

Hans-Christian Danker, Kristina Dietz, Nicola Jaeger, Wiebke Thomas



Fair Fuels? Working Paper 7

# Die Globalisierung der Agrarkraftstoffe

Produktion, Handel und Akteure

## Fair Fuels?

Zwischen Sackgasse und Energiewende: Eine sozial-ökologische Mehrebenenanalyse transnationaler Biokraftstoffpolitik

# Impressum

## **Autor/innen:**

Hans-Christian Danker (LAI), Kristina Dietz (LAI), Nicola Jaeger (Power-Shift), Wiebke Thomas (LAI)

## **Als Forschungspartner kooperieren**

### **Projektleitung:**

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin  
Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin  
[www.ioew.de](http://www.ioew.de)

### **Kooperationspartner:**

Lateinamerika-Institut (LAI) an der Freien Universität Berlin  
Rüdesheimer Str. 54-56, 14195 Berlin  
[www.lai.fu-berlin.de](http://www.lai.fu-berlin.de)

Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)  
Im Tulpenfeld 6, 53113 Bonn  
[www.die-gdi.de](http://www.die-gdi.de)

## **Zitiervorschlag**

Danker, Hans-Christian; Dietz, Kristina; Jaeger, Nicola; Thomas, Wiebke (2013): Die Globalisierung der Agrarkraftstoffe – Produktion, Handel und Akteure. Fair Fuels? Working Paper 7, Berlin.

Der vorliegende Beitrag entstand im Rahmen des Forschungsprojektes "Fair Fuels? Zwischen Sackgasse und Energiewende: Eine sozial-ökologische Mehrebenenanalyse transnationaler Bio-kraftstoffpolitik". Das Projekt ist Teil des vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Schwerpunktprogramms Sozial-ökologische Forschung (SÖF; Förderkennzeichen 01UU0905). Für nähere Informationen zum Projekt siehe [www.fair-fuels.de](http://www.fair-fuels.de) und zum Förderschwerpunkt [www.sozial-oekologische-forschung.org](http://www.sozial-oekologische-forschung.org).

Berlin, Oktober 2013

GEFÖRDERT VOM



## Zusammenfassung

Die Produktion und der Konsum von Agrarkraftstoffen haben in den letzten Jahren ein starkes Wachstum erlebt, nicht zuletzt aufgrund vielseitiger politischer Förderinstrumente. Dabei lässt sich seit Mitte der 2000er Jahre eine Vervielfachung von Handelsströmen und eine Globalisierung des Sektors beobachten. Diese Tendenzen der „Globalisierung der Agrarkraftstoffe“ stehen im Zentrum des Working Papers. Wir analysieren grenzübergreifende Handelsbeziehungen, die politisch-institutionellen Faktoren, die jene Beziehungen bestimmen, und dominante Akteure und Akteurskonstellationen, welche die Entwicklungen im Agrarkraftstoffbereich maßgeblich vorantreiben. Dabei kommen wir zu dem Schluss, dass trotz der Zunahme grenzübergreifender Akteursverflechtungen und der zunehmenden globalen Nachfrage nach Agrarkraftstoffen von einer „Globalisierung“ im Sinne einer Universalisierung globaler Handelsbeziehungen und Marktstrukturen nicht gesprochen werden kann. Vielmehr zeigen sich Tendenzen einer „ungleichen Entwicklung“ und selektiven Globalisierung. Wir argumentieren, dass Agrarkraftstoffe einerseits zu einer Reproduktion und Konsolidierung der bestehenden globalen (Macht-)Ordnung und internationalen Arbeitsteilung zwischen „Nord“ und „Süd“ beitragen. Andererseits tragen sie unter Beteiligung staatlich-privater Akteursgruppen des Globalen Südens zu einer punktuellen, von ungleichen Ein- und Ausschlusstendenzen gekennzeichneten Transformation derselben bei.

## Abstract

Over the last decade agrofuels have experienced a global boom in a multiple sense: in number of producing countries, in output of produced feedstock convertible into fuel, in trade volume, as well as in the area used for monoculture cultivation of agrofuels' crops, e.g. sugarcane, oil palm, maize and soy. The working paper explores these dynamics, drawing on insights from the research fields of international political economy, spatial theory and network governance. We analyze international trade relations, the political-institutional factors that determine these relationships, and investigate dominant actors and configurations of actors, which push and shape the developments in the area of agrofuels. Thereby we conclude that one cannot speak of a "globalization" in the sense of a universalization of global trade flows and markets, although cross-border entanglements of actors and global demand for agrofuels have both increased in the past years. Rather, there is a tendency of an uneven development and a selective globalization. We argue that this leads to a reproduction and consolidation of existing power relations and the international division of labor between the global "North" and "South", as well as to a selective transformation of these power relations that are characterized by uneven developments of inclusion and exclusion.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Die politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe aus globaler Perspektive .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Globale Produktion und Handelsströme .....</b>	<b>10</b>
3.1	Produktion und Handel im globalen Maßstab – das Beispiel Kraftstoffethanol .....	10
3.2	Produktion und Handel im globalen Maßstab – das Beispiel Agrodiesel.....	14
3.3	Zusammenfassung .....	17
<b>4</b>	<b>Selektive Globalisierung erklären: Förder- und Handelspolitiken .....</b>	<b>17</b>
4.1	<i>Policies matter</i> – politische Förderinstrumente und Ziele .....	18
4.2	Agrarkraftstoffhandel: Nach den Regeln des „freien“ Marktes? .....	20
4.2.1	Agrarkraftstoffe im Rahmen der WTO.....	20
4.2.2	Zölle und Steuern.....	22
4.2.3	Präferenzprogramme .....	23
4.2.4	Freihandelsabkommen .....	24
<b>5</b>	<b>Akteurskonstellationen und transnationale Verflechtungen .....</b>	<b>26</b>
5.1	Akteursnetzwerke und Machtknoten in Europa.....	27
5.2	Die Eroberung der Amerikas und <i>beyond</i> – Akteure und Netzwerke in den USA .....	28
5.3	Die Transnationalisierung der Agrarkraftstoffe und die Rolle Brasiliens .....	29
5.4	Asien und der „Palmöl-Industrielle Komplex“ .....	30
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>34</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Globale Produktion von Kraftstoffethanol .....	11
Abb. 2:	EU-Importe von Kraftstoffethanol .....	11
Abb. 3:	US-Importe von Kraftstoffethanol .....	12
Abb. 4:	Brasilien Ethanolexporte.....	13
Abb. 5:	Produktion von Kraftstoffethanol in Asien .....	13
Abb. 6:	Globale Agrodieselproduktion .....	14
Abb. 7:	EU-Importe von Agrodiesel .....	15
Abb. 8:	Produktion von Agrodiesel in Lateinamerika .....	16
Abb. 9:	Produktion von Agrodiesel in Asien.....	17

# 1 Einleitung<sup>1</sup>

Bio- oder Agrarkraftstoffe<sup>2</sup> galten in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts als Chance zur Lösung multipler sozial-ökologischer Krisenphänomene. Ihnen wurden seitens politischer Entscheidungsträger\_innen weit reichende Potenziale im Bereich Klimaschutz, Energiesicherheit, Reduzierung der Energiearmut und ländliche Entwicklung zugesprochen. Dieses mehrfache „win-win“ Narrativ steht derzeit vor allem in der Europäischen Union (EU) unter Druck. Insbesondere die Klimabilanz einiger Rohstoffe (v.a. Palmöl), die Konkurrenz von Energiepflanzen- und Nahrungsmittelproduktion, indirekte Landnutzungsänderungen (iLUC<sup>3</sup>) sowie die Verdrängung kleinbäuerlicher Nutzungsformen sind Themen, die seit 2010 zu einem vorsichtigen Überdenken von Zielen und Strategien in der europäischen Agrarkraftstoffpolitik beitragen.<sup>4</sup>

Obleich das „win-win“ Narrativ in Europa gegenwärtig an Stärke einbüßt, ist es auf globaler Ebene weiterhin bestimmend. In Wechselwirkung mit politischen Förderinstrumenten hat die Erzählung des „multiple-win“ seit Beginn der 2000er Jahre einen atemberaubenden Anstieg von Agrarkraftstoffen ausgelöst. Dies zeigt sich in den Bereichen Produktion, Konsum und Handel gleichermaßen. Inzwischen existieren in über 50 Ländern verbindliche Quotenregelungen zur Beimischung von Agrarkraftstoffen – im Globalen Norden wie Süden<sup>5</sup> gleichermaßen. Dabei sind vor allem die Mitgliedsstaaten der EU zur Erreichung der eigenen Quoten und Ziele auf Importe aus Drittländern – v.a. aus Lateinamerika und Asien – angewiesen (Bowyer 2011). Diese politisch erzeugte Externalisierung der ökologischen und sozialen Produktionskosten hat seit Mitte der 2000er Jahre zu einer widersprüchlichen Globalisierung von Handel und Produktion, einer Transnationalisierung von Unternehmensstrategien und einer Rekonfiguration politisch-ökonomischer Räume im globalen Rahmen beigetragen (Dauvergne/Neville 2009; Pye 2010; Lamers et al. 2011).

Diesen Tendenzen der „Globalisierung der Agrarkraftstoffe“ widmen wir uns im vorliegenden Working Paper. Wir gehen davon aus, dass trotz der Zunahme grenzübergreifender Akteursverflechtungen und der globalen Nachfrage bislang nicht von einer „Globalisierung“ im Sinne einer Universalisierung der Agrarkraftstoffe gesprochen werden kann. Vielmehr zeigen sich Tendenzen einer „ungleichen Entwicklung“ (Smith 2010 [1984]; Harvey 1982) und „selektiven Globalisierung“. Unsere These ist, dass es hierüber sowohl zu einer Reproduktion und Konsolidierung

<sup>1</sup> Für wertvolle Hinweise und Kommentare zu einer früheren Fassung des Textes bedanken wir uns bei Maria Backhouse, Melanie Pichler, Christina Plank und Thomas Vogelwohl.

<sup>2</sup> Wir verwenden im vorliegenden Papier bewusst den Begriff „Agrarkraftstoffe“ statt „Biokraftstoffe“. Hiermit möchten wir begrifflich darauf hinweisen, dass der Großteil der Rohstoffe, die zur Herstellung von Kraftstoffen aus Biomasse verwendet werden, landwirtschaftliche Rohstoffe sind. Gleichzeitig betont der Begriff der Agrarkraftstoffe in kritischer Absicht die aus sozial-ökologischer Perspektive problematische Dominanz agrarindustrieller Produktionsweisen in diesem Feld (vgl. für dieses Argument Holt-Giménez/Shattuck 2009: 180).

<sup>3</sup> Indirect Land-Use-Change

<sup>4</sup> Derzeit beraten unterschiedliche Gremien der EU (Kommission, Parlament, etc.), den Anteil von Agrarkraftstoffen der so genannten ersten Generation (Weizen, Raps, Mais, Palmöl, Zuckerrohr, Soja) auf fünf Prozent zu begrenzen. Siehe <http://www.euractiv.de/ressourcen-und-umwelt/artikel/palmoel-importe-entscheidung-zu-neuen-eu-biokraftstoffregeln-007749>, letzter Aufruf: 19.07.2013; vgl. Weiss 2013.

<sup>5</sup> Wir verwenden hier den Begriff „Globaler Süden“, weil er im Unterschied etwa zu „Entwicklungsländer“, „Dritte Welt“ etc. die Länder primär nicht über ihre Abweichung gegenüber dem westlichen Entwicklungsmodell charakterisiert, sondern stärker auf soziale, politische und ökonomische Asymmetrien im internationalen System verweist. Der Begriff ist hierbei in erster Linie als analytische, nicht als geografische Kategorie zu verstehen.

der bestehenden globalen (Macht-)Ordnung und internationalen Arbeitsteilung zwischen Nord und Süd als auch zu einer punktuellen, von ungleichen Ein- und Ausschlusstendenzen gekennzeichneten Transformation derselben kommt. Übergeordnet fragen wir daher nach den konstituierenden Merkmalen, räumlichen Dimensionen, Ein- und Ausschlüssen und den damit verbundenen Machtverhältnissen der „globalen“ politischen Ökonomie der Agrarkraftstoffe. Weitere Fragestellungen lauten: Welche grenzübergreifenden Handelsbeziehungen und -räume kennzeichnen den Agrarkraftstoffsektor? Welche politisch-institutionellen Faktoren bestimmen diese Handelsbeziehungen und -räume? Welche Akteure und Akteurskonstellationen lassen sich hierbei identifizieren, mit anderen Worten: Wer treibt die Globalisierung der Agrarkraftstoffe an?

Wir gehen wie folgt vor: In einem ersten Schritt fassen wir den Stand der Forschung zum Themenfeld „globale Agrarkraftstoffe“ zusammen und begründen unsere Analyseperspektive (Kap. 2). Darauf folgend widmen wir uns den Entwicklungen der Handelsbeziehungen (Kap. 3). Wir beschreiben und analysieren die Trends der Produktions- und Handelsströme in den Bereichen Kraftstoffethanol<sup>6</sup> und Agrodiesel unter Berücksichtigung der vier zentralen Handels- und Produktionsregionen (EU, USA, Lateinamerika und Asien). Hinsichtlich der Handelsbeziehungen konzentrieren wir uns auf den Handel mit Kraftstoffen, betrachten also nicht den Handel mit den zur Produktion benötigten Rohstoffen.<sup>7</sup> Um die Veränderungen und Entwicklungen im Bereich Handel einordnen zu können, folgen auf die Beschreibung zwei Analysekapitel, eines zu den (handels-)politischen Rahmenbedingungen (Kap. 4) sowie eines zu dominanten Akteurskonstellationen (Kap. 5). Im Fazit fassen wir unsere zentralen Schlussfolgerungen zusammen.

## 2 Die politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe aus globaler Perspektive

Um die politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe im globalen Maßstab analytisch zu fassen, orientieren wir uns an theoretisch-konzeptionellen Ansätzen, die wir der jüngeren Debatte um die Globalisierung der Agrarkraftstoffe entnehmen.<sup>8</sup>

Nach Borrás et al. lassen sich die globalen Entwicklungen im Bereich Agrarkraftstoffe begrifflich als die Herausbildung eines „globalen Biokraftstoff-Komplexes“<sup>9</sup> fassen (Borrás et al. 2010: 576f). Zentrale Merkmale dieses Komplexes sind eine zunehmende räumliche Entkopplung von Roh-

<sup>6</sup> Wir benutzen in diesem Working Paper den Begriff Kraftstoffethanol, um den Gebrauch von Ethanol für den Kraftstoffbereich von den vielen anderen Gebrauchsmöglichkeiten abzugrenzen. Ethanol wird vor allem für die Herstellung alkoholischer Getränke verwendet, dient aber auch als Lösungsmittel für die Industrie, für medizinische Anwendungen und in Konsumgütern für den Haushaltsbedarf. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf den Handel mit Kraftstoffethanol. Da eine solche Klassifizierung in den Handelsdaten jedoch nicht immer möglich ist, betrachten wir z.T. auch den Handel von Ethanol, der dann für alle Anwendungsbereiche genutzt werden kann.

<sup>7</sup> Eine zusätzliche Analyse des Rohstoffhandels wäre umfangreich und im Rahmen dieses Arbeitspapiers nicht leistbar. Wir sind uns bewusst, dass damit nur ein Ausschnitt der transnationalen Verflechtungen im Bereich der Agrarkraftstoffe analysiert wird. Insbesondere in Zusammenhang mit den handelspolitischen Bedingungen (Kap. 4) verweisen wir dennoch an einigen Stelle auf den Rohstoffhandel, der sich trotz der hier vorgenommen analytischen Trennung in der sozialen Wirklichkeit nur schwer vom Handel mit Agrarrohstoffen trennen lässt.

<sup>8</sup> Vgl. hierzu die zahlreichen Aufsätze des *Special Issue* der Zeitschrift *Journal of Peasant Studies* (37) 4, 2010 zum Thema „*Biofuels, Land and Agrarian Change*“.

<sup>9</sup> Eigene Übersetzung. Philip McMichael spricht in diesem Zusammenhang von einem *agrofuels complex*, vgl. McMichael 2008, 2010.

stoffanbau, Agrarkraftstoffproduktion und Konsum im globalen, regionalen und subnationalen Maßstab. Ferner bilden sich im Kontext dieses Komplexes neue, trianguläre politisch-ökonomische Beziehungen zwischen Akteuren des globalen Südens und Nordens heraus. So kommt es offenbar im Bereich Agrarkraftstoffe nicht primär zu den sonst in der Internationalen Politischen Ökonomie und Entwicklungspolitik oftmals beschriebenen Tendenzen verstärkter „Süd-Süd-Partnerschaften“, sondern vielmehr zu so genannten „Nord-Süd-Süd Partnerschaften“ oder Dynamiken. Im Unterschied zu „Süd-Süd-Partnerschaften“, in denen vor allem aufstrebende Länder des globalen Südens neue wirtschaftliche und politische Beziehungen untereinander aufbauen, sind hiermit Handels- und Projektbeziehungen gemeint, in denen Akteure des globalen Nordens (etwa die EU selbst oder europäische staatliche und nichtstaatliche Akteure) gemeinsam mit unterschiedlichen Akteuren des Südens neue Kooperationen eingehen (vgl. Dauvergne/Neville 2009). Schließlich zeichnet sich der Komplex durch die Herausbildung neuer Akteursallianzen und Netzwerke zwischen nationalen Regierungen, (trans-)national agierenden Agrar- und Energieunternehmen, Finanzmarktakteuren, Forschungsinstituten, Lobbyverbänden, NGOs und lokalen Produzent\_innen aus.

Trotz der weitläufigen Verwendungen des Präfix „global“ zur Beschreibung dieser Konstellationen sowie der rasanten Expansion des „Agrarkraftstoffprojektes“ (McMichael 2009) im Weltmaßstab kann von einem globalen Biokraftstoff-Komplex bislang jedoch nicht gesprochen werden. So bestimmen erstens protektionistische Praktiken (etwa Subventionen und Zölle zum Schutz nationaler Agrarkraftstoffindustrien, etc.) den Sektor ebenso wie Tendenzen der Neoliberalisierung und globalen Marktöffnung (Borras et al. 2010: 577; Vogelpohl 2012a). Zweitens existiert ein Politikfeld „Bio- bzw. Agrarkraftstoffe“ auf globaler Ebene – etwa vergleichend mit den Strukturen der internationalen Klimapolitik – nicht. Agrarkraftstoffpolitik wird auf und zwischen subnationalen, nationalen und regionalen (supranationalen) politischen Maßstabsebenen entschieden (Bastos Lima/Gupta 2013: 58). Drittens weisen einige Autor\_innen darauf hin, dass die wandelnde Geografie der Agrarkraftstoffe als Teil einer räumlichen Strategie zur Bearbeitung aktueller Krisentendenzen (Finanzmarkt-, Wirtschafts- und sozial-ökologische Krise) des Kapitalismus gefasst werden kann (vgl. Demirović et al. 2011; Pye 2013). Entscheidend ist, dass diese Transformation nicht primär im Sinne einer Universalisierung und Angleichung von Phänomenen oder Verhältnissen erfolgt, sondern immer durch Selektivitäten und Differenzierungen geprägt ist. So kommt es, dass sich weltweit einige Regionen zu neuen „Boomzentren“ der Agrarkraftstoffproduktion entwickeln, während andere zumindest mit einem Wandel zu kämpfen haben und wiederum andere aufgrund vielfältiger Kontextbedingungen erst gar nicht auf der Landkarte der „globalen“ politischen Ökonomie der Agrarkraftstoffe erscheinen.

