

## Sozial-räumliche Dynamiken der Agrartreibstoffe Transnationale Netzwerke, skalare Rekonfigurationen, umkämpfte Orte und Territorien

### Einleitung

Die Förderung der Agrartreibstoffe (Biodiesel- und Ethanolerzeugnisse aus Nahrungspflanzen) als mögliche Lösung der Klima- und Energiekrise im Bereich Verkehr geht seit den frühen 2000er Jahren weltweit mit tief greifenden sozial-räumlichen Veränderungen einher. In der Europäischen Union (EU) ist der Verbrauch von Agrartreibstoffen zwischen 2002 und 2012 von 1,1 auf 14,5 Millionen (Mio.) Tonnen (t) Öläquivalent gestiegen. Nach einem Rückgang in 2013 folgte ein erneuter Anstieg des Konsums in 2014 (auf 14 Mio. t). Derzeit machen Agrartreibstoffe 4,9 Prozent des gesamten Kraftstoffverbrauchs in der EU aus, bis 2020 soll dieser Anteil auf sieben Prozent steigen (EurObserv'ER 2015).

Eng mit dem steigenden Verbrauch in der EU verbunden ist der Produktionsboom sogenannter *flex crops*<sup>1</sup> in Südostasien, Lateinamerika und Subsahara-Afrika. Denn infolge von Liberalisierung steigen die Importe in die EU seit Mitte der 2000er Jahre an – sowohl von Rohstoffen als auch bereits verarbeiteten Agrartreibstoffen (Vogelpohl 2015). Der Großteil dieser Importe kommt aus Südostasien, Latein- und Nordamerika (Danker u.a. 2013).

Insbesondere die räumliche Entkopplung von Konsum und Produktion auf globaler Ebene ist ein zentraler Ausgangspunkt politischer Kritik an Agrartreibstoffen, die häufig im Sinne von Nord-Süd-Ausbeutungsverhältnissen vorgebracht und mit Bildern, wie „Tank versus Teller“ symbolisiert wird. Wir argumentieren in diesem Beitrag, dass diese Kritik, auch wenn wir sie politisch teilen, nicht hinreichend ist, um die komplexen sozial-räumlichen Dynamiken im Bereich der Agrartreibstoffe zu fassen. Einerseits zeichnet sich das Agrarkraftstoffprojekt

---

1 Als *flex crops* werden Fruchtsorten (u.a. Mais, Palmöl, Zuckerrohr, Soja) bezeichnet, die je nach Weltmarktbedingungen in der Nahrungsmittelindustrie, der Kosmetikbranche oder im Bereich „grüner“ Kraftstoffproduktion verwertet werden können (Borras u.a. 2015).

(McMichael 2008: 14) durch neue transnationale Süd-Süd-Nord-Beziehungen und Netzwerke aus, die maßgeblichen Einfluss auf die Ausweitung der Agrarkraftstoffproduktion nehmen. Transnationale Produktionsnetzwerke, die etwa Malaysia, Indonesien und Europa miteinander verbinden und von Unternehmen aus unterschiedlichen Weltregionen geknüpft werden, verändern globale politisch-ökonomische Machtverhältnisse (Dauvergne/Neville 2009, 2010; Hollander 2010). Andererseits sind Agrartreibstoffe von räumlich-maßstäblichen Wandelprozessen gekennzeichnet: Investitionsentscheidungen werden nicht mehr nur auf nationaler Ebene oder in den Firmenzentralen der großen Agrarunternehmen getroffen, sondern zunehmend auf der Ebene globaler Finanzmärkte – mit weitreichenden Folgen für die Orte der Produktion und die politischen Kräfteverhältnisse.

Schließlich werden die meisten Rohstoffe für die Herstellung von Agrartreibstoffen unter Einsatz von moderner Technologie und Kapital in agrarindustriellen Komplexen und auf monokulturellen Plantagen produziert (Pye 2008). Die Ausweitung dieser Produktionsweise in Regionen, die bisher für die Kapitalverwertung kaum von Bedeutung waren, geht mit umfassenden Landschaftstransformationen einher. Wo Palmöl- oder Zuckerrohrplantagen entstehen oder sich ausweiten, verändern sich Landnutzungen und -besitzverhältnisse, werden Institutionen zur Regelung des Zugangs zu und der Verteilung von Land und Wasser transformiert, entstehen neue bauliche Infrastrukturen (Straßen, Mühlen, Transportinfrastruktur), werden soziale Verhältnisse verändert (Arbeits-, Geschlechter- und Klassenverhältnisse) und damit Machtverhältnisse potenziell neu geordnet. Diese Prozesse gehen mit Konflikten um den Zugang zu Land, territoriale Kontrolle, Identität, Arbeitsbedingungen, die Sicherung von Lebensgrundlagen und den Erhalt sensibler Ökosysteme einher. Die Orte der Produktion von Rohstoffen werden dabei oft selbst zum Gegenstand der Kämpfe. Das ist vor allem dann der Fall, wenn sie für die Protestakteure mehr sind, als nur ein Stück Land oder ein Waldgebiet, das scheinbar „keiner nutzt“, sondern wichtige soziale, historische und kulturelle Bezugspunkte darstellen.

Viele der sozial-räumlichen Dynamiken im Bereich der Agrartreibstoffe gehen auf ihre Rohstoffbasis zurück: Bei Ethanol ist diese mehrheitlich Zuckerrohr, Zuckerrüben, Mais und Getreide, bei Biodiesel Raps-, Soja- und Palmöl. Viele dieser Pflanzen sind *flex crops*. Agrartreibstoffe, die aus *flex crops* gewonnen werden, verstärken die bestehenden Tendenzen des „agri-food capitalism“, damit verbundene Ernährungskrisen und die Verdrängung kleinbäuerlicher Produktionsweisen und Identitäten (McMichael 2015). Vor diesem Hintergrund argumentieren Ben White und Anirban Dasgupta (2010: 599), dass sich der „Agrarkraftstoffkapitalismus nicht wesentlich von anderen Formen kapitalistischer Monokultur-Produktion unterscheidet“ (Übers. d. A.). Wir stimmen

diesem Argument zu, insofern landwirtschaftliche Wandelprozesse betrachtet werden. Für Plantagenarbeiter\_innen oder Kleinbäuer\_innen macht es keinen Unterschied, ob das Öl der Palmenplantagen zu Biodiesel oder Pflanzenfett verarbeitet wird. Jenseits dieser Ebene der Verarbeitung weisen Agrartreibstoffe jedoch Charakteristika auf, die sie von anderen Bereichen agrarindustrieller Produktion unterscheiden. Auf (supra-)nationaler Ebene sind Agrartreibstoffe eingebettet in dominante Klimawandel-, Entwicklungs- und Versorgungssicherheitsdiskurse. Transnational verbinden sie staatliche Akteure, Agrarunternehmen, Chemie-, Automobil- und Energiekonzerne in Netzwerken, innerhalb derer sich neue „Knoten der Macht“ (Flitner/Görg 2008) herausbilden. Gleichzeitig entstehen entlang dieser Netzwerke neue transnationale Räume für politischen Protest von Klima-Aktivist\_innen, Plantagenarbeiter\_innen, Gewerkschaften, kritischen Konsument\_innen und Umweltverbänden (Pye 2010; 2015).

