

*Nicolas Wasser – Maria Backhouse – Kristina Dietz*

## **Zur Bedeutung von Geschlecht in der Agrarkraftstoffproduktion\***

Agrarkraftstoffe, etwa Ethanol aus Zuckerrohr, Mais oder Weizen und Biodiesel aus Palmöl oder Soja bilden einen zentralen Bestandteil im Versuch, die auf fossilen Energieträgern basierende Kraftstoff- und Energieversorgung in einem erneuerbaren Sinne zu verändern. Seit der Einführung politischer Programme zu ihrer Förderung in der EU, den USA sowie einer Vielzahl von Nicht-OECD-Staaten (etwa in Brasilien, Kolumbien, Malawi) werden die Entwicklungen von einer kontroversen Debatte begleitet. Befürworter\_innen sehen in der Agrarkraftstoffentwicklung eine dreifache Chance, aktuelle ökologische und soziale Krisenphänomene zu überwinden. Erstens sollen über die Beimischung von sogenannten Agrarkraftstoffen fossile Brennstoffe substituiert sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen und mithin die Folgen des Klimawandels gemindert werden. Zweitens soll mit Agrarkraftstoffen die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und die Energiesicherheit erhöht werden. Drittens werden der Agrarkraftstoffproduktion Potenziale zur Armutsreduzierung und für neue Entwicklungsimpulse über verstärkte Investitionen in ländliche Regionen im Globalen Norden und Süden zugeschrieben (etwa European Union 2009; kritisch Franco u. a. 2010, vergleiche Schrader in diesem Band).

Demgegenüber wird seit Mitte der 2000er Jahre zunehmend Kritik an den sozialen, ökologischen, ökonomischen und politischen Folgen einer verstärkten Agrarkraftstoffnutzung und -produktion formuliert. Die Kritik richtet sich auf unterschiedliche Phänomene, die mit Blick auf die Ausweitung großflächiger kommerzieller Rohstoffproduktion vor allem in Ländern Lateinamerikas, Afrikas, Asiens und Osteuropas diskutiert werden. Hierzu zählen Effekte auf die Arbeitsbedingungen und -verhältnisse auf den Plantagen, die Verdrängung kleinbäuerlicher Produktionsweisen und Nutzer\_innen,

---

\* Dieser Beitrag ist eine gekürzte und aktualisierte Fassung eines Working Papers, das 2012 im Rahmen der SÖF Nachwuchsgruppe Fair Fuels? unter folgenden Angaben erschienen ist: Wasser, Nicolas/Backhouse, Maria/Dietz, Kristina (2012): Zur Bedeutung von Geschlecht in der Agrarkraftstoffproduktion. Fair Fuels? Working Paper 5. Berlin. [http://www.fair-fuels.de/data/user/Download/Ver%C3%B6ffentlichungen/FairFuels-Working\\_Paper\\_5.pdf](http://www.fair-fuels.de/data/user/Download/Ver%C3%B6ffentlichungen/FairFuels-Working_Paper_5.pdf). Für wertvolle Hinweise zu einer früheren Fassung danken wir dem Fair Fuels? Projektteam sowie Sybille Bauriedl und Bettina Engels.

Prozesse der Landkonzentration und Entwaldung, Nahrungsmittelkonkurrenz sowie eine sozial ungleiche Einkommensverteilung (vgl. Monsalve u. a. 2008; Holt-Giménez/Shattuck 2009; McMichael 2010; Molony/Smith 2010; Richardson 2010; White/Dasgupta 2010; Bowyer 2011; Matondi u. a. 2011; Mendonça 2011; Searchinger 2011; Backhouse/Dietz 2012; Backhouse 2013). Trotz der umfassenden Kritik an den negativen sozialen und ökologischen Konsequenzen der Agrarkraftstoffproduktion wurden bisher nur wenige Bezüge zur umweltbezogenen Geschlechterforschung hergestellt. So liegen kaum Arbeiten vor, die implizit oder explizit auf Wechselwirkungen von Geschlecht, ‚Natur‘, Land- und Ressourcenkonflikte im Kontext der sich ausweitenden Agrarkraftstoffproduktion aufmerksam machen.

Dies verwundert, schließlich haben die umweltbezogene Geschlechterforschung und die feministische Kritik bereits Anfang der 1990er festgestellt, dass Umweltprobleme nicht geschlechtsneutral beschrieben werden können (vgl. Buchen u. a. 1994; Merchant 1994; Haraway 1995; Rocheleau u. a. 1996). Insbesondere der Zugang zu Land und die Art und Weise seiner Bewirtschaftung sind weltweit entlang von Geschlechterdifferenzen organisiert, weshalb die sozialen Auswirkungen von Investitionen in die Agrarkraftstoffproduktion ohne die Berücksichtigung der Kategorie Geschlecht nicht vollständig erfasst werden können.

Im vorliegenden Beitrag argumentieren wir, dass Geschlecht eine relevante Analysekategorie für die Agrarkraftstoffentwicklungen darstellt. Ähnlich wie gegenüber Natur vertreten wir dabei ein Verständnis von Geschlecht, das dessen soziale Verfasstheit hervorhebt. Ziel unseres Beitrags ist es, Ansatzpunkte für eine feministische politische Ökologie der Agrarstoffe zu identifizieren. Somit fragen wir, wie und anhand welcher Aspekte Geschlecht als Analysekategorie im interdisziplinären Forschungsfeld der Agrarkraftstoffe zu denken ist.

Dabei gehen wir wie folgt vor: Zunächst fassen wir einige der Arbeiten zusammen, die sich mit geschlechterbezogenen Fragestellungen in der Forschung zu Agrarkraftstoffen beschäftigen und unterziehen sie einer kritischen Überprüfung. Im zweiten Teil legen wir unsere theoretische Perspektive dar, in der wir uns auf Ansätze der feministischen politischen Ökologie und der feministischen Kritik beziehen. Hieran anschließend formulieren wir einen Fragenkatalog, dessen Ziel es ist, Ansatzpunkte einer feministischen politischen Ökologie der Agrarkraftstoffe für die empirische Analyse zu benennen.