Ausgehend von diesen Beobachtungen betrachten wir die politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe aus einer raum- und machtsensiblen analytischen Perspektive, mit der es uns gelingt, Prozesse, Akteure und Politiken im Feld der Agrarkraftstoffe mit den sich wandelnden Raumkonfigurationen in Beziehung zu setzen. Wir bedienen uns hierfür zentraler Einsichten aus der kritischen Geografie, insbesondere des Konzeptes der „ungleichen Entwicklung“ (Harvey 2001; Smith 2010 [1984]). Ein wichtiger Ansatz, der sich diesem Konzept zuordnen lässt, ist jener *spatial fix* (räumliche Lösung) von David Harvey (Harvey 1982: 431ff; Harvey 2001). Mit diesem Begriff beschreibt Harvey einen Prozess der raum-zeitlichen Neuverteilung von Kapital und Arbeit zur Bearbeitung kapitalistischer Krisentendenzen, hier vor allem von Überakkumulationskrisen<sup>10</sup>, und die damit verbundene Herausbildung neuer sozial produzierter physisch-materieller Räume und Raumkonfigurationen

<sup>10</sup> Bei Überakkumulationskrisen handelt es sich um Krisen der Kapitalverwertung. Ergebnis solcher Krisen ist eine sinkende Profitrate. Harvey spricht von einer Überakkumulationskrise, wenn Kapital keine rentablen Anlage- und Verwertungsmöglichkeiten findet: a surplus of capital relative to opportunities to employ that capital (Harvey 1982: 192, vgl. ausführlich Wissen 2011: 51ff).



(Wissen 2011: 54). Um die Profitrate hoch zu halten und Krisen zu vermeiden bzw. zu bearbeiten, werden Investitionen einem permanenten Prozess der „De- und Reterritorialisierung“ ausgesetzt, sprich räumlich verlagert (Wissen/Naumann 2008: 396).

Aus diesem Prozess der „Verräumlichung von Krise und Boom“ (Pye 2013) resultieren die als ungleiche Entwicklung gefassten widersprüchlichen Prozesse sozialräumlicher Angleichungen und Differenzierungen im Kapitalismus. Die dem Konzept der ungleichen Entwicklung zu Grunde liegende Annahme ist, dass dem Kapitalismus eine Tendenz der räumlichen Angleichung und Differenzierung von Produktions- und Konsummustern gleichermaßen innewohnt (Smith 2010 [1984]: 132ff, vgl. Wissen 2011: 49). So lassen sich zwar, u.a. bedingt durch technologische und transportbedingte Fortschritte, Angleichungsprozesse von Produktionsverfahren der Agrarkraftstoffbranche in unterschiedlichen Unternehmen und an unterschiedlichen Orten beobachten. Diese Angleichung ist aber immer auch von Differenzierung gekennzeichnet. Die andere Seite des Booms der Agrarkraftstoffbranche in einigen Regionen Lateinamerikas und Asiens ist eine Phase der krisen- und politisch bedingten Umstrukturierung der deutschen und europäischen Agrarkraftstoffbranche. Diese „Dialektik von Angleichung und Differenzierung“, also die widersprüchliche Dynamik von Angleichung und Konzentration sowie Differenzierung und Expansion ist sowohl Resultat als auch Voraussetzung kapitalistischer Entwicklungen (Wissen/Naumann 2008: 382).

Um jedoch nicht Gefahr zu laufen, die räumliche Expansion der Agrarkraftstoffe ausschließlich als Resultat kapitalistischer Krisentendenzen zu fassen und dabei „das Politische in der Ökonomie“ (Brand/Görg 2003, vgl. Pye 2008: 431) zu vernachlässigen, analysieren wir zur Erklärung der widersprüchlichen Globalisierungstendenzen im Bereich Agrarkraftstoffe ferner die Bedeutung staatlicher Politiken auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und in unterschiedlichen Bereichen. Zusätzlich richten wir den Blick auf die Rolle und Strategien jener nichtstaatlicher Akteure, die die Entwicklungen im Bereich Agrarkraftstoffe in unterschiedlichen Sphären (Politik, Ökonomie, Wissen) beeinflussen. Für Letzteres bedienen wir uns eines kritischen Ansatzes der Netzwerk-Governance, wie er von Scott Burris et al. unter dem Begriff der *nodal governance* entwickelt wurde (Burris et al. 2005) und von Michael Flitner und Christoph Görg sowie Oliver Pye für die Analyse der politisch-ökonomischen Strukturen und Prozesse der Agrarkraftstoffe nutzbar gemacht wurde (vgl. Flitner/Görg 2008; Pye 2008). Mit *nodal governance* entwickeln Burris et al. eine Governancetheorie, die es ihnen ermöglicht, Machtverhältnisse und Hierarchien in Netzwerken zu analysieren. Hierfür gehen sie davon aus, dass Netzwerke nicht frei von Machtzentren sind. Diese fassen sie als „Knoten“, von denen zentrale Steuerungsimpulse ausgehen. Flitner und Görg heben hieran angelehnt die Bedeutung so genannter „übergeordneter Knoten“ hervor, in denen Akteure aus unterschiedlichen Knoten temporär zusammenkommen und eine „Kommandozentrale der netzförmigen Governance“ (ebd.: 175) bilden. Sie verweisen darauf, dass Macht- und Steuerungspotenziale in den Netzen nicht verschwinden, sondern „weniger sichtbar, legitimiert und zuzurechnen“ sind (ebd.: 174f). Die neue Macht in den Netzen ist vielmehr fluide und dynamisch, kann sich in temporären, kurzlebigen Konstellationen und Foren ausdrücken oder institutionelle Formen annehmen.

Schließlich lehnen wir uns zur begrifflichen Fassung der grenzübergreifenden, multiskalaren politischen und ökonomischen Praktiken (Investitionen, Politikberatung etc.) von staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren (etwa transnationale Konzerne, Finanzmarktakteure) an den Begriff der Transnationalisierung an, wie ihn John Wilkinson und Selena Herrera für ihre Analyse des brasilianischen Biokraftstoffsektors verwenden (Wilkinson/Herrera 2010: 756). Wir knüpfen damit einerseits an die Kritik an der Festschreibung des Nationalstaats als zentrale Referenzebene an, von der ausgehend analytische Ebenen definiert werden und die entweder darüber (international) oder darunter (subnational) liegen (vgl. Agnew 1994; Schiller 2007). Andererseits dient uns der Begriff

dazu, die wachsende Rolle nichtstaatlicher Akteure in einem sich globalisierenden Agrarkraftstoffmarkt analytisch zu erfassen.

## 3 Globale Produktion und Handelsströme

Seit Beginn der 2000er Jahre hat sich die weltweite Produktion von Agrarkraftstoffen in einer atemberaubenden Geschwindigkeit entwickelt. Zwischen 2005 und 2011 stieg die Menge des produzierten Kraftstoffethanols von 31,1 auf 86,1 Mrd. Litern und die von Agrodiesel von 3,8 auf 21,4 Mrd. Litern (REN21 2012: 37). Gegenwärtig fällt der Anteil von Agrarkraftstoffen am weltweiten Kraftstoffmix mit etwa drei Prozent zwar relativ gering aus (ebd.: 35). Aktuelle Szenarien verweisen aber auch hier auf einen ansteigenden Trend. Bis zum Jahr 2022 wird eine Verdopplung der Produktionsvolumen erwartet, mit Größenordnungen von 168 Mrd. Litern Kraftstoffethanol und 41 Mrd. Litern Agrodiesel (OECD-FAO 2013: 34), wovon ein wachsender Anteil für einen sich langsam entwickelnden globalen Markt bestimmt sein wird. Im Folgenden widmen wir uns diesem Markt bzw. den globalen Handelsbeziehungen und -räumen der Agrarkraftstoffe. Getrennt nach Kraftstoffethanol und Agrodiesel beschreiben wir hierfür zunächst die internationalen Produktions- und Handelstendenzen mit einem besonderen Fokus auf die unserer Ansicht nach zentralen Weltregionen (EU, Nordamerika und hier v.a. USA, Lateinamerika und Asien) und fassen abschließend erste Erkenntnisse hinsichtlich der politisch-ökonomischen und räumlichen Konturen globaler Agrarkraftstoffe zusammen.

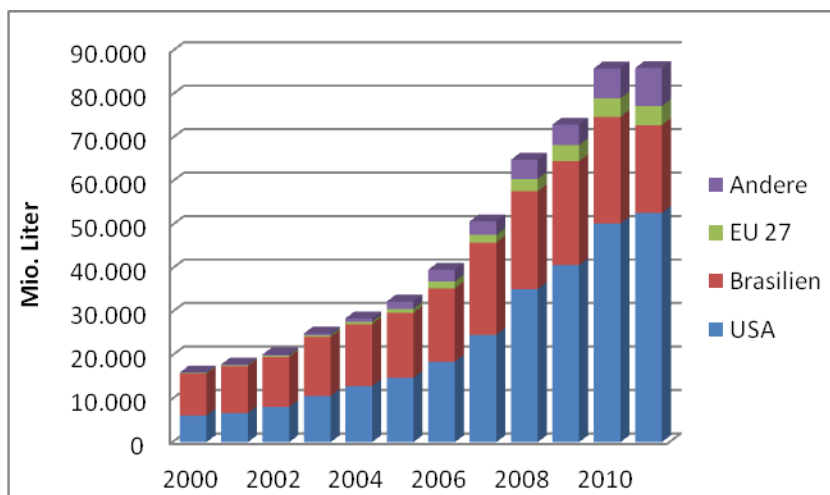
### 3.1 Produktion und Handel im globalen Maßstab – das Beispiel Kraftstoffethanol

Die Produktion von Ethanol als Kraftstoff ist zwischen den Jahren 2000 und 2011 weltweit um mehr als das Fünffache gestiegen (s. Abb. 1). Hauptproduktionsländer sind die USA und Brasilien, wobei die USA seit 2006 die Produktion weltweit anführen. Weitere wichtige Produktionsländer bzw. -regionen sind die EU sowie China und Kanada (s. „Andere“ in Abb.1).

In der EU wurden 2011 etwa 4,4 Mrd. Liter Ethanol als Kraftstoff basierend auf Zuckerrüben, Getreide und Mais produziert. Damit liegen die europäischen Produktionsmengen zwar weit hinter denen der USA und Brasiliens, dennoch lässt sich auch innerhalb der EU ein rasanter Anstieg beobachten. So betrug das Produktionsvolumen im Jahr 2001 nur etwa 230 Mio. Liter. Die größten Produzentenländer in der EU sind Frankreich, Deutschland, Spanien, Belgien und Großbritannien (EurObserv'ER 2012: 55). Trotz des Anstiegs der heimischen Produktion ist die EU von Importen abhängig. Im Jahr 2011 lag der Verbrauch bei etwa 5,9 Mrd. Litern (EurObserv'ER 2012: 49), also 1,5 Mrd. Liter über der eigenen Produktion. Abbildung 2 fasst die Volumen und die Herkunft der EU-Importe von Ethanol für den Kraftstoffbereich zusammen.<sup>11</sup> Diese haben sich zwischen 2005

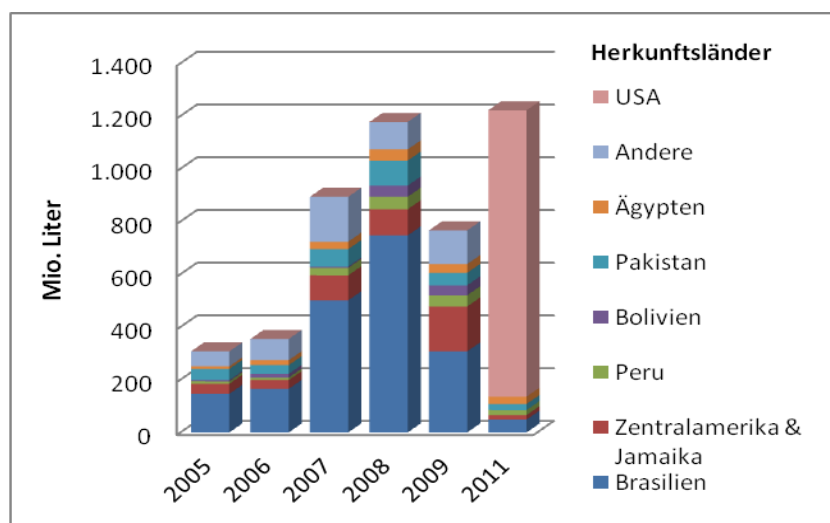
<sup>11</sup> Ein generelles Problem beim EU-Handel mit Kraftstoffethanol ist die uneinheitliche Kodierung der Exporte und Importe. Laut Flach et al. wurde der Großteil des Kraftstoffethanols unter der Kodierung 2207 in die EU exportiert, jedoch unter einer anderen Kodierung als Benzin-Ethanol-Gemisch importiert, um einen günstigeren Steuersatz in Anspruch zu nehmen. Dadurch ergibt sich eine signifikante Lücke zwischen den Exporten in die EU unter 2207 und den Importen unter 2207 (vgl. Flach et al. 2012, 16). Außerdem fallen unter die Kodierung 2207 alle Ethanolimporte der EU, d.h. es wird nicht weiter nach Verwendungszweck unterschieden. Das macht es sehr schwierig, Zahlen nur für die Kraftstoffethanolimporte zu finden.

und 2011 vervierfacht und erreichten 2011 einen Spitzenwert von 1,2 Mrd. Litern. Importiert wurde Kraftstoffethanol bis 2009 vor allem aus Brasilien, Zentralamerika<sup>12</sup>, Jamaika und Pakistan. Im Jahr 2011 kamen die Importe v.a. aus den USA.



**Abb. 1: Globale Produktion von Kraftstoffethanol**

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Lamers et al. 2011; EIA International Energy Statistics 2013g; Barros 2012; ePURE 2013; REN21 2011: 75; REN21 2012: 100.

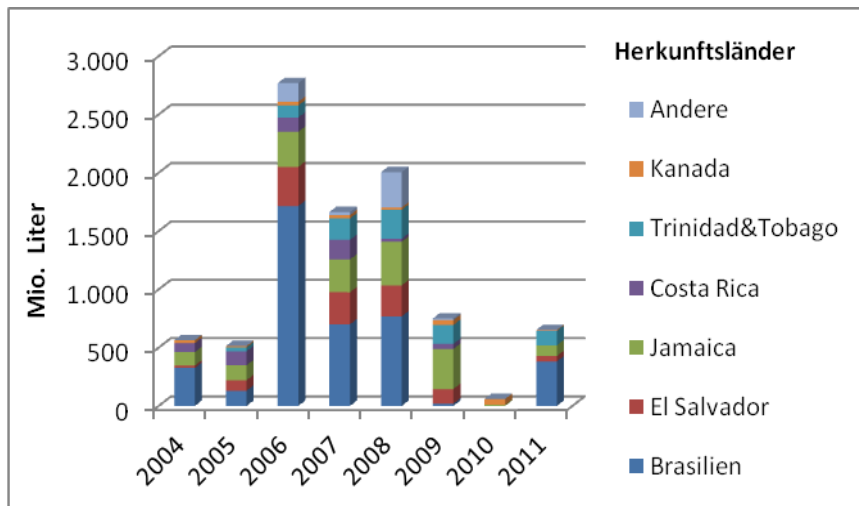


**Abb. 2: EU-Importe von Kraftstoffethanol**

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Lamers et al. 2011; REN21 2012: 99; EIA International Energy Statistics 2013e.

Die USA sind im internationalen Vergleich mit über 50 Mrd. Litern in 2011 mit Abstand der größte Kraftstoffethanolproduzent weltweit. Die Produktion basiert primär auf Mais und ist in den letzten zehn Jahren um das Achtfache gestiegen (EIA International Energy Statistics 2013g). Proportional zur Produktion ist auch der nationale Verbrauch kontinuierlich angestiegen. Bis 2009 war auch der US-Markt von Importen abhängig. Insbesondere von 2005 auf 2006 stiegen die Importe, vor allem aus Brasilien, dem Karibischen Raum und Zentralamerika sowie zu einem kleinen Teil aus Kanada stark an, um jedoch nach 2008 wieder deutlich zu sinken (siehe Abb. 3).

<sup>12</sup> Guatemala, El Salvador, Costa Rica und Nicaragua.



**Abb. 3: US-Importe von Kraftstoffethanol**

Quelle: Eigene Darstellung nach EIA International Energy Statistics 2013f.

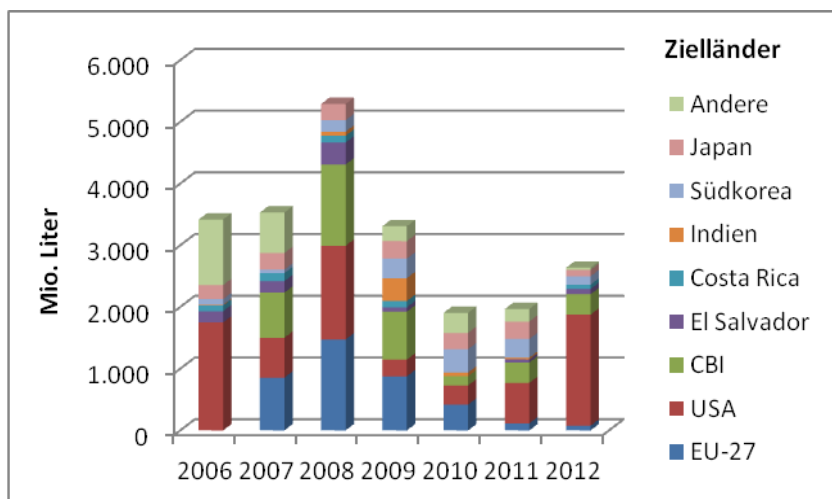
Seit 2010 übersteigt jedoch die heimische Produktion den Verbrauch (EIA International Energy Statistics 2013d), womit die USA sich von einem Nettoimporteur zu einem -exporteur wandelten. Insbesondere in den Jahren 2010 und 2011 exportierten die USA deutlich mehr Kraftstoffethanol als sie importierten (2011: Importe von 650 Mio. Litern, Exporte von 4,5 Mrd. Litern). Zentrale Exportregionen und -länder waren Brasilien, Kanada, die EU (v.a. Großbritannien, Finnland, Niederlande), die Vereinigten Arabischen Emirate und Mexiko (EIA International Energy Statistics 2013e).

Wichtigster Produzent von Kraftstoffethanol in *Lateinamerika* ist Brasilien mit einem Produktionsvolumen von 20 Mrd. Litern im Jahr 2011 (im Jahr 2000 waren es nur 10 Mrd. Liter) (UNICA 2013b; Barros 2012).<sup>13</sup> Zwar wird Ethanol für den Transportsektor mittlerweile auch in anderen Ländern der Region, etwa in Kolumbien und Argentinien, hergestellt, jedoch im Vergleich zu Brasilien nur in geringen Mengen (2011: Kolumbien 350 Mio. Liter; Argentinien 170 Mio. Liter). Der Trend weist auch hier nach oben: So ist die Produktion in Kolumbien innerhalb von fünf Jahren um 30 Prozent, in Argentinien sogar innerhalb von nur drei Jahren um mehr als das Sechsfache gestiegen (Pinzon 2012; Joseph 2012).

Brasilien ist nicht nur der wichtigste Hersteller von Kraftstoffethanol in Lateinamerika, das Land bleibt auch trotz der genannten Produktionseinbußen und deutlich schwankender Exportvolumen einer der größten Ethanolexporteure weltweit (s. Abb. 4). Zu den wichtigsten Exportländern und -regionen zählen die USA<sup>14</sup>, die EU und der karibische Raum (beide v.a. bis zum Jahr 2008), Japan und Südkorea. Weitere Importeure von brasilianischem (Kraftstoff)Ethanol sind Costa Rica und El Salvador sowie Nigeria.

<sup>13</sup> Zwischen 2010 und 2011 erlitt der brasilianische Ethanolsektor einen Produktionseinbruch. So ging das Produktionsvolumen von knapp 28 Mrd. Liter in 2010 auf knapp 23 Mrd. Liter zurück. Gründe hierfür waren Trockenheit, fehlende Investitionen und hohe Zuckerpreise auf dem Weltmarkt (Mendonça et al. 2012: 19ff; Backhouse/Dietz 2012). In diesem Zusammenhang musste Brasilien 2011 zum ersten Mal mehr Ethanol aus den USA importieren als es in die USA exportierte.