Diesen sozial-räumlichen Dynamiken gehen wir im Folgenden auf der Grundlage von Sekundärliteratur sowie eigenen empirischen Forschungen in Südostasien, Lateinamerika, Subsahara-Afrika und Europa<sup>2</sup> nach. Theoretisch beziehen wir uns auf Ansätze aus den Bereichen der kritischen Geographie und kritischer raumbezogener Debatten in den Sozialwissenschaften. Wir verfolgen mit dem Beitrag ein doppeltes Ziel: Wir loten die analytischen Potenziale räumlicher Kategorien für die Analyse der sich neu ordnenden Energieversorgung aus; und wir analysieren machtkritisch die spezifischen sozial-räumlichen Dynamiken des Agrarkraftstoffprojektes.

Der Artikel ist wie folgt aufgebaut: Im nächsten Abschnitt stellen wir unseren theoretischen Analyserahmen sowie zentrale Raumkategorien vor. Anschließend skizzieren wir vier sozial-räumliche Dynamiken und Prozesse des „Agrarkraftstoffprojektes“: die Herausbildung transnationaler Produktions- und Protestnetzwerke, Prozesse skalarer Rekonfiguration, Territorialisierung und ortsbezogene soziale Kämpfe. Im Schlussteil fassen wir den Mehrwert einer raumtheoretisch inspirierten Analyse des Agrarkraftstoffprojektes zusammen und diskutieren Implikationen und Herausforderungen, die sich aus den beschriebenen räumlichen Dynamiken für die Politisierung des Agrarkraftstoffprojektes ergeben.

---

2 Unsere empirischen Arbeiten erfolgten im Rahmen folgender Forschungsprojekte: Kristina Dietz forschte u.a. in Kolumbien (Projekt „Fair Fuels? Zwischen Sackgasse und Energiewende: Eine sozial-ökologische Mehrebenenanalyse transnationaler Bio-kraftstoffpolitik“, 2009-2013, Finanzierung: BMBF), Bettina Engels in Äthiopien und Burkina Faso (Projekt „Umweltwandel, Ernährungskrisen und Konflikt in Subsahara-Afrika“, 2010-2012, Finanzierung: Deutsche Stiftung Friedensforschung) und Oliver Pye in Südost-Asien (Projekt „Die Entstehung sozialer Bewegungen im Kontext von Prekarisierung und Transnationalität in Südostasien“, 2009-2013, Finanzierung: DFG).

## Raumtheoretische Grundannahmen und Kategorien

Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist, dass raumtheoretische Kategorien eine Analyse der sozial-räumlichen Dynamiken im Agrarkraftstoffsektor ermöglichen, welche die politisch-ökonomischen Makrostrukturen in Beziehung zu den konkreten, ortsgebundenen Kämpfen um Land, Arbeit und anderes setzt. Eine raumtheoretisch inspirierte Analyse gibt Aufschluss über die dem Agrarkraftstoffprojekt inhärenten sozial-ökologischen Widersprüche und Machtverhältnisse. Sie liefert darüber hinaus politische Ansatzpunkte für eine emanzipatorische und reflexive Gestaltung der Energie- bzw. Kraftstoffversorgung.

Raum ist für die Produktion, den Konsum und die Regulation von Agrartreibstoffen von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig wird Raum durch die Herstellung und den Verbrauch von Agrartreibstoffen (neu) produziert. Dabei sind Raum und Raumproduktionen immer gesellschaftlich umkämpft (vgl. Belina 2013). Für die Analyse der umkämpften Raumordnungen des Agrarkraftstoffprojektes ziehen wir folgende Kategorien heran:

- *Netzwerke*: transversale, sozial produzierte Formen interräumlicher Verflechtungen zwischen Orten, Dingen, Akteuren und Institutionen (Latour 2005; Sheppard 2002)
- *scales, re-scaling*: räumliche Maßstabebenen sozialer Prozesse (Herod 2011; Swyngedow 1997; Wissen 2008)
- *Territorium, Territorialisierung*: sozial umkämpfte Prozesse, in denen unterschiedliche Akteure mittels Grenzziehungen im Raum Kontrolle über ein bestimmtes Gebiet (Territorium) erlangen bzw. Ein- und Ausschluss durchzusetzen versuchen (Peluso/Lund 2011; Vandergeest/Peluso 1995; Sack 1986)
- *place*: sozial konstruierte, kontingente Orte mit gesellschaftlicher und kultureller Bedeutung (Massey 1991; Escobar 2001).

Bob Jessop, Neil Brenner und Martin Jones konzeptualisieren in ihrem TPSN-Ansatz (*Territory, Place, Scale, Networks*) diese Raumdimensionen als „wechselseitig konstitutiv und relational verwobene Dimensionen sozial-räumlicher Verhältnisse“ (Jessop u.a. 2008: 389, Übers. d. A.). Wir schließen uns dieser relationalen und multidimensionalen Konzeptualisierung sozial-räumlicher Verhältnisse an. Aber eine relationale Raumperspektive auf Agrartreibstoffe ist kein Selbstzweck, denn die „Relevanz einer bestimmten Raumform [...] lässt sich nur aus der Perspektive der beteiligten Akteure heraus ableiten“ (Mayer 2008: 416, Übers. d. A.). Aus diesem Grund spricht sich Margit Mayer dafür aus, „sowohl in unseren theoretischen Bemühungen als auch in unserer politischen Praxis an den konkreten sozialen Prozessen und Praktiken anzuknüpfen, anstatt räumliche Dimensionen zu verdinglichen“ (ebd., Übers. d. A.). Raum kann also nur im Kontext sozialer Praxis verstanden und konzeptualisiert werden (vgl. Harvey 1973).

Mit diesen Grundannahmen wenden wir uns gegen deterministische Vorstellungen von Raum als einen externen, soziale Prozesse umschließenden „Container“ ebenso wie gegen rein konstruktivistische Sichtweisen, die Raum jegliche Materialität absprechen. Die physische Materialität erlangt für sozial-räumliche Transformationsprozesse und Verhältnisse durchaus Bedeutung. In Anlehnung an Marx (1890: 198) gehen wir davon aus, dass auch die physische Materialität von Raum gesellschaftlich produziert ist. Raum ist zugleich sozial produziert und produktiv. Raum kann soziales Handeln beeinflussen; aber nur in sozialen Prozessen, insbesondere bei Naturaneignung, erlangt Raum soziale Bedeutung.

Dieses Argument lässt sich am Beispiel der Ölpalme verdeutlichen: Zwölf bis 24 Stunden nach der Ernte verliert die Ölpalmfrucht ihren Fettsäureanteil. Um daher eine schnelle Weiterverarbeitung sicherzustellen, bedarf es einer bestimmten *built environment* („gebauten Umwelt“, vgl. Harvey 1982: 233) bestehend aus unter anderem Ölmühlen, Transportinfrastrukturen, Straßen. Investitionen in solche immobilen Infrastrukturen binden Kapital. Zugleich verändern sie die allgemeinen Bedingungen der Produktion und des Konsums, die damit verbunden sozialen Formen der Naturaneignung sowie der räumlichen Ordnung sozialer Verhältnisse. Der kapitalistische Zwang zur Akkumulation erfordert, dass die Ölmühlen 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche in Betrieb sind. Das hat Konsequenzen für die räumliche Organisation der Produktion: Palmölplantagen müssen groß genug sein, damit sie profitabel betrieben werden können; Ölmühlen und Plantagen müssen sich in räumlicher Nähe befinden. So schreibt sich die Materialität der Ölpalmfrucht im Kontext kapitalistischer Naturaneignung in sozial-räumliche Verhältnisse (Arbeit, Landnutzung, -zugang und -kontrolle) ein. Das Beispiel zeigt, wie die Materialität der Ölpalmfrucht vermittelt über kapitalistische Formen der Naturaneignung und -produktion sozial-räumlich relevant wird, in der Art und Weise, wie Arbeit organisiert und Landschaften mittels der Ausdehnung monokultureller Plantagen und exklusiver Landnutzung und -kontrolle transformiert werden.

