



Institut für Politische Wissenschaft und Soziologie
Proseminar BMIB
Neue Entwicklungen und Herausforderungen in der internationalen Politik
Dozent: Dr. Kai Hirschmann
Sommersemester 2013

**Biokraftstoff –
Allheilmittel oder schädliches Produkt?
Die Polarisierung der Debatte um Biokraftstoffe
und ihren Auswirkungen**

von
Caterina Marcucci

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Die Begriffe „Biokraftstoff“, „Bioethanol“ und „Biodiesel“	2
3. Die Vorteile von Biokraftstoffen am Beispiel der USA, der EU und Brasilien..	3
3.1. Die USA: Biokraftstoffe für Energiesicherheit und Unabhängigkeit	3
3.2. Die EU: Biokraftstoffe für Energieversorgung und Nachhaltigkeit.....	5
3.3. Brasilien: Biokraftstoffe als Chance für (inter)nationale Entwicklung ...	6
4. Kritik: Biokraftstoffe schaden Umwelt, Klima und Menschheit	8
4.1. Weltweite Umwelt- und Klimaschäden durch Biokraftstoffe.....	8
4.2. Biokraftstoffe verletzen Menschenrechte.....	10
5. Schlussbetrachtung.....	12
6. Quellen- und Literaturverzeichnis.....	14

1. Einleitung

Tank oder Teller? Die Debatte um Biokraftstoffe bricht oft auf solche drastischen Gegenüberstellungen der vermeintlichen Konsequenzen von Biokraftstoffproduktion herunter und macht deutlich, wie sehr sich die Geister bei diesem Thema scheiden. Je mehr Regierungen Biokraftstoffe auf ihre Agenda setzen und so in das Licht der Öffentlichkeit rücken, und je mehr Studien zu direkten und indirekten, positiven und negativen Auswirkungen von Biokraftstoffen auf Umwelt, Klima und menschliches Wohlergehen publiziert werden, desto mehr polarisiert sich die Debatte. Die Befürworter, bestehend aus vielen Regierungen und Unternehmen, verteidigen die Biokraftstoffproduktion als Allheilmittel, die Gegner hingegen, größtenteils bestehend aus Umweltschutzorganisationen und Menschenrechtlern, sehen Biokraftstoff als schädliches Produkt – beide Lager aber argumentieren jeweils von ihrem Standpunkt aus für Klima- und Umweltschutz, Energiesicherheit, Arbeitsplätze und Armutsbekämpfung.

Diese Hausarbeit stellt eine Diskursanalyse der aktuellen Debatte um Biokraftstoffe dar. Die Vorteile, die Biokraftstoffe bieten, werden anhand politischer Richtlinien und ihrer wirtschaftlichen Umsetzung am Beispiel der Vereinigten Staaten von Amerika (USA), der Europäischen Union (EU) und Brasilien dargestellt. Diese drei Akteure sind weltweit die größten Biokraftstoffproduzenten und sie alle besitzen staatliche Richtlinien in Bezug auf Förderung und Produktion. Die Nachteile, die Biokraftstoffe aus Sicht von Umweltschützern und Menschenrechtlern besitzen, werden anhand von neuesten Studien namhafter Organisationen wie der Food and Agriculture Organization (FAO) und der Welthungerhilfe dargestellt. Diese beziehen sich auf weltweite Konsequenzen der Biokraftstoffproduktion, da diese größtenteils global betrachtet werden müssen (Klimawandel, Umwelt). Es wird versucht, beide Standpunkte in ihrem größtmöglichen Widerspruch zueinander darzustellen, um die Positionen und Argumente von Befürwortern und Gegnern jeweils klar zu verdeutlichen.

Die aufgeführten Argumente beziehen sich immer nur auf Biokraftstoffe der ersten Generation. Bei der Herstellung dieser wird nur ein Teil der Ausgangsstoffe verarbeitet, und zwar Zucker, Stärke oder Öl. Biokraftstoffe der zweiten Generation sollen einmal die beinahe restlose Verwertung von Biomasse ermöglichen, sie sind aber noch nicht marktfähig.¹

Die Diskursanalyse beschränkt sich auf die Argumentationsstrukturen der Befürworter und Gegner von Biokraftstoffen und berücksichtigt keine Verbesserungsvorschläge oder Lösungsansätze der auftretenden Probleme. Da die Produktion von Kraftstoffen aus Pflanzen als relativ neue Technik im Bereich der Energieproduktion gilt und demnach auch die Folgen der Biokraftstoffproduktion noch nicht völlig ausgiebig erforscht sind, sind die Argumente zukünftig vielleicht nicht mehr so aussagekräftig wie zu diesem Zeitpunkt in der Debatte. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die globalen Zusammenhänge der einzelnen Faktoren schwierig zu untersuchen und einzuordnen sind. Auch deshalb wird von der Darstellung von Szenarien und Zukunftsvisionen beider Seiten der Debatte abgesehen.