## **Agrarkraftstoffe und Geschlecht – eine Bestandsaufnahme**

Die meisten Arbeiten, die das Thema Agrarkraftstoffproduktion mit der Frage der Geschlechterverhältnisse zusammenbringen, thematisieren einerseits Reaktionen von Frauen auf die Expansion der Agrarkraftstoffproduktion (Wilkinson u. a. 2008). Andererseits analysieren sie geschlechterdifferenzierte Risiken und Potenziale kommerzieller, großflächiger Agrarkraftstoffproduktionen im Globalen Süden unter Berücksichtigung von Einkommenseffekten, Arbeitsbedingungen, Landrechten, Geschlechterrollen und -positionen, Ernährungsunsicherheiten und Umweltfolgen (Rossi/Lambrou 2008; Arndt u. a. 2011; Julia/White 2012). Schließlich werden in thematisch übergeordneten Analysen geschlechtsspezifische Implikationen von großflächigen Landinvestitionen und Landtrans-

aktionen thematisiert, die auch für das Themenfeld der Agrarkraftstoffe von Bedeutung sind (Chu 2011; Behrman u. a. 2011). Im Folgenden skizzieren wir die zentralen Aussagen dieser Arbeiten, die wir in a) vergeschlechtlichten Ressourcenzugang und b) vergeschlechtlichte Arbeitsteilung in der Produktion unterteilen und anschließend einer kritischen Würdigung unterziehen.

### ***Vergeschlechtlichter Ressourcenzugang***

Allgemein weisen die Studien darauf hin, dass Frauen im globalen Vergleich weniger Kontrolle über Haushaltseinkommen und Landbesitz innehaben als Männer (Behrman u. a. 2011). Hierbei spielen jedoch nicht nur die Definitionen von Nuklearfamilie und Geschlecht in den jeweils vorherrschenden Diskursen und der sozialen Praxis der Akteur\_innen eine wichtige Rolle, sondern auch die institutionell-unternehmerischen und staatlichen Politiken. Fallbeispiele aus Indien zeigen, dass sogenannte *wastelands* vom Staat zur Umnutzung für die Agrarkraftstoffproduktion freigegeben werden. Dabei wird üblicherweise missachtet, dass eben diese Landfläche von den *rural poors*, und hierbei aufgrund der vergeschlechtlichten Rollenzuweisungen nahezu ausschließlich von Frauen, als Subsistenzflächen genutzt werden (Brennholz, Wasser sowie Nutzpflanzen) (Rossi/Lambrou 2008; vgl. Randeria 2009).

Die Studie von Chu (2011) arbeitet die Rolle der Weltbank in *land grabbing*-Prozessen in Sub-Sahara Afrika heraus. Indem diese in ihren Berichten (u. a. World Bank 2010) davon ausginge, dass großräumige Landinvestitionen über zusätzliche Investitionen etwa in Infrastruktur, Technologie, Bildung und Arbeitsplätze der lokalen Bevölkerung zugute kämen, würde ein allzu optimistischer Diskurs wiedergegeben. Unbeachtet bliebe, dass es vor allem Frauen sind, die den Risiken des *land grabbing* ausgesetzt sind, weil sie über unsichere Zugänge zu Land und Ressourcen verfügen.

Ein anderer regionaler Fokus auf Geschlechterdynamiken durch großflächige Umnutzung von Land für die Produktion von Agrarkraftstoffen liefert die Studie der brasilianischen Nichtregierungsorganisation EQÛTT, in der die staatliche Förderung der Biodieselproduktion in Brasilien aus einer Geschlechterperspektive analysiert wird (Wilkinson u. a. 2008). Das nationale Biodieselpogramm (Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel – PNPB) wurde 2004 von der brasilianischen Regierung verabschiedet. Ziel des Programms ist es, mit der Produktion von Biodiesel aus ölhaltigen Pflanzen (Rizinus, Palmöl, Babaçu-Nuss, etc.) vor allem im Norden und Nordosten des Landes einen Beitrag zur Energieautarkie zu leisten. Über die Integration der kleinbäuerlichen Landwirtschaft in die Rohstoffproduktion soll darüber hinaus die ländliche Armut reduziert werden. Als Steuerungsinstrument dienen nationale Beimischungsquoten, die sukzessive von derzeit fünf auf 20 Prozent bis zum Jahr 2020 angehoben werden sollen (vgl. MDA o.J.). Die Studie von EQÛTT kommt zu dem Schluss, dass das Biodieselpogramm die gesellschaftliche Stellung der Frauen verbessern würde. Zum einen würde das staatliche Programm bei Agrarreformsiedlungen dafür sorgen, dass Landtitel und Kontozugang nicht mehr nur auf Männer, sondern auch auf ihre Frauen ausgestellt würden. Diese Maßnahme würde die Frauen in ihren Landrechten und Entscheidungsbefugnissen stärken (Wilkinson u. a. 2008:58f). Zum anderen käme den Frauen darüber eine zunehmend wichtige politische Funktion zu, die sich darin zeigen würde, dass den kleinbäuerlichen Vereinigungen zunehmend Frauen vorstünden (ebd.:59f). Die aktuellen Entwicklungen

im Zusammenhang mit der staatlich geförderten Einbindung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft in den Palmölsektor lassen jedoch aus unterschiedlichen Gründen wenig optimistische Schlüsse zu (vgl. Backhouse 2013): So verfügen erstens die wenigsten Bauern und Bäuerinnen in Nordbrasilien über reguläre Landtitel. Die vertragslandwirtschaftliche Inklusion erfolgt derzeit vor allem auf der Grundlage von Ausnahmeregelungen, die es auch Landnutzer\_innen (brasilianisch *posseiros*) außerhalb von Agrarreformsiedlungen und ohne eingetragene Landtitel ermöglichen, Zugang zu staatlichen Kreditlinien und somit zum vertragslandwirtschaftlichen Anbau von Ölpalmen zu erhalten. Wie sich diese gängige Praxis auf den Ressourcenzugang entlang von Geschlechterdifferenzen auswirkt, ist bisher ungeklärt und müsste erst noch untersucht werden. Zweitens ist die vertragliche Inklusion der kleinbäuerlichen Landwirtschaft mit einer vollständigen Umstellung der Landnutzung – und damit auch der geschlechtlichen Arbeitsteilung – auf die agrarindustrielle Produktion von Ölpalmen verbunden. Dies führt meist zu einem vollständigen Verlust der Kontrolle über die eigenen Flächen, die Produktion und die eigene Arbeitskraft sowie zu einer steigenden Abhängigkeit vom internationalen Waren- und Finanzmarkt (ebd.). Denn Palmöl wird international gehandelt, sowohl als Rohstoff als auch im Rahmen von Termingeschäften an der Wall Street (vgl. Pye 2013).

