



**Wuppertal Institut**  
für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH

Justus von Geibler

**Biomassezertifizierung unter  
Wachstumsdruck: Wie wirksam  
sind Nachhaltigkeitsstandards  
bei steigender Nachfrage –  
Diskussion am Beispiel der  
Wertschöpfungskette Palmöl**

Berichte aus dem Promotionskolleg

Nr. 168 · November 2007  
ISSN 0949-5266

**Wuppertal Papers**

**Herausgeber:**

Wuppertal Institut  
für Klima, Umwelt , Energie GmbH  
Döppersberg 19

42103 Wuppertal

**Autor:**

Justus von Geibler,  
Forschungsgruppe Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren und  
Promotionskolleg Ökologie und Fairness im Welthandelsregime  
justus.geibler@wupperinst.org

Unter Mitarbeit von Reinhild Bode und Mark Starmanns in Kapitel 2.

Mit einem Vorwort von Wolfgang Sachs.

November 2007

„Wuppertal Papers“ sind Diskussionspapiere. Sie sollen Interessenten frühzeitig mit bestimmten Aspekten der Arbeit des Instituts vertraut machen und zu kritischer Diskussion einladen. Das Wuppertal Institut achtet auf ihre wissenschaftliche Qualität, identifiziert sich aber nicht notwendigerweise mit ihrem Inhalt.

Das vorliegende Wuppertal Paper basiert in Teilen auf Arbeiten des Autors zu dem Projekt „Sozial-ökologische Bewertung der stationären energetischen Nutzung von importierten Biokraftstoffen am Beispiel von Palmöl“. Es wurde vom Wuppertal Institut (Projektkoordination), dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU) und dem Wilhelm Merton-Zentrum im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt.

Die Erstellung des Papiers und die Arbeit im Kolleg wurde gefördert von der Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin, [www.boell.de](http://www.boell.de).

# Inhaltsübersicht

Zusammenfassung	2
Executive Summary	3
Vorwort zu den Papern des Promotionskollegs	4
1 Einleitung	6
2 Zielbestimmung: Nachhaltige Wertschöpfung	8
2.1 Die Wertschöpfungskette und ihre Koordinierung	8
2.2 Zentrale Probleme globaler Wertschöpfungsketten	10
2.3 Leitbilder für nachhaltige Wertschöpfung	13
3 Nichtstaatliche Standards als Gestaltungsansatz für nachhaltige Wertschöpfungsketten	18
3.1 Nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards als Governance-Ansatz	18
3.2 Voraussetzungen zur Wirksamkeit von Nachhaltigkeitsstandards	20
4 Wirksamkeit nichtstaatlicher Nachhaltigkeitsstandards im Biomassehandel am Beispiel Palmöl	22
4.1 Wertschöpfungskette Palmöl	22
4.2 Dynamik des Palmölhandels	23
4.3 Nachhaltigkeitswirkungen einer steigenden Palmölnachfrage	25
4.4 Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)	27
4.5 Stärken und Schwächen des RSPO	29
5 Schlussfolgerungen	33
6 Literatur	35

## Zusammenfassung

Die globale Nachfrage nach Bioenergie lässt derzeit einen boomenden Biomassehandel mit weit reichenden ökologischen und sozialen Auswirkungen entstehen. Standards und deren Zertifizierung werden als viel versprechender Ansatz zur Sicherung der Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette gesehen. Inwieweit kann damit aber den unerwünschten Auswirkungen einer stark steigenden Nachfrage begegnet werden? Im vorliegenden Paper soll herausgearbeitet werden, unter welchen Voraussetzungen nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards ein wirkungsvoller Ansatz zur Gestaltung einer nachhaltigen Wertschöpfungskette sein können. Am Beispiel des dynamischen Palmölhandels und der Standardsetzungsinitiative des Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) wird untersucht, ob diese Voraussetzungen auch angesichts boomender Nachfrage erfüllt werden können.

Basierend auf dem Konzept der Wertschöpfungskette und einer Beschreibung zentraler ökologischer und sozialer Probleme wird eine Vision für eine nachhaltige Wertschöpfungskette über vier Leitbilder konkretisiert. Nur in Wertschöpfungsketten, in denen eine umfassende Produkt- und Produktionsqualität gesichert, öko-faire Preise gezahlt und Entwicklungschancen eröffnet werden, kann unter bestimmten Rahmenbedingungen nachhaltige Entwicklung gefördert werden. Es werden die nichtstaatliche Standardsetzung und Zertifizierung als Teil der Governancestruktur der Wertschöpfungskette und als Ansatzpunkt zur Gestaltung nachhaltiger Wertschöpfungsketten dargestellt und Kriterien zu deren Wirksamkeit entwickelt. An diesen werden für das Fallbeispiel der Wertschöpfungskette des Palmöls die Stärken und Schwächen des RSPO dargestellt und im Lichte der boomenden Nachfrage nach Bioenergie diskutiert.

Am Beispiel des RSPO zeigen sich die Grenzen nichtstaatlicher Standardsetzung bei dynamischer Nachfragesteigerung. Die Standardsetzung auf Produktebene ist nur in beschränktem Maße effektiv, denn die verbesserten Nachhaltigkeitsbeiträge können durch Rebound- und Wachstumseffekte aufgehoben werden. Daher sind hohe Anforderungen an die Zertifizierung insbesondere hinsichtlich indirekter Flächennutzungskonkurrenzen zu stellen. Im Lichte der Marktdynamik hat die freiwillige Standardsetzung eine wichtige Bedeutung für die Entwicklung und Umsetzung verbindlicher staatlicher Regulierung in den Produzentenländern. Denn die positiven indirekten Effekte, insbesondere der Nachweis der Marktgängigkeit der nachhaltigen Erzeugung des Palmöls, der Anstoß von Innovationsprozessen durch Akteursinteraktion sowie die Thematisierung nachhaltiger Palmölproduktion in Erzeugerländern können eine vorbereitende Funktion für eine stringenter gesetzliche Regelung oder höhere Standards übernehmen. Anspruchsvolle Nachhaltigkeitsstandards für Biomasse und deren Zertifizierung stellen bei steigender Nachfrage nur im Reigen anderer flächendeckend wirksamer Steuerungsinstrumente eine wirkungsvolle Gestaltungsoption für eine nachhaltige Wertschöpfung dar.

Bei folgenden Personen möchte ich mich für die interessanten Diskussionen und hilfreichen Kommentare zum Wuppertal Paper und früheren Fassungen bedanken: Katrin Bienge, Christa Liedtke, Stefan Bringezu, Kora Kristof, Andreas Pastowski, Oscar Reutter, Wolfgang Sachs, Regine von Geibler und den KollegInnen im Promotionskolleg, Gregor Kaiser, Monika Dittrich, Aranka Podhora, Lena Partzsch, Reinhild Bode und Mark Starmanns. Insbesondere danke ich Reinhild und Mark für ihre Mitarbeit an Kapitel 2.

## **Executive Summary**

The global demand for bioenergy triggers the development of a booming biomass market with far-reaching ecological and social consequences. Standards and their certification are viewed as a promising approach to secure the sustainability of the value chain. However, to what extent can undesirable effects of an increasing demand be met? The paper exemplarily discusses palm-oil trade and the standards of the Roundtable on Sustainable Palm Oil and points to the prerequisites of non-governmental standards that can contribute to an eco-fair design of the value chain and how an increasing demand influences the effectiveness of the standards.

## Vorwort zu den Papern des Promotionskollegs

Es braucht nicht viel Phantasie, sich vorzustellen, dass zukünftige HistorikerInnen die wirtschaftliche Globalisierung, welche die letzten Jahrzehnte geprägt hat, im Rückblick als eine Fehlentwicklung betrachten werden. Denn wie die biologische Evolution so ist auch die menschliche Geschichte nicht frei von Irrwegen; im Gegenteil, sie ist voller Aufbrüche, die dann in Sackgassen enden. So wäre es nicht überraschend, wenn die Globalisierung in den Geschichtsbüchern zu den missglückten Aufbrüchen zählen würde. Denn die Schiefelage des Globalisierungsprozesses ist nicht mehr zu übersehen: Es haben die Gesetze des wirtschaftlichen Wettbewerbs die Herrschaft über die Weltgesellschaft angetreten und die Politik weitgehend ins Abseits gedrängt. Das lässt nichts Gutes für die Biosphäre oder Soziosphäre erwarten; in der Tat, bleibt diese Schiefelage unkorrigiert, ist mit ökologischen und sozialen Verwerfungen beträchtlichen Ausmaßes zu rechnen. So haben ungezählte Vorschläge und Verhandlungen, Konflikte und Kämpfe in diesen Jahren auf die einseitige Ausrichtung der Weltgesellschaft auf wirtschaftliche Effizienz reagiert; der Ausgang dieses Ringens wird darüber entscheiden, ob die Globalisierungswelle am Ende des 20. Jahrhunderts dem 21. Jahrhundert zum Verhängnis oder zum Segen gereichen wird.

Welche Globalisierung ist zukunftsfähig? Unter dieser Leitfrage hat das Wuppertal Institut seit dem Jahre 2002 ein Querprojekt eingerichtet, welches versucht, Beiträge zur breiten Debatte in Wissenschaft und Politik über die Schiefelage der Globalisierung zu leisten. Erst der Übergang zu sozial- und umweltverträglichen Produktions- und Konsummustern in den Industrie- und Schwellenländern – so die tragende Vermutung – kann die Grundlage dafür bieten, dass der Prozess der Globalisierung nicht systematisch die Stabilität von Gemeinwesen wie von Ökosystemen untergräbt. Vor diesem Problemhintergrund streben die Arbeiten aus dem Querprojekt danach, Optionen zur nachhaltigen Gestaltung der Globalisierung zu identifizieren. So entstanden neben einer Serie von Wuppertal Paper\* als wichtigste Ergebnisse aus dem Projekt das Buch „Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit“ (2005) und – in Zusammenarbeit mit internationalen Autoren – der Report „Slow Trade – Sound Farming. Handelsregeln für eine global zukunftsfähige Landwirtschaft“ (2007).

---

\* Folgende Berichte aus dem Promotionskolleg sind als Wuppertal Paper erschienen:

- Nr. 164 Geistige Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen – weder ökologisch noch sozial gerecht
- Nr. 165 Qualität statt Masse – Spezialkaffee als Ansatz für eine öko-faire Gestaltung der Wertschöpfungskette
- Nr. 166 Weniger in Anspruch nehmen und gerechter verteilen: ein Konzept für ein Handelssystem mit globaler Dematerialisierung und einer gerechter verteilten Ressourceninanspruchnahme als Zielsetzung
- Nr. 167 Öko-faire Preise im Welthandelsregime: Wasser – natürliche Ressource, Handelsware und Menschenrecht
- Nr. 168 Biomassezertifizierung unter Wachstumsdruck: Wie wirksam sind Nachhaltigkeitsstandards bei steigender Nachfrage? – Diskussion am Beispiel der Wertschöpfungskette Palmöl
- Nr. 169 Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Governance-Netzwerke?
- Nr. 170 Folgenabschätzungen als Teil internationaler Handelsabkommen – Chancen für eine ökologische und faire Gestaltung des Welthandels?

Im April 2005 wurde am Wuppertal Institut mit Förderung durch die Heinrich-Böll-Stiftung auf drei Jahre das Promotionskolleg „Ökologie und Fairness im Welthandelsregime“ eingerichtet. Sieben NachwuchswissenschaftlerInnen erarbeiten Dissertationen, die an ausgewählten Beispielen und für unterschiedliche Ebenen intellektuelle Vorarbeiten für eine umwelt- und menschenfreundlichere Globalisierung bieten wollen. Dabei macht es der Rahmen des Kollegs möglich, dass die einzelnen DoktorandInnen nicht ganz alleine bleiben mit Feldforschung, Bücherstudium und Schriftstellerei. Vielmehr entsteht über ausführliche Diskussionen an Kollegtagen, über gemeinsame Exkursionen zu Tagungen und Institutionen, über die Einbindung in die Forschungsarbeit des Instituts, und nicht zuletzt auch über freundschaftliche Bande untereinander ein sozialer Humus, aus dem alle TeilnehmerInnen ihren Nutzen ziehen. In der Tat, hinter der Einrichtung des Kollegs steht die Auffassung, dass geistige Orientierung über individuelle Forschung hinaus auf Gespräch und Geselligkeit beruht.

Die vorliegende Serie „Berichte aus dem Promotionskolleg“ legt Zwischenresultate aus diesem Forschungsprozess vor. Nachdem die sieben KollegiatInnen über mehr als zwei Jahre sowohl mit ihrem individuellen Forschungsprojekt wie mit der gemeinsamen Auseinandersetzung beschäftigt waren, versucht in diesen Texten jeder/jede, ein vorläufiges Fazit zu ziehen. Dabei richten die Studien den Scheinwerfer auf jeweils unterschiedliche Bühnen der *global governance*: einige untersuchen Konflikte und Gestaltungsoptionen in transnationalen Wertschöpfungsketten, einige in zwischenstaatlichen Handelsabkommen und wieder andere auf der Ebene globaler Ordnungsprinzipien. Und die meisten Studien konzentrieren sich, dem Gegenstandsbe- reich der Dissertation entsprechend, auf jeweils ein Handelsgut wie Kaffee, Textilien, Biomasse, Wasser, Saatgut, während andere bestimmte Merkmale grenzüberschreitender Ressourcen- und Abfallströme in den Blick nehmen. Dabei sind alle AutorInnen von der Frage bewegt, welche Handlungs- und Politikansätze versprechen könnten, globale Märkte auf mehr Ökologie und Fairness zu verpflichten.

Die Mitglieder des Promotionskollegs hoffen, mit dieser Serie jenen globalisierungskritischen AktivistInnen, PolitikerInnen und WissenschaftlerInnen, denen es um eine ressourcen-leichte und faire Weltwirtschaft zu tun ist, einen Einblick in ihre Arbeitsergebnisse zu geben. Sie wünschen sich, dass der eine oder andere Befund oder die eine oder andere Idee in der Arbeit anderer LeserInnen fruchtbar wird. Das wäre gewiss auch im Sinne der Heinrich-Böll-Stiftung und des Wuppertal Instituts, den beiden Institutionen, denen die Mitglieder des Kollegs dafür danken, diesen gemeinsamen Denkraum geschaffen zu haben.

Wolfgang Sachs, Leiter des Promotionskollegs

# 1 Einleitung

An das Thema Bioenergie und Biomasse sind derzeit in vielen Industrieländern weit reichende Hoffnungen geknüpft. Energie aus Biomasse wird dabei als umweltfreundlicher Ersatz für sich erschöpfende Erdölvorräte, als sichere und CO<sub>2</sub>-neutrale Energiequelle gesehen. Für Länder wie Brasilien, Südafrika oder Indonesien könnte sich wegen der Flächenpotenziale und niedrigen Herstellungskosten ein viel versprechender Biomasseexport entwickeln. Damit wäre die Nachfrage der Industrieländer auch eine Lösung für Armut in Entwicklungsländern. Wertvolle Arbeitsplätze und hohe Exporteinnahmen würden langfristig den ländlichen Raum stärken.

Allerdings mischen sich in die grüne Goldgräberstimmung auch Zweifel, denn mit der sich abzeichnenden Ausweitung der Biomasseproduktion sind erhebliche ökologische und soziale Risiken verbunden. Wegen der begrenzten Anbaufläche für Biomasse in vielen Industrieländern wird auf Flächen in Entwicklungsländern zurückgegriffen und dort kann die Ausweitung der Monokulturen von Zuckerrohr, Soja, Ölpalmen oder Eukalyptus erhebliche ökologische Folgen haben, wie z.B. den Verlust von Naturwald mit hohem Schutzwert oder die Trockenlegung von tropischen Moorwäldern, was zu erheblichen Treibhausgasemissionen führen kann (Bringezu et al., 2007a; Hooijer et al., 2006). Die verstärkte Flächennutzung für Energie steht auch in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion und kann die Ernährungssicherheit gefährden, wie die „Tortilla-Krise“ andeutet: Aufgrund der durch die energetische Nutzung bedingten Verteuerung von Importmais verdoppelte sich in Mexiko der Preis für Maismehl und die daraus hergestellten Tortilla-Fladen (Fritz, 2007; Die Welt, 2007).

Um diesen Risiken des verstärkten Biomassehandels zu begegnen, werden immer wieder Nachhaltigkeitsstandards und Zertifizierungen für Biomasseimporte gefordert und als viel versprechender Gestaltungsansatz für eine nachhaltige Wertschöpfung gesehen (vgl. European Commission, 2006; Cramer and Lamers, 2007; Naturschutzbund Deutschland, 2007; Lübbecke, 2006). Der Welthandel für Bioenergie ist zwar erst im Entstehen, aber schon entwickeln einige Initiativen Nachhaltigkeitskriterien und Zertifizierung für Biomasse oder Biokraftstoffe. Dazu gehören nationalstaatliche Initiativen wie die „Cramer Commission“ in den Niederlanden (Project Group Sustainable Production of Biomass, 2007), die Low Carbon Vehicle Partnership im Rahmen der Verpflichtung zu Biokraftstoffen in Großbritannien (Archer, 2006) oder auch in Deutschland die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung<sup>1</sup>. Auf internationaler Ebene sind dies zum Beispiel die Aktivitäten der International Energy Agency Task 40 (Bergsma und Croezen, 2007) oder der Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB), der auf eine Standardentwicklung für nachhaltige Biokraftstoffe bis zum Jahr 2008 abzielt (EPFL, 2006). Diese Initiativen beziehen sich auf positive Erfahrungen mit nichtstaatlichen Nachhaltigkeitsstandards in agrarischen und forstlichen Wertschöpfungsketten, wie z.B. dem Forest Stewardship Council (FSC) oder dem Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). Allerdings gibt es im Lichte der starken Nachfragersteigerung nach Biomasse schon eine aufkommende Kritik an Wirksamkeit der freiwilligen Standards und Zertifizierungen. So wird z.B. die Zertifizierung von industriell betriebenen Eukalyptus-Plantagen in Südafrika und Brasilien kritisiert. Die lokale Bevölkerung beklagt unter anderem, dass durch diese Plantagen in vielen Fällen der Grundwasserspiegel sinke und die Nahrungsmittelversorgung gefährdet sei (Fritz, 2007; Liedtke und Welfens, 2007a). Auch wird argumentiert, dass ein Zertifizierungssystem für Palmöl oder Tropenholz „die Zerstörung der Regenwälder nicht aufhält, es stattdessen aber zu einem „Greenwashing“ für solche

---

<sup>1</sup> Die „Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von zu Biokraftstoffen verwendeter Biomasse“ (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung) liegt derzeit als Entwurf vom 24.10.2007 vor.



tropischen Produkte kommt, das den VerbraucherInnen eine nachhaltige Produktion lediglich vorgaukelt“ (Parcian und Klute 2006: 20).

Im vorliegenden Paper werden Produktion und Konsum global gehandelter Biomasse und damit verbundene ökologische und soziale Effekte als ein System gesehen (zur Systemsicht vgl. Liedtke und Welfens, 2007b). Es soll herausarbeiten, unter welchen Voraussetzungen unerwünschte Effekte über nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards systemweit reduziert werden können, insbesondere im Lichte einer starken Nachfragedynamik. Fraglich ist, ob nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards bei boomenden Biomassehandel ein wirksamer Ansatz für Ökologie und sozialen Ausgleich sind, um nicht ausreichend wirksame staatliche Regelungsinstrumente in globalen Wertschöpfungsketten z.B. zum Tropenwaldschutz zu ergänzen.

**Vor diesem Hintergrund befasst sich dieses Paper mit drei zentralen Fragen:**

1. Was ist eine nachhaltige Wertschöpfungskette?
2. Unter welchen Voraussetzungen können nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards wirksam zu einer nachhaltigeren Gestaltung der Wertschöpfungskette beitragen?
3. Welche Veränderungen ergeben sich für die Wirksamkeit der Standards bei boomender Nachfrage?