2. Die Begriffe „Biokraftstoff“, „Bioethanol“ und „Biodiesel“

Die Verwendung des Begriffs „Biokraftstoff“ umfasst allgemein alle Treibstoffe, die aus Biomasse produziert werden, also z.B. auch Pflanzenöl, Biomethanol oder Biogas. Im Folgenden sind aber, soweit nicht anders angegeben, entweder Bioethanol oder Biodiesel gemeint, wenn dieser Begriff benutzt wird. Das Präfix „Bio“ bezieht sich auf die Herstellung des Kraftstoffes aus natürlich nachwachsenden Ressourcen wie Mais, Zuckerrohr oder Raps und suggeriert zunächst keine besondere Umweltfreundlichkeit.

Bioethanol wird vor allem aus Mais, Zuckerrohr, Zuckerrüben, Maniok und Getreide produziert und kann als Benzin oder Superkraftstoff eingesetzt werden. Die USA produzieren vorrangig Bioethanol aus Mais, Brasilien hat sich auf Bioethanol aus Zuckerrohr spezialisiert. Biodiesel dagegen wird größtenteils

¹ Vgl. Acosta, Sybille / Richert, Jörn / Zilla, Claudia: Die Ressourcen im Überblick, in: Mildner, Stormy-Annika (Hrsg.): Konfliktrisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen im Umgang mit knappen Ressourcen, Berlin 2011, S.93-129, S.97.

aus Raps, Soja, Senfkorn, Palmöl oder anderen Pflanzenölen hergestellt und kann als Reinkraftstoff oder für die Beimischung zu fossilem Diesel genutzt werden. Biodiesel wird größtenteils in Deutschland aus Raps hergestellt.²

3. Die Vorteile von Biokraftstoffen am Beispiel der USA, der EU und Brasilien

Biokraftstoffe werden besonders aus der wirtschaftlichen Perspektive als eine Zukunftstechnologie mit enormem Potential verstanden. Sie leisten einen Beitrag zur Energiesicherheit und mildern Knappheit bei Engpässen der Energieversorgung. Außerdem stellen sie eine klimafreundliche Alternative zu fossilen Brennstoffen dar und könnten so zur Energiewende beitragen. Die Herstellung von Biokraftstoffen kann sogar positive Wirkungen auf Entwicklungsländer haben und schafft nicht nur in den Industriestaaten Arbeitsplätze und Wohlstand.

3.1. Die USA: Biokraftstoffe für Energiesicherheit und Unabhängigkeit

Das oberste Ziel der Biokraftstoffförderung in den USA ist laut der Regierung die Erhöhung der Energiesicherheit, Engpässe jeder Art sollen vermieden werden. Die Amerikaner wollen nicht nur allgemein unabhängiger von fossilen Brennstoffen werden (besonders von Erdöl), sondern auch von Energieimporten aus dem Ausland. Ein weiteres Ziel der Förderung sind laut der USA die Klima- und Umweltfreundlichkeit der Biokraftstoffe.³

Im Jahr 2012 veredelten amerikanische Unternehmen bereits 25% ihrer gesamten Maisernte zu insgesamt 45 Milliarden Liter Ethanol, somit sind die USA der größte Ethanol-Produzent weltweit. Bereits 2007 wurde unter George W. Bush der sogenannte „Biofuel Plan“ erarbeitet, die Biokraftstoffproduktion

² Vgl. ebd., S.96-97.

³ Vgl. ebd., S.118.

soll bis 2022 verfünffacht werden. Barack Obama hat sich dieser Politik angeschlossen und den Plan beibehalten.⁴ Die US-Regierung hatte den Trend zur Biokraftstoffproduktion durch Subventionen ermöglicht und zahlte pro Liter Ethanol im Schnitt 28 US-Cent hinzu, bei exportiertem Biodiesel sogar bis zu 55 US-Cent. Die Ölonternehmen wurden außerdem steuerlich entlastet: pro verkauftem Liter Ethanol wurden ihnen 13,5 US-Cent an Steuern erlassen.⁵ Seit dem 1. Januar 2012 sind die Importsteuer für Ethanol und die Subventionen eingestellt, der Wirtschaftszweig hat sich etabliert und finanziert sich selbst.⁶ Die Subventionen, die Steuerentlastungen für nationale Unternehmen sowie die Importbeschränkungen für ausländische Konzerne förderten die amerikanische Ethanol-Industrie enorm und schafften so vor Ort Arbeitsplätze, von denen fortwährend profitiert wird.