Dass sich die weibliche Rechtslage vielerorts als prekär gestaltet, sobald sie sich auf Landnutzung oder Besitzsicherheit bezieht, hat mit „vermachteten“ Wissenssystemen zu tun, die die geschlechtsspezifische Arbeitsorganisation und -teilung politisch und/oder wissenschaftlich reproduzieren und somit absichern. Behrman u. a. (2011) machen darauf aufmerksam, dass die Perspektiven staatlicher, unternehmerischer und auch zivilgesellschaftlicher Akteur\_innen für gewöhnlich die männlichen Subjektpositionen als Entscheidungsträger anvisieren. In verschiedenen Szenarien bestehender rechtlicher Landbesitzstrukturen (Landtitel über kommunalen oder privaten Besitz) führe dies dazu, dass Frauen übergangen werden und dadurch ihre gesellschaftspolitische und soziale Benachteiligung verstärkt wird. Diese Beobachtungen lassen sich zwar auf eine Vielzahl von Wandelprozessen in Bezug auf Landnutzung beziehen und stellen kein ausschließliches Merkmal der Agrartreibstoffproduktion dar, allerdings haben sie auch für diesen Sektor Gültigkeit, wie die Analyse von Julia und White (2012) anhand eines Fallbeispiels zu Ölpalmpflanzungen in West Kalimantan (Indonesien) belegt. Hieran zeigen die Autor\_innen, dass die Palmölunternehmenspolitik in Indonesien dann zu einer Reproduktion bestehender patriarchaler Gesellschaftsstrukturen beiträgt, wenn sich sowohl der Informationsfluss, die formellen Regelungen der kleinbäuerlichen Integration in den Ölpalmanbau als auch der Arbeitsverhältnisse vornehmlich oder ausschließlich an Männer richten (vgl. auch Behrman u. a. 2011).

### ***Vergeschlechtlichte Arbeitsteilung***

In Bezug auf Arbeitsbedingungen und -teilung weisen die Studien auf Mehrfachbelastungen von Frauen hin, die über die Integration der weiblichen Arbeitskraft im Bereich der Agrarkraftstoffproduktion ansteigen (Julia/White 2012:1003). Im globalen Querschnitt haben Frauen weit mehr geschlechtlich zugewiesene Aufgaben zu vereinbaren als Männer – neben der Sicherung von Ernährung, Gesundheit und weiteren sozialen Verpflichtungen für die Familie sind sie zusätzlich in Lohnarbeitsverhältnisse der Agrarkraftstoffproduktion eingebunden. Die Folgen dieser Mehrfachbelastungen werden als

erhöhte Betroffenheit von Umweltveränderungen und Gesundheitsrisiken beschrieben (Rossi/Lambrou 2008). Darüber hinaus bleibt im Bereich der Agrarkraftstoffe die für kapitalistisch-westliche Gesellschaften typische geschlechtliche Strukturierung von Erwerbsarbeit auch hinsichtlich der Arbeitsverhältnisse bestehen. Zwar werden im Zuge der Agrarkraftstoffproduktion durchaus Einkommensverbesserungen für Männer und Frauen beobachtet. Jedoch werden als ‚weiblich‘ klassifizierte Arbeiten sozial und monetär häufig geringer bewertet als ‚männliche‘ (Arndt u. a. 2011; Behrman u. a. 2011; Wilkinson u. a. 2008:65). Julia und White (2012) beobachten, dass Frauen zwar einen Großteil der alltäglichen Plantagenarbeit in den kleinbäuerlichen Ölpalmfeldern in West Kalimantan übernehmen. In den Unternehmensplantagen hingegen ist Arbeit auf allen Ebenen vom Management über Sicherheitspersonal bis zur Ernte männlich konnotiert (ebd.:1005). Auch im Kontext der Agrarkraftstoffproduktion werden somit Dualismen wie ‚privat‘ und ‚öffentlich‘, ‚unbezahlt‘ und ‚bezahlt‘ sowie ‚weiblich‘ und ‚männlich‘ reproduziert. Darüber hinaus lässt sich allgemein feststellen, dass vergeschlechtlichte Politiken (von Unternehmen, aber auch von beratenden Institutionen und wissenschaftlichen Beiträgen) Gefahr laufen, das Weibliche als nicht-teilhabend hervorzubringen, was letztendlich wiederum unsichere, ausbeuterische Anstellungs- und Lebensverhältnisse mit sich bringt (Rossi/Lambrou 2008).

### **Kritische Würdigung**

Auffallend ist, dass in allen von uns diskutierten Arbeiten Geschlecht mit Frau gleichgesetzt wird. Dies führt dazu, dass die materiellen und diskursiven Fundamente der Geschlechterverhältnisse, welche die spezifischen Strukturen der Agrarkraftstoffproduktion oftmals erst möglich machen, in den Hintergrund treten. Die Reduzierung von Geschlecht auf das Subjekt Frau bringt mit sich, dass weitere Differenzkategorien wie *race* oder soziale Klasse nicht erfasst werden können. Ebenso erschafft sie einen einseitigen Blickwinkel, der ‚Mann‘/‚männlich‘ als gewissermaßen vom Geschlecht ausgelagerte soziale Position erscheinen lässt. Anders formuliert: Die vorliegenden Studien zeigen sich oft nicht imstande, das Dispositiv ‚männlich‘ als maßgeblich beteiligte Instanz des Analyseblickes zu erkennen. Eine gewisse Ausnahme stellt hier die Analyse von Julia und White (2012) dar.