Diesen Fragen wird basierend auf der Auswertung von relevanter Literatur, Interviews und teilnehmender Beobachtung bei verschiedenen Veranstaltungen<sup>2</sup> nachgegangen. Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass basierend auf einer Beschreibung der zentralen Probleme in globalen Wertschöpfungsketten und konzeptionellen Überlegungen zu Ökologie und Gerechtigkeit Grundsätze und Leitbilder zur Konkretisierung der nachhaltigen Wertschöpfung entwickelt werden können. Weiterhin wird angenommen, dass sich am Beispiel des internationalen Palmölhandels unter Berücksichtigung des RSPO Standardisierungsvorschlags Bedingungen zeigen lassen, unter denen Nachhaltigkeitsstandards als Element der freiwilligen Governancestruktur in der Wertschöpfungskette für eine nachhaltige Entwicklung wirksam sein können. Im Lichte der zunehmenden Nachfrage nach Bioenergie scheint es allerdings, dass die nichtstaatliche Standardsetzung des RSPO an Wirksamkeit verliert und für die nachhaltigere Gestaltung der Wertschöpfungskette andere Regelungen mit flächendeckender Wirkung erforderlich werden.

Entsprechend dieser Zielsetzung ist das Paper folgendermaßen strukturiert: Zunächst wird in Kapitel 2 das Konzept der Wertschöpfungskette sowie deren zentrale ökologische und soziale Probleme dargestellt und eine Vision für eine nachhaltige Wertschöpfung entwickelt. In Kapitel 3 werden die nichtstaatliche Standardsetzung und die Zertifizierung als Ansatzpunkte zur Gestaltung nachhaltiger Wertschöpfungsketten erläutert und Kriterien zur Prüfung ihrer Wirksamkeit entwickelt. In Kapitel 4 werden die Wertschöpfungskette des Palmöls mit ihren Nachhaltigkeitswirkungen dargestellt sowie die Stärken und Schwächen des RSPO Standards aufgezeigt und im Lichte der boomenden Nachfrage nach Bioenergie diskutiert. Kapitel 5 zieht Schlussfolgerungen zur Wirksamkeit freiwilliger Standardsetzung angesichts boomender Handelsmärkte.

<sup>2</sup> Relevant sind insbesondere die Konferenzen „Nachhaltige Bioenergie – Herausforderungen und Chancen“, am 12. und 13. Oktober 2006 in Bonn, „Sustainable Palm Oil Production: research needs“ am 5. März 2007 in Paris und „European Stakeholders - RSPO Sustainable Palm Oil Conference“ am 9. Oktober 2007 in Brüssel sowie die Treffen der Arbeitsgruppe für Umweltwirkungen des Roundtable on Sustainable Biofuels.

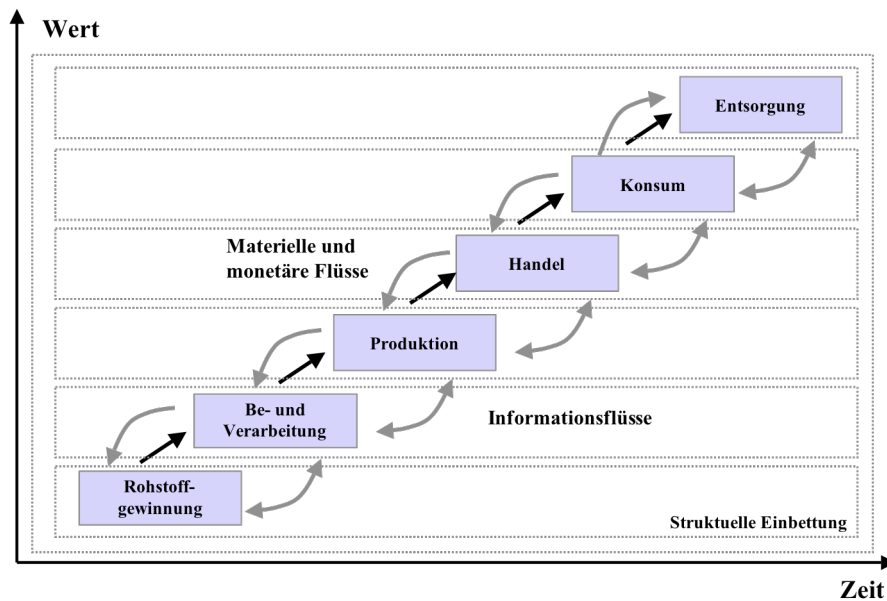
## 2 Zielbestimmung: Nachhaltige Wertschöpfung<sup>3</sup>

Das folgende Kapitel stellt zunächst das Konzept der Wertschöpfungskette und die Grundlagen ihrer Koordinierung (Governance) dar. Es werden Probleme nicht nachhaltiger Wertschöpfungsketten erläutert und dargestellt, warum der Ansatz der Wertschöpfungskette geeignet erscheint, Fragen der Ökologie und der Gerechtigkeit im internationalen Handel zu untersuchen. Darauf aufbauend werden Grundsätze und Leitbilder für eine nachhaltige Wertschöpfung entworfen.

### 2.1 Die Wertschöpfungskette und ihre Koordinierung

Die Wertschöpfungskette umfasst nach Kaplinsky and Morris (2001) alle Aktivitäten, die notwendig sind, um ein Produkt<sup>4</sup> von seiner Konzeption über die verschiedenen Phasen der Produktion und Verarbeitung zu den Endkonsumenten zu bringen und schließlich nach Gebrauch zu entsorgen. Dies beinhaltet die Material-, Geld- und Informationsflüsse zwischen den Phasen, die jeweils in spezifische Strukturen (z.B. rechtliche oder kulturelle Rahmenbedingungen) eingebettet sind (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Schematische Darstellung der globalen Wertschöpfungskette



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Powell (2000)

Der Begriff Wertschöpfungskette (englisch *value chain*) geht auf den von Gereffi (1994) entwickelten Ansatz der *global commodity chain* zurück. Im Unterschied zu verwandten Konzepten, wie dem französischen *filière*-Konzept oder dem in der Managementliteratur gängigen Konzept der *supply-chain*, berücksichtigt der Ansatz der Wertschöpfungskette nicht nur die im Prozess der Wertschöpfung miteinander verknüpften Material- und Informationsströme und ihre räumli-

<sup>3</sup> Kapitel 2 wurde unter Mitarbeit von Reinhild Bode und Mark Starmanns geschrieben.

<sup>4</sup> Das Verständnis des Produktbegriffs umfasst in diesem Paper sowohl Güter als auch Dienstleistungen.

che Verteilung, sondern auch den Wertschöpfungsbegriff. Die Wertschöpfung ist dabei die Schaffung eines höheren Geldwertes für das zu verkaufende Produkt und stellt sich aus Sicht der unternehmerischen Wirtschaftseinheit als Differenz von Produktpreis und Aufwendungen für das Produkt (z.B. für Vorleistungen, Arbeit und Kapital) dar.<sup>5</sup> Zudem umfasst die Wertschöpfungskette die Herrschafts- und Machtbeziehungen (*governance*) zwischen den Akteuren der Kette (Altenburg, 2007; Gereffi, 1994).

*Governance* ist somit ein zentrales Element in der Analyse von Wertschöpfungsketten und beschreibt Formen der Koordination ökonomischer Aktivitäten zwischen den involvierten Akteuren (Gereffi, 2001: 4). Humphrey (2001: 21) definiert über drei Fragen Standards bzw. Parameter, die typischerweise darüber bestimmen, was in der Wertschöpfungskette passiert:

- Was soll produziert werden? (Produktstandard)
- Wie soll etwas produziert werden? (Prozessstandard, z.B. benutzte Technik, Qualitätsstandards, Sozial- oder Umweltstandards)
- Wann und wo soll wie viel von wem produziert werden? (Logistikparameter)

Nach Kaplinsky und Morris (2001) umfasst *governance* (1) das Setzen der Parameter (*legislative governance*), (2) die Unterstützung von Akteuren bei ihrer Einhaltung (*executive governance*) und (3) das Monitoring der Einhaltung sowie das Sanktionieren von Verstößen (*judicial governance*). Prozesse der Governance sind vor allem dann komplex, wenn die Wertschöpfungskette weltweit stark verzweigt ist und viele Akteure aus unterschiedlichen Ländern beteiligt sind.

Unternehmen, die eine führende und koordinierende Funktion innerhalb der Kette ausüben und die zu erfüllenden Parameter vorschreiben können, werden als *lead agents* oder *lead firms* bezeichnet (Gereffi, 1999, 2001). Sie üben Kontrolle über andere Teile der Wertschöpfungskette aus (Humphrey und Schmitz, 2001: 21). Diese Koordination kann dabei durch ein oder mehrere Unternehmen ausgeübt werden, welche unterschiedliche Positionen innerhalb der Wertschöpfungskette innehaben können.<sup>6</sup> Auch die äußeren Strukturen, in die die Wertschöpfungskette eingebettet ist, beeinflussen die Aktivitäten innerhalb der Wertschöpfungskette. Dabei können zum Beispiel staatliche oder nicht-staatliche Organisationen die externen Rahmenbedingungen beeinflussen und so regulierend auf die Wertschöpfungskette wirken. Diese Rahmenbedingungen wirken auf unterschiedlichen skalaren Ebenen und können entlang von globalen Wertschöpfungsketten in den jeweiligen lokalen Strukturen unterschiedlich ausgestaltet sein. Die *governance* Muster sind dabei nicht statisch und können zwischen verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette variieren (Gereffi and Humphrey, 2005: 96).

Die Perspektive der Wertschöpfungskette eignet sich für eine Analyse von ökologischen Effekten und Gerechtigkeitsaspekten im Welthandel, weil sie das Blickfeld für eine Betrachtung der natürlichen Ressourcen öffnet, die von der Produktion bis zum Konsum eines Produktes benutzt werden, und weil sie auf die Orte intensiver Ressourcennutzung, Umweltbelastungen oder differenzierter sozialer Standards weist. Da die gegebene Definition der Wertschöpfungskette auch die Stufe der Entsorgung des Produktes mit einschließt, können sowohl die Orte als auch die Art

---

<sup>5</sup> Diese unternehmensbezogene Perspektive auf den Wertzuwachs kann im Konflikt zu anderen Wertkonzepten stehen (z.B. einem Arbeitswertkonzepten, einer Nutzendefinition über den Gebrauchswert oder eines Nachhaltigkeitskonzeptes), vgl. Kapitel 3.

<sup>6</sup> Gereffi (1994, 1999) unterscheidet zwischen zwei Arten von *lead firms*, die (a) den Produktions- und Verarbeitungsprozess (*producer-driven*) oder (b) den wissensintensiven Vermarktungsprozess (*buyer-driven*) kontrollieren.

der entstehenden Abfälle berücksichtigt werden. Diese Perspektive stellt zudem alle Stufen gleichwertig dar und betrachtet auch die sozial-ökonomischen und kulturellen Bedingungen der jeweiligen Stufe der Wertschöpfung. Schließlich stellt sie die Frage nach der Verteilung der Wertschöpfung zwischen den einzelnen Akteuren sowie nach den unterschiedlichen Möglichkeiten der Akteure in der Kette, Einfluss auf die Gestaltung von Standards und Normen der Produkte und Prozesse zu nehmen. Die Perspektive der Wertschöpfungskette setzt also Akteure von Produktion und Konsum und die dahinter stehenden Orte miteinander in Beziehung. Die Analyse der Wertschöpfungskette kann dazu beitragen, die in Globalisierung und Liberalisierung komplexer werdenden globalen Verflechtungen des Handelssystems systematisch zu untersuchen und Gestaltungsmöglichkeiten in Richtung einer nachhaltigeren Wertschöpfungskette aufzuzeigen (vgl. z.B. Geibler et al., 2004; Türk, Queckbörner, und Kuhndt, 2004; Kaplinsky et al., 2003).

## 2.2 Zentrale Probleme globaler Wertschöpfungsketten

Zentrale Nachhaltigkeitsprobleme globaler Wertschöpfungsketten ergeben sich auf zwei Ebenen: Die erste Ebene beschreibt die direkten Wirkungen auf Bios- und Soziosphäre. Auf der zweiten Ebene ergeben sich indirekte Effekte auf Basis der Kumulierung vieler Wertschöpfungsketten und institutioneller Änderungen. Je nach Produkt, Struktur und Rahmenbedingungen einer globalen Kette können beide Effekte sehr unterschiedlich ausfallen. Im Folgenden werden wesentliche Probleme als Basis zur Entwicklung von Leitbildern einer nachhaltigen Wertschöpfung allgemein beschrieben. In Kapitel 4 werden sie sektorspezifisch für Palmöl beleuchtet.

### Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung

Ein zentrales Problem globaler Wertschöpfungsketten ist verbunden mit dem Ressourcenverbrauch und der daraus resultierenden Umweltbelastung (vgl. Schmidt-Bleek und Klütting 1994; Weizsäcker, Lovins and Lovins 1997; Schmidt-Bleek, 2007; Schütz, Moll und Bringezu, 2003). Berücksichtigt man den gesamten Materialaufwand für eine Person in einem Land, so zeigen sich erhebliche Unterschiede zwischen einzelnen Ländern: In Deutschland beträgt der gesamte Materialaufwand etwa 70 Tonnen pro Jahr und Einwohner, während es in Japan 45 Tonnen, in USA 85 Tonnen, in Polen 32 Tonnen, in China 37 Tonnen und in der EU-15 etwa 51 Tonnen sind (Schätzungen für unterschiedliche Jahre, Bringezu 2004).

Eine Vorsorgestrategie erfordert als Mindestmaß die zweifache Reduzierung des globalen Ressourcenbedarfs (Material einschl. Energieträger und Fläche), verglichen mit dem Jahr 2000 (Schmidt-Bleek, 1994, 2007; Jäger, 2007). Da Entwicklungsländern gerechterweise ein höheres Maß an zusätzlicher Infrastruktur und Produkten zugesprochen werden muss, erfordert Nachhaltigkeit in Industrieländern mindestens den Faktor 10 für deren Produktivitätserhöhung (Schmidt-Bleek, 2007). Der Trend sieht allerdings anders aus: Die Anteile der Weltregionen in der Ressourcenextraktion haben sich im Zeitraum 1980 bis 2002 in Europa mit einer Steigerung von etwa 6 Prozent nicht wesentlich verändert; ein deutlicher Anstieg lässt sich z.B. für Asien (80 Prozent), Lateinamerika (63 Prozent) oder Afrika (42 Prozent) feststellen (Giljum und Eisenmenger, 2003).

In globalen Wertschöpfungsketten finden Rohstoffentnahme und Produktion geographisch entfernt vom Konsum statt. Somit besteht die Gefahr der geographischen Verlagerung von Umweltbelastungen. In den letzten Jahren ist die Ressourcenentnahme innerhalb der industrialisierten Länder rückläufig, aber die „ökologischen Rucksäcke“ (Schmidt-Bleek, 1994) der eingeführten Rohstoffe, Halbwaren und Güter sind angestiegen (Schütz, Moll und Bringezu, 2003). Die EU z.B. importiert einen guten Teil seiner Rohstoffbasis; Nettoimporte ergeben sich insbesondere bei Energierohstoffen, Metallen und Biomasse (Bringezu, 2004). Entwicklungsländer außerhalb Europas dienen dabei als stetige Rohstofflieferanten; Schwellenländer in und außerhalb Europa übernehmen zunehmend die Rolle der Rohstoff- und Halbwarenlieferanten für die reichen Länder der Welt. Somit wurden auch vermehrt „umweltbelastungsintensive“ Waren aus Schwellen- und Entwicklungsländern in die EU importiert (Schütz, Moll und Bringezu, 2003). Wichtige Gründe hierfür liegen in der Qualität der Rohstoffe und Halbwaren, bei den geringeren Kosten ihrer Förderung und Produktion sowie in den niedrigeren Umweltschutzanforderungen in Entwicklungsländern (Liedtke und Welfens, 2007a).

Betrachtet man die weltweiten jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Ländergruppen, zeigen sich seit 1970 weniger stark ansteigende Emissionen in den Industrieländern. Anders in den Schwellen- und Entwicklungsländern, dort steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen immer mehr an. Dass die Industrieländer im Durchschnitt ein Vielfaches der Ressourcen im Vergleich zu Menschen in Entwicklungsländern verbrauchen, lässt sich anhand des ökologischen Fußabdrucks illustrieren. Während der Fußabdruck von Entwicklungsländern zwischen 0,91 und 2,66 ha/Kopf liegt, verbraucht der Bewohner eines Industrielandes durchschnittlich eine Fläche von 6,54 Hektar (Wuppertal Institut, 2005: 62).

### **Arbeitsverhältnisse in der Wertschöpfungskette**

Entsprechend der geringeren Anforderungen an den Umweltschutz sind auch Sozialstandards in Entwicklungsländern niedriger als in industrialisierten Ländern. Da mit den Standards auch die Kosten für die Produktion sinken, verlagert sich die arbeitsintensive Produktion zunehmend in Länder mit niedrigen Sozialstandards. Bei der Produktion in Entwicklungsländern werden internationale Arbeitsstandards verletzt oder es wird gegen anerkannte Menschenrechte, wie etwa die vier international kodifizierten Grundprinzipien der ILO, verstoßen (Dicken, 2007: 257f). Bangladesch hat beispielsweise Exportproduktionszonen (EPZ) zur Stärkung der nationalen Wettbewerbsposition eingerichtet, in denen per Gesetz die Bildung von Gewerkschaften verboten ist<sup>7</sup> – obwohl die Regierung Bangladeschs die ILO Kernarbeitsnormen zur Versammlungsfreiheit unterzeichnet hat.

Die fehlenden Rahmenbedingungen bzw. die mangelhafte Umsetzung von entsprechenden Vorgaben sind weitreichend: Kontrollen der Business for Social Compliance Initiative (BSCI, 2005) haben ergeben, dass in 30 Prozent der weltweit über BSCI auditierten Fabriken der Zustand der Arbeitssicherheit und -gesundheit kritisch ist. ArbeiterInnen tragen zum Beispiel keine Schutzkleidung, es fehlen Feuerlöscher, Fluchtwegmarkierungen oder andere Sicherheitsmaßnahmen, was regelmäßig zur gesundheitlichen Beeinträchtigung und Gefährdung der ArbeiterInnen führt, im schlimmsten Fall zu ihrem Tode (siehe z.B. Manhardt und Griebhammer, 2006; ILO, 2007). Die Kontrollen zeigen ferner, dass die in nationalen Gesetzen festgelegte Arbeitszeitregelung in über 50 Prozent der geprüften Fabriken nicht eingehalten wird (BSCI, 2005).

---

<sup>7</sup> Export Production Zones in Bangladesh werden zum Teil auch positiv gesehen, denn die Fabriken in den EPZs stehen vom Gesichtspunkt der Arbeitssicherheit besser da als Fabriken außerhalb dieser Zonen (vgl. Export Promotion Bureau Bangladesh, 2007).