Die Internationale Energie-Agentur (IEA) schrieb in ihrem Welt-Energie-Ausblick 2012, dass die USA in Bezug auf Öl und Gas bereits im Jahr 2017 beinahe unabhängig von ausländischen Importen sein werden. Ein sinkender Strompreis für Verbraucher und Unternehmen könnte die Folge sein.⁷ Auch die Biokraftstoffe tragen hier zur Unabhängigkeit von Energieimporten aus dem Ausland bei und entlasten gleichzeitig die eigene Bevölkerung finanziell.

Auch beim Thema Umweltschutz machen sich die USA die Vorzüge von Biokraftstoffen zu Nutze. Die Ethanol-Fabriken in den USA sind so konzipiert, dass sie die Maisernte ohne Rückstände verarbeiten: die Raffinerie produziert Ethanol, aus dem ausgelaugten Schrot wird Viehfutter hergestellt.⁸ Mais ist eine unendlich nachwachsende Ressource und kann, im Gegensatz zum z.B. aufwendigen Verfahren des Frackings von Erdöl, einfach und schnell geerntet werden.

⁴ Vgl. Theile, Charlotte: Die Ethanol-Weltmacht, München 2011, in: www.sueddeutsche.de/wirtschaft/oeko-benzin-in-den-usa-die-ethanol-weltmacht, abgerufen am 18.09.2013.

⁵ Vgl. Bommert, Wilfried: Kein Brot für die Welt. Die Zukunft der Welternährung, 2.Aufl., München 2009, S.262.

⁶ Vgl. Pontes, Nadia: USA heben Importsteuer für Ethanol auf, Bonn 2012, in: www.dw.de/usa-heben-importsteuer-fuer-ethanol-auf, abgerufen am 18.09.2013.

⁷ Vgl. Hoffmann, Kevin: Welt-Energie-Ausblick. Energiewende ganz anders, Berlin 2012, in: www.tagesspiegel.de/wirtschaft/welt-energie-ausblick-energiewende-ganz-anders, abgerufen am 18.09.2013.

⁸ Vgl. Bommert, a.a.O., S.263.

3.2. Die EU: Biokraftstoffe für Energieversorgung und Nachhaltigkeit

In der EU soll die Förderung von Biokraftstoffen die Energieversorgung sichern und gleichzeitig diversifizieren. Biokraftstoffe sollen ausdrücklich nachhaltig produziert werden und helfen klimapolitische Ziele zu verwirklichen, anders als in den USA hat diese Vorgabe sehr hohe Priorität. Außerdem erhofft die EU sich, dass besonders die Wirtschaft im ländlichen Raum von der Biokraftstoffproduktion profitiert und somit auch der dortige Arbeitsmarkt.

Die EU-Richtlinie zur Förderung von Biokraftstoffen von 2003 gibt den EU-Ländern Zielwerte für die Biokraftstoffnutzung vor. Zum 1.1.2011 wurde eine zusätzliche Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung eingeführt, sie besagt, dass nur Biostoffe, die

„unter Einbeziehung der gesamten Herstellungs- und Lieferkette - im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen in einem ersten Schritt mindestens ein Drittel (35 Prozent) an Treibhausgasen einsparen (ab 2017 dann 50 Prozent) und dafür keine schützenswerten Flächen umgebrochen oder abgeholzt wurden“⁹,

subventioniert werden. So kann sichergestellt werden, dass die geförderten Biokraftstoffe nachgewiesen klimafreundlich und nachhaltig produziert wurden, nur dann werden sie auch auf die Biokraftstoffquote angerechnet. Das deutsche Biokraftstoffquotengesetz sieht eine Gesamtquote von 6,25% Biokraftstoffanteil in der deutschen Kraftstoffproduktion vor, entweder als Beimischung oder als Reinkraftstoff.¹⁰

Zusätzlich fallen durch die volle Verwertung von z.B. Raps für Biokraftstoffe weniger Agrarüberschüsse an, die sonst unter Umständen von

⁹ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Informationen zur Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, Bonn / Berlin 2012, in: www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Bioenergie-NachwachsendeRohstoffe/Bioenergie, abgerufen am 18.09.2013.

¹⁰ Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Statistische Angaben zur Erfüllung der Biokraftstoffquote, in: Einundzwanzigster Subventionsbericht. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005 – 2008, Berlin 2007, S.34.

Agrarunternehmen zu Dumpingpreisen in Entwicklungsländer verkauft würden und sich negativ auf die lokale Landwirtschaft dort auswirken könnten.¹¹

Laut dem „Nationalen Biomasseaktionsplan für Deutschland“ leisten Biokraftstoffe einen besonderen Beitrag zur Energieversorgung, denn es gibt auch zukünftig wenige Alternativen in diesem Bereich.¹² Außerdem können Biokraftstoffanlagen einen Beitrag zur Wertschöpfung im ländlichen Raum leisten, denn die Landwirte verdienen vor allem an Preissteigerungen ihrer Rohstoffe aufgrund höherer Nachfrage. Sie werden als Rohstofflieferanten, Abnehmer von Nebenprodukten der Biokraftstoffanlagen und als Teil der Wertschöpfungskette in die Gesamtproduktion einbezogen.¹³ Diese Aussagen lassen sich nicht nur für Deutschland, sondern auch für die gesamte EU treffen.