Im Folgenden widmen wir uns weiteren, das Agrarkraftstoffprojekt prägenden sozial-räumlichen Dynamiken: transnationalen Produktionsnetzwerken und Protesten, *scale* und *re-scaling* Prozessen, umkämpften Territorialisierungsstrategien, *place* und *place-based struggles*. Zuvor stellen wir aktuelle Produktionszahlen im Agrarkraftstoffsektor und die Tendenzen globaler raum-zeitlicher Neuverteilungen von Kapital und Arbeit aus einer Nord-Süd-Perspektive dar, wobei insbesondere die Rolle der EU beleuchtet wird.

## Globale Produktion von Agrartreibstoffen und die Rolle der EU

Prozesse der räumlichen Ausdehnung und Konzentration von Kapital und Arbeit sind Ergebnisse widersprüchlicher räumlicher Dynamiken der Kapitalakkumulation (Harvey 2001: 246). Während der Zwang zur Akkumulation Konzentrationsprozesse in der Produktion hervorruft, führt die Notwendigkeit der Kapitalverwertung zu raum-zeitlicher Neuverteilung von Kapital und Arbeit. Diese kapitalistische Logik „ungleicher Entwicklung“ (Smith 1984) gilt auch für den Agrarkraftstoffsektor.

Ein Blick in die globalen Produktionszahlen zeigt, dass der Agrarkraftstoffsektor bislang nicht durch eine globale Arbeitsteilung gekennzeichnet ist, bei der der globale Süden die Rohstoffe für die Aufrechterhaltung von rohstoffintensiven Konsum- und Mobilitätsmustern im wohlhabenden Norden liefert. Gegenwärtig konzentrieren sich Konsum und Produktion von Agrartreibstoffen im Norden. Mit mehr als 50 Milliarden Litern in 2012 sind die USA der weltweit größte Produzent von Ethanol auf Pflanzenbasis (EIA 2016). Im selben Jahr produzierte die EU mit 9,2 Milliarden Litern nahezu die Hälfte der globalen Biodieselmenge. Gleichzeitig ist der Biodieserverbrauch in der EU am höchsten (Danker u.a. 2013: 14; Murphy u.a. 2012: 19). Die relative Verteilung von Produktion und Konsum im Weltmaßstab ist jedoch nicht statisch. Bis 2006 war Brasilien der weltweit größte Ethanolproduzent. Seit 2007 steigen Produktion und Konsum von Ethanol in Asien, seit 2015 auch in Subsahara-Afrika (REN21 2016: 39). 2015 wurden weltweit 130 Milliarden Liter Agrartreibstoffe produziert (zum Vergleich 2012: 105 Mrd. l), 60 Prozent davon entfallen auf die USA und Europa, 40 Prozent auf Länder Lateinamerikas (Brasilien, Argentinien, Kolumbien) und Asiens (China, Thailand, Singapur, Indonesien, Indien und Malaysia) (ebd.: 142). 2012 lag diese relative Verteilung noch bei etwa 65 zu 35 Prozent. Vor allem im Bereich Biodiesel zeigt sich eine kontinuierliche Expansion der Produktion und des Konsums im Süden. Während in Argentinien, Brasilien, Indonesien, Kolumbien, Malaysia und China die Produktionszahlen steigen, stagnieren sie in Europa (ebd.: 38f.). Dieser Trend erklärt sich unter anderem mit einem Politikwechsel in Europa. 2003 begann die EU, den Sektor zu liberalisieren und damit stärker den globalen Wettbewerbslogiken zu unterwerfen (EU 2003; Vogelpohl 2015). Infolgedessen stiegen die Investitionen in die Produktion von Agrartreibstoffen außerhalb Europas, also dort, wo die Produktionsmittel (Arbeitskraft, Land, etc.) relativ günstig zu haben sind. In der *Renewable Energy Directive* (RED) von 2009 formuliert die EU darüber hinaus das Ziel, die Beimischungsquote von erneuerbaren Energien im Bereich Transport bis zum Jahr 2020 auf zehn Prozent (zuvor 5%) zu erhöhen (EU 2009). Um das Ziel zu erreichen, ist die EU auf Rohstoff- und Agrartreibstoffimporte angewiesen, denn alleine über Produk-

tionssteigerungen in Europa lässt sich der Bedarf nicht decken. Agrartreibstoffe, die auf das 10-Prozent-Ziel angerechnet werden sollen, müssen jedoch bestimmte Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Diese untersagen die Nutzung von Rohstoffen, die auf entwaldeten oder ökologisch wertvollen Flächen angebaut wurden, und verlangen eine um 35 Prozent bessere Treibhausgas-(THG)-Bilanz im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen (vgl. Vogelpohl u.a. 2015). Aktuell gelten etwa 90 Prozent der beigemischten Agrartreibstoffe in der EU als „nachhaltig“. Mit den Nachhaltigkeitskriterien wollte die EU die weitere Zerstörung von sensiblen Ökosystemen und Entwaldung für den Anbau von *flex crops* verhindern. Regierungen und Unternehmen mit Sitz in Ländern des Südens reagierten auf diese Zugangsbeschränkungen zum europäischen Markt mit dem Aufbau heimischer Märkte und der Verabschiedung nationaler Beimischungsquoten. So steigt in Ländern Lateinamerikas, Asiens und Subsahara-Afrikas derzeit beides, die Produktion und der Konsum von Agrartreibstoffen (Pradhan/Ruysenaar 2014).

## Transnationale Produktionsnetzwerke und Proteste

Der Vergleich von nationalen Produktions- oder Verbrauchsmengen gibt zwar erste Hinweise auf internationale Verschiebungen von Produktion und Konsum. Die transnationalen räumlichen Dynamiken des Agrarkraftstoffprojektes und damit verbundenen Machtverhältnisse deckt eine solche Analyse jedoch nicht auf. Diese dehnen sich entlang transnationaler Produktionsnetzwerke jenseits nationalstaatlicher Grenzen von den Orten der Produktion zu jenen der Weiterverarbeitung (Zuckerfabriken, Ölmühlen oder Agrarkraftstoffraffinieren) sowie den Orten und Infrastrukturen des Transports und der Verteilung (Häfen, Straßen) aus und verbinden diese mit den Orten des Konsums (Tankstellen). In Anlehnung an Neil Coe u.a. (2004: 471) verstehen wir transnationale Produktionsnetzwerke als transnational „organisierte, vernetzte Funktionen und Tätigkeiten von Firmen und anderen Institutionen, über die Güter und Dienstleistungen produziert und verteilt werden“ (Übers. d. A.). Trotz ihres Netzwerkcharakter sind transnationale Produktionsnetzwerke nicht frei von Hierarchien und Machtasymmetrien. Agrarbusiness-Riesen, die sogenannten ABCD-Unternehmen – ADM (Archer Daniels Midland), Bunge, Cargill und Louis Dreyfus – (Murphy u.a. 2012; Leopold 2015) sind entscheidende Akteure in den Netzwerken. Sie verfügen über eine relevante Machtstellung im Bereich Agrartreibstoffe in den USA. Hiervon ausgehend transnationalisieren sie ihre Aktivitäten. ADM kontrolliert ein Fünftel der Ethanolproduktion in den USA und betreibt Biodieselanlagen in Deutschland, Brasilien, Indien und Indonesien. Louis Dreyfus ist der zweitgrößte Ethanolproduzent Brasiliens. 2009 hat das



Unternehmen eine Biodieselraffinerie in Wittenberg (Deutschland) mit einer Produktionskapazität von 200.000 Tonnen pro Jahr übernommen (Murphy u.a. 2012: 44ff.).