In den vorliegenden Studien meint ‚Frau‘ somit zumeist heterosexuelle Frauen, die auf dem Land leben und dort überwiegend in nicht-industriellen Kontexten arbeiten. Damit verbunden ist stets das Konzept der Nuklearfamilie, das als kleinstes soziales, ökonomisches, teilweise auch politisches Organ sozialer Organisation wahrgenommen wird. Viele Analysen laufen Gefahr, in Essenzialisierungen zu verfallen, welche jene Frauen als romantisierte Trägerinnen von Tradition und Wissen oder aber als prä-industrielle und dadurch kaum eigenständig handelsfähige Subjekte erscheinen lassen (vgl. Arndt u. a. 2011; Behrman u. a. 2011). Der Essenzialismus unterstellt Menschen, Begriffen und Dingen eine ahistorische „Wesenheit“, was von unterschiedlichen erkenntnistheoretischen Strömungen kritisiert wird. Aus einer poststrukturalistisch inspirierten feministischen Perspektive gibt es bezogen auf die Kategorie „Geschlecht“ keine spezifischen, „natürlichen“ Wesenheiten für „Männer“ und „Frauen“, aus einer postkolonialen Perspektive gibt es keine „typischen Eigenschaften“ der nicht-westlichen Anderen. Essenzialistische Zuschreibungen sind problematisch, weil sie diskriminierende Praktiken

und Gesellschaftsstrukturen als „natürlich“ und „gegeben“ rechtfertigen. Die Kritik am Essenzialismus hat, wie sich in den folgenden Abschnitten in diesem Text zeigen wird, theoretische und analytische Implikationen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Frage, wie Geschlechterverhältnisse bei der Agrarkraftstoffexpansion über *policies*, wissenschaftliche und/oder technische Wissensproduktion und materielle Strukturen (re)produziert werden, bisher wenig Beachtung geschenkt wird. Zweitens bleibt unklar, auf welche Weise die regional bestehenden Geschlechterverhältnisse (geschlechtliche Arbeitsteilung oder geschlechtsspezifischer Ressourcenzugang) gleichermaßen als Bedingung für die intensivierte Agrarkraftstoffproduktion auftreten. Schließlich besteht drittens weiterer Forschungsbedarf in Hinblick auf die Verwobenheit verschiedener Differenzkategorien Geschlecht, Klasse und *race* bei der Analyse der gesellschaftlichen Bedeutungen verstärkter Agrarkraftstoffproduktion. Zur Überwindung dieser Forschungslücken bietet sich der Rückgriff auf Ansätze der politischen Ökologie sowie auf poststrukturalistische und (natur)wissenschaftskritische Ansätze der Geschlechterforschung an.

## Natur, Geschlecht und Differenz

Grundlegend für eine feministisch orientierte Analyse der Entwicklungen im Bereich Agrarkraftstoffe ist eine dialektische Sichtweise auf das Verhältnis zwischen Gesellschaft und Natur. Eine solche Sichtweise wendet sich gegen dualistische Natur-Gesellschaft-Vorstellungen, in denen Natur als eine der Gesellschaft äußerliche Sphäre konstruiert wird (vgl. Görg 2003). Gleichsam richtet sie sich gegen den Dualismus in der Wissenschaftstheorie und -praxis, der „das Weibliche auf die Seite von Gefühl, Natur und Schwäche stellt und das Männliche auf die Seite von Rationalität, Kultur und Stärke“ (Bauriedl 2010:181). Stattdessen wird eine konstitutive Vermitteltheit von Geschlecht und Natur angenommen. So schreiben sich qua (ungleicher) Verteilung von Landnutzungsrechten entlang sozialer Kategorien wie Geschlecht, *race* und Klasse gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse in Natur ein. Gleichzeitig sind Transformation, Aneignung und Kontrolle von Natur ihrerseits konstitutiv für soziale Herrschaft und somit für die Geschlechterverhältnisse selbst (Wissen 2008:74).

Die politische Ökologie wurde als Forschungsfeld in den 1970er Jahren im Einhergehen mit Entwicklungskritik und Kulturökologie etabliert. Umweltfragen werden hier als Verteilungsfragen zwischen unterschiedlichen sozialen Gruppen verstanden und in Verbindung mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen auch entlang von Geschlechterverhältnissen von der lokalen bis zur globalen Ebene gebracht. Natur wird nicht als externe Kategorie im Sinne einer von menschlichem Handeln und sozialen Strukturen unabhängigen Materie verstanden. Vielmehr wird darauf verwiesen, dass Natur sozial verfasst ist. Die politische Ökologie stellt dabei kein kohärentes Theoriegebäude dar, sondern umfasst eine Vielzahl von disziplinären und theoretischen Ansätzen, in denen die Kategorie Geschlecht entweder zentral oder eher marginal bis gar nicht behandelt wird (vgl. Engels/Dietz 2011 bzw. Engels/Dietz in diesem Band).

Als erste begründete die indische feministische Ökonomin Bina Agarwal in den 1980er Jahren aus einer historisch-materialistisch geprägten Sicht den Ansatz *feminist*

*environmentalism* (Agarwal 1998). Agarwal problematisiert darin die geschlechterspezifische Verteilung von Ressourcen und des Zugangs zu Arbeit innerhalb einer transnationalen Nord-Süd-Asymmetrie und liefert bereits wichtige Anknüpfungspunkte für ein später explizit als feministische politische Ökologie benanntes Herangehen. Aus einer Perspektive des ‚Südens‘ kritisiert sie eurozentristische Ansätze und Instrumente des klassischen Ökofeminismus, der Frauen als besonders natur- und umweltverbunden naturalisiert und essentialisiert (vgl. Diamond/Orenstein 1990; Mies/Shiva 1995; einleitend Moeckli/Braun 2001). Demgegenüber betont sie die regional spezifischen sozialen, ökonomischen und politischen Umstände, welche die Erfahrung von Frauen im ‚Süden‘ überhaupt erst strukturierten. „Where knowledge about nature is experiential in its basis, the divisions of labour, property and power which shape experience also shape the knowledge based on that experience.“ (Agarwal 1998:197)

Die ‚indische Frau‘, so Agarwal, gehe infolgedessen anders mit der Natur um und erwerbe wiederum auch ein spezifisches Wissen über Natur. Folglich betont sie, dass das Verhältnis von Geschlecht und Natur stets auf der Grundlage einer historischen Materialität betrachtet werden sollte, die wiederum in regionale, historische Kontexte eingebettet ist. Sie nennt eine Reihe von Faktoren (Politiken des indischen Staates in der Forstwirtschaft, großflächige Privatisierung von Gemeindeland, Aushöhlung kleinbäuerlicher Ressourcenverwaltung sowie agrartechnologische Effekte auf traditionelles Wissen), welche dazu geführt haben, dass vor allem Frauen armer, ländlicher Haushalte die Leidtragenden von Umweltveränderungen sind. Sie betont hiermit, dass stetige Verstrickungen mit der sozialen Lage, also die „class-gender effects“, berücksichtigt werden müssten (Agarwal 1998:212).

