Jermy, Colin A./Schreiner, Deneys (2006): Urban geology of Maputo, Moçambique. In: IAEG Paper 338, 1-12.

Abstracts

Umweltprobleme in den Ländern des Südens sind (fast) allgegenwärtig und meist gleichzeitig Ergebnis und Hindernis von Wachstum und Entwicklung. In einer politisch-ökologischen Betrachtungsweise werden sie jedoch nicht nur als Folge, sondern auch als Ursache und Ausdruck gesellschaftlicher Strukturen und Machtverhältnisse interpretiert. Asymmetrische Machtverteilungen führen zu Umweltkonflikten, in denen die einzelnen Akteure in unterschiedlicher Form VerursacherInnen und Betroffene von Umweltdegradierung sind. Im vorliegenden Beitrag werden diese Wechselbeziehungen anhand zweier Beispiele exemplarisch dargestellt. In der ersten Detailstudie steht die ökologisch wie sozioökonomisch folgenschwere Flussableitung des Rio São Francisco im Nordosten Brasiliens im Zentrum des Interesses. Die zweite Detailstudie beschäftigt sich mit dem Abfallsektor in Maputo (Mosambik) und verknüpft die Analyse der Wertschöpfungskette dieses Wirtschaftskomplexes mit der Untersuchung der Verwundbarkeiten von AbfallsammlerInnen des informellen Sektors.

Environmental problems in the global south are omnipresent and in most cases are simultaneously a result of, and obstacle to, growth and development. The approach of Political Ecology interprets these environmental problems both as motive for and expression of social structures and power relations. Power inequalities provoke environmental conflicts where the actors are both producers and sufferers of the environmental degradation in differing forms of involvement. The two case studies presented in this article exemplify these interdependencies. The first case study focuses on

the far-reaching ecological and socio-economic impacts caused by the river diversion project of Rio São Francisco in northeast Brazil. The second case study shows the relations between the value chain of the waste sector and the vulnerabilities of informal waste collectors in Maputo (Mozambique).

Ute Ammering, Martina Neuburger, Tobias Schmitt
Institut für Geographie
Universität Innsbruck
Innrain 52
A-6020 Innsbruck
ute.ammering@uibk.ac.at,
martina.neuburger@uibk.ac.at,
tobias.schmitt@uibk.ac.at