Auch wenn die ABCD-Konzerne wichtige Teile transnationaler Produktionsnetzwerke kontrollieren, erlangen transnationale Unternehmen (TNC) des globalen Südens in diesen Netzwerken zunehmend Bedeutung. So betreibt die staatliche malaysische Sime-Darby-Gruppe allein in Indonesien 71 Plantagen und 25 Ölmühlen sowie weitere in Malaysia (Sime Darby 2016). Diese Unternehmen kontrollieren transnationale Produktionsnetzwerke von der Plantage bis zur Mühle und darüber hinaus. Gleichzeitig sind sie in ihren Strukturen transnational. Ein Beispiel hierfür ist das Unternehmen Wilmar International mit Sitz in Singapur. Die malaysische Kuok Group, der indonesische Millionär Sitoris und ADM (10 %) besitzen Anteile an Wilmar. Das Unternehmen ist weltweit der größte weiterverarbeitende Konzern von Palmöl. Es besitzt Ölpalmplantagen in Malaysia, Indonesien, Uganda und Westafrika und kontrolliert Produktionsnetzwerke, die fast 100 Raffinerien mit weiterverarbeitenden Fabriken in Indonesien, Malaysia, China, Vietnam, Europa und Afrika verbinden. Bis 2012 hatte Wilmar acht Biodieselanlagen mit einer Produktionskapazität von zwei Millionen Tonnen pro Jahr aufgebaut (Wilmar International 2013: 26).

Ein zentraler Unterschied zwischen Agrartreibstoffen und der *flex-crop*-Produktion ist die Bedeutung von Öl- und petrochemischen Konzernen in den Agrartreibstoffnetzwerken. Diese nehmen eine mächtige Position ein, denn sie kontrollieren die Verteilerinfrastruktur. Agrartreibstoffe werden mit konventionellem Sprit gemischt und als E10- oder B5-Kraftstoff an den Tankstellen verkauft. Die Verbindung aus Rohstoffproduktion, Raffinerien und Tankstellen schafft neue räumlich spezifische globale Produktionsnetzwerke. Beispielhaft hierfür ist der Bau von zwei der weltweit größten Agrarkraftstoffraffinerien durch den finnischen Ölkonzern Neste Oil in Singapur und Rotterdam, womit Neste Oil zu einem der „größten Biodieselproduzenten weltweit geworden ist“ (Greenpeace o.J.; vgl. EurObserv'ER 2015).

Der Netzwerkcharakter der transnationalen Wertschöpfungsketten bietet jedoch auch zivilgesellschaftlichen Akteuren neue Möglichkeiten zur Politisierung. Das zeigt die Protestkampagne von Robin Wood gegen Wilmar und Unilever. Über im Internet zugängliches Filmmaterial verband die Umweltorganisation konkrete Orte wie Sungai Beruang auf Sumatra mit Konsument\_innen in Deutschland (Pye 2015). Die NGO versuchte mit der Kampagne, bekannte Marken wie „Rama“-Margarine oder große Palmölabnehmer wie Unilever oder Nestlé zu zwingen, kein Palmöl mehr zu verwenden oder ihre Palmöllieferanten zu Nachhaltigkeitskriterien zu verpflichten. Gleichzeitig übten Aktivist\_innen mit direkten Blockadeaktionen vor der betreffenden Palmölraffinerie Druck auf Un-



ternehmen wie Wilmar aus. Dieses Beispiel zeigt die konstitutive Verwobenheit von Produktionsnetzwerken und multiskalaren Strategien von Protestakteuren.

### Scale, rescaling und globale Finanzmärkte

Transnationale Produktionsnetzwerke bilden eine zentrale Dimension von *re-scaling*-Prozessen im Bereich Agrartreibstoffe: lokale und regionale Maßstabebenen der Produktion werden zunehmend in transnationale Wertschöpfungsketten integriert. *Re-scaling*-Prozesse zeigen sich darüber hinaus in vielen anderen Bereichen des Agrarkraftstoffsektors. In der EU findet *re-scaling* hin zur europäischen Ebene statt. Dies drückt sich auf der Ebene politischer Programme wie RED (EU 2009), Zielformulierungen sowie in der diskursiven Vermittlung von Agrartreibstoffen als technische Lösung für das Problem des Klimawandels aus. Mit neuen Umwelttechnologien und „komplexen verwaltungstechnischen und institutionellen Konfigurationen“ auf EU-Ebene wird versucht, einen *socio-ecological fix* herbeizuführen, bei dem sich „nichts wirklich verändert“ (Sywndgedouw 2011: 79f.). Dabei wird zivilgesellschaftliche Kritik an Agrartreibstoffen aufgenommen, in Verwaltungsinstrumente wie Nachhaltigkeitskriterien und Zertifizierungsprogramme übersetzt und systematisch entpolitisiert. Derartige Prozesse der technokratischen Entpolitisierung sind nicht nur auf EU-Ebene zu verzeichnen. Jedoch lassen sie sich insbesondere hier beobachten, denn die EU als supranationale Maßstabebene zeichnet sich durch ein hohes Maß an Technokratie und komplexen Verwaltungsprozessen aus. Diese unterliegen geringerer demokratischer Kontrolle durch gewählte Repräsentant\_innen und Zivilgesellschaft, als es in den Nationalstaaten meist der Fall ist.

Die Kapitalflüsse und Investitionsentscheidungen, welche die räumliche Expansion in der Agrarstoffindustrie beeinflussen, finden zunehmend auf der Maßstabebene der global integrierten Finanzmärkte statt (Castells 2010). Agrartreibstoffe beschleunigen die bereits vorhandene Tendenz der „Finanzialisierung des globalen Lebensmittelsystems“ (Clapp 2014: 2). Die Finanzialisierung der Lebensmittelindustrie beschreibt die zunehmend aktive Rolle von Banken, Versicherungsunternehmen, Hedge Fonds, Staats- und Pensionsfonds beim Kauf von Land, bei Investitionen in der Agroindustrie und Termingeschäften mit Nahrungsmitteln. Agrartreibstoffe heizen diese spekulativen Geschäfte durch zusätzliche Nachfrage an. So investieren Staatsfonds etwa aus Abu Dhabi, Norwegen, China und Singapur in Anbauflächen in anderen Ländern, um ihre Energieversorgung mittels Agrartreibstoffen zu sichern (Burch/Lawrence 2009: 272). Darüber hinaus werden Agrartreibstoffe auch direkt zum Gegenstand von Finanzgeschäften und -spekulationen. Aktienfonds wie HgCapital,

Impax, InfraRed, BlackRock und Pensionsfonds wie Calvers haben Milliarden in *renewable energy funds* investiert. Die Weltbank verkauft *green bonds*, die auch Agrarkraftstoffunternehmen beinhalten. Die Einführung des *Renewable Fuel Standard* (RFS) in den USA wurde mit der Einführung von Agrarstoffzertifikaten begleitet, damit Benzinproduzenten, die keine reelle Beimischung vorweisen, dies mit dem Kauf von Zertifikaten ausgleichen können. Diese Zertifikate erhalten eine 38-stellige Zahl, die *Renewable Identification Number* (RIN). RINs sind über den *Chicago Mercantile Exchange* (CME) frei handelbar (Yacobucci 2013). So entsteht ein eigenes, spekulatives Finanzgeschäft mit den RINs, das Kapitalflüsse in die Agrotreibstoffproduktion prägt.