3.3. Brasilien: Biokraftstoffe als Chance für (inter)nationale Entwicklung

In Brasilien sollen durch Biokraftstoffe gleichzeitig die internationale wirtschaftliche Position des Landes sowie nationales Wachstum und Entwicklung vorangetrieben werden. Als Schwellenland drängt Brasilien auf weiteres Wachstum, das Land möchte auch bei der Armutsbekämpfung weiter voranschreiten. Zusätzlich möchte Brasilien stärker an der Lösung der internationalen Probleme Klimawandel und Energieversorgung beteiligt sein.

Brasiliens Ethanol wird größtenteils aus Zuckerrohr hergestellt und ist das billigste Ethanol weltweit, ein Liter kostet 20 Euro-Cent. Somit kann es sogar gegen Erdöl konkurrieren. 50% des internationalen Exportmarktes für Ethanol werden von Brasilien beliefert, bis 2014 soll der Export sogar noch auf 10 Milliarden Liter vervierfacht werden. Mit nur 1 Milliarde Liter weniger produziertem Ethanol im Jahr 2006 liegt Brasilien (17 Milliarden Liter) knapp hinter den USA (18 Milliarden Liter) im weltweiten Vergleich. Das wirtschaftliche

¹¹ Vgl. Welthungerhilfe: Jahresbericht 2012, Bonn 2013, S.18.

¹² Vgl. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft, und Verbraucherschutz / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Nationaler Biomasseaktionsplan Deutschland. Beitrag der Biomasse für eine nachhaltige Energieversorgung, Berlin 2009, S.32.

¹³ Ebd., S.38-39.

Ansehen Brasiliens und die Rolle des Landes im internationalen Staatengefüge wachsen.¹⁴

Die Exporte sollen den Devisenzuschuss steigern und die gesamte Volkswirtschaft Brasiliens voranbringen. Besonders die Armen in der brasilianischen Gesellschaft profitieren von den in den Ethanol-Fabriken entstehenden neuen Arbeitsplätzen.¹⁵

Auch die Kleinbauern im Norden und Nordosten Brasiliens, die ebenfalls zur armen Bevölkerungsschicht gehören, werden durch die Biokraftstoffe wirtschaftlich gestärkt: durch die hohe Nachfrage an Zuckerrohr können sie ihre Ernteerträge zu guten Preisen verkaufen, die geforderte Ausbreitung der Agrarflächen vorantreiben und so der Armut entkommen.¹⁶

Die Herstellung von Biokraftstoffen ist in Brasilien besten Bedingungen unterlegen, denn das Land besitzt riesige, ertragreiche Landwirtschaftsflächen, ausreichende Wasservorkommen zur Bewässerung und sehr günstige klimatische Bedingungen für den Anbau von Zuckerrohr. Bereits seit den 1970er Jahren hat Brasilien Erfahrung mit der Biokraftstoffproduktion und gilt als Vorreiter auf diesem Gebiet. Aufgrund all dieser Bedingungen verzeichnet das Land die beste Ökobilanz der weltweit produzierten Biokraftstoffe.¹⁷ Im internationalen Umfeld betont Brasilien immer wieder, dass für die brasilianische Biokraftstoffproduktion kein Regenwald abgeholzt wird und die Energiebilanz von Zuckerrohr-Ethanol sehr positiv ist. Die Arbeitsplätze in den Fabriken sind laut der Regierung für brasilianische Standards überdurchschnittlich gut und über die Einbeziehung der Armen in die Produktion leiste man einen Beitrag zur Nahrungsmittelsicherheit.¹⁸

¹⁴ Vgl. Mildner, Stormy-Annika / Zilla, Claudia: Brasilien und Biokraftstoffe. Chancen und Stolpersteine für eine engere Zusammenarbeit mit der EU und Deutschland, Berlin 2007, S.2, in: www.swp-berlin.org/de/publikationen/swp-aktuell-de/swp-aktuell-detail/article/brasilien_biokraftstoffe, abgerufen am 18.09.2013.

¹⁵ Vgl. Acosta / Richert / Zilla, S.118-119.

¹⁶ Vgl. Mildner / Zilla, S.2.

¹⁷ Arte: Mit offenen Karten. Biokraftstoff. Der Fall Brasilien, in: www.youtube.com/watch?v=NIPzIAQz4ek, abgerufen am 18.09.2013.

¹⁸ Vgl. Acosta / Richert / Zilla, S.119-120.