Agarwals historisch-materialistischer Blick ist als bedeutsamer Verdienst für die Entwicklung einer geschlechtsbezogenen sozial-ökologischen Analyse zu bewerten. Mit ihren Arbeiten erweitert sie eine politisch-ökonomische Ausrichtung der politischen Ökologie um die Kategorie Geschlecht, in der Umweltprobleme (z. B. Ressourcenextraktion und Landdegradation) im globalen Süden als Ergebnisse der Integration peripherer Weltregionen in den kapitalistischen Weltmarkt erklärt und um Fragen klassenbezogener Verteilung im lokalen Kontext erweitert werden (Blaikie 1985). Diese materialistische Perspektive wurde später in den politisch-ökologischen Debatten der 1990er Jahre durch poststrukturalistische Ansätze ergänzt.

Die poststrukturalistisch orientierte politische Ökologie betont die diskursive und symbolisch-repräsentative Dimension gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Arbeiten aus diesem Feld analysieren in erster Linie die Wissensproduktion im Bereich Natur: dominante Naturdeutungen und Konzepte, konkurrierende Deutungsmuster und Repräsentationen. Ein wichtiger Protagonist einer poststrukturalistischen politischen Ökologie ist der Anthropologe Arturo Escobar (Escobar 1996), wobei er Kämpfe um die Verteilung materieller Güter durchaus anerkennt. Sein Interesse besteht in der Frage, wie Natur historisch sowohl durch Diskurse als auch durch Praktiken konstruiert und wahrgenommen wird. Mit seinem Ansatz einer *Political Ecology of Difference* versucht er, kollektive Mobilisierungen gegen die zerstörerischen Aspekte von Globalisierung als Momente alternativer Wissensproduktionen von Natur zu begreifen (Escobar 2008:6). Differenz wird hierbei verstanden als kulturelles Anderssein in Bezug auf Formen, Praktiken und Prozesse der Naturaneignung, was wiederum einen subversiven Ausgangspunkt für die

Herausforderung herrschender Entwicklungsdiskurse bilden kann. Escobar plädiert dafür, ökologische Krisen nicht nur als Krisen moderner kolonialer Wissenssysteme zu beschreiben, sondern die Aufmerksamkeit ebenso auf die damit einhergehenden komplexen Artikulationen von Wissen über Natur und Umwelt zu richten.

Trotz dieser anregenden Komponenten ist zu bemängeln, dass Escobar die strukturelle Bedeutung von Geschlecht entgeht. In diese Richtung geht der Ansatz der *feminist political ecology*, wie er von Rocheleau u. a. (1996) entwickelt wurde. Am Schnittpunkt von politischer Ökonomie und feministischer Kritik versuchen die Autor\_innen die diskursive Dimension des Verhältnisses von Natur und Geschlecht zu denken, ohne dabei ihre Materialität auszublenden: „We suggest that there are real, not imagined, gender differences in experiences of, responsibilities for, and interests in „nature“ and environments, but that these differences are not rooted in biology per se. Rather, they derive from the social interpretation of biology and social constructs of gender, which vary by culture, class, race, and place and are subject to individual and social change.“ (Rocheleau u. a. 1996:3, eigene Hervorhebung)

In diesem Sinne versteht dieser Ansatz die Schauplätze von Geschlechterungleichheit sowie deren inhärente Differenzkategorien (soziale Klasse oder *race*) als gleichzeitig materielle Effekte sowie konstitutive Machtphänomene von Natur- oder Umweltveränderungen. Ähnlich wie bei Agarwal liegt es im Bestreben der *feminist political ecology*, lokale Erfahrungswerte im Hinblick auf globale Kontexte von sozial-ökologischen und ökonomischen Wandelprozessen zu begreifen (Rocheleau u. a. 1996:4), bezieht aber dabei stärker die diskursive Macht-Wissensebene mit in die Analyse ein. In ihrem konzeptuellen Rahmen zur politisch-ökologischen Untersuchung von Geschlechterverhältnissen schlagen sie vor a) „vergeschlechtlichtes Wissen“, b) „vergeschlechtlichte Umweltrechte und -verantwortlichkeiten“ sowie c) „vergeschlechtlichte Umweltpolitiken und basisdemokratische Bewegungen“ gleichermaßen zu untersuchen.

Geschlecht erscheint so in einem Spannungsverhältnis begriffen, in welchem sich seine Subjektivierungsweisen (vgl. Maihofer 1994) stets im Kontext von materiellen und wissenshierarchischen Arrangements bewegen. Carolyn Merchant (1994) hat hierbei sowohl die Naturvorstellungen als auch die Frauenbilder innerhalb der modernen Naturwissenschaften analysiert (Merchant 1994). Seit dem 17. Jahrhundert habe sich die Idee durchgesetzt, Passivität als zentralen Wesenszug von Weiblichkeit aufzufassen und ferner mit dem Körper der Erde zu assoziieren. In Analogie zu ‚Frau‘ wurde die ‚Natur‘ dadurch zur passiven Materie – eine Betrachtungsweise, die sich schließlich als gesamtgesellschaftliches Projekt artikulierte, da sie der „Beherrschbarkeit der Natur im Interesse einer kapitalistischen Verwertungslogik“ (Bauriedl 2011:181) folgt. Dieses rationalisierte Modell hat bis heute Bestand und findet sich sowohl in Expansionsargumentationen von großen Agrarproduzenten, naturwissenschaftlichen Studien als auch transnationalen Umweltpolitiken wieder.