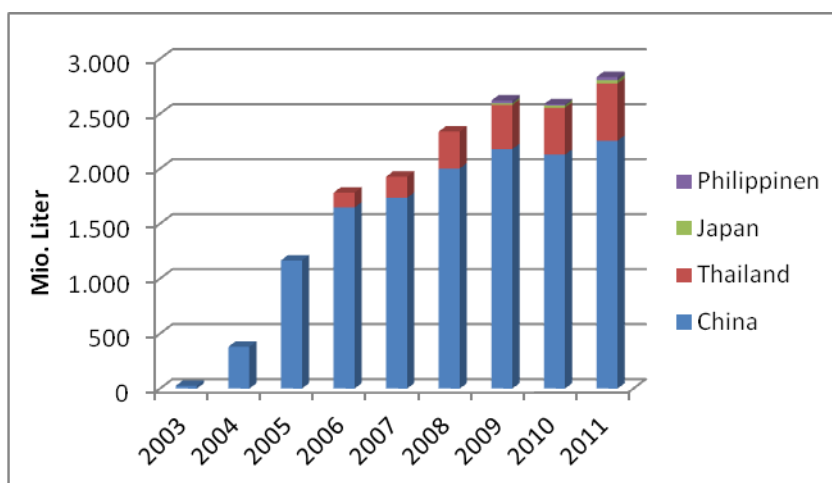
<sup>14</sup> 2012 erholten sich die brasilianischen Exporte in die USA und erreichten sogar einen Rekordwert, nachdem sie nach 2008 stark eingebrochen waren. Die bis 2008 kontinuierlich steigenden Exportvolumen korrelierten mit einem hohen Rohölpreis, wodurch brasilianischer Kraftstoffethanol wettbewerbsfähig mit fossilem Kraftstoff wurde.



**Abb. 4: Brasilien Ethanolexporte**

Quelle: Eigene Darstellung nach UNICA 2013a; UNICAdata 2013.<sup>15</sup>

In *Asien* ist China mit einem Produktionsvolumen von knapp 2,3 Mrd. Litern im Jahr 2011 neben Thailand der wichtigste Produzent von Ethanol für den Transportsektor. Zwischen 2003 und 2006 hat die Produktion in China ein exponentielles Wachstum erlebt; seither steigt die auf Mais und Weizen basierende Produktion kontinuierlich (Scott/Junyang 2012; Preechajarn/Prasertsri 2012; vgl. Abb. 5).



**Abb. 5: Produktion von Kraftstoffethanol in Asien**

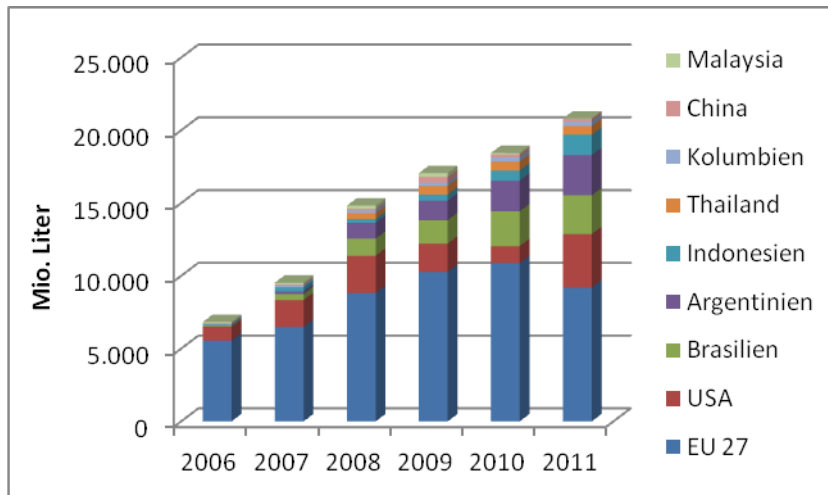
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Scott/Junyang 2012; Preechajarn/Prasertsri 2012; Iijima 2012; Corpuz 2012.

China beteiligt sich mit seiner Produktion bislang nicht am internationalen Handel, die gesamte Produktion wird von der eigenen Mobilflotte konsumiert. Thailand exportiert einen Teil der Produktion, vor allem auf die Philippinen, nach Singapur und Japan (Iijima 2012), so dass sich hier vor allem ein inner-asiatischer Handel mit (Kraftstoff-)Ethanol beobachten lässt.

<sup>15</sup> CBI = Caribbean Basin Initiative, siehe S. 24.

## 3.2 Produktion und Handel im globalen Maßstab – das Beispiel Agrodiesel

Ebenso wie Ethanol hat sich auch die Produktion von Agrodiesel – basierend auf Ölsaaten und ölhaltigen Früchten – vervielfacht. Lag die Produktion im Jahr 2000 noch bei unter einer Mrd. Liter, liegt sie im Jahr 2011 bereits bei knapp 21 Mrd. Litern weltweit (vgl. Abb. 6).

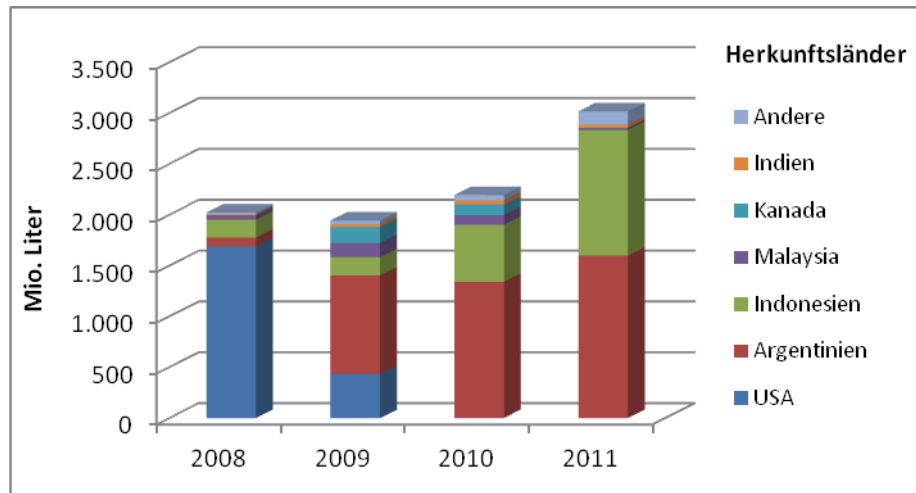


**Abb. 6: Globale Agrodieselproduktion**

Eigene Darstellung nach Angaben von: Lamers 2011; REN21 2012: 100; EIA International Energy Statistics 2013b; Barros 2012; Joseph 2012; Wahab 2012.

Die Region, in der mit Abstand der größte Anteil von Agrodiesel produziert wird, ist die *EU*. Mit 9,2 Mrd. Litern im Jahr 2011 wird hier fast die Hälfte des global produzierten Agrodiesels hergestellt, wobei innereuropäisch der Löwenanteil aus Deutschland, Frankreich und den Benelux-Staaten kommt. Damit ist die EU zwar auch heute noch der weltweit wichtigste Produzent, im Vergleich zu den Vorjahren (s. Abb. 6) sind die Produktionsmengen jedoch rückläufig. Gleichzeitig differenziert sich der Agrodieselmärkte unter einer wachsenden Bedeutung lateinamerikanischer und asiatischer Boomzentren (v.a Argentinien und Indonesien) räumlich zunehmend aus.

Mit dem Rückgang der eigenen Produktion wachsen die Importe. Agrodieselimporte in die EU sind von 2008 bis 2011 um etwa 50 Prozent gestiegen und umfassen gegenwärtig ein Viertel des europäischen Gesamtverbrauchs von 13 Mrd. Litern (vgl. Abb. 7 und EurObserv´ER 2012: 49). Während bis 2008 die Importe mehrheitlich einen US-amerikanischen Ausfuhrstempel trugen, haben sich seit 2009 die Handelsstrukturen und damit verbunden die Wertschöpfungsketten im Bereich Agrodiesel grundlegend verändert. Der aus den USA nach Europa exportierte Agrodiesel wurde zu einem Großteil nicht in den USA sondern in Argentinien und Indonesien produziert, durch mehrere Steuervergünstigungen stark subventioniert, in den USA umdeklariert und dann nach Europa exportiert. Um den eigenen Markt gegen diesen Dreieckshandel und damit gegen „billige“ Agrodieselexporte zu schützen, erhob die EU im März 2009 Anti-Dumping- und Ausgleichszölle (vgl. ausführlich Kapitel 4.2). Infolgedessen gingen die Importe aus den USA zurück, gleichzeitig stiegen jene aus Argentinien und Indonesien in kürzester Zeit um ein Vielfaches (vgl. Abb. 7). Kleinere Mengen werden derzeit außerdem aus Kanada, Malaysia und Indien importiert.



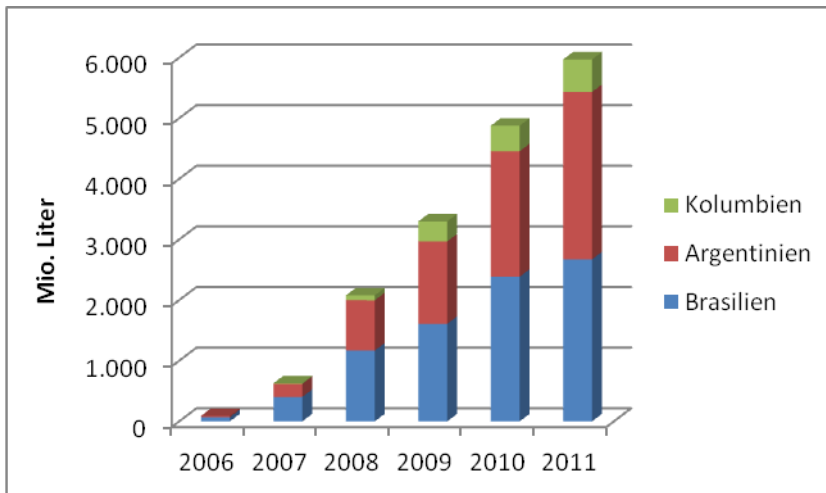
**Abb. 7: EU-Importe von Agrodiesel**

Eigene Darstellung basierend auf Daten von Eurostat 2012 (CN 3824.90.91).

Die EU importiert jedoch zur Deckung der eigenen Nachfrage nicht nur Agrodiesel basierend auf Soja- und Palmöl als „fertigen“ Kraftstoff, sondern auch Rohstoffe zur Herstellung desselben in Europa. Neben Palm- und Sojaöl aus Indonesien und Argentinien ist Raps einer der wichtigsten importierten Rohstoffe. Als Rohstofflieferant von Raps hat dabei vor allem die Ukraine für die europäische Agrodieselproduktion in den letzten Jahren wachsende Bedeutung erlangt. Ausgelöst durch die Förderpolitiken der EU im Bereich Agrarkraftstoffe ist dort die Produktion von Raps zwischen 2001 und 2012 um das Zehnfache gestiegen. Fast der gesamte in der Ukraine produzierte Raps wird in die EU zur Produktion von Rapsöl und Agrodiesel exportiert (vgl. Nivievskyi/Ogarenko 2012: 2).

Die USA sind mit einer Produktionsmenge von etwa 3,6 Mrd. Litern im Jahr 2011 nach einer Reihe von Produktionsschwankungen in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts derzeit der zweitgrößte Agrodieselproduzent weltweit (EIA International Energy Statistics 2013b). Die zentrale Rohstoffbasis ist hier Sojaöl, welches in den USA selbst produziert wird (EIA 2012: 15f). Überschüsse in der Produktion – der Verbrauch lag 2011 bei 3,4 Mrd. Litern (EIA International Energy Statistics 2013a) – wurden nach der Einführung von Anti-Dumping- und Ausgleichszöllen auf US-amerikanischen Agrodiesel argentinischen Ursprungs zwar weiterhin in die EU, aber auch zunehmend nach Indien und Taiwan exportiert. Ob sich hier ein neuer transnationaler Handelsraum konstituiert oder es sich um einmalige Ereignisse handelte, bleibt gegenwärtig abzuwarten (USDA 2013; EIA International Energy Statistics 2013c). Trotz eines leichten Produktionsüberhangs importieren die USA auch weiterhin Agrodiesel aus Drittstaaten, bis 2008 aus Argentinien, Indonesien und Malaysia und seit 2010 vor allem aus Kanada, der EU und Singapur (USDA 2013; EIA International Energy Statistics 2013h).

In Lateinamerika wird Agrodiesel aus Sojaöl, Tierfetten und Palmöl hergestellt. Hauptproduktionsländer sind Brasilien, Argentinien und Kolumbien, wobei vor allem in Brasilien (2,6 Mrd. Liter in 2011) und Argentinien (2,7 Mrd. Liter in 2011) bedeutsame Produktionssteigerungen in den vergangenen Jahren zu beobachten sind (s. Abb. 8).



**Abb. 8: Produktion von Agrodiesel in Lateinamerika**

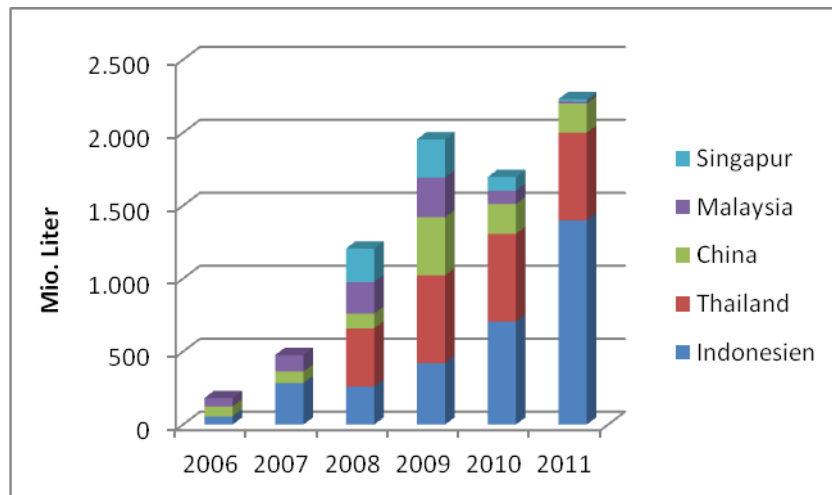
Eigene Darstellung basierend auf Barros 2012; Pinzon 2012 und Joseph 2012.

Dies hat insbesondere mit Soja als Rohstoff zu tun. Beide Länder zählen zu den wichtigsten Soja-producingern der Welt. Mit der Herstellung von Agrodiesel basierend auf Sojaöl gelingt den jeweiligen nationalen und transnationalen Agrarunternehmen eine sichere Vermarktung dieser *flex-crop*, die im Bereich Futtermittel, Lebensmittel und/oder Agrodiesel verwertet werden kann. So erklären sich die schnellen Produktionszuwächse in Brasilien vor allem dadurch, dass die Rohstoffe schnell von einer etablierten Agrarindustrie bereitgestellt werden können: Agrodiesel setzt sich in Brasilien zu ca. 80 Prozent aus Sojaöl und 15 Prozent aus Rindertalg zusammen (Backhouse/Dietz 2012: 27).

Auch in Kolumbien steigt die Agrodieselproduktion seit 2007 basierend auf Palmöl kontinuierlich, allerdings in einem relativ geringeren Tempo und Ausmaß (vgl. Coronado Delgado/Dietz 2013). Während die brasilianische und die kolumbianische Produktion vor allem die eigenen Märkte und nationale Nachfrage bedienen, wird argentinischer Agrodiesel fast ausschließlich exportiert. Dabei gingen die Exporte bis 2008 vor allem in die USA, seit 2009 gehen sie bei einem gleichzeitigen Anstieg der Mengen ausschließlich in die EU (REN21 2012: 99; Eurostat 2012, vgl. Abb. 7).

Außer in Lateinamerika steigt die Produktion von Agrodiesel im globalen Süden vor allem in *Asien*. Mit einer Gesamtmenge von 1,4 Mrd. Litern in 2011 nimmt die indonesische Agrodieselproduktion basierend auf Palmöl den fünften Platz in der Liste der weltweit führenden Agrodieselproduzenten ein (REN21 2012: 100). Ferner wird Agrodiesel in Thailand, China, Singapur und Malaysia produziert. Bis 2009 wuchs die Produktion in allen Ländern stetig, seither geht sie, außer in Indonesien und Thailand, zum Teil signifikant zurück (s. Abb. 9). Dies kann vor allem auf den seit 2009 hohen Weltmarktpreis für Palmöl zurückgeführt werden, der eine Weiterverarbeitung zu Agrodiesel nicht lukrativ machte. Darüber hinaus spielen unterschiedliche Förderpolitiken eine wichtige Rolle. So wird die Agrodieselproduktion in Malaysia im Vergleich zu Indonesien nicht direkt subventioniert (Lamers 2011: 17, vgl. Kap. 4.1). Dabei wird trotz nationaler Beimischungsquoten eine Exportstrategie verfolgt. Indonesiens wichtigster Handelspartner ist seit 2009, ebenso wie im Fall Argentiniens, die EU, zuvor waren es auch hier die USA. Die Exporte aus Malaysia in die EU sind seit 2010 rückläufig (s. Abb. 7).





**Abb. 9: Produktion von Agrodiesel in Asien**

Eigene Darstellung nach Lamers 2011: 5; REN21 2012: 100; Wahab 2012: 8

### 3.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend weisen die beschriebenen Produktions- und Handelsdynamiken folgende Tendenzen auf: Im Bereich Kraftstoffethanol zeigt sich ein kontinuierlicher, wenn auch seit 2010 nur noch leichter Anstieg der Gesamtproduktion. Dabei werden sowohl Konzentrations- als auch Differenzierungsprozesse deutlich. So konzentriert sich der Produktionszuwachs vor allem auf jene Länder und Regionen, die den Sektor traditionell bestimmen: USA und Brasilien. Gleichzeitig zeigen sich Tendenzen der räumlichen Differenzierung und der Herausbildung „neuer“ regionaler Boomzentren, hierzu zählt v.a. China.

Im Bereich Agrodiesel lassen sich ähnliche Tendenzen beobachten. So zeigt sich auch hier ein kontinuierlicher Anstieg der weltweiten Produktion sowie Konzentrations- und Differenzierungsprozesse. Während die Bedeutung der europäischen Produktion relativ zur wachsenden globalen Produktion abnimmt, nimmt die Bedeutung neuer Wachstumszentren im globalen Süden, wie Argentinien, Brasilien und Indonesien, im Vergleich zu. Die EU stellt gleichzeitig den weltweit wichtigsten Markt für Agrodiesel dar.

## 4 Selektive Globalisierung erklären: Förder- und Handelspolitiken

Ausgehend von den vorausgegangenen Beobachtungen lässt sich bereits erkennen, dass die sich herausbildende Globalisierung von Angebot und Nachfrage von Agrarkraftstoffen neue grenzübergreifende Handelsräume schafft sowie bestehende verfestigt. Doch wie lassen sich die zum Teil schnelllebigen raum-zeitlichen Dynamiken im Bereich Handel erklären? Da wir die steigende Produktion von und den zunehmenden internationalen Handel mit Agrarkraftstoffen als Ergebnis aus spezifischen Politiken und politisch-ökonomischen Wandelprozessen auf globaler Ebene fassen, richten wir im Folgenden den Blick auf jene nationalen und regionalen Förderpolitiken, die die Entwicklung in den Bereichen Produktion und Konsum politisch auslösen bzw. ausgelöst haben. Nach-

folgend betrachten wir die spezifischen handels- und zollpolitischen Entscheidungen, die einen Einfluss auf die Handelsströme nehmen.

## 4.1 *Policies matter* – politische Förderinstrumente und Ziele

Agrarkraftstoffe werden in mehr als 50 Ländern weltweit politisch gefördert. In Afrika wurden etwa in Angola, Nigeria, Malawi und Simbabwe Quotenregelungen eingeführt. In Asien finden sich Quotensysteme u.a. auf den Philippinen, in Indonesien, China und Taiwan und in Lateinamerika ist die Beimischung von Agrarkraftstoffen zu herkömmlichen fossilen Kraftstoffen u.a. in Brasilien, Argentinien, Kolumbien, Paraguay, Chile, Panama und Jamaika gesetzlich geregelt. Die Quoten reichen von drei, fünf bis über zehn und in Ausnahmefällen bis zu 20 Prozent (vgl. BiofuelsDigest 2012). Das Set an Förderinstrumenten setzt sich dabei aus einem Mix aus prozentualen Beimischungsquoten, absoluten Produktionszielen, Steuerbegünstigungen und direkten Subventionen zusammen. Im Folgenden fassen wir die Förderpolitiken einiger zentraler Produktions- und Konsumregionen bzw. -länder schlaglichtartig zusammen und zeigen, dass der Boom der Agrarkraftstoffe sowie die räumliche Ausdifferenzierung von Handel und Konsum Ergebnisse konkreter politischer Entscheidungen sind.