Für die sozialen Kämpfe um die Agrarkraftstoffproduktion haben *re-scaling*-Prozesse ambivalente Implikationen. Einerseits erschwert die Verschiebung von Entscheidungen auf Skalen wie die EU und die global integrierten Finanzmärkte die Mobilisierung zu und die Erfolgchancen von Protesten gegen die Expansion der Agrartreibstoffe und ihre vielfältigen, häufig negativen sozialen und ökologischen Wirkungen. Akteure auf der supranationalen und Finanzmarkt-Skala sind oft schwer zu identifizieren und für lokale und nationale Protestakteure schwieriger zu adressieren. Entscheidungsprozesse werden komplexer, intransparenter, zeitlich komprimierter – per Mausklick an den Börsen oder programmierter Algorithmen werden Palmöltermingeschäfte in Sekundenschnelle um die Welt geschickt – und der demokratischen Kontrolle entzogen.

Agrar- und Nahrungsmittelunternehmen, Ölkonzerne und Banken schaffen entlang der Wertschöpfungskette ihr eigenes *governance network*, bei denen nationale Parlamente an Einfluss verlieren. Ein Beispiel hierfür ist der *Roundtable on Sustainable Palmoil* (RSPO). Indem zivilgesellschaftliche Akteure und ihre Kritik in solche Foren und Diskurse inkorporiert werden, werden Kämpfe gegen die Expansion der Agrartreibstoffe potenziell erschwert und delegitimiert. Zugleich können die Klimadebatte und die gezielte Förderung von Agrartreibstoffen zu einer Neupolitisierung agrarökonomischer Fragen führen, im Zuge derer politische Maßgaben einiger Nationalstaaten und der EU in den Fokus neuer Netzwerke und Kampagnen treten, wie Oliver Pye (2010; 2015) am Beispiel des Palmölsektors zeigt. Zivilgesellschaftliche Palmölkampagnen überspringen auf unterschiedliche Weise die nationale Skala und verknüpfen räumliche Maßstabsebenen miteinander. Lokale Akteure im ländlichen Raum gehen Allianzen mit nationalen Organisationen und städtisch verorteten NGOs ein, die wiederum Verbindungen mit Akteuren in Europa knüpfen. Regenwaldaktivist\_innen arbeiten an der nationalstaatlichen Ebene vorbei, um mit konsumkritischen Kampagnen Palmölunternehmen direkt unter Druck zu setzen.

## Territorium und Territorialisierung

Unterschiedliche Akteure und Gruppen, etwa staatliche Akteure, Unternehmen, Landbesitzer\_innen, Kleinbäuer\_innen oder indigene Gruppen, setzen Territorialisierung ein, um Kontrolle über natürliche Ressourcen und Menschen zu erlangen und zu erhalten – innerhalb wie jenseits nationalstaatlicher Grenzen. Über Territorialisierung werden politische Forderungen an den Raum gebunden, Subjekte geschaffen und Macht- und Herrschaftsverhältnisse in den Raum eingeschrieben (vgl. Sack 1986: 19). In Prozessen der Territorialisierung geht es darum, mittels Grenzziehungen, etwa durch rechtliche Instrumente, institutionelle Allianzen oder Vereinbarungen zwischen unterschiedlichen Gruppen und Akteuren, Kontrolle über ein bestimmtes Gebiet (Territorium) zu erlangen. Relevant für die Analyse ist nicht das Territorium als solches, sondern die sozialen Praktiken der Territorialisierung sowie ihre Bedeutung für soziale Verhältnisse (vgl. Belina 2013: 89).

Im Kontext des Agrarkraftstoffprojektes ist Territorialisierung meist ein umkämpfter Prozess, bei dem sich unterschiedliche territoriale Forderungen gegenüberstehen oder überlagern. Ein Beispiel bilden Kämpfe um die Ausweitung von Palmölplantagen in Kolumbien (vgl. Marin-Burgos 2014; 2015). Nach der Verabschiedung von Gesetzen und politischen Programmen zur Förderung der Produktion und des Verbrauchs von Agrartreibstoffen in Kolumbien während der Regierungsära von Álvaro Uribe (2002-2010) weitete sich die Fläche, auf der Ölpalmen angebaut werden, stark aus: von etwa 160.000 Hektar im Jahr 2001 auf 450.000 Hektar im Jahr 2014 (Fedepalma 2015: 22). Aktuell werden mehr als 40 Prozent der kolumbianischen Palmölproduktion für die heimische Biodieselproduktion verwendet (ebd.: 26). Die flächenmäßige Ausdehnung der Palmölproduktion ist in den Gebieten des Anbaus und darüber hinaus umstritten und umkämpft.

Ein eindrucksvolles Beispiel stellt die Ausweitung von Palmölplantagen in der Gemeinde María la Baja in der Region Montes de María im Nordwesten Kolumbiens dar (Coronado Delgado/Dietz 2013; Ojeda u.a. 2015). Zwischen 2001 und 2010 verdreifachte sich die Fläche, auf der in der Gemeinde Ölpalmen angebaut werden. Mehr als die Hälfte (etwa 100.000 Hektar) der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden heute für den Palmölanbau genutzt. Der Palmölboom schließt in María la Baja an eine Phase gewaltvoller Vertreibung an. Etwa ein Drittel der Gemeindebevölkerung floh zwischen Ende der 1990er Jahre und Mitte der 2000er vor paramilitärischer Gewalt und ließ über 21.000 Hektar Land unbewirtschaftet zurück. Viele der ehemals Vertriebenen sind mittlerweile in die Gemeinde zurückgekehrt, Zugang zu Land für Nahrungsmittelproduktion besteht für diese Akteure jedoch nur in einem geringen Maß (ebd.). Denn mit der Einführung von

Palmölplantagen begann in María la Baja eine Ära exklusiver agrarindustrieller ländlicher Entwicklung mit widersprüchlichen sozial-räumlichen Folgen, zu denen insbesondere ein Wandel territorialer Kontrolle zählt. In María la Baja ist die Palmölproduktion eng mit der Ausweitung territorialer Kontrolle durch die dort produzierende Unternehmensgruppe Oleoflores verknüpft. Das Unternehmen betreibt in María la Baja eine Ölmühle mit angeschlossener Biodieselproduktion und bewirtschaftet eigene und gepachtete Flächen. Darüber hinaus kontrolliert es die Landnutzung mittels so genannter „produktiver Allianzen“. Diese staatlich geförderten Allianzen zielen darauf, Kleinbäuer\_innen in die agrarindustrielle Palmölproduktion über Vertragslandwirtschaft zu integrieren, ohne bestehende Landbesitzverhältnisse zu verändern. Doch auch wenn Kleinbäuer\_innen ihren Landbesitz nicht verlieren, verändern sich mit dem vertraglich geregelten Anbau von Ölpalmen sozial-räumliche Verhältnisse. Verträge können nur Bäuer\_innen schließen, die über Landbesitztitel verfügen. Ehemals Vertriebene, Landlose oder andere, die keine Besitzurkunden vorweisen können, sind ausgeschlossen. Um Mischnutzungen (z.B. Schweineweide) oder ein Durchqueren der Palmölplantagen von Anwohner\_innen und Nutztieren zu vermeiden, werden Plantagen umzäunt und Flächenlücken in der Plantagenlandschaft geschlossen. Damit werden neue Grenzen im Raum gezogen, die es verhindern, dass Anwohner\_innen weit entfernt liegende Ländereien auf direktem Wege erreichen oder Nutztiere im Schatten der Palmen weiden (vgl. Coronado Delgado/Dietz 2013; Ojeda u.a. 2015; Petzl 2016).