4. Kritik: Biokraftstoffe schaden Umwelt, Klima und Menschheit

Die Gegner von Biokraftstoffen befürchten negative, zum Teil irreparable Folgen für die Umwelt, das Klima und die Erdbevölkerung, besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern. Außerdem sehen sie großes Konfliktpotential wenn es um die Knappheit endlicher Ressourcen, die Beeinflussung der Nahrungsmittelpreise und die Qualität der Arbeitsplätze geht. Im Weltagrarbericht von 2009 heißt es,

„eine groß angelegte Expansion von Biokraftstoffen der ersten Generation als Treibstoff schafft einen enormen Bedarf an landwirtschaftlicher Flächen und Wasser, mit potenziell erheblichen negativen sozialen und ökologischen Folgen wie steigenden Lebensmittelpreisen, Entwaldung und Erschöpfung von Wasserressourcen, welche die positiven Effekte überwiegen könnten“.¹⁹

4.1. Weltweite Umwelt- und Klimaschäden durch Biokraftstoffe

Biokraftstoffe an sich gelten nicht als endliche Ressourcen, doch zum Anbau von Pflanzen, die der Produktion von Biokraftstoffen dienen sollen, werden die endlichen Ressourcen Ackerfläche, Wasser, und fossile Energieträger benötigt. Die FAO hat 2008 Statistiken veröffentlicht, wonach im Jahr 2030 weltweit bis zu 58 Millionen Hektar benötigt werden, um Pflanzen für Biokraftstoff anzubauen.²⁰

Die EU und Deutschland aber haben sich selbst Biokraftstoffquoten auferlegt, die auf nationaler Ebene nicht zu verwirklichen sind. Deshalb sind sie auf Exporte aus Entwicklungs- und Schwellenländern angewiesen, in denen die Gefahr groß ist, dass Regenwälder abgeholzt und Ökosysteme zerstört werden, um Agrarflächen für Pflanzen zu schaffen – die entweder direkt für die Biokraftstoffproduktion genutzt werden oder dieser an anderer Stelle weichen müssen. Die so entstehenden Monokulturen sind ebenfalls schädlich für die

¹⁹ International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development: Agriculture at a Crossroads. Global Report, Paris 2008, S.422.

²⁰ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations: The State of Food and Agriculture 2008. Biofuels. Prospects, Risks and Opportunities, Rom 2008, S.45.

Ökosysteme und die Artenvielfalt.²¹ Auch die USA können ihren Bedarf an Biokraftstoffen zukünftig nicht selbst decken und sind auf Exporte angewiesen, vor allem aus Brasilien. Die dortige Regierung hat bereits handfeste Pläne für zukünftige Plantagen erstellt, neue Äcker sollen in Naturschutzgebieten, Savannen und dem Amazonasregenwald entstehen. Durch den hohen Wasserverbrauch beim Anbau von Zuckerrohr muss man hier mit Wasserknappheit in den Trockengebieten rechnen, hinzu kommen außerdem Bodenerosionen und Verschmutzungen durch chemische Dünger und Pestizide.²²

Amerikanische Forscher haben in einer Untersuchung festgestellt, dass in den USA mehr Energie für den Anbau von Biospritpflanzen benötigt wird als hinterher an Biokraftstoff herauskommt. Bei Ethanol aus Mais werden laut der Studie nur 46% Energieausbeute verzeichnet, zudem müssen zusätzlich noch die Wasserverschmutzung durch Dünger und Pestizide, die Bodenerosion und die Luftverschmutzung eingerechnet werden.²³ Demnach sind Biokraftstoffe in ihrer Produktion ineffizient und auch aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht teuer. Eine Studie der Europäischen Kommission hat ebenfalls befunden, dass einige Biokraftstoffe in ihrer Klimabilanz schlechter abschneiden als Erdöl. Durch die Berechnung der direkten *und* indirekten Folgen der Herstellung von Biokraftstoffen wurde deutlich, dass Sprit, der aus Palmöl, Sojaöl oder Raps hergestellt wurde, schädlicher für das Klima ist als normaler Treibstoff. Laut der Studie erreicht Biokraftstoff aus Raps in dieser Berechnung einen Kohlendioxidwert von 90 Gramm (je Megajoule), herkömmlicher Treibstoff dagegen setzt nur 87,5 Gramm Kohlendioxid frei. Die Werte für Palmöl (105 Gramm) und Soja (103 Gramm) liegen sogar noch höher als die Werte für

²¹ Acosta / Richert / Zilla, S.116.

²² Vgl. Bommert, S.274.

²³ Vgl. Patzek, Tad W. / Pimentel, David: Ethanol Production Using Corn, Switchgrass, and Wood. Biodiesel Production Using Soybean and Sunflower, in: Natural Resources Research, Jg.14 (2005), S.65-76, S.67.