Bis Ende der 1990er Jahre fristeten Agrarkraftstoffe in *Europa* ein Nischendasein. Sie stellten kein zentrales Element einer ökologischen Modernisierung des Kraftstoffsektors dar, sondern vielmehr eine lukrative Möglichkeit, überschüssige Agrarprodukte in Kraftstoffe für den nationalen Markt umzuwandeln (Vogelpohl 2012b, c). Bis Anfang der 2000er Jahre galt es daher vor allem, anhand von steuerpolitischen Instrumenten die nationalen Agrarkraftstoffsektoren in den europäischen Mitgliedsstaaten zu fördern und zu schützen. Dies änderte sich erst mit der Verabschiedung der so genannten Biokraftstoffrichtlinie (2003/30/EG) im Jahr 2003. Ziel war es, den Marktanteil für Agrarkraftstoffe von zwei Prozent bis 2005, über 5,75 Prozent bis 2010, auf zehn Prozent bis 2020 zu steigern. An diesen Richtwerten sollten sich nationale Politiken orientieren. Diese reagierten in den Folgejahren mit der Einführung verbindlicher Beimischungsquoten. 2009 verabschiedete die EU die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EE-RL) und legte das 10-Prozent-Ziel als verbindliche Zielgröße fest. Um die Richtlinienvorgaben zu erfüllen, müssen Mitgliedsstaaten, die nicht über ausreichende Rohstoffe oder Flächenpotenziale verfügen, nun Agrarkraftstoffe oder Rohstoffe aus anderen Mitgliedsstaaten oder von außerhalb der EU importieren. In die EE-RL sind damit bereits eine Ausweitung des Agrarkraftstoffhandels sowie die räumliche Neuverteilung von Kapital und Arbeit eingeschrieben. Denn im Vordergrund steht seither die Zielerreichung zu kostengünstigen Konditionen. Um dennoch ökologische und soziale Kriterien der Agrarkraftstoffproduktion nicht ganz zu vernachlässigen, formuliert die EE-RL so genannte Nachhaltigkeitskriterien. Diese reduzieren sich allerdings bei genauerer Betrachtung primär auf die Minderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen der produzierten Agrarkraftstoffe. Vor diesem Hintergrund scheint es sich bei den Nachhaltigkeitskriterien weniger um ein wirksames Instrument für eine sozial-ökologisch ausgerichtete Regulierung des Sektors zu handeln, als vielmehr um den Versuch einer Legitimierung des bereits eingeschlagenen Politikwegs (10-Prozent-Ziel) (vgl. Vogelpohl 2012b: 18f).

In *Osteuropa* hat u.a. die Ukraine im Sommer 2012 Fördermaßnahmen zur Produktion von Agrarkraftstoffen mit dem Ziel verabschiedet, die eigene Kraftfahrzeugflotte zu versorgen. Ein 2012 verabschiedetes Gesetz sieht ab 2014 verbindliche Beimischungsquoten für Ethanol von zunächst fünf Prozent vor. Diese sollen ab 2016 auf sieben Prozent angehoben werden (Nivievskiy/Ogarenko 2012: 2). Obgleich mögliche Rohstoffe für die Ethanolproduktion mit Mais,

Weizen und Zuckerrüben im Land vorhanden sind, bleibt ungewiss, ob es durch das verabschiedete Gesetz tatsächlich zur Produktion von Agrarethanol kommen wird. Vergleichbare vorherige Programme und Gesetze scheiterten bislang (Schaffartzik et al. 2013). Dies liegt insbesondere an der Kräftekonstellation im Land, die traditionelle, fossile Energieformen gegenüber Agrartreibstoffen bevorzugt sowie den Export von Agrarrohstoffen unterstützt, ohne diese weiter zu Kraftstoff zu verarbeiten (Plank 2013; Plank/Brad 2013).

In den USA unterliegen Agrarkraftstoffe seit jeher Subventionierungen und Steuerbegünstigungen (Hertel et al. 2010: 77). Ab Mitte der 2000er Jahre wurden darüber hinaus mit dem 2005 verabschiedeten *Energy Policy Act* (Energiepolitikgesetz) genaue Produktionsziele festgelegt: bis 2012 sollten rund 28,3 Mrd. Liter Agrarkraftstoffe produziert werden (Hoekman 2009: 14f). Dieses Ziel wurde bereits 2008 überschritten, entsprechend wurde die Förderquote im Jahr 2010 nach oben korrigiert: bis zum Jahr 2022 soll eine Produktion von 136 Milliarden Litern Agrarkraftstoffe erreicht werden (Lamers et al. 2011: 2659). Mit diesen hohen Produktionszielen haben die USA langfristige Abnahmegarantien für das US-amerikanische Agrobusiness geschaffen und hierüber die Produktion von Agrarkraftstoffen stimuliert.

Brasilien besitzt das älteste Ethanolprogramm der Welt. Bereits 1975 wurde die Produktion von Kraftstoffethanol aus Zuckerrohr als Reaktion auf die Ölkrise von 1973 über das Programm PRO-ALCOOL staatlich gefördert. Ziel war eine Förderung für den nationalen Verbrauch (vgl. Borges et al. 1984). Heute subventioniert die brasilianische Regierung die (Kraftstoffethanol-)Produktion weit weniger als etwa die USA (Sorda et al. 2010: 6981f). So wurden im Zuge von Deregulierungen in den 2000er Jahren alle Subventionen für Kraftstoffethanol gestrichen (Walter/Dolzan 2012: 20). Dennoch wird der Sektor im Sinne eines *preferential treatment* gegenüber der Benzinindustrie begünstigt, so ist Kraftstoffethanol etwa von der Verbrauchssteuer befreit (Sorda et al. 2010: 6982). 2005 wurde das nationale Biodieselprogramm PNPB ins Leben gerufen, welches zunächst eine Beimischungsquote von zwei und mittlerweile von fünf Prozent mit steigender Tendenz vorsieht. Agrodiesel ist in Brasilien weniger wettbewerbsfähig als Kraftstoffethanol und wird daher stark subventioniert. So kauft die Nationale Erdölagentur ANP auf staatlich organisierten Auktionen festgelegte Mengen Agrodiesel auf, womit Produzent\_innen eine Abnahme garantiert ist. Agrodiesel, welcher mit einem so genannten „Sozialsiegel“ ausgezeichnet ist, wird von der Steuer befreit. Um sich hierfür zu qualifizieren, muss ein gewisser Anteil der für die Agrarkraftstoffproduktion verwandten Rohstoffe aus kleinbäuerlicher Produktion stammen. Hierüber versucht die Regierung kleinbäuerliche Betriebe in ländlichen Regionen zu fördern (kritisch: Backhouse 2013, vgl. Kap. 3.2). Die brasilianische Förderpolitik von Agrodiesel zielt zunächst auf die eigene Versorgungssicherheit und nur im Fall von Ethanol auch auf den Export ab.

Im Gegensatz zu Brasilien ist die argentinische Agrodieselproduktion seit jeher exportorientiert. Obwohl auch in *Argentinien* seit 2010 eine Beimischungsquote von fünf Prozent gilt, übersteigt die Produktion die heimische Nachfrage bei weitem (Lamers et al. 2011: 2659). Produzent\_innen von Agrodiesel erhalten verschiedene Steuerbefreiungen. Jene, die für den einheimischen Markt produzieren, werden mit weiteren steuerlichen Begünstigungen bedacht. Allerdings geht auch der für den Export produzierte Agrodiesel nicht leer aus: dieser wird vor allem über bevorzugte (Export)Zölle im Vergleich zu höheren Exportzöllen, die auf Rohstoffexporte von Soja und Sojaöl erhoben werden, staatlich gefördert (Sorda et al. 2010: 6981; s. Kap. 4.2).

In *Indonesien* besteht die Förderung ebenfalls aus einer im Jahr 2006 verabschiedeten Beimischungsverpflichtung in Höhe von zehn Prozent bis 2010. Diese wurde später – nicht zuletzt aufgrund der wachsenden globalen Nachfrage und einem hohen Preis für Palmöl – nach unten korrigiert. Ziel ist jetzt eine 2,5-prozentige Beimischung von Agrodiesel und eine drei-prozentige von

Ethanol (Lamers et al. 2011: 2659). Gleichzeitig mit Indonesien verabschiedete auch *Malaysia* eine nationale Förderpolitik für eine Agrodieselproduktion auf der Basis von Palmöl, mit einer Beimischungsquote von fünf Prozent. Darüber hinaus werden Anreize über eine günstige Kreditvergabe geschaffen. Die wachsende Nachfrage und die steigenden Weltmarktpreise führten jedoch auch in Malaysia dazu, dass sich die politische Förderung ähnlich wie in Argentinien und Indonesien seit 2007 stärker auf den Export konzentriert (ebd.: 2660). Wenn allerdings die Preise für Palmöl auf dem Weltmarkt fallen, soll durch die Produktion von Agrodiesel die verfügbare Menge von Palmöl verknappert werden – insofern wird Agrodiesel in Malaysia eher als Preisstabilisator für Palmöl betrachtet.

Die hier skizzierten Förderpolitiken und deren Effekte zeigen, dass das Was und Wie der staatlichen Förderung erheblichen Einfluss auf die politisch-ökonomischen und räumlichen Strukturen der Agrarkraftstoffe hat. Die in Kapitel drei beschriebenen räumlichen und politisch-ökonomischen Rekonfigurationen im Bereich Agrarkraftstoffe sind also alles andere als das Ergebnis von reinen Marktdynamiken. Um jedoch die politische Seite einer selektiven Globalisierung der Agrarkraftstoffe näher zu bestimmen, reicht es nicht aus, lediglich nationale oder regionale Anreiz- und Förderpolitiken zu betrachten. Denn Agrarkraftstoffe, die von Produktionsregion A zu Hafen B gebracht und von dort nach Hafen C verschifft werden, unterliegen multilateralen, regionalen, nationalen und teilweise bilateralen Handelsbestimmungen. Deren Einfluss auf Stoffströme, Investitionen und territoriale Expansionen betrachten wir im folgenden Kapitel.

## 4.2 Agrarkraftstoffhandel: Nach den Regeln des „freien“ Marktes?

Angebot und Nachfrage von Agrarkraftstoffen treffen im globalen Raum nicht gleichberechtigt aufeinander. Sie werden über Handels- und Zollpolitiken sowie andere flankierende Maßnahmen wie Produktionsstandards reguliert. Welche dies sind, wer sie entwickelt und welche Auswirkungen sie auf die Konstituierung dieser Handelsräume haben, ist Gegenstand dieses Kapitels. Dabei richtet sich der Fokus auf jene politischen Entscheidungen, die in besonderem Maße den globalen Agrarkraftstoffhandel beeinflussen und anhand derer die in Kapitel drei beschriebenen Dynamiken unter anderem erklärt werden können. Neben regionalen und nationalen Zollpolitiken und Normen sind dies Präferenzsysteme, bilaterale Freihandelsverträge sowie die Handelsregeln der WTO.

### 4.2.1 Agrarkraftstoffe im Rahmen der WTO

Das zentrale Ziel der WTO<sup>16</sup> ist die Schaffung eines institutionellen und rechtlichen Rahmens zur Liberalisierung des Warenhandels. Tarifäre Handelshindernisse wie Zölle oder Exportsubventionen und nicht-tarifäre Barrieren wie Quoten, *Local-Content*-Klauseln<sup>17</sup> oder Produkt(ions)standards sollen sukzessiv abgebaut werden. Jedes Mitglied legt Zollgrenzen für Produktgruppen fest, die zwar

<sup>16</sup> Die World Trade Organisation (WTO) ging 1995 aus dem GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) hervor. Zeitgleich traten die beiden Abkommen und weiteren zentralen Säulen GATS (General Agreement on Trade in Services) und TRIPS (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights) in Kraft (vgl. Stoll/Schorkopf 2002). Dazu gibt es ergänzende multilaterale Abkommen wie beispielsweise TRIMs (Agreement on Trade Related Investment Measures) oder das AoA (Agreement on Agriculture). Die WTO ist eine Sonderorganisation der UNO und hat mittlerweile 159 Mitglieder (vgl. <http://www.wto.org>, 23.05.2013).

<sup>17</sup> *Local-content*-Klauseln sind Vorschriften, die Vorgaben zur Herkunft bestimmter Produkte bzw. von Produkt(an)teilen machen, z.B. dass 50 Prozent der verwendeten Materialien aus dem Inland stammen müssen.

unter-, keinesfalls jedoch überschritten werden dürfen. Zu weiteren Grundprinzipien der WTO, die von allen Mitgliedern eingehalten werden müssen, gehört zum einen das so genannte *Most-favoured-nation* (MFN) Prinzip. Dieses besagt, dass der jeweils festgelegte Zollsatz bedingungslos für alle Mitglieder der WTO gleichermaßen gelten muss (GATT, Art. I).<sup>18</sup> Zum anderen ist die so genannte *National-Treatment*-Regelung von Bedeutung (GATT, Art. III). Sie besagt, dass Waren gleicher Art (*like products*) auf den jeweiligen Märkten der Mitgliedsländer unabhängig von ihrer Herkunft gleich behandelt werden müssen. Verstoßen Mitglieder gegen diese Prinzipien können benachteiligte – oder sich benachteiligt fühlende – Parteien Beschwerde beim so genannten *Dispute Settlement Body* der WTO einreichen und in einem weiteren Schritt ein Streitschlichtungsverfahren einleiten. Agrarkraftstoffe unterliegen diesen Regeln, werden jedoch je nach Art unterschiedlich in der WTO behandelt.<sup>19</sup> Darüber hinaus gelten für Ethanol als landwirtschaftliches Produkt über das so genannte AoA (*Agreement on Agriculture*) WTO-Sonderregeln. Hiernach sind mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen erlaubt sowie weit reichende Subventionen und höhere Zollsätze zulässig (vgl. Kahl 2007: 42). Aus diesem Grund setzt sich Brasilien – bislang erfolglos – für die Einstufung von Kraftstoffethanol als Umweltgut ein (vgl. Bizzarri 2008: 4).

Die WTO-Regeln öffnen dem Handel mit Agrarkraftstoffen also nicht bedingungslos Tür und Tor. Dies zeigt z.B. die bereits in Kapitel 3.2 angesprochene Erhebung von Anti-Dumping- und Ausgleichszöllen durch die EU auf Agrodiesel aus den USA, um die sogenannte „*Splash-und-Dash*“-Praxis bzw. den „B99-Effekt“ zu unterbinden und den eigenen Markt zu schützen. Diese Praxis erlaubte es, Steuererlasse auf Agrodiesel in Anspruch zu nehmen, der vorher aus Drittländern wie Argentinien und Indonesien in die USA importiert wurde, um diesen weiter in die EU zu exportieren. Im Rahmen von Förderprogrammen der jeweiligen EU-Staaten gab es dort weitere Steuervergünstigungen für 99-prozentigen Agrodiesel, was zum Handel mit B99 in hohen Mengen führte. Als die US-Exporte daraufhin lediglich den Umweg über Kanada nahmen, wurden ab 2011 die gleichen Zollsätze auch auf Agrodiesel aus Kanada verhängt (vgl. Lamers 2011, 12-14). So erklären sich der Rückgang der US-amerikanischen und kanadischen Exporte von Agrodiesel in die EU nach 2008 sowie der Anstieg der europäischen Importe aus Argentinien unter anderem durch europäische Zollpolitiken. Dass die Einführung dieser Schutzzölle keinen offiziellen Widerspruch seitens der USA und Kanadas hervorgerufen hat, wird daran liegen, dass nicht die eigene Produktion, sondern Importe und Re-Exporte aus Drittländern betroffen waren. Anders sieht es bei Agrarethanol aus den USA aus, auf den die EU seit Februar 2013 einen Antidumpingzollsatz von 9,5 Prozent erhebt (vgl. EU 2013a). Damit reagiert die EU-Kommission auf eine Beschwerde europäischer Ethanolproduzenten gegen subventionierte Importe aus den USA (vgl. ICTSD 2013b). Erste Reaktionen der US-amerikanischen *Renewable Fuels Association* (RFA) deuten bereits an, dass die USA nun eine Beschwerde vor der WTO erwägen (vgl. ICTSD 2013c: 16).

Die Verwendung von Soja- und Palmöldiesel in der EU wird aber nicht nur über Schutzzölle, sondern auch über technische Normen reguliert (vgl. Jank et al. 2007: 7): Um etwa Agrodiesel in die EU einführen zu können (vgl. EU 2009b), muss dieser über eine exakt vorgegebene Dichte, bestimmte Zähigkeit und einen vorgegebenen Wasser- und Schwefelanteil verfügen. Auch der Jodanteil ist begrenzt, was den Einsatz von stark jodhaltigem Agrodiesel auf Sojabasis *a priori* auf 20-25 Prozent beschränkt (vgl. Jank et al. 2007: 24). Wenn – wie hier – nach Produkteigenschaften un-

<sup>18</sup> Ausnahmen hiervon bilden bilaterale oder regionale Freihandelsabkommen, über die sich die jeweiligen Mitglieder größere Zollsenkungen zugestehen können, ohne dass diese auch von Nicht-Mitgliedern eingefordert werden können.

<sup>19</sup> 2005 wurde Agrodiesel bezugsfremd als chemisches Produkt klassifiziert: HS 3824.90 (vgl. WCO 2011). Seit 2012 gibt es mit der HS 3826.00 eine eigene Kategorie, wodurch eine gezielte Zollerfassung ermöglicht wurde. Ethanol wird unabhängig von der späteren Verwendung in unvergällten und vergällten Alkohol unterschieden oder als organische Chemikalie eingestuft.

terschieden wird, die im Endprodukt nachweisbar sind und sich zudem auf die Nutzung auswirken, lässt sich argumentieren, dass es sich nicht um gleichartige Produkte handelt. Somit werden die WTO-Regeln nicht verletzt.

Anders könnte es sich jedoch bei den in der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (EE-RL) von 2009 verankerten Nachhaltigkeitsstandards verhalten (vgl. EU 2009a). Agrarkraftstoffe, die auf das 10-Prozent-Ziel der EU angerechnet werden sollen, müssen Nachhaltigkeitskriterien erfüllen (vgl. Kap. 4.1). Solche Regelungen sind zulässig, wenn sie nicht willkürlich oder ungerechtfertigt zwischen Staaten mit gleichen Verhältnissen diskriminieren. Lendle und Schaus kommen in einer ersten Analyse zu dem Schluss, dass in Bezug auf die Nachhaltigkeitskriterien keine grundsätzliche Inkompatibilität zwischen der EE-RL und den WTO-Regeln besteht (vgl. Lendle/Schaus 2010.: 15). Allerdings geben sie eine gewisse Willkür in der Anwendung der Kriterien in Bezug auf die Berechnung der CO<sup>2</sup>-Reduktionen unterschiedlicher Agrarkraftstoffe im Vergleich zu fossilen Brennstoffen sowie hinsichtlich der allgemeinen Annahmen, die diesen Berechnungen zu Grunde liegen, zu bedenken. Im Fall von Agrodiesel auf der Basis von Soja wurde vom Transport voluminöser Sojabohnen zur Verarbeitung in der EU ausgegangen, statt den Import von Rohöl oder Agrodiesel und damit geringe Transportkosten zu berücksichtigen. Dadurch liegt die Einsparung an CO<sup>2</sup>-Emissionen unter den von der EE-RL formulierten erforderlichen 35 Prozent (vgl. Lendle/Schaus 2010: 7). Dies sieht Argentinien als indirektes Handelshindernis. Während 2012 ein offener Rechtsstreit um die spanische Umsetzung der EE-RL noch vermieden werden konnte (vgl. ICTSD 2012a; ICTSD 2013d: 10), hat Argentinien im Mai 2013 Beschwerde gegen die gesamte Richtlinie vor der WTO eingelegt (vgl. ICTSD 2013a). Die EU scheint die Frist, um auf die Beschwerde einzugehen, nicht nur verstreichen zu lassen, sondern hat vielmehr im Juni zusätzlich Anti-Dumping-Zölle gegen Agrodieselpimporte aus Argentinien und Indonesien erhoben (s. 4.2.2).