Das Beispiel von María la Baja zeigt, wie die Ausweitung von Palmölplantagen, dem wichtigsten Rohstoff zur Herstellung von Biodiesel in Kolumbien, lokal und regional von Maßnahmen der Territorialisierung begleitet wird. Mit dem Ziel, Land, Landnutzung, Menschen und ökonomische Verhältnisse zu kontrollieren, schaffen Unternehmen, staatliche Stellen und Landbesitzende eine neue Palmölterritorialität. Von dieser werden andere Nutzungen und Nutzer\_innen mittels Einzäunung und der Privatisierung öffentlicher Güter (beispielsweise Wege) ausgeschlossen.

## Place

In der Kategorie *place* kristallisieren sich die Auseinandersetzungen um das Verhältnis von Materie – Natur eingeschlossen – und ihrer sozialen Bedeutung in besonderer Weise. *Place* als raumtheoretische Kategorie bereichert die Analyse sozialer Kämpfe um Agrartreibstoffe um Fragen von Identität und Globalisierung. Denn viele der Kämpfe um die Ausweitung der *flex crops* Produktion sind *place-based* und werden lokal als Kämpfe um Kultur, Ort und Territorium

interpretiert. Der Ort stellt eine zentrale Quelle für Kultur und Identität dar – Identitätskonstruktionen entlang von Kategorien wie Ethnizität, Autochthonie, Indigenität und Nation beziehen sich fast immer auf Orte und Territorien. Vielerorts entzündeten sich Konflikte um die Umnutzung von Flächen zugunsten der Agrarkraftstoffproduktion an konkreten Orten mit besonderer kultureller, historischer oder spiritueller Bedeutung: Berge, Flüsse oder Bäume ebenso wie Friedhöfe und Gedenkorte oder Gebäude wie Moscheen oder Kirchen. Orte sind häufig auch der Ausgangspunkt von sozialen Kämpfen gegen die Agrarkraftstoffindustrie. Der Kampf um den Zugang zu und die Kontrolle über Land ist dabei in kulturelle und Identitätsfragen eingebettet. So begründen Indigene in Jambi (Südsumatra) ihren Widerstand gegen ein Palmölunternehmen mit ihren vielfältigen ökonomischen und spirituellen Beziehungen zum Wald: „Wir, die *suku anak dalam*, haben uns zur Sicherung unserer Lebensgrundlagen immer im gesamten Waldgebiet bewegt. Wir sind im Wald, um zu jagen, medizinische Pflanzen zu sammeln, Wurzeln, Rattan und Bauholz. Wir haben heilige Plätze, die wir besuchen, und wir haben unsere Begräbnisstätten dort. Wir bewegen uns im Wald, weil es unsere Tradition und unser Gewohnheitsrecht ist, weil es unsere Ländereien sind, die wir nutzen, und unser Wald, von dem wir leben.“ (Colchester u.a. 2011: 9, Übers. d. A.) In diesem Fall geht es um einen Konflikt zwischen dem Wilmar-Tochterunternehmen PT Asiatic Persada und Kleinbäuerinnen und -bauern der indigenen Gruppe Batin Sembilan, um eine 20.000 Hektar umfassende Plantagenkonzession in Sungai Beruang, Jambi, Südsumatra, der im August 2011 eskalierte. In West-Kalimantan (Indonesien) war die Rodung eines Friedhofswaldes der Auslöser für Proteste lokaler Bevölkerungsgruppen gegen eine Palmölplantage (Milieudefensie 2007).

Darüber hinaus führt die Neuordnung des Raums durch globale Produktionsnetzwerke teilweise auch zur Neukonfiguration von Beziehungen zwischen Orten. Ein Beispiel hierfür sind transnationale soziale Räume, welche durch die Migration von Arbeiter\_innen aus Indonesien in die Palmölindustrie in Malaysia entstehen (Pye 2015). Durch ihre Bindungen und Beziehungen in ihre Herkunftsdörfer in Indonesien bilden die Arbeitsmigrant\_innen Netzwerke, in denen die Entsendedörfer wichtige Orte der sozialen Landschaft der Palmölindustrie bilden – obwohl dort kein Palmöl angebaut wird und keine Agrartreibstoffe produziert werden. Viele Arbeitsmigrant\_innen folgen Freund\_innen, Angehörigen und Nachbar\_innen, die vor ihnen nach Malaysia aufgebrochen sind. Auf diese Weise entwickeln sich spezifische historisch-räumlich kontingente Beziehungen. Über einen Zeitraum von 20 oder 30 Jahren migrieren Menschen aus einem Ort in dasselbe Gebiet in Malaysia. Die Vielzahl einzelner Netzwerkknoten, die indonesische Orte mit malaysischen verbinden, ist dabei an ein größeres Gesamtnetzwerk in Malaysia angeschlossen.

Diese Netzwerke ermöglichen es den Migrant\_innen auch, territoriale Grenzziehung infrage zu stellen. Dafür wenden sie die Strategie des *Lari* („weglaufen“) an: Statt sich einem Arbeitgeber zu fügen, laufen sie weg, wenn Arbeitsbedingungen oder Bezahlung für sie inakzeptabel sind. Über ihre Netzwerke bekommen die Arbeitsmigrant\_innen Informationen darüber, welches Unternehmen besser bezahlt, wo die Arbeit selbst angenehmer ist und wo Arbeiter\_innen gerade gebraucht werden. Über das Netzwerk können sie auch besser auf Polizeikontrollen und Razzien reagieren, indem sie vorab davon erfahren oder sich an sicheren Orten verstecken können. Die *Lari*-Strategie funktioniert mitunter als eine Art Tarifverhandlung mit den Füßen. Die erhöhte Mobilität der Arbeiter\_innen, die sie mit ihrer Vernetzung herstellen, bedeutet, dass sie nicht jeden Lohn und jede Zwangssituation akzeptieren müssen (ebd.).

