

»Carefully selected« – Ghanaische Ananas werden für den Export verpackt. Wer heute anspruchsvolle Kunden in der westlichen Welt gewinnen will, muss Qualitätsware liefern. Doch wie lässt sich »Qualität« definieren? Neben den klassischen messbaren Kriterien wie Größe, Farbe und Form spielen zunehmend soziale und ökologische Zertifizierungssysteme eine Rolle, die von Supermarktketten, Importeuren und Nichtregierungsorganisationen eingeführt werden.



»Meet the Farmer«

Kleinbauern, Regionalentwicklung und der neue globale Agrarmarkt

von **Peter Lindner**
und
Stefan Ouma

Lebensmittelkrisen wie BSE, Schweinepest, Vogelgrippe und der »Gammelfleischskandal« haben das Vertrauen der Verbraucher in den Agrarmarkt erschüttert. Deshalb verwenden Produzenten und Einzelhändler heute mehr Anstrengungen als jemals zuvor darauf, der verunsichernden Anonymität der global organisierten Produktion durch die Herstellung sozialer Nähe entgegenzuwirken. So suggerieren Herkunftszertifikate für Regionalprodukte sowie eine schnell steigende Zahl von Hygiene-, Sozial- und Umweltstandards Verlässlichkeit aufgrund von geringen räumlichen Distanzen und unabhängiger Kontrolle, während Initiativen wie »Caretrace: Meet the Farmer« dadurch Vertrauen schaffen sollen, dass sich der Konsument im Internet über den individuellen Produzenten informieren kann. Doch die Folgen dieser Umbrüche für Produktionsweisen und Anbauregionen sind bislang nur wenig bekannt.

Im Zuge der Globalisierung vollziehen sich diese tiefgreifenden Veränderungen sowohl in der landwirtschaftlichen Produktion als auch im internationalen Agrarhandel. Neue Konsummuster, eine steigende Nachfrage nach »Convenience«- und »Just-in-time«-Produkten und ein zunehmend oligopolistisch organisierter Lebensmitteleinzelhandel zählen dazu ebenso wie eine schnell steigende Zahl von Hygiene-, Sozial- und Umweltstandards sowie neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Staaten, Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen.

Trendwende: Von traditionellen tropischen Agrargütern zu »High-Value-Foods«

Die Erzeugung hochwertiger tropischer Gartenbauprodukte (»High-Value-Foods«) wie Frischgemüse, Frischobst und Schnittblumen stellt einen der dynamischsten Sektoren der global organisierten Landwirtschaft dar. Alleine der Handel mit Frischobst und Frischgemüse wuchs zwischen 1980 und 2005 um 243 Prozent an.¹¹ Zahlreiche Entwicklungsländer stellten ihren Export auf neue Produktbereiche um. Bis dahin wurden überwiegend traditionelle tropische Agrar-

produkte wie Kaffee, Kakao, Tee, Zucker, Naturfasern, Nüsse und Gewürze ausgeführt. Während deren Anteil an den gesamten Agrexporten aus Entwicklungsländern zwischen 1981 und 2001 von 39,2 Prozent auf 18,9 Prozent zurückging, nahmen die Ausfuhren von Gartenbauprodukten im selben Zeitraum von 14,7 Prozent auf 21,5 Prozent zu.^{12/}