## 4.2.2 Zölle und Steuern

Die WTO bildet also den institutionellen Rahmen für den Handel mit Agrarkraftstoffen. In diesem Rahmen bestehen – wie gesehen – politische Spielräume. Nationale und regionale Zollpolitiken, spezifische Normen sowie regionale Präferenzsysteme dienen dem Ziel, Liberalisierungsprozesse gemäß nationaler Interessen politisch zu steuern. So erheben alle wichtigen Produzentenländer und -regionen Importzölle auf Agrarkraftstoffe.<sup>20</sup> Allerdings gibt es bei allen Regeln auch Schlupflöcher: So bietet etwa das Fehlen eines spezifischen Zollcodes in Schweden Brasilien die Möglichkeit, Agrarethanol über alternative Zolllinien mit geringeren Zollsätzen in die EU zu exportieren (Lamers et al. 2011.: 2667).

Darüber hinaus wird in einigen Ländern des globalen Südens über niedrige Exportsteuersätze und Steuernachlässe auf die heimische Verarbeitung die Ausfuhr von Kraftstoffen anstelle der Agrarrohstoffe gefördert. So verwendete Argentinien gestaffelte Exportsteuern, um die heimische Wertschöpfung zu fördern und Investitionen anzulocken sowie die inländischen Nahrungsmittelpreise gering zu halten: für Sojabohnen 35, für Sojaöl 32 und für Agrodiesel auf Sojabasis 20 Prozent (Sorda et al. 2010: 6981). Die niedrigeren Exportabgaben auf die verarbeiteten Sojaprodukte in Kombination mit Steuernachlässen regten den Aufbau einer eigenen ölverarbeitenden Industrie für

<sup>20</sup> In der EU liegen die Zollsätze für Agrarethanol bei 0,102 €/l für vergällten, bei 0,192 €/l für unvergällten Alkohol (Sorda et al. 2010: 6983) und für Agrodiesel bei 6,5 Prozent (Swinebank 2009: 23). Die USA erheben ebenfalls Importzölle auf Agrarkraftstoffe. Diese liegen bei 2,5 Prozent auf den Warenwert von unvergälltem und 1,9 Prozent von vergälltem Ethanol (HS 2207.10.60 und 2207.20.00). Reiner Agrodiesel unterliegt mit 4,6 Prozent einem geringem Importzoll als in der EU (HS 3826.00.10.00). Für Mischungen mit fossilem Kraftstoff (HS 3826.00.30.00) müssen ebenfalls 6,5 Prozent entrichtet werden (vgl. USITC 2013). Die *Mercosur-Länder* haben als Zollunion einen gemeinsamen Importzoll von 14 Prozent auf Agrodiesel (Lamers et al. 2011: 2659).

Agrodiesel an. Nach anfänglichen Exporten (2007/08) in die USA wurde ihnen dort 2009 der zollfreie Zugang aberkannt. In Kombination mit den Antidumping-Zöllen der EU gegen die USA erklärt sich so der in Kapitel drei beschriebene Anstieg argentinischer Exporte in die EU ab 2009 (s. Kap. 3.2). Doch die EU leitete 2013 aufgrund einer Beschwerde des *European Biodiesel Boards* (EBB) eine Untersuchung auf Dumping von Agrodiesel durch Argentinien (und Indonesien) ein und registrierte alle Importe genau (EU 2013b). Kurz nach der Beschwerde Argentinien bei der WTO gegen die EE-RL verhängte die EU Ende Mai 2013 Antidumping-Zölle gegen Argentinien und Indonesien, eines ihrer Argumente sind gestaffelte Exportsteuern (EU 2013c). Gestaffelte Steuersätze sind jedoch unter der WTO etwa zum Aufbau neuer Industrien zulässig (vgl. Curtis 2010: 24) und Argentinien hat erklärt, Exportzölle differenziert zu erheben, um die weiterhin bestehende Zolleskalation<sup>21</sup> der Staaten des Nordens, insbesondere der EU, auszugleichen (OECD 2010: 6). Dennoch hatte Argentinien bereits reagiert und im August 2012 seine Exportsteuern auf Agrodiesel von 20 auf 32 Prozent erhöht (vgl. Misculin 2012).

*Indonesien* subventioniert die Produktion von Agrodiesel derzeit mit 0,24 €/Liter, die von Agrarethanol mit 0,28 €/Liter. Gleichzeitig gelten auch hier differenzierte Exportzölle, um wie in Argentinien Anreize für eine Produktion im eigenen Land und die Industrialisierung des ländlichen Raums zu setzen (vgl. Slette/Wiyono 2012: 3, 6). Daher wurde die Exportsteuer von Agrodiesel von 23 auf 10 Prozent gesenkt (vgl. CTA 2012: 3). Diese finanzielle Unsicherheit – auch schon vor den Antidumping-Zöllen der EU – führte bereits zu einer ersten Umorientierung der Exporteure auf den US-amerikanischen Markt (vgl. Hui 2013), wo sie allerdings keinen präferenziellen Zugang erhalten (s. 4.2.3).

Gleichzeitig versuchen die EU und die USA ihrerseits über Zölle die Einfuhr von Rohstoffen zu kontrollieren. So belegt die USA Rohstoffe, die mit der Produktion von Agrarkraftstoffen in den USA konkurrieren, mit Ausnahme von Soja, mit hohen Zollsätzen (Lamers et al. 2011: 2659). Die EU bietet günstigere Bedingungen für den Import von Pflanzenölen und Rohstoffen, aus denen Agrodiesel gewonnen werden kann, als für die verarbeiteten Produkte selbst. So wird etwa auf Sojabohnen und andere Ölsaaten kein Zoll erhoben (ebd.: 2658). Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass mehr noch als der Handel mit Agrarkraftstoffen vor allem der Handel mit Rohstoffen und Pflanzenölen zur Herstellung von Agrarkraftstoffen in Europa boomt.

### 4.2.3 Präferenzprogramme

Jenseits von Zöllen und Normen beeinflussen handelspolitische Präferenzprogramme und Freihandelsabkommen den Süd-Nord Handel mit Agrarkraftstoffen. Für den Handel der EU mit Drittstaaten existiert ein Präferenzsystem mit drei Abstufungen, die den jeweiligen Ländern den Zugang zum europäischen Markt erleichtern sollen: GSP (*Generalised System of Preferences*)<sup>22</sup>, GSP+ (*Generalised System of Preferences Plus*) und EBA (*Everything but Arms*). Agrodieselexporte in die EU sind in allen drei Schemen zollfrei. Agrarethanol schloss die EU 2005 aus der Gruppe der zollfreien Produkte unter GSP aus, so dass nur noch die EBA und GSP+ Länder zollfrei in die EU exportieren können (EU 2005). Im Falle Brasiliens wurde die Zollfreiheit von Ethanol schon Jahre zuvor aufgehoben (Lamers et al. 2011: 2658). Im Oktober 2012 beschloss die EU eine generelle Überarbeitung des GSP, die zum 01. Januar 2014 in Kraft treten soll (EU 2012). Danach werden

<sup>21</sup> Unter Zolleskalation ist hier das Ansteigen der Zollbelastung mit der Verarbeitungsstufe eines Produkts gemeint.

<sup>22</sup> Das GSP ist ein handelspolitisches Instrument der EU, das derzeit 176 Ländern Zollermäßigungen bei der Einfuhr von bestimmten Waren gewährt (inkl. GSP+ und EBA).

neben den 49 EBA-Ländern nur noch 40 weitere Länder einen präferenziellen Zugang für die vorgegebenen Waren(gruppen), u.a. Agrodiesel, genießen.<sup>23</sup> Brasilien, Argentinien, Ägypten und Malaysia werden dann zusammen mit einer Reihe weiterer Länder ihren bevorzugten Marktzugang für Agrodiesel verlieren. Von den Ländern, die momentan in nennenswerten Mengen Agrodiesel in die EU exportieren, werden allein Indien, Pakistan und Indonesien unter GSP begünstigt bleiben. Innerhalb des Mercosur behält nur Paraguay über 2013 hinaus seinen GSP-Status. Vor dem Hintergrund dieser Veränderungen ist eine Verschiebung von Süd-Nord Handelsströmen und erneute Rekonfiguration von Handelsräumen in naher Zukunft nicht ausgeschlossen.

Wie die EU verfügt auch die USA über spezifische Präferenzprogramme. Wichtig in unserem Zusammenhang sind die CBI (*Caribbean Basin Initiative*), das GSP (*Generalised System of Preferences*) und der ATPA (*Andean Trade Preferences Act*) (vgl. USITC 2013). Unter der CBI genießen 27 Staaten einen zollfreien Marktzugang für Agrarkraftstoffe, wenn mindestens 50 Prozent des Exports auf eigenen landwirtschaftlichen Rohstoffen beruhen. Darüber hinaus können diese Staaten bis zu sieben Prozent des US-Marktes mit Ethanol versorgen, das nicht aus eigener Agrarproduktion stammen muss (vgl. Jank et al. 2007: 22). Dafür wird vorwiegend brasilianisches Rohethanol importiert, weiterverarbeitet und als Agrarethanol karibischen Ursprungs in die USA exportiert. Produktionsanlagen für die Weiterverarbeitung zu Agrarethanol gibt es momentan in Jamaika, Costa Rica, El Salvador sowie Trinidad und Tobago.<sup>24</sup> So bildet die Karibik ein Sprungbrett für brasilianische Exporte in die USA. Diese Art von Dreieckshandel könnte in Zukunft zunehmen. 2012 wurde Argentinien von allen Handelspräferenzen des GSP als „Strafe“ dafür ausgeschlossen, dass sich die argentinische Regierung seit Jahren dagegen wehrt, Investitionsentschädigungen an zwei US-amerikanische Agrarunternehmen zu zahlen (vgl. ICTSD 2012b). Agrodiesel aus Argentinien wurde aber ohnehin ab 2009 vom präferenziellen Zugang ausgeschlossen, auf Palmöl basierender Agrodiesel aus Indonesien bereits 2008 (USITC 2008, 2009). Unter dem ATPA erhält gegenwärtig nur noch Ecuador zollfreien Zugang u.a. für Agrarethanol und Agrodiesel, da mit Peru und Kolumbien Freihandelsabkommen bestehen und Bolivien 2011 vom ATPA ausgeschlossen wurde (USITC 2010, 2011, 2012).

## 4.2.4 Freihandelsabkommen

Neben den Präferenzsystemen reguliert die EU ihren externen Warenhandel über derzeit 28 gültige Freihandelsabkommen bzw. Assoziationsabkommen mit Freihandelskomponente<sup>25</sup> (vgl. European Commission 2013). In den älteren Freihandelsverträgen mit Mexiko (2000), Südafrika (2000), Chile (2002) werden Agrarkraftstoffe zwar nicht erwähnt, doch werden Freihandelsabkommen in einer gewissen Regelmäßigkeit überarbeitet und angepasst. So ist Agrodiesel aus diesen Länder mittlerweile zollfrei, für Agrarethanol stehen Kontingente zur Verfügung, für die Importlizenzen beantragt werden müssen.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> Vgl. <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=840>, letzter Aufruf 12.06.2013.

<sup>24</sup> Vgl. <http://www.caribbeanethanolproducers.com/page.cfm/go/members>, letzter Aufruf 12.06.2013.

<sup>25</sup> Während sich die Doha-Verhandlungsrunde im Rahmen der WTO seit 2001 hinzieht, gewinnen bilaterale Abkommen zunehmend an Bedeutung. Ziele solcher Verträge sind nicht nur eine weitgehende Deregulierung des Warenhandels, sondern umfassende Marktzugänge und weit reichende Investitionsmöglichkeiten mit -schutz für Unternehmen. So ergänzen regionale und bilaterale Kooperations- und Freihandelsabkommen die WTO-Bestimmungen nicht nur, sie vertiefen diese vielmehr.

<sup>26</sup> Vgl. die jeweiligen Länder unter [http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=form%2fform\\_MyExport.html&docType=main&languageId=en](http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=form%2fform_MyExport.html&docType=main&languageId=en) mit dem Code 2207100012, letzter Aufruf 07.08.2013.



Darüber hinaus ermöglichen die so genannten EPAs (Economic Partnership Agreements)<sup>27</sup> einen zollfreien Handel von Agrarethanol und Agrodiesel in die EU.<sup>28</sup> Derzeit fließen hierüber jedoch keine relevanten Mengen, was sich mit den Anpassungen im Präferenzsystem und durch die aufkommenden (Industrie-)Partnerschaften und staatlicher (Entwicklungs-)Förderung möglicherweise ändern könnte. Mit Zentralamerika<sup>29</sup> hat die EU 2012 ein Assoziationsabkommen abgeschlossen, über das Agrarethanol und Agrodiesel zollfrei gehandelt werden können. Allerdings ist es noch nicht in Kraft getreten. Solange dies so bleibt, genießen zentralamerikanische Länder ihre Präferenzen aus GSP+. In den jüngst ratifizierten Abkommen bewahren sich Kolumbien und Peru ihren zuvor über GSP+ bestehenden freien Marktzugang für Agrodiesel, Kraftstoffethanol, Ölsaaten sowie Palmöl. Gleichzeitig verbessern sich die Möglichkeiten für ausländische Investitionen in den beiden Andenstaaten: So wurden die Investitionsmöglichkeiten im Bereich Agrarkraftstoffe seitens des kolumbianischen Wirtschaftsministeriums in den Verhandlungen ausdrücklich betont (vgl. Diaz-Granados 2012). Die Verhandlungen über ein Assoziationsabkommen mit Freihandelskomponente mit der Ukraine sind offiziell abgeschlossen, doch der Ratifizierungsprozess stockt. Für Agrarethanol wurde eine Quotenregelung vereinbart, wie der durchgesickerte Text des Assoziationsabkommens zeigt (EU-Ukraine 2012). Hiernach erhält die Ukraine bei Inkrafttreten des Vertrags einen freien Zugang zum EU-Markt für rund 34 Mio. Liter pro Jahr. Diese Quote steigert sich auf ca. 127 Mio. Liter im fünften Jahr des Abkommens.

Wie die EU regulieren auch die USA ihren Warenhandel zunehmend über Freihandelsabkommen. Derzeit sind 20 solcher Verträge in Kraft (vgl. Office of the US Trade Representative 2013). Australien, Bahrain, Chile, Kolumbien, Israel, Jordanien, Korea, Marokko, Oman, Peru und Singapur haben im Rahmen solcher Verträge freien Zugang für Agrarethanol und Agrodiesel (USITC 2013). Über das 2004 vereinbarte Freihandelsabkommen der zentralamerikanischen Staaten mit den USA (CAFTA-DR) steht ihnen der Agrodieselmärkte offen. Im Bereich Kraftstoffethanol existiert jedoch für Costa Rica und El Salvador eine Quotenregelung (Office of the US Trade Representative 2004). Über das Freihandelsabkommen zwischen den USA, Kanada und Mexiko (NAFTA) ist der Handel von Agrarethanol und Agrodiesel zwischen diesen Staaten zollfrei (vgl. Sorda et al. 2010: 6979).

In Bezug auf die gerade begonnenen Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen mit der EU werden bereits heute klare Ziele zum verbesserten Zugang zum europäischen Markt formuliert. In einem Brief fordert eine Koalition aus 64 Handels- und Produzentenverbänden den amerikanischen Verhandlungsführer auf, insbesondere technische Handelsbarrieren anzugehen.<sup>30</sup> Doch auch wenn ein schneller Abschluss und eine tiefgehende Integration angestrebt werden, werden sich diese Verhandlungen vermutlich hinziehen. Denn nicht zuletzt sind die Subventionierung und die Abschottung der US-amerikanischen und der europäischen Agrarmärkte entscheidende Streitpunkte, die die Doha-Runde in der WTO seit über einem Jahrzehnt lähmen.

<sup>27</sup> EPAs verhandelt die EU mit verschiedenen, von ihr festgelegten Staatengruppen der 79 ACP-Länder (Africa, Caribbean, Pacific), deren Zollpräferenzen unter dem Cotonou-Abkommen 2007 ausliefen. Dabei stellt die EU klare Forderungen, inwieweit sich auch ihre Partnerländer öffnen müssen. Diese weit reichenden Liberalisierungs- und Deregulierungsansprüche sowie die Zusammenfassung der Verhandlungsregionen, die bestehende Kooperationsräume ignoriert, sind die Hauptkritikpunkte zivilgesellschaftlicher Gruppen und auch vieler staatlicher Vertreter (vgl. Reichert et al. 2009: 5f).

<sup>28</sup> Bisher wurden EPAs mit dem CARIFORUM, Papua New Guinea (Pacific Group) und ESA (Eastern and Southern Africa – Simbabwe, Mauritius, Madagaskar, Seychellen) unterzeichnet. Bis auf Nigeria, Gabun und der Republik Kongo haben alle Nicht-LDCs in Afrika und der Karibik (Interim-)EPAs paraphiert beziehungsweise unterzeichnet. Für die meisten pazifischen Staaten ist die EU kein bedeutender Handelspartner.

<sup>29</sup> Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua and Panama.

<sup>30</sup> Vgl. <http://naega.org/wp-content/uploads/2012/05/US-Ag-Coalition-Letter-to-USTR-on-EU-FTA-3-4-13.pdf>, letzter Aufruf 12.06.2013.

Handelspolitische Regulierungen beeinflussen die politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe von der lokalen bis zur globalen Ebene. Die Wirkungen dieser Bestimmungen sind mehrfach. Während sie einerseits zu einer Reproduktion der bestehenden globalen (Macht-)Ordnung beitragen, beeinflussen sie andererseits räumliche Differenzierungen. So gelingt es mittels der beschriebenen handelspolitischen Instrumentarien bisher vor allem der EU und den USA ihre ökonomischen Interessen politisch durchzusetzen. Dies muss jedoch nicht immer so sein. Gegenwärtig haben die USA einen gut geschützten Markt und eine wachsende Produktion mit der sie nun auch andere Märkte erobern wollen/können. Auch die EU nimmt Öffnungen nur sehr selektiv vor, solange sie der wachsenden Nachfrage dienen, ohne jedoch die eigene Produktion zu gefährden. Sobald andere Länder konkurrenzfähig werden, werden ihnen die Handelspräferenzen gestrichen oder Strafzölle verhängt. So agiert die EU mit einer doppelten politischen Strategie. Sie fördert nicht zuletzt aufgrund des fehlenden Flächenpotenzials mit der Einführung von Beimischungsquoten und der Streichung von Steuerbegünstigungen in Europa die Einfuhr „billiger“ Agrarkraftstoffe aus Lateinamerika und Asien. Gleichzeitig versucht sie die Handelsströme durch Zolleskalation und hohe Standards für Agrodiesel auf die Einfuhr der Rohstoffe zu lenken, die sowohl in die Produktion von Agrarkraftstoffen in der EU fließen sowie jene Rohstoffe im Lebensmittelbereich substituieren, die nun vermehrt in der Agrarkraftstoffproduktion verwendet werden. Sonnenblumenöl könnte in Zukunft zunehmend aus Argentinien, der Ukraine und Russland kommen, Rapsöl vor allem aus Kanada, dem weltweit größten Produzenten (vgl. Jank et al. 2007: 25). Handelspolitiken für Agrarkraftstoffe lassen sich trotz der hier vorgenommenen Schwerpunktsetzung daher nur bedingt unabhängig vom Handel mit pflanzlichen Rohölen und Ölsaaten betrachten. Denn die Frage, wo die Verarbeitung und damit die Wertschöpfung stattfinden, versuchen alle Spieler in ihrem Sinne zu regulieren.

## 5 Akteurskonstellationen und transnationale Verflechtungen

Agrarkraftstoffe bedürfen der Akteure, die sie produzieren, mit ihnen handeln, in Diskurse einbetten und politisch fördern. Wer sind die Akteure im Feld der Agrarkraftstoffe und in welchen Konstellationen handeln sie, um ihre Interessen durchzusetzen? Dieser Frage widmen wir uns im folgenden Kapitel. Inwiefern wird bereits über dieses Handeln die räumliche Ausweitung und Transnationalisierung der Agrarkraftstoffe machtvoll vorangetrieben? Dabei fokussieren wir uns auf jene Akteure, die sich maßgeblich an der Ausweitung, Förderung und Produktion von Agrarkraftstoffen in den von uns bislang betrachteten Regionen und darüber hinaus beteiligen. Damit vernachlässigen wir hier all jene, die im Rahmen von (transnationalen) Protestbewegungen und Arbeitsmigration ebenfalls zu einer Transnationalisierung des Sektors beitragen (vgl. ausführlich Pye 2010).