Raps.²⁴ Die Folgen von Regenwaldabholzung, Wasserverschwendung und Treibhausgasen betreffen schließlich weltweit Klima und Umwelt.

4.2. Biokraftstoffe verletzen Menschenrechte

Der Welthungerindex 2011 listet Agrartreibstoffe als einen der drei wichtigsten Faktoren für den Anstieg der Nahrungsmittelpreise in den vergangenen Jahren. Außerdem werden die Preiserhöhungen durch mittel- und langfristige Folgen des Klimawandels sowie durch neue Aktivitäten an den Finanzmärkten (z.B. Nahrungsmittelspekulationen) erklärt. Die hohen amerikanischen Subventionen und die unflexiblen europäischen Beimischungsquoten üben enormen Druck auf die Agrarmärkte aus, verschärfen Preisschwankungen und verstärken durch die Verknüpfung von Nahrungs- und Energiemärkten die internationale Preisvolatilität. In Abbildung 1 ist zu sehen, wie sehr die Preise für Weizen, Mais und Reis in Zusammenhang mit den Ölpreisen zwischen den Jahren 2000 und 2008 schwankten und insgesamt anstiegen. Die Grundbedürfnisse Nahrung und Energie sind auf den Finanzmärkten bereits durch den Ölpreis gekoppelt, durch Biokraftstoffe wird diese Verknüpfung noch weiter verstärkt.²⁵

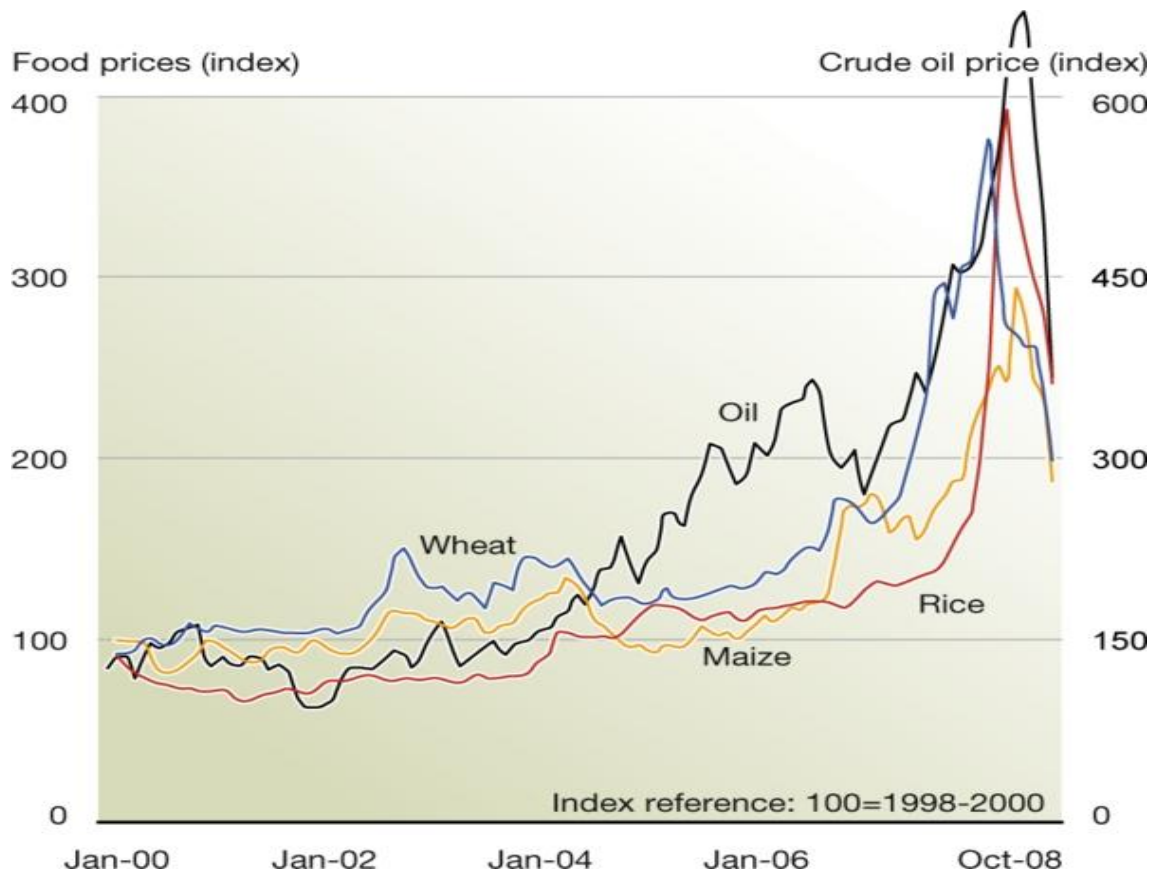
Bereits während der Nahrungsmittelpreiskrisen in den Jahren 2007/2008 und 2010 wurde deutlich, dass aus diesen Entwicklungen soziale und politische Unruhen entstehen können. Die Explosion von Nahrungsmittelpreisen, z.B. in Ägypten, Bangladesch, Haiti und dem Jemen, die auch durch die steigende Biokraftstoffnachfrage ausgelöst wurde, hat zu gewalttätigen Demonstrationen und Hungerrevolten geführt.²⁶ Das Menschenrecht auf angemessene Ernährung wird in diesen Fällen verletzt.