## Fazit

In diesem Beitrag haben wir die Potenziale räumlicher Kategorien für die Analyse und Politisierung des Agrarkraftstoffsektors aufgezeigt. Mit einer raumtheoretisch inspirierten Analyse gelingt es, die komplexen Machtverhältnisse und transnationalen Verflechtungen, die das Agrarkraftstoffprojekt kennzeichnen, aufzudecken. Dabei wird deutlich, dass sozial-räumliche Verhältnisse und deren Transformation im Bereich Energie nicht mit einer Raumkategorie allein erklärt werden können. Eine vereinfachte Analyse im Sinne „steigende Nachfrage im Norden, Zerstörung im Süden“ wird weder der Komplexität noch der Widersprüchlichkeit der transnationalen Verflechtungen im Agrarkraftstoffsektor gerecht. So haben der Nachhaltigkeitsdiskurs und die politische Regulierung der EU in Teilen des globalen Südens zu einer Debatte um eigenständige Entwicklung und zum Aufbau einer eigenen Agrarkraftstoffindustrie beigetragen. Diese und andere sozial-räumliche Interdependenzen des Agrarkraftstoffprojektes lassen sich daher besser aus einer relationalen Analyseperspektive, wie sie der TPSN-Ansatz vorschlägt, untersuchen. Ein solcher Zugang bietet drei entscheidende Vorteile: Erstens ist er multidimensional angelegt, indem er explizit horizontale (Territorium) und vertikale (*scale*) Raumdimensionen erfasst und analytisch verknüpft. Die Verbindung mit Netzwerk und *place* ermöglicht es, den mit *scale* als analytischer Kategorie verbundenen theoretischen Anspruch einzulösen, die vertikale Raumdimension konsequent als nicht hierarchisch zu fassen. Wie sich in der Analyse des Agrarkraftstoffprojektes zeigt, entfalten sich die räumlichen Dynamiken eines solchen sozial-ökologischen Felds in einem komplexen Geflecht von Beziehungen zwischen Orten und Maßstabsebenen. Zweitens eröffnet die Verknüpfung der vier beschriebenen Kategorien eine Perspektive, die

politisch-ökonomische Strukturen und soziale Kämpfe, mithin also das Handeln sozialer Akteure, gleichermaßen in die Analyse einbezieht und zueinander in Verbindung setzt – und zwar ohne dass dabei Strukturen der Makro- bzw. globalen Ebene und Akteurshandeln der Mikro- bzw. lokalen Ebene zugeordnet würden. Dies lässt sich an den Beispielen, die wir in diesem Artikel angeführt haben – die Palmölkampagnen, die Konflikte um die Ausweitung der Plantagen in María la Baja (Kolumbien), die Kämpfe der indonesischen Arbeitsmigrant\_innen in Malaysia –, verdeutlichen. Drittens ist eine raumtheoretisch angeleitete Analyse in der Lage, die Implikationen der spezifischen physisch-materiellen Eigenschaften von Agrartreibstoffen bzw. der für ihre Produktion angebauten Pflanzen zu erfassen. Am Beispiel der Ölpalme haben wir gezeigt, dass deren physische Eigenschaften entscheidende Bedeutung für die räumliche Organisation der Produktion und mithin für die „gebaute Umwelt“ (Plantagen, Ölmühlen, Raffinieren, Straßen, Tankstellen) haben.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die in diesem Artikel entwickelte Analyseperspektive bietet die Möglichkeit, die sich wandelnden Macht- und Ungleichheitsverhältnisse des Agrarkraftstoffprojektes in Bezug zu setzen zu ortsbezogenen Kämpfen, *re-scaling*-Prozessen, transnationalen Produktionsnetzwerken und der Tendenz der Finanzialisierung der Lebensmittel- und Agrarkraftstoffproduktion. Entscheidend ist hierbei, dass nicht der Raum als solcher im Mittelpunkt der Analyse einer Neuordnung der Energieversorgung steht. Wir fragen vielmehr danach, welche Bedeutung die politisch-ökonomische Rekonfiguration (*re-scaling*) des Agrarkraftstoffsektors auf nationaler, europäischer und der globalen Ebene der Finanzmärkte für politische Macht- und Kräfteverhältnisse und für soziale Kämpfe hat. Im Anschluss daran lassen sich aus der Transnationalisierung der Produktion und des Konsums auch Schlüsse für eine Politisierung von Energiethemen ziehen. Politische Strategien, die Agrartreibstoffe im Rahmen einer „Ein-Thema-Kampagne“ (Tank versus Teller, Ernährungssouveränität) kritisieren, greifen zu kurz. Sie vernachlässigen insbesondere die zentrale Bedeutung der Finanzmärkte sowie der Automobil- und Ölindustrie. Die Neustrukturierung der Produktion in transnational operierenden Produktionsnetzwerken erfordert auch eine Neuausrichtung sozialer Kämpfe: Kämpfe des „*flex crop*-Proletariats“ müssen transnationalisiert und an Kämpfe um öffentliche Verkehrsplanung, Industrieproduktion und Mobilitätsmuster anschließen – im globalen Norden und Süden gleichermaßen sowie in transregionalen Aktivist\_innennetzwerken.



## Literatur

- Belina, Bernd (2013): *Raum. Zu den Grundlagen eines historisch-geographischen Materialismus*. Münster.
- Borras, Saturnino M. u.a. (2015): The rise of flex crops and commodities: implications for research. In: *The Journal of Peasant Studies* 43(1): 93-115.
- Burch, David/Geoffrey, Lawrence (2009): Towards a third food regime: behind the transformation. In: *Agriculture and Human Values* 26(4): 267-279.
- Castells, Manuel (2010): *The Rise of the Network Society*. Chichester.
- Clapp, Jennifer (2014): Financialization, distance and global food politics. In: *The Journal of Peasant Studies* 41(5): 797-814.
- Coe, Neil M. u.a. (2004): 'Globalizing' regional development: a global production networks perspective. In: *Transactions of the Institute of British Geographers* 29 (4): 468-484.
- Colchester, Marcus u.a. (2011): Human rights abuses and land conflicts in the PT Asiatic Persada concession in Jambi. *Report of an independent investigation into land disputes and forced evictions in a palm oil estate*. Bogor/Indonesia.
- Coronado Delgado, Sergio/Dietz, Kristina (2013): Controlando territorios, reestructurando relaciones socio-ecológicas: La globalización de agrocombustibles y sus efectos locales, el caso de Montes de María en Colombia. In: *Iberoamericana* 49: 93-116.
- Danker, Hans-Christian u.a. (2013): *Die Globalisierung der Agrarkraftstoffe. Produktion, Handel und Akteure*. Berlin, Fair Fuels? Working Paper 7.
- Dauvergne, Peter; Neville, Kate J. (2009): The Changing North–South and South–South Political Economy of Biofuels. In: *Third World Quarterly* 30(6): 1087-1102.
- /– (2010): Forests, food, and fuel in the tropics: the uneven social and ecological consequences of the emerging political economy of biofuels. In: *The Journal of Peasant Studies* 37(4): 631-660.
- EIA (2016): *International Energy Statistics*. U.S. Energy Administration Information (EIA). URL: [eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=80&aid=1&cid=US,&syid=2000&eyid=2012&unit=TBPD](http://eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=80&aid=1&cid=US,&syid=2000&eyid=2012&unit=TBPD), Zugriff: 4.7.2016.
- Escobar, Arturo (2001): Culture sits in places: reflections on globalism and subaltern strategies of localization. In: *Political Geography* 20(2): 139-174.
- EU (2003): Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2003 on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport, *OJL* 140: 16-62.
- (2009): Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009. In: *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 140/16. URL: [eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=Oj:L:2009:140:0016:0062:de:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=Oj:L:2009:140:0016:0062:de:PDF), Zugriff: 22.05.2013.
- EurObserv'ER (2015): *Biokraftoff Barometer*. Paris.
- Fedepalma (2015): *Minianuario Estadístico 2015*. Bogotá.
- Flitner, Michael/Görg, Christoph (2008): Politik im Globalen Wandel. Räumliche Maßstäbe und Knoten der Macht. In: Brunnengräber, Achim/Burchardt, Hans-Jürgen/Görg, Christoph (Hg.): *Mit mehr Ebenen zu mehr Gestaltung? Multi-Level-Governance in der transnationalen Sozial- und Umweltpolitik*. Baden-Baden: 163-181.
- Greenpeace (o.J.): Neste Oil – biodiesel driving rainforest destruction. URL: [greenpeace.org/finland/en/What-we-do/Neste-Oil-driving-rainforest-destruction/](http://greenpeace.org/finland/en/What-we-do/Neste-Oil-driving-rainforest-destruction/), Zugriff: 29.4.2014.
- Harvey, David (1973): *Social Justice and the City*. Oxford.– (1982): *The Limits to Capital*. Chicago.– (2001): *Spaces of Capital. Towards a Critical Geography*. New York.
- Herod, Andrew (2011): *Scale*. London.
- Hollander, Gail (2010): Power is sweet: sugarcane in the global ethanol assemblage. In: *The Journal of Peasant Studies* 37(4): 699-721.