## **Verteilung der Wertschöpfung**

Die Analyse der Welthandelsströme zeigt, dass ein Austausch hochwertiger Waren im Wesentlichen unter den reichen Ländern erfolgt, während zwischen armen und reichen Ländern Waren mit geringerem Wert ausgetauscht werden und die armen Länder untereinander nur sehr wenig Waren handeln. So sind rund drei Viertel der gesamten Importe in die EU (gemessen in Tonnen) Rohstoffe, von denen der Großteil aus Entwicklungsländern stammt (Wuppertal Institut, 2005: 65f). Im Geldwert machen die Rohstoffimporte nur einen relativ kleinen Anteil aus, da der wesentliche Teil der Wertschöpfung auf wissensintensiven Verarbeitungsprozessen beruht. Zudem sind Unternehmen in Industrieländern bzw. multinationale Konzerne durch ihre Nähe zum Ort des Endverbrauches gegenwärtig eher in der Lage, technische Innovationen oder symbolische Werte<sup>8</sup> wie Markennamen oder Labels zu entwickeln und zu vermarkten. Entwicklungsländer verbleiben in der Rolle, Waren zu produzieren und zu exportieren, die nur durch ihre materielle Qualität zur Wertschöpfung beiträgt, wobei den Industrieländern die Abschöpfung höherer Renditen durch die Schaffung symbolischer oder in Dienstleistungen enthaltener Attribute vorbehalten ist. Zum Beispiel importiert Europa überwiegend Güter niedriger Verarbeitungsstufen zum durchschnittlichen Wert von 0,79 Euro/kg, exportiert aber höherwertige Güter mit einem durchschnittlichen Wert von 2,20 Euro/kg (Wuppertal Institut, 2005: 71). Entsprechend ihrer Rohstoff liefernden Funktion haben Produzenten in Entwicklungsländern daher schlechtere Chancen einen höheren Anteil der Wert-Schöpfung zu erwirtschaften.

Zwar deuten die global steigenden Rohstoffpreise der letzten Jahre auf eine Verbesserung der Lage hin, doch bedingen die niedrigeren sozialen Standards (Bildung, Gesundheit, Arbeitsschutz, etc.) und die geringe Wirtschaftskraft in Entwicklungsländern eine schlechtere Verhandlungsposition innerhalb der Wertschöpfungskette, auch in bi- oder multilateralen Verhandlungen. Somit ergibt sich innerhalb der Wertschöpfungskette eine Benachteiligung für weniger mächtige Akteure in Entwicklungsländern. Die derzeitigen Machtstrukturen, die z.B. die kurzfristige Gewinnerorientierung von vielen Unternehmen nahe legen, verhindern eine gerechtere Verteilung der Wertschöpfung zu Gunsten der ohnehin durch niedrige soziale Standards benachteiligten Akteure in der Wertschöpfungskette.

## **Wachstumsdynamik und Reboundeffekte**

Wichtig sind neben den direkten Effekten der einzelnen Wertschöpfungskette auch die kumulierten Effekte, die sich auf der Makroebene aus dem Zusammenwirken aller Aktivitäten in Wertschöpfungsketten ergeben. Rebound- und Mengenwachstumseffekte sind dabei besonders kritisch zu sehen (Schmidt-Bleek, 2007; Bringezu, 2004; Sachs, 2002; Schütz und Ritthoff, 2007).

Einsparungen und Verbesserungen auf Unternehmens- oder Konsumentenebene führen nicht automatisch zu gesamtwirtschaftlicher Reduktion des Ressourcenverbrauchs. So genannte Reboundeffekte sind umweltbezogene Rückkopplungseffekte von Effizienzgewinnen, bei denen Effizienz-Fortschritte in einer Kette gesamtwirtschaftlich dadurch zunichte gemacht werden, dass die Umweltbelastungen durch die dadurch induzierte Nachfragesteigerung nach Produkten stärker zunimmt als der Ressourcenverbrauch pro Produkt zurückgeschraubt wurde (Forschungsgruppe Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, 2005). Beispielsweise wurden Effizienzgewinne in der Computerchippproduktion durch die gestiegene Gesamtleistung und die Mengenzunahmen kompensiert (Geibler, Türk und Kuhndt, 2005). Zu erklären ist der Rebound-

---

<sup>8</sup> Daviron und Ponte (2005: 30 ff.) unterscheiden zwischen materiellen, symbolischen und in Dienstleistungen enthaltenen Attributen hinsichtlich der Qualität von Produkten. Symbolische Qualitätsattribute beruhen dabei nicht auf mess- oder fühlbaren Eigenschaften, sondern auf seiner Reputation auf dem Markt.

effekt über das Einkommens- und Zeitbudget. Infolge der Effizienz sinken die Kosten für die VerbraucherInnen pro Produkt und der Konsum droht zu steigen, womit eine Zunahme des Ressourcenverbrauchs für die Produktion und den Gebrauch der Produkte sowie ein Anstieg der Abfallmengen einhergeht. Die Beschleunigung wirtschaftlicher Prozesse, durch die Produktentwicklungs-, Beschaffungs- und Produktionsprozesse verkürzt werden, führt zu Rückkopplungseffekten über das Zeitbudget. Die durch die Beschleunigung gesparte Zeit wird unter einer Konkurrenzsituation in der Massenproduktion zwangsläufig zu einer Erhöhung des Aktivitätsniveaus mit entsprechenden Folgen genutzt.

Mengeneffekte durch die allgemein gestiegene Nachfrage auf den Ressourcenverbrauch stellen ein weiteres Problem dar (Schmidt-Bleek, 2007; Bringezu, 2004). Dabei fördert einerseits die Entwicklung zu ressourcenintensiven Lebensstilen insbesondere der wohlhabenden Bevölkerung den Ressourcenverbrauch und ist eine wesentliche Hürde zur Reduktion des globalen Ressourcenverbrauchs (Liedtke, Welfens und Stengel, 2007). Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sind Wertschöpfungsketten so zu optimieren, dass die Steigerung der Ressourcenproduktivität nicht wieder aufgezehrt wird. Dies kann erreicht werden, wenn Effizienz und Suffizienz in Produktion und Konsum als zwei ineinander verzahnte Strategien für Ressourceneffizienz in nachhaltigen Wertschöpfungsketten verfolgt werden.

### 2.3 Leitbilder für nachhaltige Wertschöpfung

Da die Akteure in globalen Wertschöpfungsketten sich nicht autonom für nachhaltiges Produzieren und Konsumieren entscheiden (können), wenn Strukturen und Rahmenbedingungen das Gegenteil nahe legen, folgt, dass es Anreizstrukturen bedarf, um eine nachhaltige Gestaltung der Wertschöpfungskette anzustoßen (Forschungsgruppe Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, 2005). Im Folgenden sollen Leitbilder mit Orientierungsfunktion für die Gestaltung einer nachhaltigen Wertschöpfung entworfen werden. Diese Leitbilder leiten sich problemorientiert von den beschriebenen Problemen aber auch von konzeptionellen Überlegungen zu Ökologie und Gerechtigkeit ab, die im Folgenden erläutert werden.

Mit Hinblick auf soziale Gerechtigkeit in der Wertschöpfungskette soll von den zwei vom US-amerikanischen Philosophen John Rawls in „The Theory of Justice“ formulierten Grundsätzen der „Gerechtigkeit als Fairness“ ausgegangen werden: (I) „Jedermann soll gleiches Recht auf das umfangreichste System gleicher Grundfreiheiten haben, das mit dem gleichen System für alle anderen verträglich ist.“ und (II) „Soziale und wirtschaftliche Ungleichheiten sind dann zulässig, wenn sie (a) mit Ämtern und Positionen verbunden sind, die jedermann offen stehen, und wenn sie (b) denjenigen, die am wenigsten begünstigt sind, am meisten zugute kommen.“ (Rawls, 1971: 81).

Der erste Grundsatz zielt auf eine politisch-rechtliche Gleichheit der Menschen in einem System und auf die Maximierung der individuellen Freiheit ab. Dabei gehören zu den Grundfreiheiten politische Freiheit (Wahlrecht), Rede- und Versammlungsfreiheit, Unverletzlichkeit der Person, Recht auf Eigentum etc. (Rawls, 1971: 82). Die menschliche Sicherheit, die durch die Befriedigung existenzieller Grundbedürfnisse gewährleistet wird, sollte ebenfalls als Bestandteil der Grundfreiheiten gesehen werden, da sie eine Voraussetzung zur Wahrung der Grundfreiheiten ist. Nach Altwater (2005: 195) hängt die menschliche Sicherheit wesentlich von folgenden Gütern ab: 1. Verlässliche Regeln einer Gesellschaft, 2. Vermeidung von Instabilitäten, 3. Daseinsvorsorge in kritischen Phasen des menschlichen Lebens, 4. Zugang zu existenziellen Gütern und Diensten, 5. Materielle und immaterielle Infrastruktur der Gesellschaft. In Deutschland sind die wesentlichen Rechte, die allen

Menschen zustehen und die Aspekte der politisch-rechtlichen Gleichheit und der menschlichen Sicherheit einbeziehen, in den Grundrechten des Grundgesetzes (Artikel 1–19) verankert.

Versteht man die Wertschöpfungskette als ein System im Sinne von Rawls, sollten also alle Beteiligten und Betroffenen des Systems der Wertschöpfung existenzielle Grundbedürfnisse befriedigen können und gleiche und möglichst hohe Grundfreiheiten haben. Da die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die beteiligten Akteure historisch bedingt sehr unterschiedlich sind, sollte hier im Sinne der Problemlösenden Leitbildfunktion zumindest eine Angleichung der Grundfreiheiten angestrebt werden. Der Prozess der Angleichung sollte im Spannungsfeld von Teilhabe- und Produktionsgerechtigkeit Kriterien gerechter Verantwortungszuweisung für soziale Risiken berücksichtigen (vgl. Wilke et al., 2006) und auf ein möglichst hohes Niveau von Grundfreiheiten abzielen, ohne die Freiheitsrechte des Einzelnen zu sehr einzuschränken. Dies ist auch im Grundgesetz so angelegt worden und sollte nun, in einer global organisierten Welt, auf die Interaktion von Menschen in globalen Wertschöpfungsketten übertragen werden, da sonst der Zugriff auf Ressourcen über die Kette die Freiheit und Würde der betroffenen Menschen einschränken.

Die „Natur, von der wir ein Teil sind“ (Meyer-Abich, 1997) ist für die Bereitstellung von natürlichen Ressourcen zur menschlichen Sicherung erforderlich. Problematisch in Wertschöpfungsketten ist, dass die „Kosten“ der Dienstleistungen der Natur (Schmidt-Bleek, 2007: 173) meist nicht „eingepreist“ sind, die Naturnutzung also weithin kostenlos bleibt. Daher werden Wertschöpfungsketten auch meist nicht im Sinne der Erhaltung der Basis unserer Wirtschaft optimiert (vgl. Liedtke und Welfens, 2007a). Eine Wertschöpfung ist insbesondere dann kritisch, wenn sie über die Reproduktions- und Regenerierungsfähigkeit der Natur hinausgeht.<sup>9</sup>

Im Sinne des Konzeptes der Starken Nachhaltigkeit sollte das Naturkapital in jeder Form erhalten bleiben und darf selbst für Gewinne im Wirtschafts- oder Sozialkapital nicht reduziert werden (vgl. Daly and Cobb, 1989; Cabeza-Gutés, 1996; Neumayer, 1999).<sup>10</sup> Somit sollte der nachhaltig zur Verfügung stehende „Umweltraum“ nicht übernutzt werden.<sup>11</sup> Um dies global zu gewährleisten, sollte der in einer Gesellschaft (Europa, Deutschland) verbrauchte Umweltraum dem unter sozial gerechten Bedingungen erlaubten Umweltraum gegenübergestellt werden.<sup>12</sup> So können Grenzen bzw. Reduktionsquoten (z.B. global Faktor 2 oder Faktor 10 in Industrieländern) berechnet werden, die als Rahmenbedingung zur Erreichung nachhaltiger Wertschöpfung erforderlich sind (vgl. Schmidt-Bleek und Klütting 1994; Weizsäcker, Lovins and Lovins 1997; Schmidt-Bleek, 1992, 2000 und 2007).

<sup>9</sup> Nach Müller (1998: 61) kann ein Ökosystem „nachhaltig bestehen, wenn es in der Lage ist, seine Organisation und seinen Fließgleichgewichtszustand gegenüber kleinen Störungen zu erhalten und wenn es über eine hohe Anpassungs- und Entwicklungskapazität verfügt, so dass es sich langfristig selbstorganisiert fortentwickeln kann.“

<sup>10</sup> Als ethisch vertretbare und auch realisierbare Form des Konzeptes wird eine milde Variante der Starken Nachhaltigkeit vorgeschlagen, die innerhalb des Naturkapitals jede Form der Substitution erlaubt, solange die Aufnahmekapazität der Umweltmedien für Schadstoffemissionen nicht überschritten wird (vgl. Meyer, im Erscheinen).

<sup>11</sup> Mit Umweltraum wird die Menge an Umwelt bezeichnet, die uns in Form von Energie, Wasser, Fläche, nicht erneuerbaren Rohstoffen, sauberer Luft etc. auf eine nachhaltige Art und Weise zur Verfügung steht (Opschoor 1995).

<sup>12</sup> Bei der Berechnung des tatsächlich verbrauchten Umweltraumes werden der/dem EndverbraucherIn die Umweltbelastungen von Produkten (und genutzter Infrastruktur) mit ihren über den gesamten Lebenszyklus verursachten Belastungen (und Entlastungen) zugerechnet (Opschoor 1995; Schmidt-Bleek, 2000 und 2007).



Der zweite Gerechtigkeitsgrundsatz von Rawls umfasst zwei Prinzipien, das der fairen Chancengleichheit und das Differenzprinzip. Das Prinzip der fairen Chancengleichheit, wonach Menschen mit ähnlichen Fähigkeiten ähnliche Lebenschancen haben sollten, lässt sich auch auf die Akteure im System der Wertschöpfungskette beziehen. Da entlang der Wertschöpfungsketten recht unterschiedliche Möglichkeiten hinsichtlich Bildung, Qualifikation, soziale Sicherheit, etc. gegeben sind, bedarf es eines Regelsystems, welches sicher stellt, dass alle Menschen mit ähnlichen Begabungen ähnliche Entfaltungschancen haben, und zwar ungeachtet der anfänglichen Stellung in der Gesellschaft. Auf dieses Prinzip sozialer Gerechtigkeit bezieht sich auch der Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung (2005) und fordert mehr Gleichheit der Teilhabe- und Verwirklichungschancen der Menschen.

Nach dem Differenzprinzip sind Ungleichheiten nur dann gerechtfertigt, wenn sich die Situation der Schlechtestgestellten nicht verschlechtert, sondern (auch) diesen zum absoluten Vorteil reichen. Demnach wären in einer Wertschöpfungskette gesellschaftliche Ungleichheiten nur dann gerechtfertigt, wenn sie auch dem am schlechtesten gestellten Mitglied der Gesellschaft noch zum Vorteil reichen. Dieses Prinzip ist für Wertschöpfung in globalen Ketten wünschenswert, da es für die weniger Begabten gewissermaßen eine Versicherung gegen Ungerechtigkeiten darstellt. Allerdings ist es in Anbetracht der bestehenden, historisch bedingten Ungleichheiten zwischen den Akteuren zurzeit eine unrealistische Forderung. Einen Versuch, die Rawls'sche Theorie auf die heutige Weltgesellschaft zu übertragen, unternimmt Müller-Plantenberg (2000), indem er dem Differenzprinzip hinzufügt, dass alle Regelungen so zu treffen sind, dass weniger begünstigte Außenstehende nicht schlechter gestellt werden dürfen. Auch Giddens (1999, cit. in Bundesregierung, 2005: 19) argumentiert, dass das Streben nach sozialer Gerechtigkeit im Kontext einer globalisierten Wirtschaft vor allem bedeutet, Chancengleichheit zu gewährleisten. Der Prozess zur Angleichung der Chancen steht im Spannungsfeld von Bedarfs- und Leistungsgerechtigkeit und sollte die gerechte Verteilung von Ressourcen auf Personen bzw. Personengruppen berücksichtigen (vgl. Wilke et al., 2006).

Vor diesem Hintergrund lassen sich folgende Grundsätze für nachhaltige Wertschöpfungsketten formulieren:

#### **Nachhaltige Wertschöpfungsketten ...**

- (I) erhalten und fördern die Produktivität und Regenerationsfähigkeit der Ökosysteme mit ihren Funktionen dauerhaft, indem sie Schäden vermeiden und mit unvermeidbaren Umweltschäden den nachhaltig verfügbaren Umweltraum nicht übernutzen (Naturverträglichkeit).
- (II) bieten den Beteiligten und Betroffenen gleichermaßen die Möglichkeit einer sozialen und ökonomischen Teilhabe. Darunter wird die Chance aller verstanden, die eigene Position z.B. durch die Einklage von Rechten und die Teilnahme am Prozess der Wert-Schöpfung zu verbessern und das Leben selbstbestimmt zu gestalten (Sozialverträglichkeit).
- (III) fördern die Besserstellung der am wenigsten Begünstigten (wie ArbeiterInnen, ProduzentInnen), indem sie zur Armutsminderung und Sicherung existenzieller Grundbedürfnisse beitragen (Humanverträglichkeit).

Ausgehend von den Grundsätzen soll die nachhaltige Wertschöpfungskette durch vier Aspekte charakterisiert werden, die im Folgenden als Leitbilder dargestellt sind.

### ***Leitbild 1: Umfassende Qualität***

In nachhaltigen Wertschöpfungsketten wird eine umfassende Qualität der Wertschöpfung durch alle beteiligten Akteure gesichert. Qualität bezieht sich dabei sowohl auf die Produkteigenschaften als auch auf die Aktivitäten entlang des gesamten Lebensweges, von der Rohstoffextraktion bis zur Entsorgung. Unter Produktqualität<sup>13</sup> können dabei materielle oder nicht-materielle (z.B. moralische oder ästhetische) Leistungen eines Produktes verstanden werden. Qualität bzgl. der Prozesse bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus des Produktes und schließt die in Anspruch genommenen Dienstleistungen der Natur und der Menschen sowie die positiven ökologischen und sozialen Wirkungen ein. Die Kriterien für eine umfassende Qualität lassen sich wertschöpfungs-spezifisch unter Einbezug der betroffenen Menschen und Ökosysteme festlegen. Allgemein gültig sind allerdings Mindeststandards international vereinbarter Normen wie z.B. die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), die Menschenrechte oder die Konvention zum Schutz der Biodiversität. Umfassende und zeitlich prioritäre Ziele für Nachhaltigkeit sind zum Beispiel über nationale Nachhaltigkeitsstrategien oder die Millennium Development Goals (MDGs) der Vereinten Nationen gegeben und konkretisiert.<sup>14</sup>

### ***Leitbild 2: Öko-faire Preise***

Eng verbunden mit der Einhaltung von Produkt- und Prozessstandards in nachhaltigen Wertschöpfungsketten ist die Forderung nach einer monetären Kompensation der wahren Kosten, da Preise wichtige Mechanismen zum Umgang mit knappen Ressourcen sind.<sup>15</sup> Ökologische Kosten, die bei der Entstehung eines Produktes anfallen, sollen möglichst vermieden werden, unvermeidbare ökologische Kosten müssen in die Preise integriert werden, um die Verursacher zur Vermeidung der negativen Auswirkungen zu motivieren. Am Wertschöpfungsprozess Beteiligte sollen so entlohnt werden, dass sie ihre existenziellen Grundbedürfnisse und soziale Teilhabe sichern können. Öko-faire Preise<sup>16</sup> umfassen also die unvermeidbaren ökologischen und sozialen Kosten, die bei der Herstellung und Nutzung von Produkten entstehen.

### ***Leitbild 3: Langfristige Entwicklungschancen***

In nachhaltigen Wertschöpfungsketten gibt eine partnerschaftliche Kooperation den miteinander handelnden Akteuren und Beteiligten die Möglichkeit zur langfristigen Entwicklung. So können Produkt- und Prozessstandards progressiv eingeführt und an die jeweiligen lokalen Bedingungen angepasst werden. Die Handelspartner sind somit an gemeinsamen Entwicklungs- und Lernprozessen interessiert, die auf einem partnerschaftlichen Umgang miteinander und einer vertrauensvollen Kooperation basieren.<sup>17</sup> Entsprechend ihrer Möglichkeiten stehen stärkere Handelspartner (z.B. multinationale Handelsunternehmen) in einer höheren Pflicht, eine öko-soziale Wertschöpfung zu fördern und ihre schwächeren Partner auf diesem Weg zu unterstützen.