²⁴ Vgl. Kafsack, Hendrik: Biokraftstoff schadet Klima, Frankfurt 2012, in: www.faz.net/aktuell/wirtschaft/studie-der-eu-kommission-biokraftstoff-schadet-klima, abgerufen am 18.09.2013.

²⁵ Vgl. Schuh, Hans: Die Hungertreiber, Hamburg 2012, in: www.zeit.de/2012/35/Oekologie-Biosprit-Lobby-Subvention, abgerufen am 18.09.2013.

²⁶ Vgl. International Food Policy Research Institute / Concern Worldwide / Welthungerhilfe: Welthunger-Index. Herausforderung Hunger. Wie steigende und stark schwankende Nahrungsmittelpreise den Hunger verschärfen, Washington D.C. / Dublin / Bonn 2011, S.22-25.

Abbildung 1: Lebensmittelpreise in Relation zu Ölpreisen 2000-2008²⁷



Landnahme und Ausbeutung sind weitere Probleme, die eine indirekte Folge von Biokraftstoffproduktion sind. Besonders in Subsaharischer Afrika werden riesige Agrarflächen für den Anbau von Spritpflanzen aufgekauft oder verpachtet, die Geschäfte werden zwischen ausländischen Investoren und der jeweiligen Regierung getätigt. Schätzungsweise ein Drittel des Landes, das in diesen Geschäften behandelt wird, dient später dem Anbau von Pflanzen für Biokraftstoffe.²⁸ Die Konkurrenz zwischen Pflanzen für Biokraftstoff und Pflanzen als Nahrungsmittel für die Einheimischen ist groß, die Nahrungsmittelvorräte der Kleinbauern und Gemeinden verringern sich und

²⁷ United Nations Environment Programme: The Environmental Food Crisis. The Environment's Role in Averting Future Food Crises, Arendal / Cambridge 2009, S.13.

²⁸ Vgl. Friends of the Earth Europe: Afrika. Für jedermann zu haben. Ausmaß und Auswirkungen von Landnahme durch Agrotreibstoffe, Brüssel 2010, S.27.

führen wieder zu Nahrungsmittelpreisschwankungen und -erhöhungen. Auch in Brasilien werden durch die Biokraftstoffproduktion Kleinbauern von ihrem existenzsichernden Land verdrängt oder vertrieben.²⁹ Außerdem werden Plantagen- und Fabrikarbeitern oft nicht nur finanziell ausgebeutet, sondern leiden auch gesundheitlich an der körperlich schweren Arbeit und dem Umgang mit chemischen Düngern und Pestiziden.³⁰ In diesen Fällen werden das Menschenrecht auf angemessenes Wohnen und das Menschenrecht auf Gesundheit missachtet.

5. Schlussbetrachtung

Die Diskursanalyse der Debatte um Biokraftstoffe hat gezeigt, wie weit die Befürworter und Gegner in ihren Meinungen auseinander liegen.

Regierungen und Unternehmen sind sich sicher, dass die Subventionen für die Biokraftstoffproduktion nur positive Konsequenzen für Wachstum und Arbeitsplätze weltweit haben. Menschenrechtler dagegen argumentieren, dass die Subventionen über die Finanzmärkte Lebensmittelpreise unregelmäßig in die Höhe schnellen lassen und die Arbeitsbedingungen auf Plantagen und in Fabriken vielerorts menschenunwürdig sind.

Auch haben Biokraftstoffe laut den Befürwortern großes Potential um einen Beitrag zur unumgänglichen Energiewende und zur Energiesicherheit beizutragen. Sie diversifizieren die Energieversorgung und machen sie bezahlbar. Kritiker dagegen sehen enormes Konfliktpotential und internationale Sicherheitsprobleme in Zusammenhang mit Biokraftstoffproduktion, vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Die USA, die EU und Brasilien sind überzeugt, dass Biokraftstoffe klimafreundlich und umweltschützend sind, denn sie sparen Treibhausgasemissionen ein und die Sprit-Pflanzen werden in den Fabriken restlos verwertet. Gegner der Biokraftstoffe dagegen rechnen eine negative

²⁹ Vgl. Acosta / Richert / Zilla, S.116.

³⁰ Vgl. Mildner / Zilla, Claudia, S.3.