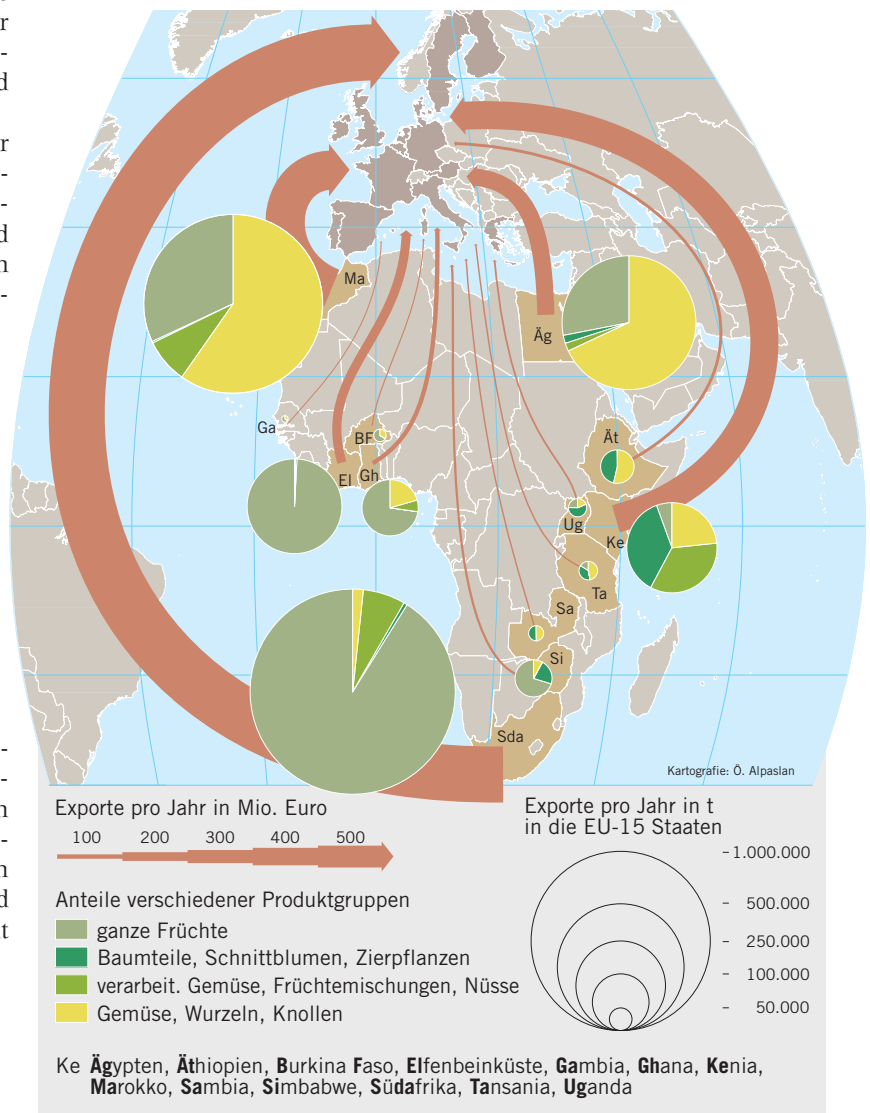
Insbesondere einige afrikanische Exportökonomien konnten sich in den 1990er Jahren im Zuge von neoliberaler Strukturanpassung, Exportförderung und veränderten Nachfragepräferenzen als Produzenten hochwertiger landwirtschaftlicher Erzeugnisse global positionieren. Schnittblumen (»Equatorial Rose«) und grüne Bohnen aus Kenia oder Ananas aus Ghana gehören heute zu den afrikanischen Exportschlägern. Kenia und Ghana etwa exportierten 2007 Gartenbauprodukte wie ganzes und weiterverarbeitetes Frischgemüse und Frischobst, Schnittblumen und Zierpflanzen im Wert von 641,66 Millionen (Kenia) beziehungsweise 99,37 Millionen (Ghana) Euro in die 15 Staaten der »alten« EU und erwirtschafteten damit einen erheblichen Anteil ihrer gesamten Devisen.^{13/} Schätzungen sprechen insgesamt von einer Million kleinbäuerlicher Haushalte in Afrika, die direkt (als Bauern) und indirekt (als Arbeiter und Haushaltsmitglieder) vom Export hochwertiger Agrarprodukte abhängig sind.^{14/} Was als lose organisierter Handel mit einfachen Primärprodukten in den 1980er Jahren begann, ist mittlerweile ein hoch ausdifferenzierter und flexibel organisierter Agrarmarkt geworden, auf dem Prozess- und Produktstandards eine zunehmend strukturierende und regulierende Rolle spielen. **■**

Die Ausbreitung dieser Standards ist Ausdruck einer gestiegenen Reflexivität des Marktes (»Selbstproblematisierung«) im Hinblick auf ökologische, sozioökonomische und hygienische Wechselwirkungen und wird vor allem von privaten Akteuren wie transnationalen Supermarktketten (zum Beispiel »Tesco«), Nichtregierungsorganisationen (zum Beispiel die »Soil Association«) oder Multi-Akteurs-Konstellationen (zum Beispiel die »Common Code for the Coffee Community-Initiative«) vorangetrieben. Wer heute für den Weltmarkt produziert, ist deswegen mit einem Geflecht aus staatlichen und privaten Regularien konfrontiert, die verschiedenste Konnotationen von »Qualität« einfordern. Neben klassischen materiellen Produktattributen wie Größe, Farbe und Form werden dabei verstärkt auch symbolische Eigenschaften wichtig, die sich einer eindeutigen Bewertung entziehen. Scheinbar objektivierende Zertifikate spielen deswegen bei der Sicherstellung von Qualität und der Regulierung von Wertschöpfungsketten eine entscheidende Rolle. Für Produzenten in den Anbauregionen wirken diese oft aus anderen sozialen, ökologischen und ökonomischen Kontexten transferierten Zertifizierungssysteme als erhebliche Handelshemmnisse. Wie soll beispielsweise der in Großbritannien populäre Standard LEAF (»Linking Environment and Farming«) umgesetzt werden, wenn dafür die Brutzeit

von Vögeln eine wichtige Rolle spielt, es eine klar abgrenzbare Brutzeit in den Tropen aber gar nicht gibt?