<sup>13</sup> Im Sinne des Qualitätsmanagementstandards ISO 9000 ist Qualität definiert als die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produktes oder einer Dienstleistung, die geeignet sind, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen. Dabei spielen in der Praxis die Qualitätsansprüche vom Kunden eine wesentliche Rolle.

<sup>14</sup> Zu dem Beitrag des Telekommunikationssektor zu den MDGs siehe Kuhndt, Geibler und Herrndorf (2006).

<sup>15</sup> Dazu siehe auch Meyer (im Erscheinen) oder Hinterberger, Luks und Stewen (1996)

<sup>16</sup> Zur Preisgestaltung im fairen Handel siehe Boese und Edler (2005).

<sup>17</sup> Beispielhaft wird das Leitbild der Entwicklungschance im Fairen Handel konkretisiert; zu den Prinzipien des Fairen Handels siehe [www.fairtrade.net](http://www.fairtrade.net).

***Leitbild 4: Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit***

Nachhaltige Wertschöpfungsketten sind über „Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit“ in Rahmenbedingungen eingebettet, die gewährleisten, dass die Wertschöpfungsketten (einzeln oder in ihrer Summe) soziale und ökologische Grenzen nicht überschreiten. Diese Rahmenbedingungen sind zeitlich und räumlich konsistent, so dass einerseits allen Menschen (auch den kommenden Generationen) vergleichbare Grundfreiheiten und Umwelträume zuteil werden, andererseits aber individuelle Freiheitsbedürfnisse und für die menschliche Sicherung kritische Ressourcen (z.B. Funktionsfähigkeit sensibler Ökosysteme) Berücksichtigung finden. Auf universeller Ebene gewährleisten die Rahmenbedingungen Grundfreiheiten, die Einhaltung ökologischer Mindeststandards und, dass Nachfragesteigerungen die Natur-, Sozial- und Humanverträglichkeit von Wertschöpfungsketten nicht mindern. Für alle Akteure der Wertschöpfungskette sind effektive und langfristig wirksame Anreizmechanismen für nachhaltiges Handeln in der Wertschöpfung gegeben.<sup>18</sup> Da auch die Akteure der Wertschöpfungskette die Rahmenbedingungen beeinflussen (können), ist die Schaffung dieser Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit eine gemeinsame Aufgabe von staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren.

---

<sup>18</sup> Zu politischen Rahmenbedingungen zur Ressourceneffizienzpolitik siehe Kuhndt et al. (2006) oder Kristof et. al. (2006).

### 3 Nichtstaatliche Standards als Gestaltungsansatz für nachhaltige Wertschöpfungsketten

#### 3.1 Nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards als Governance-Ansatz

Die möglichen Ansätze zur Entwicklung einer nachhaltigen Wertschöpfungskette umfassen die ganze Bandbreite politischer Instrumente mit einem unterschiedlichen Grad an Freiwilligkeit und Art der Interaktion zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren (Abbildung 2).

Abbildung 2: Politische Gestaltungsansätze für nachhaltige Wertschöpfungsketten

		Interaktion zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren	
		hoch	niedrig
Grad der Freiwilligkeit	hoch (freiwillig)	<b>Gemeinsame Gestaltung von freiwilligen Regeln</b> (z.B. staatliche Umweltkennzeichen, Multistakeholderdialoge, Leitmarktförderung)	<b>Nichtstaatliche Selbstregulierung</b> (z.B. private Nachhaltigkeitsstandards oder –berichterstattung, Produktdeklarationen)
	niedrig (verpflichtend)	<b>Aushandlung von verbindlichen Regeln</b> (z.B. Zielvereinbarungen, dynamische Leistungsanforderungen)	<b>Einseitig gesetzte Ordnungspolitik</b> (z.B. Importverbote, Emissionsgrenzwerte)

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung Mol et al. (2000) und Kuhndt et al. (2006).

Initiativen zur Einführung von Nachhaltigkeitsstandards<sup>19</sup> und deren Zertifizierung in der Ressourcenproduktion und -nutzung sind in der Regel als freiwillige Instrumente mit wenig Interaktion zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren entstanden. Die Entwicklung dieser Nachhaltigkeitsstandards hat dabei häufig Defizite bei der Einhaltung zwischenstaatlich vereinbarter internationaler Ziele aufgegriffen, die z.B. über internationale Arbeitsschutzabkommen oder die Biodiversitätskonvention gegeben sind. Somit setzen nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards dort an, wo die staatliche Regelungskompetenz nicht genutzt wird oder genutzt werden kann. Bekannt ist das Siegel des Forest Stewardship Council (FSC), das bei stockenden Verhandlungen zum internationalen Waldschutz aufgrund der Übernutzung von Tropenholz auf wirksamen Druck von Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) in Kooperation mit der Forst- und Holzindustrie entstanden ist.

<sup>19</sup> Nach Burger und Mayer (2003) sind Standards eindeutig bestimmbare Qualitätsmerkmale, wobei folgendes genau definiert sein muss: die Träger der Merkmale (Prozesse, Produkte), der Zeitraum, in dem Merkmale vorliegen sollen, Qualität (Messvorschrift) der Merkmale (Kriterien) sowie die geforderte Ausprägung der Merkmale (Indikatoren).

Mit Bezug auf die Wertschöpfungskette sind Nachhaltigkeitsstandards ein Teil der Governance-Struktur, in dem sie sich auf den Parameter „Wie soll etwas produziert werden?“ (vgl. Kap. 2) beziehen. Sie haben eine legislative Funktion, indem sie Standards setzen, eine exekutive Funktion, die deren Umsetzung fördert, und judikative Funktion, um die Einhaltung zu überprüfen. Über diese Funktionen kann die Umsetzung der Leitbilder einer nachhaltigen Wertschöpfung gefördert werden, wie im Folgenden dargelegt wird.

Im Kontext der legislativen Funktion hat die Standardsetzung Bezug zu verschiedenen Leitbildern der nachhaltigen Wertschöpfungskette. Zunächst einmal wird der Standard als Maßstab für umfassende Qualität (Leitbild 1) entwickelt. Dazu werden Prinzipien und prüfbare Kriterien für den Nachhaltigkeitsbeitrag der gesamten oder teilweisen Wertschöpfungskette festgelegt. Zur Entwicklung von globalen nichtstaatlichen Nachhaltigkeitsstandards verhandeln in der Regel Unternehmen der jeweiligen Wertschöpfungskette mit global agierenden NGOs, die Interessen von Anspruchsgruppen der Wertschöpfungskette sowie von Umwelt- und Naturschutz vertreten sollen. Diese Kooperation mit Stakeholdern entsteht von Seiten der Unternehmen im Rahmen ihres freiwilligen Engagements für Nachhaltigkeit („Corporate Social Responsibility“) und kann auch ökonomisch motiviert sein (vgl. Kuhn et al., 2004; Fichter, 2005). Die Netzwerke bündeln Ressourcen, integrieren verschiedene sektorspezifische Beiträge, wirken als Plattform für Akteure, die ohne sie nicht zusammengearbeitet hätten, und können Innovationen fördern (Schuppert, 2006). Schließlich sind diese Standard setzenden Netzwerke im nationalen und transnationalen Raum als eine zusätzliche Institution anzusehen und können als wichtige Vorstufe zu einer hoheitlich legitimierten Gestaltung von Wertschöpfungsketten dienen (Leitbild 4: *Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit*).

Die exekutive und judikative Funktion der Standardsetzung erfolgt in der Regel über ein Zertifizierungssystem, das der Überprüfung und Einhaltung der Standards dient. Somit ist die wesentliche Aufgabe der Zertifizierung die Umsetzung des Leitbildes *Umfassende Qualität*. Sofern eine Zertifizierung bis zum Endprodukt erfolgt, ist dieses häufig mit einer Kennzeichnung verbunden, um den ethischen Mehrwert des Produktes dem Konsumenten transparent zu machen.<sup>20</sup> Aber auch bei Zertifizierung in so genannten Business-to-business Ansätzen zwischen Produzenten und industriellen Abnehmern bzw. Verarbeitern, bei denen der Zertifizierungsprozess nicht die gesamte Handelskette umfasst (vgl. Wagner et al., 2007), schafft die Zertifizierung die Voraussetzung, den Nachhaltigkeitsbeitrag im Sinne des Leitbildes 2 (*öko-faire Preise*) ökonomisch in Wert zu setzen.

Da die Zertifizierung für Marktakteure in der Regel freiwillig ist, erreichen die Standards je nach Ausgestaltung und Zielsetzung einen unterschiedlich breiten Marktanteil. Die Umsetzung der Zertifizierung ist als laufender Prozess unter den Beteiligten zu betrachten, der meist auf einem partizipativen Ansatz beruht und Diskussionsprozesse auf internationaler und nationaler Ebene einschließt. Wie die Standardsetzung, erfolgt auch die Gestaltung des Zertifizierungsprozesses bei vielen Initiativen auf einem mehrstufigen, gestaffelten Ansatz, da die Erfüllung aller Kriterien in vielen Fällen nicht sofort, sondern erst durch eine längerfristige Kooperation erreichbar ist. Somit können *Entwicklungschancen* für Schlechtergestellte im Sinne des Leitbildes 3 ermöglicht werden.

---

<sup>20</sup> Im Bereich der Umweltkennzeichnung werden die zertifizierten Umweltlabels, die normative Leistungsanforderungen erfüllen, in der diesbezüglichen ISO Norm 14024 als Typ I Labels bezeichnet. Selbstdeklarierte Umweltlabels, also umweltbezogene Anbietererklärungen zu normativen Leistungsanforderungen ohne Zertifizierung, sind nach ISO Norm 14021 Typ II Labels. Produktdeklarationen (Type III, ISO Norm 14025) sind zertifiziert, stellen allerdings umweltbezogene Produktleistungen dar, ohne eine normative Leistungsanforderung als Maß zu nutzen.

### 3.2 Voraussetzungen zur Wirksamkeit von Nachhaltigkeitsstandards

Vor dem Hintergrund der Standardsetzung für eine nachhaltige Wertschöpfung, verschiedener Ansätze der Bewertung von Standardinitiativen (u.a. Lewandowski/Faaij 2004; GTZ 2006; I-SEAL Alliance, 2006) und den Erfahrungen zur Wirksamkeit von bestehenden Standards (z.B. Kern, 2004; Cashore et. al., 2006) und Umweltkennzeichnungen (z.B. Rubik and Frankl, 2005) lassen sich eine Reihe von Faktoren identifizieren, die die Wirksamkeit von Nachhaltigkeitsstandards für Wertschöpfungsketten beeinflussen. Sie können in Legitimitäts- und Effektivitätsbedingungen eingeteilt werden (Dingwerth, 2004; Partzsch, 2007).

Die Entwicklung von nichtstaatlichen Standards wird sowohl von kritischen als auch zuversichtlichen Stimmen begleitet. Gefordert wird die Legitimität des Standardentwicklungsprozesses, d.h. die wirksame Partizipation von allen Akteuren und Betroffenen der gesamten Wertschöpfungskette (vgl. Müller, 2007). Damit steigt die Akzeptanz bei den Regelungsadressaten und die Chance der erfolgreichen Umsetzung. Die Legitimität des Standards ergibt sich aus der Glaubwürdigkeit des Standardsetzungsprozesses und dessen Umsetzbarkeit unter unterschiedlichen Produktionsbedingungen. Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit sind zum einen die partizipative Erstellung mit Balance der verschiedenen Interessensgruppen und die Transparenz der Entscheidungsprozesse. Zudem sollte ein glaubwürdiger Standardsetzungsprozess komplementär zu gesetzlichen Bestimmungen wirken. Im Vergleich zur hoheitlich gesetzten Regelung stellen nichtstaatliche Regelungsvereinbarungen „dann ein wichtiges Steuerungselement und Gestaltungsmittel dar, wenn Staaten entweder nicht willens oder nicht fähig sind, verbindliche Regelungen auf nationaler, internationaler oder supranationaler Ebene zu erlassen. Überall dort, wo Entwicklungen durch das bestehende Recht nicht gedeckt oder nicht aufgehalten werden können, erweist sich Selbstregulierung aufgrund seiner Geschwindigkeit und Flexibilität als vorteilhaft“ (Enquete-Kommission, 2002: 444). Schließlich sollte Engagement zur Harmonisierung der Standards deutlich werden, eine globale Vereinheitlichung der Ansätze und Methoden zur Standardisierung und somit deren Glaubwürdigkeit zu fördern (Dehue, Meyer und Hamelinck, 2007). Die Umsetzbarkeit unter unterschiedlichen Produktionsbedingungen wird im Wesentlichen durch die Kosten für die Standardsetzung und die Hilfestellungen zur Umsetzung bestimmt (vgl. GTZ, 2006).

Auch die Frage, inwieweit die Zertifizierung von Nachhaltigkeitsstandards tatsächlich zur Gestaltung einer nachhaltigen Wertschöpfung beiträgt, wird kontrovers diskutiert. Bei der Bewertung der Wirkungen sollten einerseits direkte Effekte, die im Interventionsbereich des Standards (in der Regel der zertifizierte Betrieb) entstehen, und andererseits indirekte Effekte, die im weiteren Wirkungsbereich liegen, berücksichtigt werden (vgl. Burger und Mayer, 2003: 41). Bzgl. der direkten Effekte wird beispielsweise der mögliche Missbrauch der Zertifizierung durch Unternehmen als „reine Imagekampagne“ mit einhergehender Wirkungslosigkeit gesehen (siehe OECD 2000; Fritz 2007). Bzgl. der indirekten Effekte wird zum Beispiel diskutiert, ob die Gesamtwirkung der Zertifizierung nicht durch Wachstumseffekte kompensiert wird, bzw. ob durch die Zertifizierung Reboundeffekte entstehen können (z.B. Bougherara et al., 2005). Andererseits können pro-aktive Unternehmen mit Hilfe der Zertifizierung sich und ihr Engagement, das über die gesetzlichen Anforderungen hinausgeht, besser nach außen darstellen. Indirekt können so Unternehmen langfristige Planungs- und Investitionssicherheit erlangen (Enquete-Kommission 2002: 444). Auch können durch den Diskurs um die Standardsetzung stringenter Standards oder entsprechende gesetzliche Regulierungen vorbereitet werden.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Effektivität eines Standards aus einer Reihe von Kriterien: Dazu gehören die Verbindlichkeit, die Definition anspruchsvoller Zielvorgaben, die Beteiligung der Akteure der Wertschöpfungsketten, hochwertige Konformitätsprüfungen sowie die Wirkungskontrolle (vgl. GTZ, 2006).

Die Verbindlichkeit der Umsetzung und die Definition anspruchsvoller Zielvorgaben sind bedingt durch die Struktur der Wertschöpfungskette und den öffentlichen Druck zur Internalisierung der externen Kosten. In den Wertschöpfungsketten mit hoher Machtkonzentration ergibt sich durch organisierten öffentlichen Druck für die *lead firms* ein hohes Risiko des Reputationsverlustes und somit die Motivation, sich für die Einhaltung anspruchsvoller Ziele einzusetzen (Garcia-Johnson et al., 2000). Zudem sollte eine kritische Masse von Akteuren der Wertschöpfungskette und des Sektors bereit sein, in Allianzen mit Zivilgesellschaft die Standardinitiative zu unterstützen. Die Konformitätsprüfung sollte hohen Ansprüchen genügen und durch unabhängige Dritte durchgeführt werden, deren Neutralität und Freiheit von Interessenskonflikten gewährleistet ist. Ein Monitoringprogramm und eine Auditierung gewährleisten die fortlaufende Einhaltung der Standards. Auch ist der Umgang mit Nicht-Einhaltung (Korrekturmaßnahmen, Entzug des Zertifikats oder der Logo-Nutzung) klar geregelt. Eine Wirkungskontrolle sollte sicherstellen, dass keine negativen indirekte Effekte (z.B. über Reboundeffekte) entstehen bzw. positive Wirkungen gefördert werden.

Unter bestimmten Voraussetzungen können freiwillige Standardsetzungen durch transnationale Netzwerke also durchaus als eine Ergänzung zur globalen Governance durch Nationalstaaten gesehen werden. Die folgende Tabelle 1 fasst die Voraussetzungen zu deren Wirksamkeit zusammen.

**Tabelle 1: Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Standardsetzung**

Legitimitätsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Komplementarität zu gesetzlichen Bestimmungen</b></li> <li>• <b>Partizipative und transparente Erstellung mit Gewährleistung von Balance der verschiedenen Interessensgruppen</b></li> <li>• <b>Engagement zur Harmonisierung</b></li> <li>• <b>Umsetzbarkeit unter unterschiedlichen Produktionsbedingungen (geringe Kosten)</b></li> </ul>
Effektivitätsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beteiligung der Akteure der Wertschöpfungskette</b></li> <li>• <b>Verbindlichkeit für die umsetzenden Akteure</b></li> <li>• <b>Definition anspruchsvoller Zielvorgaben</b></li> <li>• <b>Hochwertige Konformitätsprüfung</b></li> <li>• <b>Kontrolle hinsichtlich Reboundeffekten</b></li> <li>• <b>Weiterentwicklung des Standards</b></li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung aufbauend auf GTZ (2006) und Partzsch (2007).

Die genannten Voraussetzungen werden im folgenden Kapitel am RSPO diskutiert, in dem zunächst die Wertschöpfungskette des Palmöls erläutert wird.

## 4 Wirksamkeit nichtstaatlicher Nachhaltigkeitsstandards im Biomassehandel am Beispiel Palmöl

Im Folgenden soll zunächst auf die Wertschöpfungskette des Palmöls, die Wachstumsdynamik des Palmölhandels und den damit verbundenen Nachhaltigkeitswirkungen eingegangen werden. Basierend auf einer Beschreibung des RSPO werden anschließend dessen Stärken und Schwächen im Lichte der Nachfragesteigerungen dargestellt.

### 4.1 Wertschöpfungskette Palmöl

Palmöl ist ein äußerst vielfältig nutzbares Produkt. Bislang wurde es überwiegend als Nahrungsmittel sowie als Rohstoff für die stoffliche Nutzung z.B. in der Kosmetikindustrie genutzt. Seit kurzer Zeit wird Palmöl auch als Bioenergieträger genutzt. Der Anbau der Ölpalmen, aus deren Früchten das Palmöl gewonnen wird, und die Aufbereitung des Palmöls sind für die verschiedenen Nutzungen identisch (Reinhardt et al., 2007: 7).

Die Ölpalme ist mit rund 3,5–4,0 t Öl pro ha weltweit eine der ertragreichsten Ölpflanzen. Wegen ihrer klimatischen Anforderungen ist das Vorkommen der Ölpalme im Wesentlichen auf die Zone des immergrünen tropischen Regenwaldes beiderseits des Äquators (10°S – 10°N) und auf Höhen bis 500 m NN beschränkt (Rehm und Espig, 1996; Franke, 1994 cit. in Reinhardt et al., 2007: 7). Die wichtigsten Produzentenländer sind Indonesien und Malaysia, die zusammen jährlich ca. 86 Prozent des weltweiten Palmöls produzieren. Die geerntete Menge wird von Wetterereignissen, wie Dürren, Wirbelstürmen und Überschwemmungen beeinträchtigt (Lange et al., 2006: 25). Neben den dominierenden großindustriell bewirtschafteten Plantagen, haben auch Kleinbauern einen signifikanten Anteil an der weltweiten Produktion von Palmöl. In Indonesien liefern Kleinbauern Rohstoffe (Fruchtbündel) zur Herstellung von ca. 30 Prozent des Rohpalmöls; in Malaysia sind es 10 Prozent, in Papua Neu Guinea 50 Prozent und in Nigeria 90 Prozent (Colchester, 2006).