In der sozialwissenschaftlichen Beschäftigung mit dem „globalen Biokraftstoff-Komplex“ (Borras et al. 2010: 576f) und der „Globalisierung der Agrarkraftstoffe“ richtet sich der Fokus der Analyse seit einiger Zeit auf die den Sektor prägenden Akteurskonstellationen und Allianzen. Konzeptionell werden diese mit unterschiedlichen Begriffen wie „*global assemblages*“ (Hollander 2010), „*global networks of biofuel actors*“ (Franco et al. 2010), „*biofuel alliances*“ (Dauvergne/Neville 2010), „*global integrated biofuels network*“ (Mol 2007), „*übergeordnete Knoten der Macht*“ (Flitner/Görg 2008) oder „*Palmöl-industrielle Komplexe*“ (Pye 2008) gefasst und analysiert. Unabhängig von Begriffen und Konzepten zeigen die Arbeiten, dass sich im Feld der Agrarkraftstoffe transnational agierende Akteursformationen herausbilden bzw. herausgebildet haben, in denen konventionelle Machtbeziehungen (etwa Nord-Süd-Verhältnisse) ebenso wirksam sind wie so genannte *science-policy-interfaces* oder *Public-Private Partnerships*. In den jeweiligen Sektoren und Regionen zeigen sich

zwar kontextgebunden unterschiedliche Akteurskonfigurationen. Gemeinsam ist ihnen jedoch, dass sie aus einem teilweise engmaschigen Netz an Beziehungen zwischen Akteuren nationaler und lokaler Regierungen, Vertreter\_innen supranationaler politischer Entitäten (EU), nationalen politisch-ökonomischen Eliten, transnationalen Konzernen aus unterschiedlichen Bereichen (Agrarbusiness, Chemie, Automobilindustrie, Biotechnologie etc.), Universitäten und Forschungseinrichtungen, NGOs und internationalen Institutionen bestehen.

Diese „Netzwerke“ oder *assemblages* operieren meist grenzübergreifend, sind dabei jedoch nicht frei von Machtzentren. Vielmehr bilden sich innerhalb dieser Strukturen zum Teil räumlich diffuse, zum Teil lokalisierte „übergeordnete Knoten der Macht“ heraus. Diese Knoten werden charakterisiert durch konvergierende Ideen der in den Knoten zusammenkommenden Akteure in Bezug auf den (Regulierungs-)Gegenstand (Mentalitäten bzw. Diskurse), durch ein Set von Handlungsmöglichkeiten und Methoden der Einflussnahme (Technologien), Ressourcen sowie einer Struktur beziehungsweise Institution(en), um die gezielte Mobilisierung der Diskurse, Technologien und Ressourcen zu ermöglichen (Burris et al. 2005: 37f; vgl. Flitner/Görg 2008: 174). Sie können somit als „Orte“ oder „Kreuzungen“ gefasst werden, an denen unterschiedliche Akteure temporär oder längerfristig zusammenkommen und mittels gemeinsamer Ressourcen und Strategien die globale politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe gestalten.

## 5.1 Akteursnetzwerke und Machtknoten in Europa

Beispiele für solche Netzwerke oder *assemblages* gibt es zahlreiche. In *Europa* sind die wichtigsten privatwirtschaftlichen Akteure im Bereich Agrarkraftstoffe in sektorspezifischen Unternehmerverbänden organisiert: *ePure* im Bereich (Kraftstoff)Ethanol und das *European Biodiesel Board* (EBB) im Bereich Agrodiesel. *ePure* ist aus einem Zusammenschluss von UEPA (*European Union of Ethanol Producers*) und eBIO (*European Bioethanol Fuel Association*) hervorgegangen und vertritt 90 Prozent der in der EU installierten Produktionskapazität für Agrarethanol.<sup>31</sup> Der Sitz von *ePure* ist Brüssel. Ihre Mitglieder sind die wichtigsten Ethanol produzierenden Unternehmen in Europa, wie etwa Abengoa Bioenergía (Spanien), Tereos (Frankreich), Crop Energies/Biowanze (Deutschland), Cristanol (Frankreich) und Ensus (Großbritannien) (EurObserv'ER 2012: 61). Im Bereich „assoziierte Mitglieder“ sind unterschiedliche Unternehmen der Automobil-, Nahrungsmittel- und Energieindustrie sowie Beratungsfirmen gelistet, etwa General Motors, DuPont etc. Das *European Biodiesel Board* (EBB)<sup>32</sup> wurde bereits 1997 gegründet und hat seinen Sitz ebenfalls in Brüssel. Ziel ist die Förderung der Agrodieselnutzung in der EU sowie die Interessenvertretung der zentralen Agrodieselproduzenten Europas. Gegenwärtig listet der Verband als vollwertige Mitglieder 47 Unternehmen der Agrodieselbranche, weitere sind assoziiert. Die wichtigsten unter ihnen in Bezug auf Produktionskapazitäten sind Diester Industrie (Frankreich), Neste Oil (Finnland) und ADM Biodiesel (Deutschland) (vgl. EurObserv'ER 2012: 58). *ePure* und EBB sowie einzelne ihrer Mitglieder sind darüber hinaus in der *European Biofuels Technology Platform* (EBTP) organisiert, einem der zentralen „übergeordneten Knoten der Macht“ innerhalb der EU (vgl. Flitner/Görg 2008: 175). Diese seit 2006 bestehende Plattform setzt sich aus Mitgliedern der Öl-, Automobil-, Biotechnologie-, Biokraftstoff- und Forstindustrie sowie einer Vielzahl europäischer öffentlicher und privater

<sup>31</sup> [www.epure.org](http://www.epure.org), letzter Aufruf 02.08.2013.

<sup>32</sup> [www.ebb-eu.org](http://www.ebb-eu.org), letzter Aufruf 02.08.2013.

Forschungseinrichtungen zusammen. Neben beteiligten Unternehmen wie Total, Airbus, Volvo und Neste Oil sind das Jülich Research Center sowie Forscher\_innen der Universitäten Wageningen, Utrecht oder des Deutschen Biomasse Forschungszentrums (DBFZ) in unterschiedlichen Arbeitsgruppen vertreten (EBTP 2013a). Der Sitz des Sekretariats der EBTP ist in der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. in Gülzow (Deutschland). Ziel des EBTP ist es, die Entwicklung von wettbewerbsfähigen Agrarkraftstoffen in der EU zu beschleunigen und die EU darin zu unterstützen, die gesetzlich verankerten Beimischungsquoten zu erreichen (vgl. EBTP 2013b). Darüber hinaus beeinflusst die Plattform Forschungen innerhalb der EU mithilfe einer eigens entwickelten „Strategischen Forschungsagenda“. Mit dieser berät die Plattform die EU in Fragen von Forschung und Entwicklung. Laut *Corporate Europe Observatory* (CEO) spiegelt die Förderung bestimmter Forschungsprojekte durch die EU die Empfehlungen der EBTP wider. So haben mehrere mit der Plattform vertretene Unternehmen wie Bayer, Shell, Abengoa und Repsol Gelder von der EU für Forschung erhalten, in denen es um die Entwicklung von genmanipulierten Pflanzen für Agrarkraftstoffe der zweiten Generation und um die Förderung der Agrarkraftstoffproduktion in Lateinamerika, vor allem in Brasilien, geht (vgl. CEO 2009).

## 5.2 Die Eroberung der Americas und *beyond* – Akteure und Netzwerke in den USA

Einen anderen „übergeordneten Knoten der Macht“ mit transnationaler Reichweite beschreibt Gail Hollander am Beispiel des Zuckerrohrethanol in den Americas mit einem spezifischen Fokus auf Miami. Als traditionelles Zentrum der Zuckerproduktion und -politik in den USA, bildet Miami den urbanen Standort eines sich herausbildenden „hemispherischen“ Investitions-, Produktions-, Verteilungs- und Konsumsystems von Zuckerrohrethanol, in dem es zu neuen Allianzen zwischen US-amerikanischen (primär mit Sitz in Florida), zentral- und südamerikanischen sowie karibischen Akteuren kommt (Hollander 2010: 701). Dieses System wird von einem bedeutenden Netzwerk aus multinationalen Agrarbusiness-Unternehmen, der US-amerikanischen und brasilianischen Regierung, lokalen und bundesstaatlichen Regierungen, Universitäten, internationalen Institutionen sowie Handels- und Industrieverbänden vorangetrieben. Politisch gestützt wird das transnationale Projekt über ein „Ethanolabkommen“, welches 2007 zwischen Außenminister\_innen der USA und Brasiliens unterzeichnet wurde. Darin verständigten sie sich auf eine verbesserte Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E), der Entwicklung internationaler Standards sowie auf eine Förderung der Ethanolproduktion in anderen lateinamerikanischen und karibischen Ländern (U.S. Department of State 2007; Hollander 2010). Wichtige Akteure der Miami-Connection sind die *International Biofuels Commission* (IBC), *Gateway Florida Inc.* und *The Interamerican Institute for Cooperation on Agriculture* (IICA), die allesamt ihren Sitz in Miami haben. Die IBC wurde unter anderem auf Initiative von UNICA, dem Verband der brasilianischen Zuckerrohrindustrie, gegründet und soll die Kooperation zwischen Brasilien und Florida im Bereich Ethanol fördern und Produktionspotenziale in Zentralamerika ausmachen. Gateway Florida Inc. wurde ursprünglich als Public-Private Partnership gegründet, um das Sekretariat der geplanten, jedoch gescheiterten Gesamt-amerikanischen Freihandelszone nach Miami zu holen. Neben der allgemeinen Förderung von Allianzen innerhalb der westlichen Hemisphäre hat das Unternehmen zum Ziel, Florida zum Zentrum der Produktion und technologischen Entwicklung von Agrarkraftstoffen auszubauen, unter US-brasilianischer Führung. IICA schließlich ist Teil der Organisation Amerikanischer Staaten und Partner der IBC und fördert die Entwicklung von Agrarkraftstoffen in der Region mit dem Ziel der ländlichen Entwicklung (Hollander 2010: 710-712).

Kraftstoffethanol wird in den USA selbst allerdings nicht aus Zuckerrohr, sondern aus Mais gewonnen. Die wichtigsten Akteure sind die mächtigsten Unternehmen einer globalisierten Landwirtschaft – ADM, Cargill und Monsanto. Dabei ist ADM größter Produzent von Ethanol und zweitgrößter Produzent von Agrodiesel (vgl. Farm Industry News 2012a, b).<sup>33</sup> Diese Unternehmen dominieren aber nicht nur die Agrarkraftstoffproduktion in den USA und zunehmend auch in anderen Regionen wie der EU und in Brasilien, sondern auch die Produktion von Saatgut. Hierbei haben sich ebenfalls neue transnationale Netzwerke und Machtzentren herausgebildet: So investieren Chemie- und Agrarriesen wie Syngenta, Monsanto, DuPont, Bayer und BASF in die Entwicklung von transgenen Energiepflanzen, welche speziell für Agrarkraftstoffe verwendet werden sollen. Über Vereinbarungen mit Cargill, ADM und Bunge sichern sie sich die globale Verbreitung der Produkte (McMichael 2009: 830). Ein weiteres Beispiel für solche Allianzen ist die 2008 in den USA gegründete *Alliance for Abundant Food and Energy*. Dabei handelt es sich um einen Zusammenschluss von Agrar- und Chemiekonzernen, um die Produktion von Agrarkraftstoffen in den USA und im globalen Süden durch Finanzierung und Lobbyarbeit zu fördern. Die Mitglieder, unter anderem ADM, DuPont, Deere & Co sowie Monsanto, erstrecken sich über die gesamte Wertschöpfungskette der Agrarkraftstoffproduktion und -vermarktung (Dauvergne/Neville 2010: 639).

### 5.3 Die Transnationalisierung der Agrarkraftstoffe und die Rolle Brasiliens

Beispiele für die Transnationalisierung der Agrarkraftstoffe über bilaterale Abkommen zum Thema Technologietransfer, Investitionen und transnational operierende komplexe Akteursallianzen finden sich auch in bzw. ausgehend von *Brasilien*. Ein wichtiger „Knoten der Macht“ im Bereich Agrarkraftstoffe in Brasilien ist dabei *UNICA*, die Union der Zuckerrohrindustrie, deren Mitglieder etwa 60 Prozent der globalen Zuckerrohrproduktion stellen. UNICA hat ihren eigenen Forschungsbereich, erhält Unterstützung vom Agrobusiness-Think Tank ICONE, dem Institut für Handelsstudien und Internationale Verhandlungen, und unterhält Büros in Washington D.C., Brüssel und Asien. In diesem Knoten verflochten sich verschiedene Unternehmen, Think Tanks, Lobbygruppen, Wissenschaft und Politik. Wie von Hollander beschrieben, ist UNICA gemeinsam mit US-amerikanischen Akteuren einer der zentralen Treiber der Transnationalisierung des brasilianischen Zuckerrohrethanolkomplexes in Zentralamerika und der Karibik (Hollander 2010, vgl. Wilkinson/Herrera 2010). Auch mit EU-Mitgliedern hat Brasilien Kooperationsabkommen über Agrarkraftstoffe geschlossen, darunter Schweden, die Niederlande, Deutschland, Dänemark, Großbritannien, Frankreich und Italien (Franco et al. 2010: 680). In diesen geht es um Forschung und Entwicklung sowie mögliche Unternehmenskooperationen.

Diese beschränken sich nicht allein auf die eigenen Territorien. Es werden vielmehr explizit Kooperationen mit Dritten – so genannte Nord-Süd-Süd Verbindungen – angestrebt. Eines der viel zitierten Beispiele ist eine Vereinbarung zwischen Mosambik, der EU und Brasilien aus dem Jahr 2010, in der sich die beiden Letztgenannten dazu verpflichten, gemeinsam die Produktion und Entwicklung von Agrarkraftstoffen, insbesondere Kraftstoffethanol auf der Basis von Zuckerrohr, in dem ostafrikanischen Land mittels des Transfers von Technologie, Kapital und Know-how zu fördern (EU Council 2010). Darüber hinaus unterzeichnete Brasilien im Jahr 2008 ein Kooperationsab-

<sup>33</sup> Weitere Firmen im Ethanolsektor sind Poet, Valero Energy Corporation, Green Plains Renewable Energy und Flint Hills Resources LP, weitere wichtige *Player* im Agrodieselsbereich in den USA sind die Renewable Energy Group, Ag Environmental Products, Louis Dreyfus Corp und RBF Port Neches.

kommen mit Angola und Mosambik und EMBRAPA, das nationale Landwirtschaftsforschungsunternehmen, eröffnete ein Büro in Ghana, um die Rolle Brasiliens als Anbieter von Technologie und Know-how im Ethanolbereich zu stärken (vgl. Richardson 2010: 924). Brasilien ist neben China, Indien, Südafrika, den USA und der Europäischen Kommission außerdem Mitglied des im Jahr 2007 unter Schirmherrschaft der UN gegründeten *International Biofuels Forums*. Ziel des Forums ist es, die globale Produktion und Nutzung von Agrarkraftstoffen zu fördern (vgl. UN 2007). Damit kommt es schließlich auch zu neuen „transregionalen“ politischen Räumen zwischen Nord-Süd-Süd.

Eine fortschreitende Transnationalisierung geht jedoch nicht nur von brasilianischen öffentlichen und privaten Verbänden und Akteuren aus. Auch der brasilianische Markt selbst unterliegt einer wachsenden Transnationalisierung. Neben steigenden Auslandsinvestitionen sind globale Handelsunternehmen wie Dreyfuss, Tereos, Cargill, Bunge und ADM, sowie die Singapurgruppe Noble auf dem brasilianischen Markt vertreten. Der britisch-niederländische Energiekonzern Royal Dutch Shell gründete 2011 mit dem brasilianischen Marktführer Cosan einen Joint Venture namens Raízen. Bis 2024 sollen demnach neun Fabriken entstehen, in denen Ethanol aus Zuckerrohrresten produziert wird (vgl. Nielsen 2013). Der zweitgrößte Ethanolproduzent Brasiliens ist mittlerweile der französische Konzern Louis Dreyfus Commodities. Açúcar Guarani, ein Tochterunternehmen des französischen Zuckerkonzerns Tereos, belegt den vierten Platz und British Petroleum kaufte bereits Anteile an mehreren Ethanoldestillieren (vgl. Xavier et al. 2011, Carvalho 2012). Darüber hinaus investieren globale Investmentfonds, welche von brasilianischen Investoren geführt werden, verstärkt in den Sektor. So etwa BRENCO (brasilianisches Unternehmen für Erneuerbare Energien), Clean Energy Brazil, Adecoagro Infinite Bioenergy und andere Investoren wie Sun Microsystems, AOL, Merrill Lynch, Soros und Goldman Sachs (vgl. Wilkinson/Herrera 2010: 751f).

## 5.4 Asien und der „Palmöl-Industrielle Komplex“<sup>34</sup>

Als eine weitere „Kommandozentrale der netzwerkförmigen Governance“ (Flitner/Görg 2008: 175, zit. in Pye 2008: 431) im Bereich Agrarkraftstoffe beschreibt Oliver Pye den malaysischen „Palmöl-Industriellen Komplex“ (ebd.). Die Palmöl- und Agrodieselproduktion in Asien wird von wenigen staatlichen und privatwirtschaftlichen Unternehmen aus Malaysia, Indonesien und Singapur dominiert. Dabei konzentrieren sich indonesische Unternehmen wie das staatliche Unternehmen PT Perkebunan Nusantara PTPB I-XIII und die privaten Unternehmen Raja Garuda Mas und Sinar Mas vor allem auf die „*upstream palm oil industry*“, d.h. auf den grundlegenden Anbau und die erste Verarbeitung von Ölpalmen. Malaysische und singapurische Unternehmen erstrecken sich über größere, transnationale Wertschöpfungsketten und sind oft direkt an der Produktion von Agrodiesel beteiligt (Jiwan 2013: 54). Die beiden wichtigsten Unternehmen sind hierbei die malaysische Sime-Darby-Gruppe, an welcher der Staat mit etwa 70 Prozent beteiligt ist, und Wilmar aus Singapur. Sime Darby ist aus der Fusion von drei größeren Palmölkonzernen Malaysias hervorgegangen. Das Unternehmen unterhält Palmölplantagen in einer Größenordnung von nahezu einer Million Hektar in Indonesien und Malaysia und betreibt Agrodieselanlagen sowie Palmölmühlen in Malaysia, Indonesien und den Niederlanden. Ähnlich breit aufgestellt ist die Wilmargruppe mit mehr als einer halben Million Hektar Ölpalmen allein in Indonesien, mehr als 30 Raffinerien und weiteren Agrodieselanlagen (ebd.; Pye 2008).

<sup>34</sup> Der Begriff stammt von Oliver Pye (Pye 2008).

Zu einem übergeordneten Knoten der Macht werden diese Firmen jedoch nicht nur aufgrund ihrer Größeneffekte, sondern insbesondere über vielfältige Verflechtungen mit dem Staat in *Malaysia*. Neben der *Malaysian Palm Oil Association* (MPOA), dem Verband der Palmölproduzenten<sup>35</sup>, wird der Komplex vor allem durch den *Malaysian Palm Oil Council* (MPOC) „verkörpert“ (ebd.: 437). Der MPOC arbeitet als Vermarktungszentrale für die Palmölindustrie und betreibt Lobbyarbeit, vor allem auf internationaler Ebene. Über Vertreter\_innen der Regierung und von Ministerien ist er zudem eng mit dem Staat verflochten. Im MPOC verdichtet sich daher die „strategische Kooperation zwischen staatlichen und privaten Konzernen, staatlichen Forschungsinstituten wie dem MPOB sowie dem Ministerium für Plantagenindustrien und Rohstoffe“ (Pye 2008: 450). Das *Malaysian Palm Oil Board* (MPOB) ist als Regierungsbehörde über die Forschungsaktivitäten hinaus für die staatliche Regulierung des Palmölsektors verantwortlich (Pye 2008: 437f).