Neben der feministischen Kritik an der (natur-)wissenschaftlichen Konstruktion von ‚Wahrheit‘, Werte- und Wissenssystemen haben poststrukturalistische Ansätze aber auch in anderen geschlechtspolitischen Kontexten Einzug gehalten. So waren es primär die Vertreterinnen des amerikanischen *women of color*, welche auf die Simultaneität der materiellen Unterdrückungssysteme hingewiesen haben, ein politischer Vorstoß, der sich etwa auch in den bereits aufgeführten Arbeiten von Agarwal widerspiegelt, wenn sie



von der gegenseitigen Bedingtheit von Geschlecht und sozialer Klasse spricht. Während es Vertreterinnen wie Patricia Hill Collins (1991) oder bell hooks (1994) in einem politaktivistischen Sinne besonders um die Problematisierung des – innerhalb der dominanten feministischen Strömungen vorherrschenden – Subjekts ‚Frau‘ geht, welches sie als willkürliche Essenzialisierung und Verallgemeinerung der weißen bürgerlichen Frau entlarven, ist für unser Anliegen ihre Hervorhebung der von Macht besetzten und ineinander verschränkten Differenzkategorien von Bedeutung. Wie sie primär am Beispiel der schwarzen Frauen in den USA zeigen, lässt sich die soziale Lage durch die Kategorie Geschlecht nie unabhängig von *race* oder sozialer Klasse erfassen (Hill Collins 1991; bell hooks 1994; vgl. auch de la Cadena 1992). In den letzten Jahren wurden diese Grundgedanken wieder neu unter dem Schlagwort Intersektionalität/intersectionality in die vorerst in den Gender Studies verankerte Debatte aufgenommen (vgl. Kerner 2009). Etwas anders ausgedrückt und für unsere Belange wichtig, lässt sich festhalten, dass Geschlecht (je nach Kontext in subjektiver Form die ‚Frau‘) stets auf andere Differenzachsen verweist beziehungsweise in diese eingebettet ist.

## **Für eine feministische politische Ökologie der Agrarkraftstoffe**

Die in der Literatur beobachteten wechselseitigen Dynamiken zwischen expansiver Agrarkraftstoffproduktion und Geschlecht bedürfen in Zukunft einer größeren wissenschaftlichen und politischen Aufmerksamkeit. Nicht nur der vergeschlechtlichte Zugang zu Ressourcen oder die qua Geschlecht geordneten sozioökonomischen Zuständigkeiten, sondern auch das Wissen beziehungsweise die Ideen von einem Sinngehalt, mit dem die Kategorien ‚Frau‘, ‚Mann‘ und deren Verhältnis zueinander gefüllt werden sollen, befinden sich in steter Bewegung. Der nachfolgende Entwurf eines Fragenkatalogs für weiterführende empirische Studien nimmt sich dieser Gegebenheit an. Er macht darauf aufmerksam, dass Aspekte von Geschlecht und Geschlechterverhältnissen sowohl in *policy*- als auch Forschungsfragen im Kontext der Agrarkraftstoffproduktion nicht länger ignoriert werden sollten.

### ***Der Zugang zu Ressourcen und die Arbeitsteilung sind nicht geschlechtsneutral***

Eine feministische Herangehensweise an Fragestellungen der Agrarkraftstoffproduktion muss an dem Punkt ansetzen, an dem die Geschlechterdisparitäten am deutlichsten zutage treten: dem ungleichen Ressourcenzugang. Wie werden die jeweiligen regionalen ökonomischen und rechtlichen Strukturen durch Geschlecht strukturiert? Welche historisch-kulturellen Kontexte spielen dabei eine Rolle? Wie und welche Ressourcen werden in diesen Kontexten entlang Geschlecht zugeordnet? Welche rechtlichen Zugeständnisse – für ‚Frauen‘ oder ‚Männer‘ – sind damit verbunden? Welche symbolisch-strukturellen Ungleichheiten resultieren daraus und wie formen sich beispielsweise kulturell vergeschlechtlichte Zuständigkeiten (Subsistenzwirtschaft, Hausarbeit, Plantagenarbeit, u. a.) aus? Sind solche grundlegenden kontextuellen Aspekte vergeschlechtlichter Ressourcenverhältnisse erst einmal angesprochen, so gilt es, die Veränderungsprozesse im Zuge der Agrarkraftstoffe zu avisieren: Wie werden bestehende diskursive und strukturell-materielle Ungleichheiten entlang von Geschlechterverhältnissen verändert? Hier

zeigen sich kontextspezifische, zeit-räumliche Unterschiede: Während sich an einem Ort möglicherweise neue rechtliche Räume für Frauen herausbilden, werden anderswo neue ökonomische, soziale und politische Ungleichheitslagen (re)produziert. Zweifelsohne ist ein verstärktes Bewusstsein der stetigen Reproduktionspotenziale patriarchaler Dominanzstrukturen notwendig. Wie beeinflusst der großflächige Anbau von Nutzpflanzen zur Agrarkraftstoffproduktion die bestehende Vergeschlechtlichung von Arbeit? Oder einfacher, wie transportiert, (re)produziert oder verschiebt die Agrarkraftstoffexpansion Konzepte wie ‚weibliche Hausarbeit‘ und ‚männliche Industrie- oder Plantagenarbeit‘?

### ***Wissenssysteme sind vergeschlechtlicht hierarchisiert***

Die Ressourcenverteilung steht stets auch im Zusammenhang mit übergeordneten Arrangements von Wissensproduktion und Wissenshierarchien, die die gesamte Gesellschaft und somit auch die wissenschaftliche Wissensproduktion durchdringen. Vor diesem Hintergrund ist zu fragen, wie Geschlechterverhältnisse über wissenschaftliches Wissen (z. B. im Bereich der Agrarkraftstofftechnologien, Effizienz- und Ertragssteigerungen) oder spezifischer Förderpolitiken (z. B. zur Verbesserung der arbeitsrechtlichen Stellung der Frau) (re-)produziert werden.

Zum anderen hat die poststrukturalistische Einsicht, dass es kein „Außerhalb“ der Diskurse gibt und Wissen deshalb immer vermachtet ist, auch Auswirkungen auf die eigene wissenschaftliche Perspektive und Praxis. Wie können wir verhindern, vergeschlechtlichte Subjekte (die ‚Frau‘) als essenzialisierte Entitäten, also als von vermeintlich naturgegebenen Merkmalen charakterisierten Einheiten, zu entwerfen? Vor allem, wie können wir selbst den Nachwirkungen von kolonialen abwertenden oder romantisierenden Vorstellungen, etwa die „traditionelle“ ‚indische Frau‘, ‚Indigene‘, ‚Bäuerin‘, vorbeugen?