Das Hauptprodukt der Ölpalme sind die ganzjährig geernteten Ölfrüchte, die in Ölmühlen verarbeitet werden. Aus den Früchten wird durch Pressung das Palmöl des Fruchtfleisches und das Palmkernöl des Samens gewonnen. Es verbleibt ein proteinreicher Presskuchen, der als Tierfutter verwendet werden kann (Reinhardt et al., 2007: 7). Entsprechend ihrer hohen Produktionskapazitäten sind Malaysia und Indonesien auch die wesentlichen Exportländer von Palmöl und Palmkernöl. Die Ölmühlen, von denen es allein in Malaysia und Indonesien über 500 gibt (Schuchardt, 2007), liefern das Öl je nach Anwendungsbereich an unterschiedliche Akteure, wie zum Beispiel Unternehmen der Lebensmittelindustrie und -handels, Biodieselfraffinerien bzw. Kosmetikindustrie, von denen es schließlich über den Groß- und Einzelhandel zum Endverbraucher gelangt.

Zur weiterverarbeiten Industrie gelangt das Palmöl z.T. über Börsen, wobei der Malaysia Derivative Exchange in Kuala Lumpur und der National Commodity & Derivates Exchange in Indien die wichtigsten Börsen darstellen. Die malaysische Börse wird international als „Preisbildner“ auf dem Markt für Palmöl wahrgenommen, an der sich andere Börsen mit gleichen Preisen



orientieren (Lange et al., 2006: 17). Einflussfaktoren für den Preis des gehandelten Palmöls sind nach Angabe von Lange et al. (2006: 9 f.): Bevölkerungswachstum und prosperierende Volkswirtschaften, energetische Nutzungen, Wetteranomalien durch Klimawandel, Sonderfaktoren wie Umweltschutz oder Einfuhrbeschränkungen, steuerliche und gesetzliche Anreize in Importländern wie Deutschland. Zum letzten Punkt gehören insbesondere die Beimischungspflichten nach dem Biokraftstoffquotengesetz oder auch das Erneuerbare Energiengesetz (EEG). Im Kontext der Novellierung des EEG wird derzeit der NAWARO-Bonus und die Möglichkeit des Ausschlusses von nicht zertifiziertem Palm- und Sojaöl diskutiert.

Palmöl und Palmkernöl in Europa werden zum größten Teil als Nahrungsmittel verwendet (Speiseöl, Margarine, Kartoffelchips, Süßwaren), im technischen Bereich dient es als Grundlage für Kerzen, Seifen etc. Der Energiegehalt des Palmöls lässt sich wie bei anderen Pflanzenölen als Kraftstoff für Verbrennungsmotoren in Fahrzeugen oder stationär als Brennstoff für Kraftwerke, Heizwerke und (Block-)Heizkraftwerke nutzen (Reinhardt et al., 2007: 8).

## 4.2 Dynamik des Palmölhandels

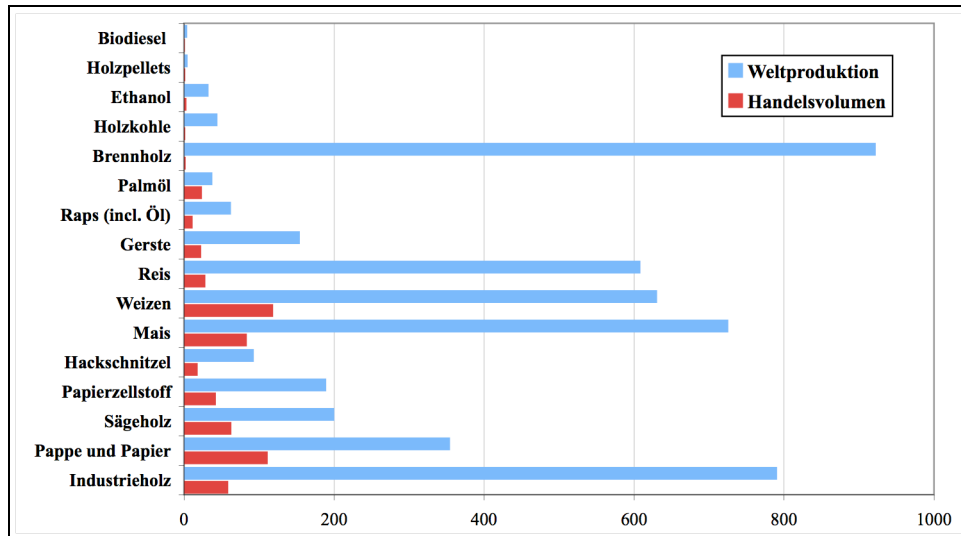
Der internationale Handel mit Biomasse<sup>21</sup> gewinnt zur Substitution knapper nicht nachwachsender Rohstoffe und wegen des erwarteten positiven Klimabeitrages eine strategische Bedeutung für viele Länder und Akteure. Ein Vorteil nachwachsender Rohstoffe gegenüber vielen nicht-nachwachsenden Rohstoffen ergibt sich durch deren Erneuerbarkeit über die schier unendliche Sonneneinstrahlung und die biotischen Wachstumsprozesse. Allerdings gibt es in Industrieländern nur eine limitierte Fläche, auf der sie angebaut werden können. Somit entsteht der Bedarf, diese zu importieren (vgl. Bringezu et al., 2007a, b)

Für einen internationalen Handel eignen sich nicht alle Arten Biomasse, sondern nur die transportwürdig sind, d.h. folgende Eigenschaften aufweisen: hoher spezifischer Heizwert, hohe Dichte, Lagerfähigkeit (z.B. gemäßigter Wassergehalt), Verfügbarkeit definierter Mengen und Qualitäten. Dies gilt insbesondere für holzartige Biomassen, Saaten und deren Derivate, wobei sich Biokraftstoffe infolge der hohen Energiedichte als besonders günstig erweisen (Thrän et al. 2005). Die Abbildung 3 stellt die globale Biomasseproduktion und den Anteil der gehandelten Mengen in 2004 dar.

Ein Weltmarkt für Biokraftstoffe ist zwar erst im Entstehen, doch Pflanzenöle werden als rohstoffliche Basis für Biokraftstoffe international schon verstärkt gehandelt. Dabei zeichnet sich eine besondere Dynamik innerhalb der weltweit expandierenden Fett- und Ölmärkte für indonesisches und malaysisches Palmöl ab (Geibler und Bienge, 2007; Lange et al., 2006).

### Abbildung 3: Globale Biomasseproduktion und internationaler Handel im Jahr 2004 (in Mio. t)

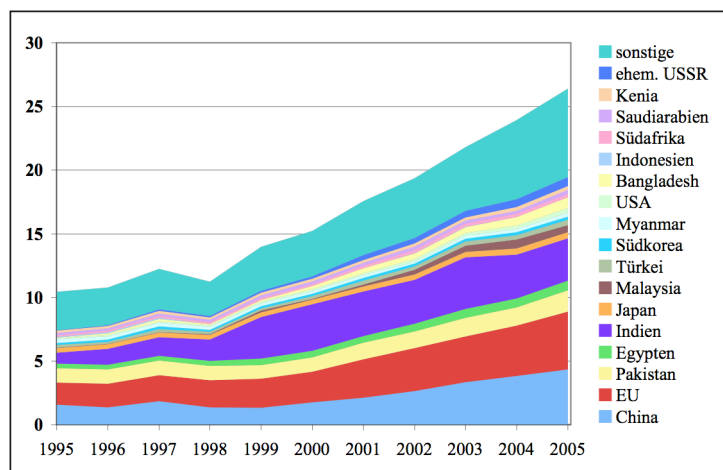
<sup>21</sup> Unter dem Begriff „Biomasse“ werden sämtliche rezente (also noch nicht fossile) Stoffe organischer Herkunft verstanden. Biomasse beinhaltet damit die in der Natur lebende Phyto- und Zoomasse, die daraus resultierenden Rückstände bzw. Nebenprodukte, abgestorbene (aber noch nicht fossile) Phyto- und Zoomasse sowie im weiteren Sinne alle Stoffe, die beispielsweise durch eine technische Umwandlung und/oder eine Nutzung entstanden sind (vgl. FNR, 2000).



Quellen: FAOSTAT 2006; Indexamundi 2006; Rosillo-Calle et al., 2006; Worldwatch Institute, 2006; Dahl et al., 2005, Heinimoe et al. 2007: 15, cit. ibid. und eigene Berechnungen.

Die global importierten Mengen Palmöl wuchsen zwischen 1995 und 2005 von 10,4 Mio. t um 153 Prozent auf 26,4 Mio. t (siehe Abbildung 4). Bei den Importländern dominieren China, die EU, Indien und Pakistan, auf die in 2005 rund 53 Prozent der weltweiten Importe entfielen und deren Anteil seit 1995 angestiegen ist (Pastowski et al., 2007).

**Abbildung 4: Globale Verwendung von Palmöl nach Importländern (in Mio. t)**



Quelle: Malaysian Palm Oil Board (MPOB, 2006)

Langfristig ist von einer erheblichen Ausweitung der energetischen Palmölnutzung auszugehen: die Welternährungsorganisation FAO prognostiziert für den Nicht-Lebensmittelbereich ein jährliches Wachstum von 3,2 Prozent gegenüber lediglich 1,5 Prozent für den Lebensmittelbereich, bezogen auf den Gesamtprognosezeitraum bis 2050. Der gesamte Palmölverbrauch wird im Jahr 2030 voraussichtlich 54,2 Mio. t Ölgehaltäquivalent betragen im Vergleich zu 25,6 Mio. t im Jahr 2001 (FAO, 2006, cit. Reinhardt et al., 2007: 15). Laut dem indonesischen WWF ist bis

zum Jahr 2020 nahezu eine Verdopplung der weltweiten Palmölproduktion zu erwarten (WWF-Indonesia, 2006: 1).

### 4.3 Nachhaltigkeitswirkungen einer steigenden Palmölnachfrage

Die in Kapitel 2 genannten ökologischen und sozialen Probleme von Wertschöpfungsketten ergeben sich auch in der Wertschöpfungskette der Palmölnutzung. Sie sollen anhand der dargestellten Grundsätze Naturverträglichkeit, Sozialverträglichkeit und Humanverträglichkeit erläutert werden.

Hinsichtlich der Naturverträglichkeit stellt sich angesichts der steigenden europäischen Nachfrage nach importiertem Palmöl für energetische Zwecke insbesondere der Flächenverbrauch mit Naturwaldverlust und damit einher gehenden Umweltwirkungen kritisch dar. Entsprechend der nachgefragten Importmengen ist die weltweite Anbaufläche von Palmöl seit den 90er-Jahren um 43 Prozent gestiegen (Knauf, 2006). Die Fläche für Palmölplantagen in Indonesien hat sich seit 1985 von 0,6 Mio. ha auf 6 Mio. ha im Jahr 2006 vergrößert. Das entspricht etwa der Hälfte der weltweiten Fläche für Palmöl (Friends of the Earth, 2004: 20), die mit einer Fläche von 11 Mio. ha so groß wie die gesamte deutsche Waldfläche ist.

Die Perspektive der Wertschöpfungskette zeigt hier, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Palmöl, welches in deutschen Blockheizkraftwerken als günstiger Brennstoff genutzt wird, und der Naturwaldzerstörung in Indonesien und Malaysia gibt. Denn dort geht die Ausweitung der Palmölplantagen trotz staatlichen Verbotes weiterhin zu Lasten der verbliebenen Regenwälder (UNEP, 2005; Glastra et al. 2002, cit in Worldwatch, 2006). Die Entwaldung auf Borneo schreitet fort und es wird in der Projektion bis 2020 damit gerechnet, dass nur noch Restbestände in den Höhenlagen vorhanden sein werden (Pastowski et al., 2007: 8).

Mit der Flächenausweitung für Plantagen gehen weitere ökologische Wirkungen im Hinblick auf z.B. Boden, Wasser, Treibhausgase und Luftverschmutzung einher, wobei vor dem Hintergrund der Klimaschutz-Begründung für Palmölimporte in Europa die Frage nach den Treibhausgasen besonders relevant ist.<sup>22</sup> Wenn für den Ölpalmenanbau Torfböden (peat soils) entwässert werden, können z.B. erhebliche Mengen an gespeichertem CO<sub>2</sub> und anderer klimawirksamer Gase frei werden (Hooijer et al., 2006). Die derzeitigen globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die aus der Entwässerung von Torfböden stammen, betragen 2000 Mio. Tonnen und entsprechen etwa 8 Prozent der globalen Emissionen fossiler Kraftstoffe. Indonesien trägt zu 90 Prozent zu diesen Emissionen bei und ist dadurch der weltweit drittgrößte CO<sub>2</sub>-Emittent nach den USA und China (Hooijer et al., 2006: 29).

Problematisch bei diesen Entwicklungen ist insbesondere, dass die EU-15<sup>23</sup> für den inländischen Konsum landwirtschaftlicher Güter bereits im Jahr 2000 zusätzliche landwirtschaftliche Flächen im Ausland genutzt hat, etwa ein Fünftel mehr als im Inland zur Verfügung steht (Bringezu und Steger, 2005). Damit überschreitet die EU mit ca. 0,43 ha pro Kopf bereits die weltweit pro Kopf verfügbare intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsfläche von ca. 0,25 ha. Abschät-

<sup>22</sup> Auf weitere Folgen von Flächennutzungsänderungen kann hier nicht vertiefend eingegangen werden, weitere Informationen dazu finden sich allgemein bei Fritsche et al. (2006), Ellis and Pontius (2007) oder palmölspezifisch bei Reinhardt et al. (2007) oder Pastowski et al. (2007).

<sup>23</sup> Status der Anzahl der Mitgliedstaaten der EU.

zungen zufolge wird sich in Zukunft die Situation verschärfen; in 2030 werden insbesondere wegen der steigenden Weltbevölkerung voraussichtlich nur noch 0,19 ha Ackerland und Dauerkulturen pro Kopf der Weltbevölkerung zur Verfügung stehen (Schütz und Bringezu, 2006).

Erste Ergebnisse einer Analyse des Flächenverbrauches in Deutschland für nachwachsende Rohstoffe<sup>24</sup> deuten an, dass auch hier die globale Flächenbelegung für den inländischen Verbrauch über der inländisch zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Fläche liegt. Die Analyse einer Szenarienentwicklung für den zu erwartenden Bedarf an Bioenergie und Biomaterialien weisen auch eine Zunahme an von Deutschland ausländisch belegten Flächen aus. Eine damit verbundene Bilanzierung der Treibhausgasemissionen deutet an, dass für die Importe von nachwachsenden Rohstoffen (insbesondere Soja- und Palmöl) nach Deutschland erhebliche Treibhausgasemissionen durch die Umwandlung von tropischen Naturwaldflächen frei werden, die die Bemühungen um Klimaschutz in Deutschland konterkarieren könnten (Bringezu et al., 2007b).

Um die steigende globale Nachfrage nach Palmöl für die konventionelle und energetische Nutzung zu decken, stehen nach Reinhardt et al. (2007: 47), prinzipiell zwei Möglichkeiten zur Verfügung: „Einerseits kann die durchschnittliche Produktivität der Ölpalmen erhöht werden. ... Die zweite Möglichkeit besteht in der Ausweitung der bestehenden Anbauflächen.“ Bzgl. der ersten Option sehen Reinhardt et al. insbesondere in Indonesien ein großes Potenzial. Bzgl. der zweiten Option sollten die verbleibenden tropischen Tieflandwälder möglichst ausgeschlossen und prioritär bereits gerodete, ungenutzte Brachflächen in Ölpalmenplantagen umgewandelt werden. Voraussetzung ist allerdings eine Bewertung der vorhandenen Brachflächen hinsichtlich der ökologischen und sozialen Bedeutung sowie des Potenziales, als Produktionsflächen für Palmölplantagen zu dienen (Reinhardt et al., 2007). Neben den beiden genannten Optionen wird auch die verbesserte Nutzung von Abfallstoffen bei der Produktion (z.B. des Presskuchens in der Ölmühle) gesehen (vgl. Dehue, Meyer und Hamelinck, 2007: 43 f.).

Die Sozialverträglichkeit der Ausweitung der Palmölproduktion wird kontrovers diskutiert. Nach Meinung von Unternehmen der Branche wird im Sinne des Konzeptes der Schwachen Nachhaltigkeit der Naturwaldverlust durch den Gewinn an Wohlstand (Einkommensverbesserung, Beschäftigung, Infrastruktur, Versorgung der Weltmärkte mit Nahrung) ausgeglichen (ProForest, 2003: 12). Einige Umweltverbände lehnen hingegen die Palmölindustrie in ihrer jetzigen Form insgesamt ab, da die negativen Auswirkungen auf den Regenwald und die lokale Bevölkerung als immanent angesehen werden und keine Chance für eine wirksame Selbststeuerung gegeben scheint. Andererseits beteiligen sich andere Umweltschutzorganisationen wie der WWF am RSPO. Sie sehen den Palmölsektor als Teil des Problems aber auch als Teil der Lösung (Ardiansyah und Kosasih, 2006: 14).

Hinsichtlich der Humanverträglichkeit ist bedeutsam, dass Importe von Agrarprodukten aus Entwicklungsländern den Druck auf solche Flächen verstärken, die als Wildnis bislang lediglich in einem natürlichen Gleichgewichtszustand von indigenen Völkern genutzt wurden (Pastowski et al., 2007: 10). Dies führt zur Vertreibung und kulturellen Entwurzelung dieser Ureinwohner, deren Landrechte in vielen Fällen nicht geklärt sind bzw. missachtet werden (vgl. Colchester et al., 2006; Tauli-Corpuz and Tamang, 2007). Zudem sind die Bedingungen der Arbeit auf

---

<sup>24</sup> Das Projekt "Optionen einer nachhaltigen Flächennutzung und Ressourcenschutzstrategien unter besonderer Berücksichtigung der nachhaltigen Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen" wird am Wuppertal Institut in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik und dem IFEU Institut für das Umweltbundesamt durchgeführt.

Plantagen hinsichtlich illegaler Beschäftigung und Arbeitssicherheit in Malaysia Gegenstand politischer Diskussionen (Wakker 2005, cit. in Pastowski et al., 2007: 122). Auch für Indonesien wurden von Kehati (cit. in Both ENDS, Stichling Natur En Milieu and COS Nederland, 2006: 15 f.) schlechte Arbeitsbedingungen in der Palmölindustrie konstatiert: Schlechte Arbeitsschutzausstattungen und Bezahlung, Kinderarbeit, sexuelle Übergriffe auf Frauen. Zudem bestehen dort auch ungeklärte Landnutzungsrechte sowie zahlreiche Konflikte zwischen Kommunen und Palmölplantagen.

#### 4.4 Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)

Vor dem Hintergrund der Wachstumsdynamik der Bioenergienachfrage und den Nachhaltigkeitswirkungen besteht erheblicher Handlungsdruck. Es haben sich eine Reihe von Initiativen zur Zertifizierung von Biomasse gebildet (vgl. Kap. 1 oder Dam et al., 2006), unter anderen der RSPO. Der RSPO ist eine non-profit Multistakeholder-Initiative mit dem Ziel, den Anbau und die Verwendung von nachhaltigem Palmöl durch die Kooperation der Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette und durch den offenen Dialog mit Stakeholdern zu fördern (RSPO, 2004).