In *Indonesien* bildet darüber hinaus die GAPKI, die *Indonesian Oil Palm Growers Association* mit 200 Mitgliedern und ebenfalls engen Verbindungen zur Regierung, ein wichtiges und machtvoll Netzwerk (Jiwan 2013: 53). Beide, die indonesische GAPKI als auch der malaysische MPOC bzw. MPOB, stellen als agrarkraftstoffindustrielle Komplexe wesentliche „Knoten der Macht“ dar, durch die die dominante Agrarkraftstoffagenda nach einer Kapitalverwertungslogik umgesetzt wird. Das bedeutet auch, dass die kapitalistische Aneignung von Natur nicht zwangsläufig vom globalen Norden aufgezwungen wird, sondern zunehmend transnational und von staatlichen wie privaten Unternehmen des „globalen Südens“ organisiert ist (ebd.: 451).

## 6 Fazit

Ziel des vorliegenden Working Papers war es, die Tendenzen einer fortschreitenden „Globalisierung der Agrarkraftstoffe“ zu analysieren. Wir sind dabei davon ausgegangen, dass trotz der Zunahme grenzübergreifender Akteursverflechtungen und des Anstiegs der globalen Nachfrage von einer „Globalisierung“ im Sinne einer Universalisierung globaler Handelsbeziehungen, Marktstrukturen und Akteursverflechtungen nicht gesprochen werden kann. Vielmehr zeigen sich Tendenzen einer „ungleichen Entwicklung“ (Smith 2010 [1984]) und selektiven Globalisierung.

So kommt es im Bereich Kraftstoffethanol vor allem dort zu einem relativ bedeutsamen Anstieg der Produktion, wo eine aufgrund sozioökonomischer Bedingungen günstige Kostenstruktur mit politischen Fördermaßnahmen korreliert. Dies zeigt sich etwa in Kolumbien, wo die im frühen 20. Jahrhundert eingeführte Zuckerproduktion auf der Basis von Zuckerrohr und Plantagenwirtschaft in einigen Landesteilen (Valle del Cauca) alle räumlichen, gesellschaftspolitischen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine schnell wachsende Ethanolproduktion bietet. Gleichzeitig belegen die aktuellen Import- und Exportstrukturen, dass in Bezug auf den Handel von Kraftstoffethanol Afrika als Exportregion keine Bedeutung im globalen Maßstab erlangt. Dabei weisen die Handelsbeziehungen räumliche und zeitliche Dynamiken sowie relative Stabilitäten auf. Die Handelsbeziehungen sind mitnichten global, sondern räumlich selektiv. Letzteres wird daran deutlich, dass sich über den Handel mit Kraftstoffethanol ein triangulärer ökonomischer Raum zwischen den

<sup>35</sup> Der MPOA war maßgeblich an der Formierung des *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) beteiligt. Ziel der 2002 gegründeten Organisation ist es, die Zertifizierung und Vermarktung von nachhaltig produziertem Palmöl voranzutreiben. Viele zivilgesellschaftliche Akteure und soziale Bewegungen sehen den RSPO jedoch nur als Mittel, um die ökologisch fragwürdigen Produktionsweisen der Palmölindustrie zu legitimieren und die Öffentlichkeit zu täuschen. Viele Unternehmen und Akteure des „Palmöl-Industriellen-Komplexes“ sind Mitglied im RSPO (vgl. Pye 2008: 447ff und [www.rspo.org](http://www.rspo.org), letzter Aufruf am 19.09.2013).

Boomzentren Brasilien – USA – EU herausgebildet hat, in dem der größte Teil des weltweiten Handels mit Kraftstoffethanol abgewickelt wird. Innerhalb dieses Raums kommt es zwar zu politisch und ökonomisch bedingten Veränderungen hinsichtlich Export-/Importmengen und -richtungen, allerdings bleibt diese Konfiguration als aktuell wichtigster Handelsraum relativ stabil.

Im Bereich Agrodiesel stellt die EU weltweit den wichtigsten Markt dar. Dies verleiht ihr eine Machtposition, mit der sie Einfluss auf die Entwicklungen des Agrarkraftstoffsektors weltweit ausübt (Bastos Lima/Gupta 2013: 51). Europäische Förderpolitiken lösen insbesondere im Bereich Agrodiesel vielfältige transnationale Effekte aus: *Erstens* eine räumliche Differenzierung und Verlagerung der Produktion in den Globalen Süden<sup>36</sup>, *zweitens* eine Transformation ländlicher, vielfältig genutzter Regionen oder Waldflächen in Palmöl- oder Sojalandschaften (Pye 2010; Chiavari 2013) sowie *drittens* eine Transformation sozialer Verhältnisse im Sinne einer Ausweitung kapitalistischer Verhältnisse im Raum (Pye 2010; Coronado Delgado/Dietz 2013). Der von Harvey formulierte Ansatz des *spatial fix* und die damit verbundene räumliche Neuverteilung von Kapital und Arbeit lässt sich am Agrodieselboom in Argentinien und Indonesien beobachten. Dabei bilden sich über Konzentration und Zentralisierung neue Boomzentren dort heraus, wo die sozioökonomischen, infrastrukturellen und klimatischen Rahmenbedingungen eine „billige“ Agrodieselproduktion versprechen. *Viertens* verändert sich mit der beschriebenen Reterritorialisierung die Grundstruktur des transnationalen Agrodieselraums. Bis 2008 konstituierte sich dieser vor allem zwischen den US-amerikanischen Handels- und Umschlagzentren und Europa. Gleichzeitig waren die Sojaplantagen und Raffinerien Argentiniens über den beschriebenen Dreieckshandel in diesen Raum bereits integriert. Seither ist die Grundstruktur dieses Raums eine andere. So werden heute indonesische und malaysische Palmölraffinerien und -landschaften, argentinische Sojaplantagen und Raffinerien und die europäischen Orte der Produktion und des Konsums von Agrodiesel in einem triangulären ebenenübergreifenden Handelsraum miteinander verbunden.

Die Politische Ökonomie der Agrarkraftstoffe muss als ein Terrain von Auseinandersetzungen und Kämpfen verstanden werden. Auf diesem Terrain wird unter den generellen Tendenzen eines liberalisierten Marktes um nationale Vorteile gekämpft. Daher wird in allen Ländern einerseits die Produktion subventioniert und andererseits versucht, den Handel den eigenen Interessen und Präferenzen zu unterwerfen. Auch wenn der Agrarkraftstoffboom generell als ein *spatial fix* der kapitalistischen Krisentendenzen gefasst werden kann, bedürfen die ökonomischen ‚Erfordernisse‘ zur Krisenbewältigung einer politischen Durchsetzung (vgl. Wissen/Naumann 2008: 401). Im Fall von Agrarkraftstoffen erfolgt diese Durchsetzung mittels Anreizpolitiken, Subventionen, Steuerbegünstigungen, Förderzielen etc. und unterliegt Machtasymmetrien, die zwischen den beteiligten Akteuren bereits existieren. In diesem Sinne sind die Konturen des transnationalen Agrarkraftstoffhandels mit jenen im Bereich (Agrar-)Rohstoffe vergleichbar. Allerdings werden auch zunehmend indirekte Wege gegangen. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Dreieckshandel aus großen Erzeugerländern über Länder, die ihrerseits über einen präferenziellen Zugang zu großen Abnehmermärkten verfügen, tendenziell weiter zunehmen wird. Private Unternehmen und staatliche Akteure aus dem Globalen Norden und Süden werden dabei mit politischer Unterstützung und teils auch finanzieller Förderung in Drittstaaten (etwa in Zentralamerika und zunehmend in Afrika) aktiv, wodurch sich neue transnationale „agrarkraftstoffindustrielle Komplexe“ herausbilden.

Daran zeigt sich, dass die Expansion der Agrarkraftstoffe im globalen Maßstab wesentlich über staatlich-private Akteurskonfigurationen und -netzwerke vorangetrieben wird. An solchen Netzwerken, *assemblages* oder Allianzen wird deutlich, dass „die Ware Biokraftstoffe erst über soziale, po-

<sup>36</sup> Ausgehend von unserer polit-ökonomischen Definition des „Globalen Südens“ fassen wir die Ukraine, obwohl sich das Land geographisch in Osteuropa befindet, als Teil hiervon.



litische und ökonomische Beziehungen konstruiert wird (...), die häufig in übergeordnete globale Prozesse integriert sind“ (Borras et al. 2010: 579, Übers. d. A.). Gleichzeitig kommt es hier zu neuen Differenzierungen, die sich als neue Nord-Süd-Süd-Kooperationen beschreiben lassen. Diese zeigen sich insbesondere in politisch-ökonomischen Verflechtungen zwischen Nord-, Mittel- und Südamerika sowie zwischen der EU, Brasilien und einigen Ländern in Afrika. Diese Verflechtungen sind durch Macht und Interessen strukturiert. Anhand des Palmöl-Industriellen Komplexes in Asien und der brasilianischen Aktivitäten in Afrika und Zentralamerika wird darüber hinaus deutlich, dass sich die Akteurskonstellationen im Feld der Agrarkraftstoffe ebenfalls differenzieren und neben den traditionellen Unternehmen des Globalen Nordens neue *global* agierende privatwirtschaftliche und staatliche *Player* des Globalen Südens die Agrarkraftstoffagenda bestimmen. Malaysische, brasilianische oder argentinische Unternehmen, Finanzmarktakteure an der Wall Street, Forschungsinstitutionen und staatliche Akteure im Globalen Süden beeinflussen die zeit-räumlichen Tendenzen von Boom und Krise des Agrarkraftstoffsektors auf entscheidende Weise.

Die selektive Globalisierung der Agrarkraftstoffe artikuliert sich insgesamt als ambivalente Stabilisierung und Restrukturierung globaler (Macht-)Ordnungen. So ist sie einerseits von der Reproduktion und Konsolidierung bestehender globaler (Macht-)Ordnungsstrukturen und internationaler Arbeitsteilung zwischen dem Globalen Norden und Süden geprägt. Machtvolle Akteure sind hier die EU-Kommission und die Regierung der USA gemeinsam mit europäischen und nordamerikanischen Unternehmen und Unternehmerverbänden. Hieran wird sich auch zukünftig kaum etwas ändern. Die Knoten und Netzwerke der Macht erweisen sich trotz der beschriebenen Akteursdiversifizierung und polit-ökonomischen Bedeutung von jenen Akteursnetzen, denen es insbesondere in Asien und Lateinamerika gelingt, die Wertschöpfung im Bereich Agrarkraftstoffe vom Rohstoff bis zum Kraftstoff zu kontrollieren, als relativ stabil.

Auch eine Reformulierung der europäischen Agrarkraftstoffpolitik und eine Limitierung von Agrarkraftstoffen der so genannten „ersten Generation“ wird an den beschriebenen polit-ökonomischen und zeit-räumlichen Tendenzen kaum etwas ändern. Einerseits, weil auch ein niedrigerer Anteil an Kraftstoffen der ersten Generation weiterhin der Rohstoffe bedarf, um sie zu produzieren. Andererseits hat die EU die politischen und rechtlichen Weichen deutlich auf Rohstoffimport gestellt. Auch dies wird sich mittelfristig wohl kaum ändern.

## 7 Literatur

- Agnew, John (1994): The Territorial Trap: The Geographical Assumptions of International Relations Theory. In: *Review of International Political Economy* 1 (1): 53-80.
- Backhouse, Maria (2013): Palmölproduktion in Pará - eine neue grüne Landnahme? Berlin: Fair Fuels? Working Paper 6. [http://www.fair-fuels.de/data/user/Download/Ver%C3%B6ffentlichungen/FairFuels-Working\\_Paper\\_6.pdf](http://www.fair-fuels.de/data/user/Download/Ver%C3%B6ffentlichungen/FairFuels-Working_Paper_6.pdf), 20.06.2013.
- Backhouse, Maria; Dietz, Kristina (2012): Brasilien auf grünen Pfaden? In: *Blätter für deutsche und internationale Politik* 12/2012: 25-28.
- Barros, Sergio (2012): Brazil Biofuels Annual 2012. Sao Paulo: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Sao%20Paulo%20ATO\\_Brazil\\_8-21-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Sao%20Paulo%20ATO_Brazil_8-21-2012.pdf), 23.01.2013.
- Bastos Lima, Mairon G.; Gupta, Joyeeta (2013): The Policy Context of Biofuels: A Case of Non-Governance at the Global Level? In: *Global Environmental Politics* 13 (2): 46-64.
- BiofuelsDigest (2012): Biofuels Mandates Around the World: 2012. <http://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2012/11/22/biofuels-mandates-around-the-world-2012/>, 18.03.2013.
- Bizzarri, Kim (2008): Cornering the market in agrofuels: Brazil's bid to dominate the EU market. Brussels: Corporate Europe Observatory. [http://corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/resource/cornering\\_the\\_market\\_in\\_agrofuels.pdf](http://corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/resource/cornering_the_market_in_agrofuels.pdf), 13.06.2013.
- Borges, Uta; Freitag, Heiko; Hurtienne, Thomas; Nitsch, Manfred (1984): Proalcool. Analyse und Evaluierung des brasilianischen Biotreibstoffprogramms. Saarbrücken: Verlag Breitenbach.
- Borras, Saturnino M.; McMichael, Philip; Scoones, Ian (2010): The politics of biofuels, land and agrarian change: editors' introduction. In: *The Journal of Peasant Studies* 37 (4): 575-592.
- 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. [http://www.ieep.eu/assets/786/Analysis\\_of\\_ILUC\\_Based\\_on\\_the\\_National\\_Renewable\\_Energy\\_Action\\_Plans.pdf](http://www.ieep.eu/assets/786/Analysis_of_ILUC_Based_on_the_National_Renewable_Energy_Action_Plans.pdf), 18.07.2011.
- Brand, Ulrich; Görg, Christoph (2003): Postfordistische Naturverhältnisse. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Burris, Scott; Drahos, Peter; Shearing, Clifford (2005): Nodal Governance. In: *Australian Journal of Legal Philosophy* 30: 1-43.
- Carvalho, Pedro (2012): Compra de usinas endividadas substitui construção de novas unidades. <http://economia.ig.com.br/compra-de-usinas-endividadas-substitui-construcao-de-novas-unida/n1597588033829.html>, 04.06.2013.
- CEO (2009): Agrofuels and the EU research budget: public funding for private interests: Corporate Europe Observatory. [http://corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/article/agrofuel\\_eu\\_research\\_2009.pdf](http://corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/article/agrofuel_eu_research_2009.pdf), 27.05.2013.
- Chiavari, Joana (2013): EU Biofuel Policies and their Implications for Southeast Asia. In: Pye, Oliver; Bhattacharya, Jayati (Hrsg.): *The Palm Oil Controversy in Southeast Asia. A Transnational Perspective*. Pasir Panjang (Singapore), ISEAS Publishing: 199-219.

- 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 (2013): 93-116.
- Corpuz, Perfecto G. (2012): Philippines Biofuels Annual 2012. Manila: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Manila\\_Philippines\\_7-20-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Manila_Philippines_7-20-2012.pdf), 13.02.2013.
- CTA (2012): Executive Brief - Oilcrop sector, update October 2012. Wageningen: Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation. <http://agritrade.cta.int/en/layout/set/print/Agriculture/Commodities/Oil-crops/Executive-Brief-Update-2012-Oil-crops-sector>, 13.06.2013.
- Curtis, Mark (2010): Die neue Jagd nach Ressourcen: Wie die EU-Handels- und Rohstoffpolitik Entwicklung bedroht. Berlin: WEED e.V.
- Oxfam Deutschland. [http://www2.weed-online.org/uploads/die\\_neue\\_jagd\\_nach\\_ressourcen.pdf](http://www2.weed-online.org/uploads/die_neue_jagd_nach_ressourcen.pdf), 10.04.2013.
- 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.
- Dauvergne, Peter; Neville, Kate J. (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.
- Demirović, Alex; Dück, Julia; Becker, Florian; Bader, Pauline (Hrsg.) (2011): VielfachKrise. Im finanzmarktdominierten Kapitalismus. Hamburg: VSA.
- Diaz-Granados, Sergio (2012): Colombia – European Union partnership agreement. <https://www.mincomercio.gov.co/englishmin/publicaciones.php?id=3563>, 12.06.2013.
- EBTP (2013a): EBTP Steering Committee. <http://www.biofuelstp.eu/steering.html#mems>, 27.05.2013.
- EBTP (2013b): Mission of the European Biofuels Technology Platform. <http://www.biofuelstp.eu/overview.html#mission>, 27.05.2013.
- EIA (2012): Biofuels Issues and Trends. Washington , DC: U.S. Energy Information Administration. <http://www.eia.gov/biofuels/issuestrends/pdf/bit.pdf>, 14.09.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013a): U.S. Biodiesel Consumption. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=81&aid=2&cid=US,&syid=2004&eyid=2011&unit=TBPD>, 15.09.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013b): U.S. Biodiesel Production, 2000 - 2011. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=81&aid=1&cid=US,&syid=2000&eyid=2011&unit=TBPD>, 23.01.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013c): U.S. Exports by Destination. Biomass-Based Diesel. [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_move\\_expc\\_a\\_EPOORDB\\_EEX\\_mbb1\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_expc_a_EPOORDB_EEX_mbb1_a.htm), 23.01.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013d): U.S. Fuel Ethanol Consumption 2004-2011. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=80&aid=2&cid=US,&syid=2004&eyid=2011&unit=TBPD>, 26.02.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013e): U.S. Fuel Ethanol Exports by Destination. [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_move\\_expc\\_a\\_EPOOXE\\_EEX\\_mbb1\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_expc_a_EPOOXE_EEX_mbb1_a.htm), 26.02.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013f): U.S. Fuel Ethanol Imports by Country of Origin. [http://www.eia.gov/dnav/pet/PET\\_MOVE\\_IMPCUS\\_A2\\_NUS\\_EPOOXE\\_IM0\\_MBB1\\_A.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/PET_MOVE_IMPCUS_A2_NUS_EPOOXE_IM0_MBB1_A.htm), 26.02.2013.
- EIA International Energy Statistics (2013g): U.S. Fuel Ethanol Production, 2000 - 2011. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=79&pid=80&aid=1&cid=US,&syid=2000&eyid=2011&unit=TBPD>, 23.01.2013.

- EIA International Energy Statistics (2013h): U.S. Imports by Country of Origin. Biomass-Based Diesel. [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_move\\_impcus\\_a2\\_nus\\_EPOORDB\\_im0\\_mbb1\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_EPOORDB_im0_mbb1_a.htm), 18.02.2013.
- ePURE (2013): EU Production Data Fuel Ethanol. <http://www.epure.org/statistics/info/Productiondata1>, 23.01.2013.
- EU-Ukraine (2012): Association Agreement between the European Union and its Member States, of the one part, and Ukraine, of the other. [http://glavcom.ua/pub/2012\\_11\\_19\\_EU\\_Ukraine\\_Association\\_Agreement\\_English.pdf](http://glavcom.ua/pub/2012_11_19_EU_Ukraine_Association_Agreement_English.pdf), 15.09.2013.
- EU (2005): Verordnung (EG) Nr. 980/2005 des Rates vom 27. Juni 2005 über ein Schema allgemeiner Zollpräferenzen, Amtsblatt der Europäischen Union, L 169/1. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:169:0001:0043:DE:PDF>, 22.05.2013.
- EU (2009a): Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009, Amtsblatt der Europäischen Union, L 140/16. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=Oj:L:2009:140:0016:0062:de:PDF>, 22.05.2013.
- EU (2009b): Richtlinie 2009/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009, Amtsblatt der Europäischen Union, L 140/88. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0088:0113:DE:PDF>, 13.06.2013.
- EU (2012): Verordnung (EU) Nr. 978/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012, Amtsblatt der Europäischen Union, L 303/1. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:303:0001:0082:DE:PDF>, 22.05.2013.
- EU (2013a): Durchführungsverordnung (EU) Nr. 157/2013 des Rates vom 18. Februar 2013, Amtsblatt der Europäischen Union, L 49/10. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:049:0010:0028:DE:PDF>, 22.05.2013.
- EU (2013b): Verordnung (EU) Nr. 79/2013 der Kommission vom 28. Januar 2013, Amtsblatt der Europäischen Union, L 27/10. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:027:0010:0012:DE:PDF>, 23.05.2013.
- EU (2013c): Verordnung (EU) Nr. 490/2013 der Kommission vom 27. Mai 2013, Amtsblatt der Europäischen Union, L 141/6. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:141:0006:0025:DE:PDF>, 20.09.2013.
- EU Council (2010): IV European Union-Brazil Summit. Joint Statement. Brussels. [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/er/115812.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/er/115812.pdf), 24.02.2011.
- EurObserv'ER (2012): Biofuels Barometer. Paris, Berlin: EurObserv'ER. <http://www.eurobserv-er.org/pdf/baro210.pdf>, 16.01.2013.
- European Commission (2013): The EU's free trade agreements – where are we? Brussels. [http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/november/tradoc\\_150129.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/november/tradoc_150129.pdf), 13.06.2013.
- Eurostat (2012): EU-27 Handel nach CN8 seit 1988. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database), 23.01.2013.
- Farm Industry News (2012a): The 5 largest biodiesel producers. <http://farmindustrynews.com/biofuel/5-largest-biodiesel-producers>, 17.06.2013.
- Farm Industry News (2012b): The 5 largest ethanol producers. <http://farmindustrynews.com/ethanol/5-largest-ethanol-producers>, 17.06.2013.
- Flach, Bob; Bendz, Karin; Lieberz, Sabine (2012): EU Biofuels Annual 2012. The Hague: USDA Foreign Agricultural Service. [http://www.usda-france.fr/media/Biofuels%20Annual\\_The%20Hague\\_EU-27\\_6-25-2012.pdf](http://www.usda-france.fr/media/Biofuels%20Annual_The%20Hague_EU-27_6-25-2012.pdf), 23.01.2013.
- Flitner, Michael; Görg, Christoph (2008): Politik im Globalen Wandel. Räumliche Maßstäbe und Knoten der Macht. In: Brunnengräber, Achim et al. (Hrsg.): Mit mehr Ebenen zu mehr Gestaltung? Multi-Level-Governance in der transnationalen Sozial- und Umweltpolitik. Baden-Baden, Nomos: 163-181.
- 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.