Neue Marktnischen und Wünsche der Verbraucher

Einerseits wird es für Produzenten also immer schwieriger, nicht aus dem Markt verdrängt zu werden, da die Anforderungen an die »Qualität« zunehmen, die Produktionsprozesse komplexer werden und die Produktionskosten aufgrund von Zertifizierungsverfahren und Kontrollmaßnahmen steigen. Andererseits wird eine Ausweitung des globalen Agrarmarktes möglich, da immer spezifischere Erzeugnisse nachgefragt werden und so neue Marktnischen entstehen. Dabei bedeutet »Ausweitung des globalen Marktes« hier keineswegs nur die Erschließung zusätzlicher Anbauregionen im territorialen Sinn. Vielmehr sind darunter auch eine stärkere Exportorientierung sowie eine unmittelbare und intensivere Einbindung der beteiligten Akteure in globale Märkte durch die Herstellung sozialer, organisatorischer und regulatorischer Nähe gemeint. Im bereits erwähnten Fall des »Traceability«-Systems »Caretrace: Meet the Farmer« kommt das ebenso zum Ausdruck wie in der Tatsache, dass bei manchem europäischen Supermarkt die Frist zwischen der Bestellung eines bereits im Anbaugelände zubereiteten Fruchtsalats »fresh from harvest« und dem Abtransport im Flugzeug maxi-



■ Exporte hochwertiger Gartenbauprodukte 2007: Viele afrikanische Länder haben ihre Agrarproduktion in den vergangenen Jahren auf »High-Value-Foods« wie Frischobst und -gemüse sowie Schnittblumen umgestellt; sie exportieren diese Waren überwiegend in Länder der Europäischen Union.



James Assabil
James Assabil from Tolon in Ghana has been farming for 17 years. In which time his farm has grown to nearly 3 hectares. He grows sugarleaf pineapple for the Blue Shells Organic Collective (BSOC), which is a Fairtrade association of more than 75 farmers who work in the Central Region of Ghana. James Assabil is 58 years old and is married with 10 children.

Vertrauensbildende Maßnahmen via Internet: »Caretrace« informiert mit der Kampagne »Meet the Farmer« die Konsumenten über »ihre« Bauern in Afrika.

Bauern dabei, von den traditionell angebauten Ananasvarietäten »Sugar Loaf« und »Smooth Cayenne« auf die in Europa und den USA immer populärer werdende Varietät »MD2« umzustellen, und die niederländische Organisation »Cordaid« fördert die Vergabe von Kleinkrediten an Bauern zum Anbau von Mangos. Viele Maßnahmen und Initiativen wie beispielsweise ein vom Internationalen Währungsfond (IWF) unterstütztes Programm zur Landregistrierung oder der »Millennium Challenge Account« (MCA) der US-Regierung beziehen sich dabei nicht unmittelbar oder ausschließlich auf eine marktorientierte Landwirtschaft, sondern schließen das soziale, administrative oder infrastrukturelle Umfeld mit ein. Andere beinhalten Bedingungen, durch die allgemeine Entwicklungsziele mit der Förderung des Agrarsektors kombiniert werden. Als Folge davon bilden sich Unternehmungen und Formen der Produktionsorganisation heraus, die marktwirtschaftliche Ziele mit Aufgaben wie dem Ausbau der regionalen Infrastruktur, einem verbesserten Zugang zu Bildungsinstitutionen oder dem Umweltschutz verbinden, damit teilweise Tätigkeitsfelder von Nichtregierungsorganisationen oder der staatlichen Verwaltung übernehmen und zu ihren Kleinbauern in einem paternalistischen Fürsorgeverhältnis stehen.

Formen der Anbauorganisation, die in diesem Kontext immer wichtiger werden, sind sogenannte »Out-grower Schemes«. Dabei richten Kleinbauern ihre Produktion – Produkte, Menge, Qualität, Organisation des Produktionsprozesses – von vornherein an den Anforderungen eines einzelnen Exporteurs aus. Diese Verbindung zwischen beiden Seiten beruht manchmal nur auf informellen Absprachen, ist aber meist fest vertraglich abgesichert. Beratung, Bereitstellung von Input wie Dünger, Pestiziden und Saatgut, Kredite sowie Abnahme- und Preisgarantien können Teil dieser Vereinbarungen sein, die für beide Seiten eine höhere Planungssicherheit bieten, wobei die Verhandlungsmacht meistens ungleich zugunsten der Exporteure verteilt ist. Ghana, das sich dem Welthandel auch in anderen Bereichen stark geöffnet hat und im letzten »Doing Business-Report« der Weltbank als »Top Reformer« bezeichnet wird¹⁵⁾, forciert eine Anpassung an die neuen Rahmenbedingungen des globalen Agrarmarkts und bezeichnet die eigene Landwirtschaft in Imagebrochüren als »Ready for Take Off«.