Die Initiative begann Ende 2002 als informelle Zusammenarbeit zwischen Aarhus United UK Ltd, Golden Hope Plantations, Berhad, Migros, Sainsbury und Unilever zusammen mit dem WWF. Diese Organisationen konstituierten sich als Organisationskomitee, um das 1. Rundtisch-Treffen im August 2003 in Kuala Lumpur zu organisieren und die offizielle Gründung der RSPO am 8. April 2004 vorzubereiten. Die Basis des RSPO bilden die Mitglieder (Ordinary Members) aus sieben verschiedenen Kategorien: 1. Palmölproduzenten, 2. Verarbeiter und/oder Händler von Palmöl, 3. Weiterverarbeitende Industrie, 4. Einzelhändler, 5. Banken und Investoren, 6. Umwelt- und Naturschutzorganisationen, 7. Menschenrechts- und Entwicklungshilfeorganisationen. Die Kategorien sind jeweils im Aufsichtsrat durch zwei Ratsmitglieder vertreten, nur die Gruppe der Produzenten stellt vier Mitglieder, die jeweils die Hauptproduktionsländer (Malaysia, Indonesien), Kleinbauern und die übrigen Staaten repräsentieren. Zunächst waren die Überlegungen mit der Zertifizierung von Palmöl im Nahrungsmittelbereich motiviert, im Lichte der Nachfrage nach Palmöl für Bioenergie spielt diese Nutzung jetzt auch eine wichtige Rolle für den RSPO (Vis, 2007; RSPO, 2007a). Dies spiegelt sich auch in der dynamischen Mitgliederentwicklung des RSPO wieder, die insbesondere durch Palmölverarbeiter und -händler dominiert wird.

Die Entwicklung der Prinzipien und Kriterien zielt auf die Definition von „nachhaltiger Palmölproduktion“, die soziale und ökologische Kriterien einschließen, und ist bisher von drei Phasen geprägt. In einer ersten Vorbereitungsphase zum RSPO wurde ein Rahmen entwickelt, der einen ersten Vorschlag für einen Mindeststandard sowie den Abstimmungsprozess mit den Mitgliedern des RSPO enthält (Jennings und Nussbaum, 2004). In der zweiten Phase wurden von einer Arbeitsgruppe die Kriterien der nachhaltigen Palmölproduktion definiert. Teil des Prozesses waren zwei öffentliche Konsultationen und eine Befragung von Schlüsselakteuren, damit eine möglichst breite Beteiligung der Stakeholder gewährleistet wird. Der Entwurf des Standards für eine nachhaltige Palmölproduktion wurde in Form von acht Prinzipien (siehe Tabelle 2) und 39 Kriterien auf der Mitgliederversammlung im November 2005 beschlossen (RSPO, 2005). Der Standard wird in einer dritten Phase für zwei Jahre erprobt, die Ende November 2007 endet (RSPO, 2005).

**Tabelle 2: Acht Prinzipien des RSPO**

Prinzip 1	Transparenz
Prinzip 2	Gesetzestreue
Prinzip 3	Langfristig wirtschaftliche Stabilität
Prinzip 4	Angemessene „beste Praxis“
Prinzip 5	Verantwortung für Umwelt und den Schutz der Ressourcen
Prinzip 6	Verantwortliches Einbeziehen von Angestellten und Kommunen
Prinzip 7	Verantwortliche Entwicklung von neuen Plantagen
Prinzip 8	Fortlaufende Verbesserung

Quelle: RSPO (2005)

Die Prinzipien werden durch Kriterien konkretisiert. Beispielsweise werden Kriterien bzgl. Schutzmaßnahmen für Wälder von hohem Erhaltungswert (High Conservation Value Forests, HCVF) sowie seltener oder bedrohter Tierarten auf bestehenden Plantagen und die Integration dieser Maßnahmen in die Management-Pläne gegeben (Kriterium 5.2). Für die Entwicklung neuer und die Erweiterung bestehender Plantagen ist neben der HCVF Bewertung eine umfassende und unabhängige Sozial- und Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen und deren Ergebnisse in das Management einzubeziehen (Kriterium 7.1). Zudem ist vorgegeben, dass ab November 2005 neue Plantagen keinen Primärwald oder Gebiete mit HCVF zerstören dürfen (RSPO, 2006). Die Reduzierung von klimaschädlichen Emissionen ist durch Präventionspläne berücksichtigt, die die Bewertung, Monitoring und Reduktion von Emissionen regeln (Kriterium 5.6). Die Brandrodung ist zur Vermeidung von Waldbränden verboten ebenso wie das Verbrennen von Pflanzenresten und anderen Abfällen nur in Ausnahmesituationen gestattet ist (Kriterien 5.5 und 7.7). Zudem ist die Etablierung neuer Plantagen auf Torfböden von einer Schichtdicke größer als drei Metern ausgeschlossen (Kriterium 7.4).

Das Zertifizierungssystem des RSPO sieht derzeit folgende drei Elemente vor: 1. Den Zertifizierungsstandard, in dem die Prinzipien und Kriterien zur Plantagenwirtschaft national spezifisch durch Indikatoren konkretisiert sind. 2. Die Akkreditierungsanforderungen, anhand derer die Eignung und Unabhängigkeit der Auditoren geprüft werden kann. 3. Die Anforderungen für den Zertifizierungsprozess (RSPO, 2007b).

Zur Umsetzung der Zertifizierung soll zunächst der RSPO die Auditoren akkreditieren, was im späteren Verlauf von nationalen Akkreditierungsorganisationen durchgeführt werden soll. Zur Gewährleistung, dass der Endverbraucher auch tatsächlich zur nachhaltigen Palmölproduktion beigetragen hat, werden drei verschiedene Mechanismen der Wertschöpfungskettenzertifizierung (Chain-of-Custody-Certification) diskutiert: 1. Die kontrollierte physische Trennung von nachhaltig und nicht-nachhaltig produzierten Palmöl („full segregated“), 2. die Kontrolle der Mengen des nachhaltig produzierten Palmöls, welches mit anderen Palmölströmen gemischt wird („mass balance“), sowie 3. ein Zertifikat für die Nachhaltige Produktion, bei dem (wie beim grünen Strom) keine physische Beziehung gegeben ist („book and claim“). Dementsprechend kann die Angabe auf dem vermarktetem Palmöl sein: 1. „besteht zu 100 Prozent aus nachhaltig produziertem Palmöl“. 2. „beinhaltet X Prozent nachhaltig produziertes Palmöl“ oder 3. „fördert die nachhaltige Produktion von Palmöl“ (Vis, 2007a).

## 4.5 Stärken und Schwächen des RSPO

Der RSPO ist eine relativ junge Initiative und bis dato liegen keine weitgehenden empirischen Studien über die Umsetzung des RSPO Standards vor. Die im Folgenden dargestellte Einschätzung zu den Stärken und Schwächen des RSPO basiert auf der Analyse verfügbarer Informationen (insbesondere Jennings und Nussbaum (2004), Ardiansyah und Kosasih (2006), Colchester (2006), Pastowski et. al. (2007) und Publikationen des RSPO) und einem Vergleich mit Erfahrungen zu anderen Standards. Es wird dabei anhand der oben genannten Kriterien für Legitimität und Effektivität (vgl. Tabelle 1) insbesondere auf die Wirkungen der Nachfragesteigerung für die bioenergetische Nutzung von Palmöl eingegangen.

### 4.5.1 Legitimität

Mit zunehmender Ausweitung der Palmölproduktion und Diskussion um die Nachhaltigkeitswirkungen des Palmölhandels wird die Glaubwürdigkeit des Standards zunehmend kritisch betrachtet. Die Legitimität des Standardsetzungsprozesses wird als Grundlage für dessen Glaubwürdigkeit somit bedeutsamer.

Die Partizipation bei der Aushandlung des RSPO Standards war in einem zivilgesellschaftlichen Selbstorganisationsprozess ohne staatliche Beteiligung geregelt, um den Prozess nicht zu stark zu verlangsamen (Vis, 2007). Die im RSPO vertretenen stimmberechtigten Unternehmen dominieren zahlen- und stimmrechtsmäßig, während Umwelt- und Sozialverbände (Ordinary Member) in der Minderheit sind. Dass andere Strukturen möglich sind, zeigt zum Beispiel das FSC Drei-Kammersystem, in dem die beteiligten VertreterInnen aus Wirtschaft, Umwelt und Soziales mit gleichem Stimmgewicht vertreten sind, um einem Übergewicht der Unternehmen vorzubeugen (Kern, 2004).

Der Standardsetzungsprozess ist gut dokumentiert und trägt dadurch zur Transparenz bei. Auf der Homepage des RSPO sind viele prozessbezogene Dokumente und Protokolle erhältlich, wenn auch der Zugang überwiegend durch das Internet erfolgt und nicht alle Dokumente in den jeweiligen Landessprachen erhältlich sind. Das Engagement zur Harmonisierung ist in dem einzigen globalen Standardsetzungsprozess zum Palmölhandel gegeben.

Es scheint, dass der Standard mit seinen zahlreichen Kriterien mit Umsetzungsschwierigkeiten für Kleinbauern verbunden ist. Kleinbauern haben einen signifikanten Anteil an der weltweiten Produktion von Palmöl, beteiligen sich aber nicht entsprechend an dem RSPO. Eine dazu etablierte Arbeitsgruppe des RSPO diskutiert die Möglichkeiten, Kleinbauern zukünftig besser zu beteiligen. Die geringe Beteiligung von Kleinbauern kann in niedrigem Organisationsgrad, zu hohen Kosten der Teilnahme und der Zertifizierung des Standards begründet sein (vgl. Richert et al., 2006). Bei einer verstärkten Nachfrage nach Palmöl und Bioenergie ist zu erwarten, dass es nicht einfacher werden wird, die Kleinbauern zu erreichen und den RSPO Standard flächendeckend umzusetzen. Denn mit der Steigerung der Nachfrage nach Bioenergie werden zusätzliche Akteure Palmöl nachfragen und zusätzliche Biomasseproduzenten (z.B. von Rohrzucker, Soja oder Jatropha) auf den Markt kommen, so dass insgesamt mehr Akteure miteinander im (Standort-)Wettbewerb stehen. Mit der Vielzahl der Akteure reduziert sich die Durchsetzungsmacht einzelner bestehender Akteure für Standards in der Kette (z.B. Unilever als wichtiger Nutzer von Palmöl aus Malaysia und Indonesien).

Die Legitimität der Standardsetzung kann erhöht werden, wenn Standards dort eingeführt werden, wo bislang Regelungslücken zu gesetzlichen Regelungen bestehen. Den standardsetzenden Netzwerken sind Grenzen in ihrer Wirksamkeit z.B. durch politische Rahmenbedingungen eines Landes gesetzt, auf die kein unmittelbarer Einfluss besteht. Der RSPO strebt allerdings eine Zusammenarbeit mit den Regierungen an, um den RSPO Standard in Landnutzungspläne zu integrieren (Vis, 2007).

#### 4.5.2 Effektivität

Auch das Kriterium der Effektivität wird in Anbetracht der starken Nachhaltigkeitswirkungen der Marktdynamik beim Palmöl bedeutsamer werden. Auf Grund praktischer Überlegungen ist allerdings anzunehmen, dass die Effektivität des Standards durch die Nachfragesteigerung beeinträchtigt wird.

Es bestehen gute Aussichten, dass sich die Aktivitäten in zertifizierten Plantagen in Richtung eines „good practice“ bewegen (Knauf, 2006). Mit nicht sehr weitgehenden Nachhaltigkeitsbeiträgen ist allerdings zu rechnen, wenn die Klarheit der Zielvorgaben der Standardsetzung begrenzt ist. Nach Aussagen des Mitinitiators und Moderators des RSPO, Reinier de Man, hat der RSPO „die gemeinsam verabschiedeten Absichten (...) sehr vorsichtig formuliert und zudem mit keinem klaren zeitlichen Ziel verknüpft“ (de Man, 2007: 14). Gerade im Zusammenhang mit den enormen Produktionssteigerungen und der zu erwartenden Verschlechterung der direkten Umwelt- und der sozialen Effekte ist aber ein besonderer Handlungsdruck gegeben. Somit wären zeitliche Ziele bedeutsam, um die Umsetzung der Standards schnell zu erreichen.

Zudem ist kritisch zu sehen, dass die entwickelten Kriterien nicht die gesamte Wertschöpfungskette sondern nur den Palmölanbau abdecken. Somit wird also beispielsweise die Bezahlung von ArbeiterInnen in den Ölmühen nicht überprüft. Problematisch bzgl. des Naturwaldschutzes ist, dass auf keine flächendeckende HVCF Bewertung zurückgegriffen werden kann, bzw. bei den Unternehmen und Kleinbauern diesbezügliches Knowhow fehlt (Ardiansyah/Kosasih 2006). Auch ist fraglich, ob die Umsetzung der Kriterien ausreicht, um eine in anderen Standards geforderte positive Klimabilanz zu erreichen.

Die getroffenen Regelungen wurden mit Beteiligung von Akteuren der gesamten Wertschöpfungskette erarbeitet. Aus der Mitgliederstruktur wird das Interesse der Produzenten in den wichtigsten Produktionsländern sowie von der Wirtschaft in den Importländern deutlich. Durch die moderate Mitgliederpolitik und die oben erwähnte Stimmrechtverteilung lässt sich allerdings statt einer großen Tiefenwirkung (wie sie dem FSC zugeschrieben wird) eher eine Breitenwirksamkeit des Standards erwarten. Breitenwirksam heißt, dass ein weniger anspruchsvoller Standard von vielen Unternehmen umgesetzt wird, so dass sich durch die Implementierung des weniger anspruchsvollen Standards „die Lebens-, Arbeits- und/oder Umweltbedingungen einer sehr großen Zahl von Menschen verbessern“ (GTZ, 2006: 3). Es scheint auch, dass eine kritische Masse von Akteuren der Wirtschaft in Malaysia und Indonesien bereit ist, den RSPO zu unterstützen. Derzeit sind ca. ein Drittel der weltweiten Palmölproduzenten Mitglieder im RSPO, auf der Nachfrageseite sind schätzungsweise zehn Prozent abgedeckt (Vis, 2007b). Durch die RSPO Mitgliedschaft der Vereinigung indonesischer Palmölproduzenten (GAPKI) fallen ca. 2.000.000 ha Palmölplantagen in Indonesien (ca. 30 Prozent der derzeitigen nationalen Ölpalmenplantagenfläche) unter den RSPO Code of Conduct (RSPO, 2006) und zukünftig die RSPO Prinzipien und Kriterien (Thukral, 2007). Fraglich bleibt, wie Kleinbauern den Standard umsetzen können, da entsprechende Kapazitäten sowie eine schlagkräftige Unterstützung nicht vorhanden sind.



Von Seiten der Importländer findet die Arbeit des RSPO Unterstützung u.a. durch die Europäische Kommission, die darin eine Möglichkeit sieht, negative Auswirkungen einer Ausdehnung der Biokraftstoffproduktion auf globaler Ebene zu reduzieren (Europäische Kommission, 2006: 33). Zwar sind Akteure der gesamten Wertschöpfungskette im RSPO vertreten, eine weitreichende Zertifizierung der gesamten Kette ist allerdings nicht zu erwarten. Die Zertifizierung der gesamten Kette stellt für die Akteure eine enorme ökonomische und bürokratische Herausforderung dar, wie die Erfahrungen in der Zertifizierung von Holzprodukten zeigt (Doornbosch und Steenblik, 2007). Zudem müssten sich auch andere Nachfrager wie z.B. China, Indien, Pakistan für eine nachhaltige Palmölwirtschaft einsetzen, um Breitenwirksamkeit zu erreichen. Im Kontext des Stellenwertes der Umweltpolitik in diesen Ländern und im Lichte des internationalen Wettbewerbsdrucks ist dieses allerdings ohne multilaterale Anstrengungen nicht zu erwarten.

Die Verbindlichkeit ist abhängig von den zur Verfügung stehenden Sanktionsmöglichkeiten zur Durchsetzung der Ziele eines nichtstaatlichen Regelwerks (Kern, 2004). Der Entwurf des RSPO Prüf- und Zertifizierungsverfahrens sieht eine Überprüfung durch unabhängige Auditoren vor. So kann auch das Risiko einer Variabilität in der Umsetzung der Prinzipien und Kriterien reduziert werden (Richert et al., 2006). Im Falle der Nicht-Einhaltung könnten auch die internen Sanktionsmöglichkeiten des RSPO greifen, die in einem Beschwerdeverfahren über die Schlichtungsstelle geregelt werden. Die Möglichkeit von Verbraucherboykotten als externen Sanktionsmechanismus wird in den boomenden Märkten allerdings als nicht wirksam erachtet (Pastowski et al., 2007: 178).

Den indirekten Effekten der Zertifizierung kommt im Lichte der Nachfragesteigerung eine besondere Bedeutung zu. Durch die negativen Konkurrenzbeziehungen über die limitierte Flächenverfügbarkeit sind bei der Ausweitung des Palmölanbaus für energetische Zwecke ungewollte Preiseffekte auf andere Produkte (wie z.B. Nahrungsmittel) wahrscheinlich (OECD and FAO, 2007; Both ENDS, Stichling Natuur En Milieu and COS Nederland (2006: 24). Auch besteht die Möglichkeit von Verdrängungseffekten, d.h. dass innerhalb der zertifizierten Fläche zwar Verbesserungen erreicht werden, sich aber im Umfeld die Flächennutzung negativ ändert. Diese sind zwar schwer zu quantifizieren, ließen sich jedoch durch bestimmte Vorgaben weitgehend ausschließen, z.B. die Produktionserhöhung durch Anbau auf anderweitig nicht genutzten Brachflächen oder die durch verbesserte Hektarproduktivitäten gesteigert wird (Dehue, Meyer and Hamelinck, 2007: 4 3f.).

Die positiven indirekten Effekte umfassen den praktischen Nachweis der Umsetzbarkeit der Erzeugung und Vermarktung nachhaltigen Palmöls, den Anstoß von Lern- und Innovationsprozessen durch Akteursinteraktion entlang der Wertschöpfungskette sowie ein Agenda Setting für nachhaltige Palmölproduktion in Erzeugerländern (Pastowski et al., 2007). Diese Aspekte gewinnen eine besondere Bedeutung zur Vorbereitung und verbesserten Implementierung anspruchsvollerer und verbindlicher Vorgaben. So können zum Beispiel Standards mit Breitenwirkung auch die Einführung anspruchsvollerer Standards erleichtern, die eine Tiefenwirkung mit Vorbildfunktion für die gesamte Branche und andere gesellschaftliche und politische Prozesse (z.B. Beteiligungsprozesse) entfalten (GTZ 2006). Auch die Vorbereitung von flächendeckenden gesetzlichen Maßnahmen bzw. die verbesserte Implementierung von bestehenden Gesetzgebungen könnte in diesem Kontext relevant sein. Erste Überlegungen, verstärkt in die Kommunikation mit staatlichen Stellen in den Produzentenländern zu gehen, bestehen bereits (Vis, 2007b).

Die folgende Tabelle 3 stellt die Einschätzung zu den Stärken und Schwächen des RSPO anhand der oben genannten Kriterien zusammenfassend dar. Zu beachten ist, dass der Standard noch in der Testphase ist und über eine Anpassung einzelne Schwächen noch in Stärken umgewandelt werden können.