Klimabilanz für Biokraftstoffe aus und beanstandeten Regenwaldabholzungen und Wasserverschmutzungen für den Anbau der benötigten Pflanzen.

Offensichtlich ist die Debatte an einem echten Extrempunkt angelangt, beide Parteien widersprechen sich grundlegend in allen Punkten. Fest steht aber, dass Biokraftstoff weder ein Allheilmittel noch ein schädliches Produkt ist, denn beide Seiten führen stichhaltige Argumente an und können gute Beispiele für ihre Ansichten geben. Es mangelt vor allem an Erfahrung, denn die Entwicklung und Produktion der Biokraftstoffe befindet sich zurzeit in einem sehr frühen Stadium und die Forschung als unabhängige Drittpartei kann die genauen Folgen der Förderung und Produktion noch nicht bestimmen und auswerten. Es bleibt also abzuwarten, inwiefern sich die positiven und negativen Auswirkungen von Biokraftstoffen zeigen werden. Sicher ist nur, dass die ökonomischen, ökologischen und sozialen Faktoren alle eng verknüpft sind und deshalb weitaus komplizierter als die Frage: Tank oder Teller?

6. Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellen:

Arte: Mit offenen Karten. Biokraftstoff. Der Fall Brasilien, in:

www.youtube.com/watch?v=NIPzIAQz4ek, abgerufen am 18.09.2013.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:

Informationen zur Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, Berlin / Bonn 2012,

in: www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Bioenergie-NachwachsendeRohstoffe/Bioenergie, abgerufen am 18.09.2013.

Bundesministerium der Finanzen: Statistische Angaben zur Erfüllung der

Biokraftstoffquote, in: Einundzwanzigster Subventionsbericht. Bericht der

Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005 – 2008, Berlin 2007.

Food and Agriculture Organization of the United Nations: The State of Food and

Agriculture 2008. Biofuels. Prospects, Risks and Opportunities, Rom 2008.

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology

for Development: Agriculture at a Crossroads. Global Report. Paris 2008.

International Food Policy Research Institute / Concern Worldwide /

Welthungerhilfe: Welthunger-Index. Herausforderung Hunger. Wie steigende und stark schwankende Nahrungsmittelpreise den Hunger verschärfen, Washington D.C. / Dublin / Bonn 2011.

United Nations Environment Programme: The Environmental Food Crisis. The

Environment's Role in Averting Future Food Crises, Arendal / Cambridge 2009.

Literatur:

Acosta, Sybille / Richert, Jörn / Zilla, Claudia: Die Ressourcen im Überblick, in: Mildner, Stormy-Annika (Hrsg.): Konfliktrisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen im Umgang mit knappen Ressourcen, Berlin 2011, S.93-129.

Bommert, Wilfried: Kein Brot für die Welt. Die Zukunft der Welternährung, 2.Aufl., München 2009.

Friends of the Earth Europe: Afrika. Für jedermann zu haben. Ausmaß und Auswirkungen von Landnahme durch Agrotreibstoffe, Brüssel 2010.

Hoffmann, Kevin: Welt-Energie-Ausblick. Energiewende ganz anders, Berlin 2012, in: www.tagesspiegel.de/wirtschaft/welt-energie-ausblick-energiewende-ganz-anders, abgerufen am 18.09.2013.

Kafsack, Hendrik: Biokraftstoff schadet Klima, Frankfurt 2012, in: www.faz.net/aktuell/wirtschaft/studie-der-eu-kommission-biokraftstoff-schadet-klima, abgerufen am 18.09.2013.

Mildner, Stormy-Annika / Zilla, Claudia: Brasilien und Biokraftstoffe. Chancen und Stolpersteine für eine engere Zusammenarbeit mit der EU und Deutschland, Berlin 2007, in: www.swp-berlin.org/de/publikationen/swp-aktuell-de/swp-aktuell-detail/article/brasilien_biokraftstoffe, abgerufen am 18.09.2013.

Patzek, Tad W. / Pimentel, David: Ethanol Production Using Corn, Switchgrass, and Wood. Biodiesel Production Using Soybean and Sunflower, in: Natural Resources Research, Jg.14 (2005), S.65-76.

Pontes, Nadia: USA heben Importsteuer für Ethanol auf, Bonn 2012, in:
www.dw.de/usa-heben-importsteuer-fuer-ethanol-auf, abgerufen am
18.09.2013.

Schuh, Hans: Die Hungertreiber, Hamburg 2012, in:
www.zeit.de/2012/35/Oekologie-Biosprit-Lobby-Subvention, abgerufen am
18.09.2013.

Theile, Charlotte: Die Ethanol-Weltmacht, München 2011, in:
www.sueddeutsche.de/wirtschaft/oeko-benzin-in-den-usa-die-ethanol-weltmacht, abgerufen am 18.09.2013.