- Harvey, David (1982): *The Limits to Capital*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Harvey, David (2001): *Spaces of Capital. Towards a Critical Geography*. New York: Routledge.
- Hertel, Thomas W.; Tyner, Wallace E.; Birur, Dileep K. (2010): The Global Impacts of Biofuel Mandates. In: *The Energy Journal* 31 (1): 75-100.
- Hoekman, S. Kent (2009): Biofuels in the U.S. – Challenges and Opportunities. In: *Renewable Energy* 34 (1): 14-22.
- Hollander, Gail (2010): Power is sweet: sugarcane in the global ethanol assemblage. In: *The Journal of Peasant Studies* 37 (4): 699–721.
- 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.
- Hui, Heng (2013): Indonesia PME heads to US; EU clamps down on biodiesel imports. <http://www.icis.com/Articles/2013/02/13/9638754/indonesia-pme-heads-to-us-eu-clamps-down-on-biodiesel-imports.html>, 10.06.2013.
- ICTSD (2012a): Argentina, EU in Confrontation over Biodiesel Imports. <http://ictsd.org/i/news/biores/144610/>, 13.06.2013.
- ICTSD (2012b): US Suspends Argentina from Trade Preference Scheme. <http://ictsd.org/i/news/bridgesweekly/129975/>, 22.05.2013.
- ICTSD (2013a): Argentina Lodges New WTO Complaint on EU Biodiesel Policies. <http://ictsd.org/i/news/bridgesweekly/163905/>, 13.06.2013.
- ICTSD (2013b): EU Confirms Ethanol Duties on Imports from US. <http://ictsd.org/i/news/biores/156648>, 13.06.2013.
- ICTSD (2013c): European Commission Proposes Duties on Imports of US Biofuels. In: *Bridges Weekly Trade News Digest* 17 (03): 16-17.
- ICTSD (2013d): Four Argentina WTO Disputes Reach Panel Stage. In: *Bridges Weekly Trade News Digest* 17 (3): 9-11.
- Iijima, Midori (2012): *Japan Biofuels Annual 2012*. Tokyo: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Tokyo\\_Japan\\_7-2-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Tokyo_Japan_7-2-2012.pdf), 13.02.2013.
- Jank, Marcos J.; Kutas, Geraldine; do Amaral, Luiz Fernando; Nassar, Andre M. (2007): *EU and U.S. Policies on Biofuels: Potential Impacts on Developing Countries*. Washington: The German Marshall Fund of the United States. [http://www.gmfus.org/galleries/ct\\_publication\\_attachments/GMF\\_USEU\\_Final.pdf](http://www.gmfus.org/galleries/ct_publication_attachments/GMF_USEU_Final.pdf), 13.06.2013.
- Jiwan, Norman (2013): *The Political Ecology of the Indonesian Palm Oil Industry. A Critical Analysis*. In: Pye, Oliver; Bhattacharya, Jayati (Hrsg.): *The Palm Oil Controversy in Southeast Asia. A Transnational Perspective*. Pasir Panjang (Singapore), ISEAS Publishing: 48-75.
- Joseph, Ken (2012): *Argentina Biofuels Annual 2012*. Buenos Aires: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Buenos%20Aires\\_Argentina\\_7-6-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Buenos%20Aires_Argentina_7-6-2012.pdf), 23.01.2013.
- Kahl, Hartmut (2007): *Biokraftstoffe im Rechtsregime der WTO unter besonderer Berücksichtigung ihrer umweltrelevanten Eigenschaften*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Lamers, Patrick (2011): *Internationale Biodiesel-Märkte. Produktions- und Handelsentwicklungen*. Berlin: UFOP und ECOFYS. [http://www.ecofys.com/files/files/ecofys\\_ufop\\_2012\\_internationalebiodieselmaerkte.pdf](http://www.ecofys.com/files/files/ecofys_ufop_2012_internationalebiodieselmaerkte.pdf), 23.01.2013.
- Lamers, Patrick; Hamelinck, Carlo; Junginger, Martin; Faaij, André (2011): International bioenergy trade—A review of past developments in the liquid biofuel market. In: *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 15: 2655-2676.

- Lendle, Andreas; Schaus, Malorie (2010): Sustainability Criteria in the EU Renewable Energy Directive: Consistent with WTO Rules? Genf: ICTSD. <http://ictsd.org/downloads/2011/12/sustainability-criteria-in-the-eu-renewable-energy-directive-consistent-with-wto-rules.pdf>, 13.06.2013.
- McMichael, Philip (2008): Agrofuels, food security, and the metabolic rift. In: *Kurswechsel* 3: 14-22.
- McMichael, Philip (2009): The Agrofuels Project at Large. In: *Critical Sociology* 35 (6): 825-839.
- McMichael, Philip (2010): Agrofuels in the food regime. In: *The Journal of Peasant Studies* 37 (4): 609–629.
- Mendonça, Maria Luisa; Pitta, Fábio T.; Xavier, Carlos Vinicius (2012): The Sugarcane Industry and the Global Economic Crisis. São Paulo: Network for Social Justice and Human Rights. <http://www.social.org.br/relatorioingles.pdf>, 26.02.2013.
- Misculin, Nicolás (2012): Argentina hikes biodiesel tax; soy export tax unchanged. <http://in.reuters.com/article/2012/08/10/argentina-biodiesel-idINL2E8JA5GO20120810>, 19.06.2013.
- Mol, Arthur P. J. (2007): Boundless Biofuels? Between Environmental Sustainability and Vulnerability. In: *Sociologia Ruralis* 47 (4): 297-315.
- Nielsen, Stephan (2013): Raizen to Spend \$102 Million on Brazil Cellulosic Ethanol Plant. Bloomberg (13.03.2013). <http://www.bloomberg.com/news/2013-03-13/raizen-to-spend-102-million-on-brazil-cellulosic-ethanol-plant.html>, 31.05.2013.
- Nivievskiy, Oleg; Ogarenko, Yuliya (2012): Biofuels policy in Ukraine: The need for critical rethinking. Kiew: German-Ukrainian Agricultural Policy Dialogue, Institute for Economic Research and Policy Consulting. [http://www.apd-ukraine.de/download/agri\\_food\\_policy\\_review/2012/APD\\_AFPR\\_2012\\_7\\_en.pdf?PHPSESSID=a4bbed19186750f83fef5440165128f0](http://www.apd-ukraine.de/download/agri_food_policy_review/2012/APD_AFPR_2012_7_en.pdf?PHPSESSID=a4bbed19186750f83fef5440165128f0), 19.06.2013.
- OECD-FAO (2013): Agricultural Outlook 2013 - 2022. Paris, Rom: OECD, FAO.
- OECD (2010): Summary Report of the Raw Materials Workshop, 30.10.2009. Paris: OECD. [http://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/wtr10\\_forum\\_e/wtr10\\_oecd\\_summary\\_report\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_oecd_summary_report_e.pdf), 13.06.2013.
- Office of the US Trade Representative (2004): Fact Sheet on Ethanol in CAFTA. <http://www.ustr.gov/about-us/press-office/fact-sheets/archives/2004/february/fact-sheet-ethanol-cafta>, 15.09.2013.
- Office of the US Trade Representative (2013): Free Trade Agreements. <http://www.ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements>, 15.09.2013.
- Pinzon, Leonardo (2012): Colombia Biofuels Annual 2012. Bogotá: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Bogota\\_Colombia\\_6-22-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Bogota_Colombia_6-22-2012.pdf), 23.01.2013.
- Plank, Christina (2013): Land Grabs in the Black Earth: Ukrainian Oligarchs and International Investors. In: Franco, Jennifer; Borrás, Saturnino M. (Hrsg.): Land concentration, land grabbing, and people's struggles in Europe. Amsterdam, Transnational Institute: 198-204.
- Plank, Christina; Brad, Alina (2013): The "Agrofuels Project" in Ukraine and Indonesia. Konferenzpapier, 21. Tagung Junger Osteuropa-Experten, Berlin.
- Preechajarn, Sakchai; Prasertsri, Ponnarong (2012): Thailand Biofuels Annual 2012. Bangkok: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Bangkok\\_Thailand\\_6-29-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Bangkok_Thailand_6-29-2012.pdf), 13.02.2013.
- Pye, Oliver (2008): Nachhaltige Profitmaximierung. Der Palmöl-Industrielle Komplex und die Debatte um „nachhaltige Biotreibstoffe“. In: *Peripherie* 112: 429-455.
- Pye, Oliver (2010): The biofuel connection – transnational activism and the palm oil boom. In: *The Journal of Peasant Studies* 37 (4): 851–874.
- Pye, Oliver (2013): Migration, Netzwerke und Alltagswiderstand: Die umkämpften Räume der Palmölindustrie. In: *Peripherie* 33 (132): im Erscheinen.

- Reichert, Tobias; Spielmans, Silke; Mengel, Carolin; Frein, Michael; Lanje, Kerstin (2009): Entwicklung oder Marktöffnung? Kritische Aspekte in den Wirtschaftspartnerschaftsabkommen zwischen der EU und afrikanischen Ländern. Bonn: Attac Deutschland, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst EED, FIAN, Germanwatch, Kirchliche Arbeitsstelle Südliches Afrika, Koordination Südliches Afrika, terre des hommes Deutschland. <http://germanwatch.org/handel/epa-afr.pdf>, 13.06.2013.
- REN21 (2011): Renewables 2011 Global Status Report. Paris: Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. <http://germanwatch.org/klima/gsr2011.pdf>, 23.01.2013.
- REN21 (2012): Renewables 2012 Global Status Report. Paris: Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. <http://www.map.ren21.net/GSR/GSR2012.pdf>, 03.07.2013.
- 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.
- Schaffartzik, Anke; Plank, Christina; Brad, Alina (2013): Ukraine and the Great Biofuel Potential? A Political Material Flow Analysis. Manuscript Draft. In: *Ecological Economics (under review)*.
- Schiller, Nina Glick (2007): Beyond the Nation-State and Its Units of Analysis: Towards a New Research Agenda for Migration Studies. Essentials of Migration Theory. Paper presented at the conference on Transnationalisation and Development(s): Towards a North-South Perspective, 31.05.-01.06. Center for Interdisciplinary Research, Bielefeld.
- Scott, Ryan; Junyang, Jiang (2012): China Biofuels Annual 2012. Beijing: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Beijing\\_China%20-%20Peoples%20Republic%20of\\_7-9-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_7-9-2012.pdf), 13.02.2013.
- Slette, Jonn P.; Wiyono, Ibnu E. (2012): Indonesia Biofuels Annual 2012. Jakarta: USDA Foreign Agricultural Service. [http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Jakarta\\_Indonesia\\_8-14-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Jakarta_Indonesia_8-14-2012.pdf), 14.06.2013.
- Smith, Neil (2010 [1984]): Uneven Development. Nature, Capital and the Production of Space. London, New York: Verso.
- Sorda, Giovanni; Banse, Martin; Kemfert, Claudia (2010): An overview of biofuel policies across the world. In: *Energy Policy* 38 (2010): 6977-6988.
- Stoll, Peter-Tobias; Schorkopf, Frank (2002): WTO - Welthandelsordnung und Welthandelsrecht. Köln: Carl Heymanns.
- Swinebank, Alan (2009): EU Support for Biofuels and Bioenergy, Environmental Sustainability Criteria, and Trade Policy. Genf: ICTSD. <http://ictsd.org/downloads/2012/03/eu-support-for-biofuels-and-bioenergy-environmental-sustainability-criteria-and-trade-policy.pdf>, 14.06.2013.
- U.S. Department of State (2007): Memorandum of Understanding Between the U.S. and Brazil to Advance Cooperation on Biofuels. <http://www.state.gov/p/wha/rls/158654.htm>, 12.06.2013.
- UN (2007): Press Conference launching International Biofuels Forum. [http://www.un.org/News/briefings/docs/2007/070302\\_Biofuels.doc.htm](http://www.un.org/News/briefings/docs/2007/070302_Biofuels.doc.htm), 04.06.2013.
- UNICA (2013a): Sugarcane Industry Association. Quotes & Stats, Ethanol exports by country. <http://english.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>, 23.01.2013.
- UNICA (2013b): Sugarcane Industry Association. Quotes & Stats, Ethanol Production. <http://english.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>, 23.01.2013.
- UNICAdata (2013): Exports and Imports. <http://www.unicadata.com.br/>, 23.01.2013.
- USDA (2013): Global Agricultural Trade System. <http://www.fas.usda.gov/Gats/ExpressQuery1.aspx>, 24.01.2013.

- USITC (2008): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2008). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/0800htsa.pdf>, 14.06.2013.
- USITC (2009): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2009). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/0900htsa.pdf>, 14.06.2013.
- USITC (2010): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2010). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/1000htsa.pdf>, 14.06.2013.
- USITC (2011): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2011). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/1100htsa.pdf>, 14.06.2013.
- USITC (2012): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2012). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/1200htsa.pdf>, 14.06.2013.
- USITC (2013): Harmonized Tariff Schedule of the United States (2013). Washington D.C.: United States International Trade Commission.  
<http://www.usitc.gov/publications/docs/tata/hts/bychapter/1300htsa.pdf>, 14.06.2013.
- Vogelpohl, Thomas (2012a): Die Neoliberalisierung der deutschen und europäischen Biokraftstoffpolitik. Eine diskursanalytische Perspektive. Vortrag beim 25. wissenschaftlichen Kongress der DVPW am 27. September 2012, Tübingen
- Vogelpohl, Thomas (2012b): The discursive construction of sustainable biofuels in Germany and the EU. A struggle of different conceptions of sustainability and its meaning. Paper presented at the 7th International Conference in Interpretive Policy Analysis: Understanding the Drama of Democracy. Policy Work, Power and Transformation, 05.-07.07.2012, Tilburg, NL.
- Vogelpohl, Thomas (2012c): The social construction of a mandatory quota for biofuels in Germany - narratives, practices, and meta-discourses. Conference Paper presented at the international Workshop "Beyond Efficiency – Exploring the Political and Institutional Dimensions of Marketbased Instruments for Ecosystem Services", 13.-14.03.2012, Evangelische Bildungsstätte, Insel Schwanenwerder, Berlin.
- Wahab, Abdul Ghani (2012): Malaysia Biofuels Annual 2012. Kuala Lumpur: USDA Foreign Agricultural Service.  
[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual\\_Kuala%20Lumpur\\_Malaysia\\_8-3-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Kuala%20Lumpur_Malaysia_8-3-2012.pdf), 23.01.2013.
- Walter, Arnaldo; Dolzan, Paulo (2012): Country Report Brazil. o.O.: IEA Bioenergy.  
<http://www.bioenergytrade.org/downloads/iea-task-40-country-report-2011-brazil.pdf>, 15.09.2013.
- WCO (2011): HS Nomenclature 2012. [http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs\\_nomenclature\\_2012.aspx](http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs_nomenclature_2012.aspx), 14.06.2013.
- Weiss, Marlene (2013): Neue Regeln für Biosprit. Auch EU-Parlament will weniger Lebensmittel im Tank. Süddeutsche Zeitung (11.07.2013).
- Wilkinson, John; Herrera, Selena (2010): Biofuels in Brazil: debates and impacts. In: *The Journal of Peasant Studies* 37 (4): 749–768.
- Wissen, Markus (2011): Gesellschaftliche Naturverhältnisse in der Internationalisierung des Staates. Konflikte um die Räumlichkeit staatlicher Politik und die Kontrolle natürlicher Ressourcen. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Wissen, Markus; Naumann, Matthias (2008): Die Dialektik von räumlicher Angleichung und Differenzierung: Zum *uneven-development*-Konzept in der *radical geography*. In: *ACME: An International E-Journal for Critical Geography* 7 (3): 377-406.



Xavier, Carlos Vinicius; Pitta, Fábio T.; Mendonça, Maria Luisa (2011): A monopoly in Ethanol Production in Brazil: The Cosan-Shell merger. Amsterdam: Milieudefensie, Transnational Institute.  
[http://www.tni.org/sites/www.tni.org/files/download/ethanol\\_monopoly\\_brazil.pdf](http://www.tni.org/sites/www.tni.org/files/download/ethanol_monopoly_brazil.pdf), 04.06.2013.

## Hinweise zu den Autor\_innen:

**Hans-Christian Danker**, MA in Politikwissenschaft der Universität Potsdam, arbeitete von 2010 – 2013 als studentischer Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Fair Fuels? Zwischen Sackgasse und Energiewende: Eine sozial-ökologische Mehrebenenanalyse transnationaler Biokraftstoffpolitik“ am Lateinamerika-Institut der FU Berlin. Seine inhaltlichen Schwerpunkte sind Internationale Beziehungen, Internationale Politische Ökonomie und Entwicklungspolitik. In seiner Masterarbeit beschäftigte er sich mit der politischen Ökonomie der Regulierung von Nahrungsmittelspekulation.

**Kristina Dietz**, Dr. in Politikwissenschaft, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lateinamerika-Institut der FU Berlin und Co-Leiterin der BMBF-Nachwuchsgruppe „Fair Fuels? Zwischen Sackgasse und Energiewende: Eine sozialökologische Mehrebenenanalyse transnationaler Biokraftstoffpolitik“. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind gesellschaftliche Naturverhältnisse und Konflikte um Natur, Klima-, Energie- und Umweltpolitik, Demokratie- und Ungleichheitsforschung mit regionalem Schwerpunkt Lateinamerika.

**Nicola Jaeger** beschäftigt sich als freie Autorin und Redakteurin schwerpunktmäßig mit internationaler Handels- und Investitionspolitik sowie Klima- und Ressourcengerechtigkeit. Für PowerShift - Verein für eine ökologisch-solidarische Energie- & Weltwirtschaft e.V. in Berlin ([www.power-shift.de](http://www.power-shift.de)) arbeitet die Dipl. Geographin momentan u.a. zu den Herausforderungen der Energieversorgung aus entwicklungspolitischer Perspektive.

**Wiebke Thomas** ist Masterstudentin der Internationalen Beziehungen an der FU Berlin, HU zu Berlin und Universität Potsdam und arbeitete von 2012 bis 2013 als studentische Mitarbeiterin im Drittmittelprojekt „Fair Fuels?“. Ihre Schwerpunkte sind Kritische Theorie, Politische Ökologie sowie Energie- und Umweltpolitik mit regionalem Fokus Lateinamerika. Für ihre Masterarbeit zu Landnahme-Prozessen im Kontext des global geführten Diskurses einer grünen Ökonomie führt sie derzeit eine Feldforschung im brasilianischen Bundesstaat Minas Gerais durch.