**Tabelle 3: Einschätzung zu Stärken und Schwächen des RSPO**

<b>Kriterium</b>	<b>Stärken</b>	<b>Schwächen</b>
<b>Legitimität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparente Standardentwicklung</li> <li>• Komplementarität gegeben, derzeit keine gesetzliche Regelung wirkungsvoll umgesetzt</li> <li>• Engagement zur Harmonisierung</li> <li>• Externe Verifizierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz von Unternehmensinteressen im Standardsetzungsprozess</li> <li>• Erschwerte Umsetzbarkeit in kleinbäuerlichen Strukturen und entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Kosten, Bürokratie)</li> </ul>
<b>Effektivität: Direkte Effekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckung vieler Nachhaltigkeitsaspekte des Palmölanbaus</li> <li>• Verbesserte Nachhaltigkeitsbeiträge in zertifizierten Plantagen sind zu erwarten</li> <li>• Beteiligung großer Produzenten in Indonesien und Malaysia</li> <li>• Einfaches System der Wirkungskontrolle und der Weiterentwicklung besteht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine positive Klimabilanz oder Ressourceneffizienz gefordert</li> <li>• Vorsichtige Zielsetzung, z.B. keine zeitlichen Ziele gesetzt</li> <li>• Kriterien auf den Anbau fokussiert, keine Abdeckung der gesamten Kette</li> <li>• Keine Tiefenwirkung (wie beim FSC) zu erwarten, Ausmaß der Breitenwirksamkeit fraglich</li> <li>• Kleinbauern wenig einbezogen</li> <li>• Keine flächendeckende HVCF Bewertung, bzw. kein diesbezügliches Knowhow bei Kleinbauern vorhanden</li> </ul>
<b>Effektivität: Indirekte Effekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis der Umsetzbarkeit der Erzeugung und Vermarktung nachhaltigen Palmöls</li> <li>• Anstoß von Lern- und Innovationsprozessen durch Akteursinteraktion in der Kette</li> <li>• Agenda setting zu nachhaltiger Palmölproduktion in Erzeugerländer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächennutzungskonkurrenzen und Auswirkungen auf andere Flächen und Konkurrenzprodukte nicht einbezogen</li> <li>• Freiwillige Zertifizierung stellt kein flächendeckendes Schutzsystem für Naturflächen oder umfassendes Ressourcenschutzregime dar.</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung aufbauend auf Pastowski et al. (2007)

## 5 Schlussfolgerungen

Hinsichtlich der eingangs dargelegten Fragen konnte gezeigt werden, dass sich eine nachhaltige Wertschöpfung in globalen Produktions- und Konsummustern über Grundsätze und Leitbilder konkretisieren lässt, allerdings nur unter Berücksichtigung ihrer systemischen Einbettung. Nichtstaatliche Nachhaltigkeitsstandards und deren Zertifizierung erweisen sich nur unter bestimmten Effektivitäts- und Legitimitätsbedingungen als sinnvoller Ansatz für die nachhaltige Gestaltung von Wertschöpfungsketten und als wertvolle Ergänzung zur globalen Governance durch Nationalstaaten. Insbesondere bei steigender Nachfrage sind hohe Anforderungen an die Nachhaltigkeitsstandards und deren Umsetzung zu stellen.

Am Beispiel des erst in der Entwicklung befindlichen RSPO Standardsetzungsprozesses konnte dargelegt werden, warum der RSPO als globale sektorspezifische Nachhaltigkeitsinitiative für Palmöl bedingt durch die Nachfragedynamik nur in beschränktem Maße wirksam sein wird. Es bestehen zwar gute Aussichten, dass in den zertifizierten Plantagen verbesserte Nachhaltigkeitsbeiträge entstehen, die im Lichte der drohenden Naturwaldzerstörung, der potentiellen Klimaschädigung und der fehlenden oder z.T. wirkungslosen staatlichen Regulierung von Bedeutung sind. Die Analyse hat allerdings auch gezeigt, dass Standards, die Nachhaltigkeitsmanagementsysteme nur auf einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette etablieren und keinen Bezug zur gesamten Wertschöpfungskette bzw. zum gesamten Wirtschaftssystem haben, in ihrer Wirksamkeit begrenzt sind. Im Falle des RSPO können z.B. durch die Zertifizierung und die steigende Nachfrageentwicklung insbesondere nach Bioenergie Reboundeffekte über indirekte Flächennutzungskonkurrenzen entstehen. Um effektiv zu sein und diese auszuschließen, sollte durch die Zertifizierung sichergestellt werden, dass die Palmölproduktion auf anderweitig nicht genutzten Brachflächen stattfindet oder die Produktion durch die Nutzung von Abfallstoffen bzw. höhere Hektarproduktivitäten gesteigert wird. Zudem wäre zur Sicherung der Legitimität des Standards für die weitere Entwicklung des RSPO insbesondere zu empfehlen, Interessensgruppen wie Kleinbauern und NGOs besser einzubeziehen, die Forderung nach einer positiven Klimabilanz aufzugreifen und hohe Anforderungen an die Vorgaben für die Konformitätsprüfung anzustreben. Langfristig sollten die Kriterien des RSPO für die gesamte Wertschöpfungskette entwickelt und umgesetzt werden. Eine weitere Harmonisierung der bestehenden Standardinitiativen für Biomasse ist im Sinne einer kostengünstigen und einfachen Umsetzung der Zertifizierung und Koordinierung wünschenswert.

Es zeigt sich auch, dass eine nur einzelne Wertschöpfungsketten abdeckende Zertifizierung kein Ersatz für ein verbindliches flächendeckendes Schutzsystem für natürliche Ressourcen, wie Biodiversität, Wasser oder Klima sein kann. Ohne solche flächendeckenden Schutzsysteme bleibt die Expansion der Palmölplantagen in Naturwälder bestehen, die nicht zertifizierten Wertschöpfungsketten werden auf Kosten von Naturwäldern und deren vielfältigen Funktionen ausgeweitet. Aktuelle Studien verdeutlichen zum Beispiel, dass die Trockenlegung von Sumpfrengewäldern und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Freisetzungen multilaterale Anstrengungen aller Akteure im Rahmen der internationalen Klimapolitik erforderlich machen.

Trotz aller Einschränkungen hat die freiwillige Standardsetzung auch im Lichte der Marktdynamik eine wichtige Bedeutung für die Entwicklung und Umsetzung verbindlicher, staatlicher Regulierung in den Produzentenländern. Denn die positiven indirekten Effekte des Standardsetzungsprozesses und der Zertifizierung, insbesondere der Nachweis der Marktgängigkeit nachhaltigen Palmöls, der Anstoß von Lern- und Innovationsprozessen durch Akteurs-

interaktion sowie das Agenda Setting nachhaltiger Palmölproduktion in Erzeugerländern können die besondere Funktion der Vorbereitung von gesetzlicher Regelung bzw. der Entwicklung anspruchsvollerer Standards übernehmen. Da bestehende gesetzliche Regelungsinstrumente nicht ausreichen bzw. nicht ausreichend umgesetzt werden, könnte sich die Nachhaltigkeitszertifizierung als erster Schritt zu einem ökologisch orientierten und sozial ausgleichenden Biomassehandel erweisen. In diesem Sinne sollten die Mitglieder des RSPO den positiven indirekten Effekten der Initiative eine besondere Aufmerksamkeit schenken und verstärkt in den Dialog mit staatlichen Akteuren der Produzentenländern gehen, um somit eine flächendeckende Umsetzung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zu fördern.

Die Analyse zur Wirksamkeit nichtstaatlicher Nachhaltigkeitsstandards zeigt, dass ein einzelnes umweltpolitisches Instrument nicht allein die negativen Auswirkungen komplexer Wirkungsgefüge in globalen Wertschöpfungsketten bestimmen kann. Selbst wenn die gesamte Menge an Palmöl und dessen Derivate mit einem nichtstaatlichen (oder auch staatlichen) Nachhaltigkeitszertifikat produziert und gehandelt würden, könnten ohne eine globale Deckelung der Energie- und Ressourcenverbräuche und einen sozialen Ausgleich zwischen Industrie und Entwicklungsländer dennoch unerwünschte externe Kosten durch steigende Nachfrage entstehen. Daher sollten die Initiativen zur Biomassezertifizierung nicht losgelöst von anderen Politikfeldern, insbesondere weitergehenden umwelt-, energie- oder entwicklungspolitischen Maßnahmen, gesehen werden. Die staatlichen Initiativen zur Förderung von nachwachsenden Rohstoffen, wie zum Beispiel der „balanced approach“ in der Biomassestrategie der EU, die Ziele der Biokraftstoffverordnung und die bestehenden Initiativen zur Biomassezertifizierung, sollte auf globale Nachhaltigkeit geprüft und entsprechend angepasst werden, da sonst negative ökologische und soziale Auswirkungen die Folge sind. Das Argument der Klimaneutralität von Bioenergie ist nicht mehr stimmig, wenn keine positive Klimabilanz inklusive der indirekten Effekte über Flächennutzungskonkurrenzen garantiert werden kann.

Eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie für Biomasse, die flächen- und rohstoffbezogene Nutzungskonkurrenzen, die verschiedenen Akteure, die vielfältigen Ansprüche aus verschiedenen Politikfeldern sowie die Gesamtheit der politischen Steuerungsinstrumente einbezieht, ist erforderlich, um für Produzenten und andere Akteure der spezifischen Wertschöpfungskette die angemessenen Anreizstrukturen zum nachhaltigen Wirtschaften zu entwickeln. Dabei sind, unabhängig von der Frage, wie und nach welchen Kriterien Biomasse zertifiziert werden sollte, für eine nachhaltige Entwicklung Maßnahmen zur Förderung von Energie- und Ressourceneffizienz sowie von ressourcenleichteren Lebensstilen zwingend erforderlich.

## 6 Literatur

- Altenburg, T. (2007): Donor approaches to supporting pro-poor value chains. Report prepared for the Donor Committee for Enterprise Development. Working Group on Linkages and Value Chains. German Development Institute.
- Altwater, E. (2005): Das Ende des Kapitalismus wie wir ihn kennen. Westfälisches Dampfboot, Münster.
- Archer, G. (2006): Development of Carbon Certification & Sustainability Assurance for Biofuels in the UK. In a Sustainable Path for Biofuels in the EU. The Low Carbon Vehicle Partnership, Brussels, Belgium.
- Aradiansyah, F. and Kosasih, D. A. (2006): From Words to Action – WWF-Indonesia’s experience in supporting sustainable palm oil. WWF-Indonesia. 4th Roundtable Meeting of RSPO, Singapore, November 2006.
- Bergsma, G. and Croezen, H. (2007): Trading, legislation and biomass use: Minutes of the EUBIONET II and IEA Bioenergy Task 40 workshop 2007. Senternovem and Utrecht University, Rotterdam, The Netherlands.
- Boese, M. und Edler, A. (2005): Was ist ein fairer Preis? Forum Fairer Handel, Mainz.
- Both ENDS, Stichting Natuur En Milieu and COS Nederland (2006): Dutch import of biomass producing countries’ point of view on the sustainability of biomass exports. CREM BV, Amsterdam.
- Bougherara, D. et al. (2005): Can labelling policies do more harm than good? An analysis applied to environmental labelling schemes. *European Journal of Law and Economics* 19: 5–16.
- Brekke, K.A. (1997): *Economic Growth and the Environment: On the Measurement of Income and Welfare*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Bringezu, S. (2004): *Erdlandung. Navigation zu den Ressourcen der Zukunft*. Hirzel, Stuttgart.
- Bringezu, S. und Steger, S. (2005): Biofuels and Competition for Global Land Use. in: Berger, Hartwig, Prieß, Rasmus (Hrsg.) “Bio im Tank. Chancen - Risiken - Nebenwirkungen”. Conference documentation of conference series “Kyoto+ Lab” of the Heinrich-Böll-Foundation and the European Climate Forum. Global Issue Papers No. 20: pp. 64 – 79. Heinrich Böll Stiftung, Berlin.
- Bringezu, S., Ramesohl, S., Arnold, K., Fishedick, M., Geibler, J.v. and Liedtke, C. (2007a): Towards a sustainable biomass strategy: What we know and what we should know. A positioning paper of the Wuppertal Institute, Rep. No. 163. Wuppertal Institute, Wuppertal.
- Bringezu, S., Schütz, H., Lange, U., von Geibler, J., Bienge, K., Kristof, K., Arnold, K., Merten, F., Ramesohl, S., Borelbach, P., Kabasci, S., Michels, C. und Reinhard, G. A. (2007b): Optionen einer nachhaltigen Flächennutzung und Ressourcenschutzstrategien unter besonderer Berücksichtigung der nachhaltigen Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen. Vorläufiger Endbericht für das Umweltbundesamt. Wuppertal Institut, Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Wuppertal, Oberhausen, Heidelberg.
- Bundesregierung (Hg.) (2005): *Lebenslagen in Deutschland – Der 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*. Berlin.
- Burger, D. und Mayer, C. (2003): *Ernst machen mit nachhaltiger Entwicklung: Die Rolle von Sozial- und Ökostandards*. GTZ, Eschborn.
- Business for Social Compliance Initiative (BSCI) (2005): *Annual Report 2005*. Brussels.
- Cabeza-Gutés, M., (1996): The concept of weak sustainability. *Ecological Economics*, vol. 17: 147–156.
- Cashore, B., Auld, G., Newsom, D. and Egan, E. (2006): The Emergence of Non-State Environmental Governance in European and North American Forest Sectors. In: *Enlarging TransAtlantic Relations: Environment, Agriculture, and Trade Politics across the Atlantic* (eds Schreurs, VanDeveer and Selin). Cambridge University Press, Cambridge.
- Colchester, M. (2006): RSPO reaches out to smallholders. RSPO’s Newsletter for Members, Issue 6. Online available at [www.rspo.org](http://www.rspo.org) (Stand: 12.10.2007).
- Cramer, J. and Lammers, E. (2007): *Assessment Framework for Sustainable Biomass Production*. Joint Task 40 & EUBIONET2 Workshop on trading, legislation and biomass use. Senternovem and Utrecht University, Rotterdam.
- Dahl, J., Broechner-Andersen, M., et al. (2005): Wood pellets - a growing market in Europe. 14<sup>th</sup> European Biomass Conference, 17-21 October 2005, Paris, France. 1975-1978 p.
- Daly, H. E. and Cobb, C., (1989): *For the Common Good: Redirecting the economy toward community, the environment and a sustainable future*. Beacon Press, Boston.
- Dam, J. v. et al. (2006): Overview of recent developments in sustainable biomass certification. Utrecht, Utrecht University Department of Science, Technology and Society: 40.

- Daviron, B. and S. Ponte (2005): *The coffee paradox. Global markets, commodity trade and the elusive promise of development.* London, New York, Zed Books.
- De Man, R. (2007). In: Öko-Institut (Hg.): Interview mit Reinier de Man: „Es gibt keine Alternative zu Runden Tischen“. In: *eco@work. Nachhaltiges aus dem Öko-Institut. Newsletter Nr. 01/2007*, S. 14.
- Dehue, B., Meyer, S. and Hamelinck, C. (2007) : *Towards a harmonised sustainable biomass certification scheme.* Ecofys, Utrecht.
- Dicken, P. (2007): *Global shift. Mapping the changing contours of the world economy.* New York, London, The Guilford Press.
- Die Welt (2007): *Bio-Sprit lässt Tortilla-Preise in Mexiko explodieren.* 22. Januar 2007.
- Dingwerth, K. (2004): *Effektivität und Legitimität globaler Politiknetzwerke.* In *Unternehmen in der Weltpolitik: Politiknetzwerke, Unternehmensregeln und die Zukunft des Multilateralismus* (eds T. Brühl, H. Feldt, B. Hamm, H. Hummel & J. Martens). Dietz Verlag, Bonn.
- Doornbosch, R. and Steenblik, R. (2007): *Biofuels: Is the cure worse than the disease?* OECD, Paris.
- Ellis, E. and Pontius, R. (2007): *Land-use and land-cover change.* In: Cleveland, C. J. (Ed.): *Encyclopedia of Earth.* Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment. Online verfügbar unter: [www.eoearth.org/article/Landuse\\_and\\_land-cover\\_change](http://www.eoearth.org/article/Landuse_and_land-cover_change) (Stand: 10.10.2007).
- Enquete-Kommission (2002): *Globalisierung der Weltwirtschaft - Herausforderungen und Antworten. Schlussbericht der Enquete-Kommission., Drucksache 14/9200.* Deutscher Bundestag, Berlin.
- EPFL (2006): *Notes from Sustainable Biofuels Stakeholder Meeting, November 28th, 2006,* Energy Center, EPFL. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Energy Center, Lausanne.
- European Commission (2006): *An EU Strategy for Biofuels.* Commission of the European Communities, Brussels.
- Export Promotion Bureau Bangladesh (2007): *Law forbids formation of any labor union in EPZs.* Verfügbar unter: [www.epb.gov.bd/bangladesh\\_epz.html](http://www.epb.gov.bd/bangladesh_epz.html) (Stand: 12.7.2007).
- Fichter, K., Paech, N. und Pfriem, R. (2005): *Nachhaltige Zukunftsmärkte. Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert.* Metropolis, Marburg.
- FAOSTAT. 2006. *On-line database of Food and Agriculture Organization of the United Nations.* Verfügbar unter: <http://faostat.fao.org/>.
- FNR (2000): *Leitfaden Bioenergie, Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe, Gülzow.*
- Forschungsgruppe Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren (2005): *Forschungsprofil zum Nachhaltigen Produzieren und Konsumieren.* Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Friends of the Earth (2004): *Greasy Palms: European buyers of Indonesian palm oil.* Verfügbar unter: [www.foe.co.uk/resource/reports/greasy\\_palms\\_buyers.pdf](http://www.foe.co.uk/resource/reports/greasy_palms_buyers.pdf) (Stand: 1.12.2006).
- Fritsche, U. et al. (2006): *Sustainability standards for bioenergy.* WWF Germany, Frankfurt am Main.
- Fritz, T. (2007): *Das Grüne Gold: Welthandel mit Bioenergie – Märkte, Macht und Monopole.* Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika. Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika, Berlin.
- Garcia-Johnson, R., G. Gereffi, et al. (2000): *Certification Institution Emergence: Explaining Variation.* Verfügbar unter: [www.nicholas.duke.edu/solutions/documents/explaining\\_variation.pdf](http://www.nicholas.duke.edu/solutions/documents/explaining_variation.pdf) (Stand: 10.10.2007).
- Geibler, J. von, Kuhndt, M., Seifert E., Lucas R., Lorak S. and Bleischwitz R. (2004): *Sustainable Business and Consumption Strategies.* In: *Eco-Efficiency, Regulation and Sustainable Business. Towards Sustainable Governance Structure for Sustainable Development.* Bleischwitz R and Hennicke P (eds). Edward Elgar: UK. 116–164.
- Geibler, J. von., Kuhndt, M. and Türk, V. (2005): *Virtual networking without a backpack? Resource consumption of information technologies.* In: Hilty, Lorenz M. (Hrsg.). *Information systems for sustainable development.* Idea Group, Hershey, S. 109–126.
- Geibler, von J. and Bienge K. (2007): *Responsible Governance of Bioenergy: European perspectives on the Case of Palm Oil.* Paper presented at the Conference on Plantation Commodities “Visionary Agriculture: Malaysian Commodity Crops in 100 Years” in Malaysia, Kuala Lumpur, 3–4 July 2007.
- Gereffi, G. (1999): *International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain.* *Journal of International Economics* (48): 37–70.
- Gereffi, G. and Humphrey, J. (2005): *The governance of global value chains.* *Review of International Political Economy* 12(1): 78–104.
- Gereffi, G. and Korzeniewicz, Eds. (1994): *Commodity chains and global capitalism.* London, Praeger.
- Gereffi, G. et al. (2001): *Introduction: Globalisation, value chains and development.* *IDS Bulletin* 32(3): 1–8.
- Giljum, S., and Eisenmenger, N. (2003), *North-South trade and the distribution of environmental goods and burdens: a biophysical perspective,* SERI Working Paper No. 2. Sustainable Europe Research Institute, Vienna.
- GTZ (2006): *A guide to promoting voluntary social and ecological standard initiatives in German Development Cooperation.* GTZ, Eschborn.