- Jessop, Bob; Brenner/Neil; Jones, Martin (2008): Theorizing sociospatial relations. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 26(3): 389-401.
- Latour, Bruno (2005): *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford.
- Leopold, Aaron (2015): US agrofuels in times of crisis. In: Dietz, Kristina u.a. (Hg.): *The Political Ecology of Agrofuels*. London: 218-235.
- Marin-Burgos, Victoria (2014): *Access, Power and Justice in Commodity Frontiers. The political ecology of access to land and palm oil expansion in Colombia*. Enschede.
- (2015): Socio-environmental conflicts and agrofuel crops. The case of oil palm expansion in Colombia. In: Dietz, Kristina u.a. (Hg.): *The Political Ecology of Agrofuels*. London: 148-166.
- Marx, Karl (1890): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Erster Band*, Berlin 2007.
- Massey, Doreen (1991): A Global Sense of Place. In: *Marxism Today* (June): 24-29.
- Mayer, Margit (2008): To what end do we theorize sociospatial relations?. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 26: 414-419.
- McMichael, Philip (2008): Agrofuels, food security, and the metabolic rift, In: *Kurswechsel*, Nr. 3: 14-22.
- (2015): Agrofuels in the food regime. In: Dietz, Kristina u.a. (Hg.): *The Political Ecology of Agrofuels*. London: 90-114.
- Milieudefensie (2007): *Policy, practice, pride and prejudice*. Review of legal, environmental and social practices of oil palm plantation companies of the Wilmar Group in Sambas District. West Kalimantan/Indonesia-Amsterdam.
- Murphy, Sofia/Burch, David/Clapp, Jennifer (2012): Cereal Secrets: The world's largest commodity traders and global trends in agriculture. URL: [oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/rr-cereal-secrets-grain-traders-agriculture-30082012-en.pdf](http://oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/rr-cereal-secrets-grain-traders-agriculture-30082012-en.pdf), Zugriff: 6.3.2014.
- Ojeda, Diana u.a. (2015): Paisajes del despojo cotidiano: acaparamiento de tierra y agua en Montes de María, Colombia. In: *Revista de Estudios Sociales* 54: 107-119.
- Peluso, Nancy Lee/Lund, Christian (2011): New frontiers of land control: Introduction. In: *The Journal of Peasant Studies* 38(4): 667-681.
- Petzl, Jennifer (2016): *La vida a la sombra de la palma*. Masterarbeit am Lateinamerika-Institut der FU Berlin, unveröffentlicht.
- Pradhan, Shishusri/Ruysenaar, Shaun (2014): Burning Desires: Untangling and Interpreting 'Pro-Poor' Biofuel Policy Processes in India and South Africa. In: *Environment and Planning A* 46(2): 299-317.
- Pye, Oliver (2008): Nachhaltige Profitmaximierung. Der Palmöl-Industrielle Komplex und die Debatte um „nachhaltige Biotreibstoffe“. In: *PERIPHERIE* 28(112): 429-455.– (2010): The biofuel connection – transnational activism and the palm oil boom. In: *The Journal of Peasant Studies* 37(4): 851-874.
- (2015): Transnational space and workers' struggles. Reshaping the palm oil industry in Malaysia. In: Dietz, Kristina u.a. (Hg.): *The Political Ecology of Agrofuels*. London: 186-201.
- REN21 (2016): *Renewables 2016. Global Status Report*. Paris.
- Sack, Robert (1986): *Human Territoriality. Its Theory and History*. Cambridge.
- Sheppard, Eric (2002): The Spaces and Times of Globalization: Place, Scale, Networks, and Positionality. In: *Economic Geography* 78(3): 307-330.
- Sime Darby (2016): Indonesia. URL: [simeedarbyplantation.com/our-businesses/upstream/indonesia](http://simeedarbyplantation.com/our-businesses/upstream/indonesia), Zugriff: 5.7.2016.
- Smith, Neil (1984): *Uneven Development. Nature, Capital and the Production of Space*. London-New York 2010.
- Swyngedouw, Erik (1997): Neither Global nor Local. 'Glocalization' and the Politics of Scale. In: Cox, Kevin (Hg.): *Spaces of Globalization: Reasserting the Power of the Local*. New York-London: 137-166.

- (2011): Whose environment?: the end of nature, climate change and the process of post-politization. In: *Ambiente & Sociedade* 14: 69-87.
- Taylor, Peter J. (2003): The State as Container: Territoriality in the Modern World-System. In: Brenner, Neil u.a. (Hg.): *State/Space. A Reader*. Malden-Oxford: 101-113.
- Vandergest, Peter/Peluso, Nancy Lee (1995): Territorialization and state power in Thailand. In: *Theory and Society* 24(3): 385-426.
- Vogelpohl, Thomas (2015): Immunization by neoliberalization. The strange non-death of the win-win narrative in European agrofuel policy. In: Dietz, Kristina u.a. (Hg.): *The Political Ecology of Agrofuels*. London: 236-252.
- /Dunkelberg, Elisa/Mondou, Matthieu (2014): ILUC, das ‘Science-Policy Interface’ und die Biokraftstoffpolitik der Europäischen Union. In: Hirschl, Bernd u.a. (Hg.): *Biokraftstoffe zwischen Sackgasse und Energiewende. Sozial-ökologische und transnationale Perspektiven*. München: 185-206.
- White, Ben; Dasgupta, Anirban (2010): Agrofuels capitalism: a view from political economy. In: *The Journal of Peasant Studies* 37(4): 593-607.
- Wilmar International (2013): *Wilmar International Annual Report 2012*. URL: media.corporate-ir.net/media\_files/IROL/16/164878/Wilmar\_International\_Limited\_AR\_2012.pdf, Zugriff: 29.4.2014.
- Wissen, Markus (2008): Zur räumlichen Dimensionierung sozialer Prozesse. Die Scale-Debatte in der angloamerikanischen Radical Geography – eine Einleitung. In: Wissen, Markus/Röttger, Bernd/Heeg, Susanne (Hg.): *Politics of Scale. Räume der Globalisierung und Perspektiven emanzipatorischer Politik*, Münster: 8-32.
- Yacobucci, Brent D. (2013): *Analysis of Renewable Identification Numbers (RINs) in the Renewable Fuel Standard (RFS)*. URL: fas.org/sgp/crs/misc/R42824.pdf, Zugriff: : 12.3.2014.

**DIE  
SINNE  
SCHÄR-  
FEN!!!  
JETZT  
TESTEN:  
4 Ausgaben für 10 €  
Bestellungen: [www.akweb.de](http://www.akweb.de)**

**ak**

**analyse & kritik**  
Zeitung für linke  
Debatte und Praxis