Deutungsmacht darüber, wer und unter welchen Umständen ein legitimes Wissen produziert, hat durchaus Einfluss darauf, unter welchen politischen, juristischen und ökonomischen Bedingungen sich etwa indonesische Ölpalmlantagenarbeiter\_innen oder brasilianische Rizinuspflanzer\_innen wiederfinden. Wie können also Analysen und *policies* im Feld der Agrarkraftstoffproduktion gestaltet werden, dass sie auch differente Erfahrungswerte (des Alltags bzw. der Arbeit der jeweils betroffenen Menschen) als eigenständige und legitime Grundlagen von Wissensproduktion berücksichtigen? Welche Strategien lassen sich damit zusammenhängend entwickeln, ‚Natur‘, Ressourcen oder ‚Frau‘ nicht als abgeschlossene Essenzen oder ‚naturegebene‘ Größen zu behandeln?

### ***Agrarkraftstoffpolitiken sind vergeschlechtlicht***

Auch die Wirkungen und Effekte staatlicher Förderpolitik sind vergeschlechtlicht. Eine feministisch orientierte Analyse von Agrarkraftstoffen sollte daher stets die politischen Maßnahmen und Programme zur Förderung derselben sowie die Prozesse ihrer Implementation berücksichtigen, auch wenn sie nicht explizit einen Geschlechterbezug herstellen. Welche vergeschlechtlichten Eingrenzungen und Möglichkeiten für soziale Bewegungen und politische Institutionen werden durch die Ausweitung der Agrarkraftstoffproduktion und die politische Förderung derselben verursacht? Welche neuen (differnten) Subjektivierungen finden hierüber statt? Welche politischen Sprechpositionen, Vorstöße und Einflussnahmen werden dadurch (un)möglich?

## Schlussfolgerung

Ausgangspunkt des vorliegenden Beitrags ist die Beobachtung, dass Geschlecht in der sozialwissenschaftlichen Forschung über Agrarkraftstoffe wenig berücksichtigt wird. Es wurde deutlich, dass vorliegende Studien zu den Auswirkungen der staatlichen Förderpolitik von Agrarkraftstoffen auf Geschlechterverhältnisse Schwächen aufweisen, weil sie zum Teil zu wenig auf Einsichten aus der feministischen Umweltforschung oder feministischen politischen Ökologie zurückgreifen. Eine Ausnahme ist hier die Arbeit von Julia und White (2012), die explizit einen politisch-ökologischen Analyseansatz verfolgen. Aufbauend auf der Einsicht, dass sozial-ökologische Veränderungsprozesse, wie sie von der sich ausweitenden Produktion von Agrartreibstoffen angestoßen werden, immer auch Aushandlungsräume darstellen, wo Geschlecht, *race* oder soziale Klasse ihre scheinbare Naturhaftigkeit erhalten, bedarf es in Zukunft einer Einbeziehung genau dieser Kategorien in die sozial-ökologische Analyse. Eine die Kategorie Geschlecht einbeziehende sozial-ökologische Forschung im Bereich Agrarkraftstoffe erfordert schlussfolgernd die Berücksichtigung von drei ineinander verwobenen Aspekten: Erstens sind Ressourcen qua Geschlecht ungleich verteilt; zweitens hängen diese ungleichen Verteilungen immer mit Machtverhältnissen zusammen, die sich vor dem Hintergrund historisch verankerter Geschlechterbilder artikulieren. Die bestehende Literatur zu Agrarkraftstoffen und Geschlecht neigt jedoch dazu, scheinbar naturgegebene Binarismen wie weiblich/männlich, Natur/Kultur, privat/öffentlich oder Hausarbeit/Industriearbeit zu (re)produzieren und miteinander in direkte Kausalzusammenhänge zu bringen. Drittens führt die ‚eine wahre Geschichte‘ von Natur dazu, dass Frauen und anderen subalternisierten Gruppen ein ebenso legitimes (differentes) Wissen von Natur abgesprochen wird. Wie Rocheleau u. a. bereits 1996 angemerkt haben, implizieren sozial-ökologische Kämpfe beachtliche gesellschaftliche Bedeutungsverschiebungen von Geschlecht und Geschlechterverhältnissen. Die dabei inhärente Wertschätzung der ‚weiblichen Erfahrung‘ (Rocheleau u. a. 1996: 15) weist in eine Richtung, nicht nur Geschlecht, sondern genauso *race*, Klasse oder Kultur als strukturelle sowie symbolische Positionierungen zu verstehen, die unmittelbar mit Ressourcenzugang und -kontrolle verwoben sind. Subjektivierungen sind folglich nicht nur Begleiterscheinung, sondern substantielle Komponente sozial-ökologischer Wandelprozesse. Methodologisch bedeutet das, unser eigenes analytisches Herangehen (also unsere verallgemeinernde Verwendung von Differenzkategorien) an das Thema Agrarkraftstoffe zu reflektieren und als Konsequenz in Bezug auf die Bedeutung sowohl von Geschlecht als auch Natur radikal kontextbezogen vorzugehen.

## Literatur

- Agarwal, Bina (1998): The gender and environment debate. In: Keil, Roger u. a., Hg.: Political Ecology. Global and Local. London: Routledge: 193-219
- Arndt, Channing/Benfica, Rui/Thurlow, James (2011): Gender Implications of Biofuels Expansion in Africa: The Case of Mozambique. In: World Development 39/9: 1649-1662