- Heinimö, J. et al. (2007): International bioenergy trade - scenario study on international biomass market in 2020. Department of Industrial Engineering and Management. Research report 181. Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finland.
- Hinterberger, F., Luks, F. und Stewen M. (1996): Ökologische Wirtschaftspolitik. Zwischen Ökodiktatur und Umweltkatastrophe (Broschiert). Birkhäuser Verlag, Berlin.
- Hooijer, A. et al. (2006): PEAT-CO<sub>2</sub>, Assessment of CO<sub>2</sub> emissions from drained peatlands in SE Asia. Delft, Delft Hydraulics: 40.
- Humphrey, J. and Schmitz, H. (2001): Governance in global value chains. IDS Bulletin 32(3): 19–29.
- International Labour Organisation (ILO) (2007): The production of electronic components for the IT industries: Changing labour force requirements in a global economy. Report for discussion at the Tripartite Meeting on the Production of Electronic Components for the IT Industries: Changing Force Requirements in a Global Economy Sectoral Activities Programme. I. L. Organisation. Geneva, ILO.
- Indexmundi (2006): Online database - Agricultural Commodities - Production, Consumption, Exports, and Imports. Verfügbar unter: <http://www.indexmundi.com/en/commodities/agricultural/>.
- ISEAL Alliance (2006): ISEAL Code of Good Practice for Setting Social and Environmental Standards. Oxford, ISEAL Alliance.
- Jäger, J. (2007): Was verträgt unsere Erde noch? Wege in die Nachhaltigkeit. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt.
- Jennings, S. and Nussbaum R. (2004): Framework for Drafting Criteria for Sustainable Oil Palm: A discussion paper to begin the process of developing criteria for the Roundtable on Sustainable Oil Palm. ProForest.
- Kaplinsky, R. (2000): Spreading the gains from globalisation: What can be learned from value chain analysis? Journal of Development Studies 37(2).
- Kaplinsky, R. and Morris M. (2001): A Handbook for Value Chain Analysis, IDRC.
- Kaplinsky, R., Memedovic, O., Morris, M. and Readman, J. (2003): The Global Wood Furniture Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries.
- Kern, K. (2004): Global Governance Through Transnational Network Organizations: The Scope and Limitations of Civil Society Self-Organization., Rep. No. SP IV 2004-102. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.
- Knauf, G. (2006): Runder Tisch für nachhaltiges Palmöl. In: Forum Umwelt und Entwicklung. Rundbrief 3/06. Bonn, S. 16–17.
- Kristof et al. (2006): Ressourceneffizienz – eine Herausforderung für Politik und Wirtschaft. Hintergrundpapiere des Wuppertal Instituts zur Tagung „Ressourceneffizienz – Innovation für Umwelt und Arbeit“ des BMU und der IG Metall am 31. August 2006 in Berlin.
- Kuhndt, M. et al. (2006): Policy Instruments for Resource Efficiency. Towards Sustainable Consumption and Production. UNEP/Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production, Wuppertal Institute for Environment, Climate, Energy, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Wuppertal, Eschborn.
- Kuhndt, M., Tunçer, B., Andersen, S. and Liedtke, C. (2004): Responsible Corporate Governance: An Overview of Trends, Initiatives and State-of-the-art Elements. Wuppertal Papers No. 139. Wuppertal Institute, Wuppertal.
- Kuhndt, M., von Geibler, J. and Herndorf, M. (2006): Assessing the ICT Sector Contribution to the Millennium Development Goals. Report for the United Nations Environmental Programme (UNEP) and the Global eSustainability Initiative (GeSI). Wuppertal Report No. 3. Wuppertal Institute, Wuppertal. Verfügbar unter: [www.wupperinst.org/uploads/tx\\_wibeitrag/wr3.pdf](http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/wr3.pdf) (Stand: 10.10.2007).
- Lange et al. (2006): Analyse der Palm-, Soja- und Rapsölmärkte und Möglichkeiten zur finanziellen Absicherung von Preisrisiken. Evergy & Commodity Services, München.
- Lewandowski, I. and Faaij, A. (2004): Steps towards the development of a certification system for sustainable bio-energy trade. Copernicus Institute of Sustainable Development and Innovation, Utrecht.
- Liedtke, C. und Welfens, J. (2007a): Checkpoint Zukunft: Energie und Ressourcen: Didaktische Module nachhaltige Entwicklung. Stiftung Forum für Verantwortung, ASKO EUROPA-STIFTUNG, Europäische Akademie Otzenhausen, Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Liedtke, C. und Welfens, J. (2007b): Vom Wissen zum Handeln: Didaktische Module nachhaltigen Entwicklung. Stiftung Forum für Verantwortung, ASKO EUROPA-STIFTUNG, Europäische Akademie Otzenhausen, Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Liedtke, C., Welfens, J. und Stengel, O. (2007): Ressourcenschonung durch lebensstilorientierte Bildung. In: Jahrbuch Ökologie 2008 (ed Udo E. Simonis et al.). Beck, München.
- Lübbecke, I. (2006): Pro & Contra Zertifizierung von Bioenergie: Pro: Zertifizierung als Voraussetzung für eine Nachhaltige Nutzung von Bioenergie. In: Forum Umwelt und Entwicklung. Rundbrief 3/06. Bonn, S. 18–19.

- Malaysian Palm Oil Board (2006): World major importers of palm oil. Verfügbar unter: [http://econ.mpop.gov.my/economy/World10\\_05.htm](http://econ.mpop.gov.my/economy/World10_05.htm) (Stand: 11.11.2007).
- Manhardt, A. und Griesshammer R. (2006): Soziale Auswirkungen der Produktion von Notebooks. Beitrag zur Entwicklung einer Produktnachhaltigkeitsanalyse (PROSA). Öko-Institut. Freiburg.
- Meyer, B. (im Erscheinen): Wie muss die Wirtschaft umgebaut werden? Perspektiven einer nachhaltigeren Entwicklung. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a. Main.
- Meyer-Abich, K.-M. (1997): Praktische Naturphilosophie. C.H. Beck. München.
- Mol, A., V. Lauber, et al. (2000): Introduction. The Voluntary Approach to Environmental Policy Joint Environmental Policy-making in Europe. Oxford, Oxford University Press: 288.
- Müller, F. (1998): Ableitung von integrativen Indikatoren zur Bewertung von Ökosystem-Zuständen für die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Bd.2, Herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Wiesbaden.
- Müller, M. (2007): Überlegungen zur Legitimität von Umwelt- und Sozialstandards: Best and worst practice für Biofuels. In: Klimafaktor Biokraftstoff: Experten zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung. Schriftenreihe zu Nachhaltigkeit und CSR, Band 1. Econsense, Berlin.
- Müller-Plantenberg, U. (2000): Rawls weltweit. PROKLA 30(121).
- Naturschutzbund Deutschland (2007): Biomassenutzung aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes: Anforderungen des NABU an die Nutzung biogener Reststoffe und den naturverträglichen Anbau nachwachsender Rohstoffe. Naturschutzbund Deutschland, Berlin.
- Neumayer, E. (1999): Weak versus strong sustainability. Cheltenham: Edward Elgar.
- OECD (2000): Working Party of the Trade Committee. Codes of corporate conduct—An expanded review of their contents. TD/TC/WP(99)56/FINAL, June 7.
- OECD and FAO (2007): Agricultural Outlook 2007-2016. OECD, FAO, Paris, Rome.
- Opschoor, H. (1995): Ecospace and the fall and rise of throughput intensity. *Ecological Economics* 15, 137–140.
- Oxfam (2002): Mugged. Poverty in your coffee cup. Oxfam International, Oxford.
- Parcian, W. und Klute, M. (2006): Pro & Contra Zertifizierung von Bioenergie: Contra: Kahlschlag zertifizieren? In: Forum Umwelt und Entwicklung. Rundbrief 3/06. Bonn, S. 19–20.
- Partzsch, L. (2007): Global Governance in Partnerschaft: Die EU-Initiative Water for Life. Nomos Universitätschriften, Baden-Baden.
- Pastowski, A., Fishedick, M., Arnold, K., Bienge, K., Geibler, J.v., Merten, F., Schüwer, D., Reinhardt, G., Gärtner, S.O., Münch, J., Rettenmaier, N., Kadelbach, S., Müller, T., und Barthel, D. (2007): Sozial-ökologische Bewertung der stationären energetischen Nutzung von importierten Biokraftstoffen am Beispiel von Palmöl. Entwurf zum Endbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Powell A. (2000): Greening the supply chain. In: Hillary, R. (2000). Small and Medium-Sized Enterprises and the Environment-Business Imperatives. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK.
- ProForest (2003): Palm oil, forest and sustainability. Oxford. Download unter: [www.proforest.net/publications](http://www.proforest.net/publications) (Stand: 11.09.2007).
- Project Group Sustainable Production of Biomass (Hg.) (2007): Testing framework for sustainable biomass. Final report from the project group "Sustainable production of biomass" commissioned by the Energy Transitions's Interdepartmental Programme Management (IPM). Verfügbar unter: [www.lowcvp.org.uk/assets/reports/070427-Cramer-FinalReport\\_EN.pdf](http://www.lowcvp.org.uk/assets/reports/070427-Cramer-FinalReport_EN.pdf) (Stand: 10.10.2007).
- Rawls, J. (1971): Eine Theorie der Gerechtigkeit. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Rehm, S. und Espig, G. (1996): Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen. Anbau, wirtschaftliche Bedeutung, Verwertung. Ulmer, Stuttgart.
- Reinhardt, G., Rettenmaier, N., Gärtner, S., und Pastowski, A. (2007): Rain Forest for Biodiesel? Ecological effects of using palm oil as a source of energy. WWF Germany, Frankfurt am Main.
- Richert, W. et al. (2006): Betere biomassa: Achtergronddocument en principes voor duurzame biomassa. Amsterdam, AIDEnvironment: 59.
- Rosillo-Calle, F. and Walter, A. (2006): Global market for bioethanol: historical trends and future prospects. *Energy for Sustainable Development*. Vol. X No. 1. pp. 20–32.
- RSPO (2004): Press Statement: New Global Initiative to Promote Sustainable Palm Oil. May 8 2004. RSPO, Kuala Lumpur.
- RSPO (2005): RSPO Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production. Public release version. 17 October 2005. Available online: [www.rspo.org](http://www.rspo.org). (Stand: 1.10.2007).
- RSPO (2006): Code of Conduct for Members of The Roundtable on Sustainable Palm Oil. Available online: [www.rspo.org](http://www.rspo.org) (Stand: 8.11.2007).



- RSPO (2007a): RSPO position on Bio-energy. Available online: [www.rspo.org](http://www.rspo.org). (Stand: 8.11.2007).
- RSPO (2007b): RSPO Certification Systems. Available online: [www.rspo.org](http://www.rspo.org). (Stand: 8.11.2007).
- Rubik, F. and Frankl, P. (Eds.) (2005): The future of Eco-labelling: Making environmental product information systems effective. Greenleaf Publishing, Sheffield.
- Sachs, W. (2002): Die zwei Gesichter der Ressourcenproduktivität. In: M. Linz (Hrsg), Von nicht zuviel. Suffizienz gehört zur Zukunftsfähigkeit. Wuppertal Paper 125, 2002, 49–56.
- Schmidt-Bleek, F. (1992): Will Germany remain a good place for Industry? The Ecological Side of the Coin. *Fres. Env. Bull.* 1: 417–422.
- Schmidt-Bleek, F. (2000): Das MIPS Konzept: weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10. Knauer, München.
- Schmidt-Bleek, F. (2007): Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main.
- Schmidt-Bleek, F. und Klütting, R. (1994) : Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS. Das Maß für ökologisches Wirtschaften. Verlag Birkhäuser, Berlin.
- Schuchardt, F. (2007): Palmöl: Saubere Produktion eines natürlichen Energieträgers. Ein neuer Baustein zur umweltverträglichen Palmölproduktion. Verfügbar unter: [www.bmvel-forschung.de/FORSCHUNGSREPORTRESSORT/DDD/R9\\_2007-2\\_0009.pdf](http://www.bmvel-forschung.de/FORSCHUNGSREPORTRESSORT/DDD/R9_2007-2_0009.pdf) (Stand: 10.10.2007).
- Schuppert, G. F. (2006): Governance im Spiegel der Wissenschaftsdisziplinen. Governance-Forschung. In: *Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien*. G. F. Schuppert, Nomos Verlag: 371–469.
- Schütz, H. and Bringezu S. (2006): Flächenkonkurrenz bei der weltweiten Bioenergieproduktion: Kurzstudie im Auftrag des Forums Umwelt und Entwicklung. Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Schütz, H. und Ritthoff, M. (2007): Informationssysteme zur Erhöhung der Ressourcenproduktivität. Ansätze auf Mikro-, Meso- und Makro-Ebene. Arbeitspapier im Projekt „Steigerung der Ressourcenproduktivität als Kernstrategie einer nachhaltigen Entwicklung“. Verfügbar unter [www.ressourcenproduktivitaet.de](http://www.ressourcenproduktivitaet.de) (Stand: 11.11.2007).
- Schütz, H., Moll, S. und Bringezu, S. (2003): Globalisierung und die Verlagerung von Umweltbelastungen – Die Stoffströme des Handels der Europäischen Union. Wuppertal Paper 134. Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Tauli-Corpus V. and Tamang, P. (2007): Oil Palm and Other Commercial Tree Plantations, Monocropping: Impacts on Indigenous Peoples' Land Tenure and Resource Management Systems and Livelihoods. Permanent Forum on Indigenous Issues. Sixth session, 14–25 May 2007, New York.
- Thran, D., Weber, M., Scheuermann, A., Fröhlich, N., Zeddies, J., Henze, A., Thoroe, C., Schweinle, J., Fritsche, U.R., Jenseit, W., Rausch, L., und Schmidt, K. (2005): Nachhaltige Biomassenutzungsstrategien im europäischen Kontext. Institute for Energy and Environment, Leipzig.
- Thukral, N. (2007): Malaysia on PR campaign over rainforest, wildlife. 23. Mai 2007. Reuters. Verfügbar unter: [www.alertnet.org/thenews/newsdesk/KLR154743.htm](http://www.alertnet.org/thenews/newsdesk/KLR154743.htm) (Stand: 10.10.2007).
- Türk, V., Queckbörner, C. und Kuhnndt, M. (2004): Globalisierte Zulieferketten. Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement von KMU und Global Playern. In: *Unternehmen und Umwelt*, 1, 24–25.
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2005): One Planet Many People: Atlas of Our Changing Environment. Division of Early Warning and Assessment, UNEP, Nairobi.
- Vis, J.K. (2007a): Presentation at „European Stakeholders – RSPO Sustainable Palm Oil Conference“ am 9.10.2007, Brüssel.
- Vis, J.K. (2007b): Presentation at Conference “Sustainable palm oil production: research needs” am 5.3.07, Paris.
- Wagner, M., G. Franken, et al. (2007): Zertifizierte Handelsketten im Bereich mineralischer Rohstoffe. Hannover, Bundesanstalt für Geowissenschaften.
- Weizsäcker, E.U., Lovins, A. B. und Lovins, L. H., (1997): Factor Four: Doubling Health. Halving Resource Use. Earthscan, London.
- Wilke, G., Lucas, R., Krause M. und Brettschneider, A. (2006): Schnittmengen zwischen den Themen Umwelt, Gerechtigkeit und Wohlfahrt im wissenschaftlichen Nachhaltigkeits- sowie Sozialstaatsdiskurs. Eine Studie Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Wuppertal Institut, Wuppertal.
- Worldwatch Institute (2006): Biofuels for transportation. Global potential and implications for sustainable agriculture and energy in 21st century. Report prepared for the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV). World Watch Institute (WWI) in cooperation with GTZ and FNR (2006). Washington D.C.
- Wuppertal Institut (2005): Fair Future: Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit. Ein Report des Wuppertal Instituts. Verlag C. H. Beck, München.
- WWF-Indonesia (2006): Realising Sustainable Oil Palm Development in Indonesia – Challenges and Opportunities. Verfügbar unter: <http://assets.panda.org/downloads/wwfpaperrealisingsustpalmoil.pdf> (Stand: 13.3.2007).

## **Abstracts der Reihe „Berichte aus dem Promotionskolleg“**

### **Öko-faire Preise im Welthandelsregime**

#### **Wasser – natürliche Ressource, Handelsware und Menschenrecht**

Lena Partzsch

Preise für natürliche Ressourcen stehen im Spannungsverhältnis zwischen Ökologie und Fairness. So dient die Einführung und Erhöhung von Preisen auf der einen Seite dem Schutz der Umwelt, weil sie die Ressourcennachfrage verringern. Auf der anderen Seite drohen sie, arme Bevölkerungsgruppen von der Nutzung lebenswichtiger Güter wie Wasser auszuschließen. Mit diesem vermeintlichen Antagonismus beschäftigt sich der Artikel und zeigt, wie Preise fair und sozial verträglich gestaltet werden können.

### **Weniger Inanspruchnahmen und gerechter Verteilen: ein Konzept für ein Handelssystem mit globaler Dematerialisierung und einer gerechter verteilten Ressourceninanspruchnahme als Zielsetzung**

Monika Dittrich

Die steigende Inanspruchnahme der Natur durch die Menschen und die immensen Gegensätze zwischen Arm und Reich sind zentrale Herausforderungen unserer Zeit. In diesem Beitrag wird globale Dematerialisierung, also die Minderung des weltweiten Ressourcenverbrauchs, als das zentrale Ziel gesehen und aufgezeigt, wie Handel zu diesem Ziel beitragen kann. Handelsinduzierte Umverteilungen von Ressourceninanspruchnahmen – Nutzen, Belastungen sowie Kompensationen – werden unter dem Blickpunkt internationaler Ressourcengerechtigkeit thematisiert. Es werden drei Kriterien abgeleitet, die ein alternatives Handelssystem regeln könnten und mit denen bereits heute bewertet werden kann, inwiefern der internationale Handel zur globalen Dematerialisierung und ressourcengerechteren Verteilung zwischen Armen und Reichen beiträgt.

### **Geistige Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen – weder ökologisch noch sozial gerecht**

Gregor Kaiser

Biologische Vielfalt und Saatgut sind seit einigen Jahren umkämpfte Ressourcen; geistige Eigentumsrechte wie Patente oder Sortenschutzrechte sind Instrumente, mit denen versucht wird, die Vielfalt Inwertzusetzen. Doch dies ist weder ökologisch sinnvoll noch sozial gerecht. In dem Artikel werden die Folgen geistiger Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen aufgezeigt und die Dichotomie zwischen Gesellschaft und Natur überwunden. Anhand der Konzepte der ökologischen Gerechtigkeit sowie des Environmental Justice Movement werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie der Umgang mit genetischen Ressourcen gestaltet werden kann.

## **Qualität statt Masse – Spezialkaffee als Ansatz für eine öko-faire Gestaltung der Wertschöpfungskette?**

Reinhild Bode

Wie lassen sich Wertschöpfungsketten im Zeitalter der Globalisierung ökologisch und fair gestalten? Konventioneller Kaffeeanbau führt gegenwärtig zu ökologischen und sozialen Problemen. Inwieweit kann Produktion und Vermarktung von Qualitätskaffee eine Alternative für Erzeuger und Verbraucher bieten? Aus den Erfahrungen kolumbianischer Kleinbauernorganisationen leiten sich Möglichkeiten und Grenzen dieses Ansatzes ab.

## **Folgenabschätzungen als Teil internationaler Handelsabkommen**

Aranka Podhora

Die Zahl der regionalen Handelsabkommen ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Gleichzeitig steht die Handelsliberalisierung verstärkt in der Kritik der Öffentlichkeit, die sich gegen Umweltschäden und soziale Ungerechtigkeit als Ergebnis der Abkommen wendet. Das Instrument der Folgenabschätzungen soll dazu beitragen, die Auswirkungen von Handelsabkommen zu ermitteln. Das Paper gibt auf der Basis der EU-Nachhaltigkeitsprüfung und der NAFTA-Umweltprüfung einen Einblick in den Analyserahmen, in die Partizipationsmöglichkeiten sowie in den politischen Rückhalt des Instruments. Vor dem Hintergrund der beiden Beispiele werden die Einflussmöglichkeiten von Folgenabschätzungen

## **Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Netzwerk-Governance?**

Mark Starmanns

In dem Paper wird untersucht, inwiefern die Kooperation mit Stakeholdern in globalen Wertschöpfungsketten dazu beitragen kann, dass globalisierte Produktion ökologischer und vor allem fairer gestaltet werden kann. Am Beispiel zweier Initiativen aus dem Bekleidungssektor, der Multi-Stakeholder Initiative „Fair Wear Foundation“ und der Business Initiative „Business for Social Compliance Initiative“ werden zwei verschiedene Ansätze auf ihren Beitrag hin verglichen.