- Backhouse, Maria (2013): Palmölproduktion in Pará – Eine neue, grüne Landnahme? Fair Fuels? Working Paper 6. Berlin
- Backhouse, Maria/Dietz Kristina (2012): Brasilien auf grünen Pfaden? In: Blätter für deutsche und internationale Politik 12/2012 (57): 25-28
- Bauriedl, Sybille (2010): Erkenntnisse der Geschlechterforschung für eine erweiterte sozialwissenschaftliche Klimaforschung. In: Bauriedl, Sybille u. a., Hg.: Geschlechterverhältnisse, Raumstrukturen, Ortsbeziehungen: Erkundungen von Vielfalt und Differenz im spatial turn. Münster: Westfälisches Dampfboot: 194-216
- Behrman, Julia/Meinzen-Dick, Ruth/Quisumbing, Agnes R. (2011): The Gender Implications of Large-Scale Land Deals. Washington, DC: IFPRI
- bell hooks (1994): Black Looks. Popkultur - Medien – Rassismus. Berlin: Orlanda Frauen Verlag
- Blaikie, Piers (1985): The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries. Harlow: Longman
- Bowyer, Catherine (2011): Anticipated Indirect Land Use Change Associated with Expanded Use of Biofuels and Bioliquids in the EU – An Analysis of the National Renewable Energy Action Plans. London: IEEP
- Buchen, Judith/Buchholz, Kathrin/Hoffmann, Esther/Hofmeister, Sabine/Kutzner, Ralf/Olbrich, Rüdiger/van Rühl, Petra, Hg. (1994): Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Feministische Perspektiven. Bielefeld: Kleine Verlag
- Chu, Jessica (2011): Gender and 'Land Grabbing' in Sub-Saharan Africa: Women's land rights and customary land tenure. In: Development 54/1: 35–39
- de la Cadena, Marisol (1992): Las mujeres son más indias: Etnicidad y género en una comunidad del Cuzco. In: Revista Isis Internacional. Ediciones de las Mujeres 16: o.S.
- Diamond, Irene/Orenstein, Gloria Feman (1990): Reweaving the world. The making and unmaking of the third World. San Francisco
- Engels, Bettina/Dietz, Kristina (2011): Land grabbing analysieren: Ansatzpunkte für eine politisch-ökologische Perspektive am Beispiel Äthiopiens. In: PERIPHERIE 31/124: 395-416
- Escobar, Arturo (1996): Construction Nature. Elements for a post-structuralist political ecology. In: Futures 28/4: 325-343
- Escobar, Arturo (2008): Territories of Difference. Place, movements, life, *redes*. Durham, London: Duke University Press
- European Union (2009): Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. Brussels
- Franco, Jennifer/Levidow, Les/Fig, David/Goldfarb, Lucia/Hönicke, Mireille/Mendonça, Maria Luisa (2010): Assumptions in the European Union biofuels policy: frictions with experiences in Germany, Brazil and Mozambique. In: The Journal of Peasant Studies 37/4: 661-698
- Görg, Christoph (2003): Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise. Münster: Westfälisches Dampfboot
- Haraway, Donna (1995): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt am Main: Campus
- Hill Collins, Patricia (1991): Black Feminist Thought. Knowledge, Consciousness and the Politics of Empowerment. New York: Routledge
- Holt-Giménez, Eric/Shattuck, Annie (2009): The Agrofuels Transition. Restructuring Places and Spaces in the Global Food System. In: Bulletin of Science, Technology & Society 29/3: 180-188
- Julia; White, Ben (2012): Gendered experiences of dispossession: oil palm expansion in a Dayak Hibun community in West Kalimantan. In: Journal of Peasant Studies 39/3-4: 995-1016
- Kerner, Ina (2009): Alles intersektional? Zum Verhältnis von Rassismus und Sexismus. In: Feministische Studien 1: 36-50

- Maihofer, Andrea (1994): *Geschlecht als Existenzweise. Macht, Moral, Recht und Geschlechterdifferenz*. Sulzbach: Ulrike Helmer Verlag
- Matondi, Prosper B./Havnevik, Kjell/Beyene, Atakilte, Hg. (2011): *Biofuels, Land Grabbing and Food Security in Africa*. London: Zed Books
- McMichael, Philip (2010): *Agrofuels in the food regime*. In: *The Journal of Peasant Studies* 37/4: 609-629
- MDA (o.J.): *O que é o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)?* <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/biodiesel/2286217>, 4.2.2014
- Mendonça, Maria Luisa (2011): *Monocropping for Agrofuels: The case of Brazil*. In: *Development* 54/1: 98-103
- Merchant, Carolyn (1994): *Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Wissenschaft*. München: C.H. Beck
- Mies, Maria/Shiva, Vandana (1995): *Ökofeminismus. Beiträge zur Praxis und Theorie*. Zürich: Rotpunktverlag
- Moeckli, Jane/Braun, Bruce (2001): *Gendered Natures: Feminism, Politics, and Social Nature*. In: Castree, Noel/Braun, Bruce, Hg.: *Social Nature. Theory, Practice, and Politics*. Malden, Oxford, Victoria: Blackwell Publishers: 112-132
- Molony, Thomas/Smith, James (2010): *Biofuels, Food Security, and Africa*. In: *African Affairs* 109/436: 489-498
- Monsalve, Sofía/Echeverría, Delma Constanza Millán/López, Jesús Alfonso Flórez/Herre, Roman/Landívar, Natalia/González, Juan Carlos Morales/Rosa, Enéias da/Burity, Valéria Torres Amaral/Vanreusel, Jonas/Alderete, Alberto (2008): *Agrofuels and the right to food in Latin America – Realities and threats: Transnational Institute, FIAN International e.V.*
- Pye, Oliver (2013): *Migration, Netzwerke und Alltagswiderstand: Die umkämpften Räume der Palmölindustrie*. In: *Peripherie* 33/132: 466-493
- Randeria, Shalini (2009): *Ökologische Governance: Zwangsumsiedlung und Rechtspluralismus im (post-)kolonialen Indien*. In: *FeminaPolitica* 2 (2009): 41-51
- Richardson, Ben (2010): *Big Sugar in southern Africa: rural development and the perverted potential of sugar/ethanol exports*. In: *The Journal of Peasant Studies* 37/4: 917-938
- Rocheleau, Dianne/Thomas-Slayter, Barbara/Wangari, Esther, Hg. (1996): *Feminist Political Ecology: Global issues and local experiences*. London: Routledge
- Rossi, Andrea/Lambrou, Yianna (2008): *Gender and equity issues in liquid biofuels production. Minimizing the risks to maximize the opportunities*. Rome: FAO
- Searchinger, Tim (2011): *How biofuels contribute to the food crisis*. *The Washington Post* (11.02.2011)
- White, Ben/Dasgupta, Anirban (2010): *Agrofuels capitalism: a view from political economy*. In: *The Journal of Peasant Studies* 37/4: 593-607
- Wilkinson, John/Herrera, Selena/Costa, Vivian (2008): *Agrocombustíveis: armadilha para as mulheres?* Rio de Janeiro: InstitutoEQUIT
- Wissen, Markus (2008): *Die Materialität von Natur und gebauter Umwelt*. In: Demirović, Alex, Hg.: *Kritik und Materialität*. Münster: Westfälisches Dampfboot: 73-87
- World Bank (2010) *Rising Global Interest in Farmland: Can it yield sustainable benefits?* Washington, DC: The World Bank