Ananas und Mangos aus Ghana – zwei Fallbeispiele

Wie nun sehen die Strategien und Geschäftsmodelle konkret aus, mit denen international vernetzte Agrarunternehmen exportorientierte Märkte in Ghana schaffen? Welche Folgen gehen davon für die Anbaueregionen aus? Beides lässt sich am besten anhand von zwei Fallbeispielen nachvollziehen, die in weit voneinander entfernten Regionen angesiedelt sind, unterschiedliche Produkte exportieren und jeweils eigene Geschäftsmodelle entwickelt haben. Für beide spielen Ananas beziehungsweise Mangos, zwei Anbaufrüchte, die in den vergangenen Jahren auf dem globalen Agrarmarkt erheblich an Bedeutung gewonnen haben, eine entscheidende Rolle.

Im ersten Fall handelt es sich um das multinationale Unternehmen »Fresh Fruit Limited«, das hochwertige »Convenience«-Fruchtprodukte »Just-in-time« an eine unter Zeitdruck lebende, aber kaufkräftige und

Zurückverfolgen bis zum Produzenten: Mit privaten Qualitätsstandards und »Traceability«-Systemen wird der globale Agrarmarkt zunehmend reguliert, was lokale Produzenten vor neue Herausforderungen stellt.

Ananasanbau in Südghana: Wenn die Früchte reif sind, werden sie »Just-in-time« und erntefrisch nach Europa geliefert.

mal zwölf Stunden betragen darf – für die Bauern und Exporteure eine enorme logistische Herausforderung, da Vorratshaltung nur sehr begrenzt möglich ist.

Es ist eines der Kennzeichen der jüngsten Expansionsphase des globalen Agrarmarktes, dass Nichtregierungs- und Entwicklungsorganisationen sowie internationale Organisationen an zentraler Stelle involviert sind. In Ghana wurde beispielsweise die Umstellung der Produktionsprozesse entsprechend GLOBALGAP, dem weltweit wichtigsten Qualitätsstandard für landwirtschaftliche Erzeugnisse, von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) im Rahmen des »Market Oriented Agriculture Programme«, von der Europäischen Union im Rahmen des »Pesticide Initiative Programme« und von der »United States Agency for International Development« (USAID) im Rahmen des »Trade and Investment Programme for a Competitive Export Economy« gefördert. Die »Horticulture Export Industries Initiative« der Weltbank half



konsumbewusste europäische Klientel liefert. Binnen zwölf Stunden werden Ananas, Mangos, Papayas und weitere Früchte frisch geerntet direkt vor Ort weiterverarbeitet und anschließend per Luftfracht nach Europa exportiert. »Fresh Fruit Limited«* verfügt über eine Zuliefererbasis von 116 Klein- und Mittelbauern im Süden Ghanas und wirkt in ihrer Stammregion als fokaler Wirtschaftsmotor.

Das Unternehmen siedelte sich 1998 in Ghana an und expandierte von dort aus nach Südafrika, Ägypten und Brasilien. Durch flexibles »Supply Chain-Management«, Produktinnovationen, eine proaktive Unternehmenspolitik in Bezug auf soziale und ökologische Zertifizierungssysteme (»Fairtrade«, »Organic«, »GLOBAL-GAP«) und nicht zuletzt durch die geschickte Demonstration von »Corporate Social Responsibility« (CSR) für Arbeiter und kleinbäuerliche Zulieferer gelang es »Fresh Fruit Limited«, sich als einer der Marktführer in Europa zu etablieren. Ein wesentliches Element des Geschäftsmodells ist dabei die Erzeugung sozialer Nähe zwischen Konsumenten und Produzenten durch Marketinginstrumente wie »Caretrace: Meet the Farmer«. Die vermeintliche »Entfetischisierung« der Ware und die Übersetzung lokaler Eigenheiten (Kleinbauern, Frische, Natur) in Produktqualitäten können als marktbezogene Rahmungsprozesse verstanden werden, die dem Unternehmen weiche Wettbewerbsvorteile garantieren.

Wie fragil solche Rahmungsprozesse allerdings sein können, zeigt die jüngere Kontroverse um den ökologischen Fußabdruck von luftfrachtbasierten Agrarprodukten – »Food Miles« – in Großbritannien. Die für biologische Zertifizierung entscheidende britische »Soil Association« hält den Transport per Luftfracht für unvereinbar mit einer nachhaltigen Landwirtschaft und droht seit 2007 mit einem Bann entsprechender Erzeugnisse. Davon wäre ein Großteil der kleinbäuerlichen Zuliefererbasis von »Fresh Fruit Limited« betroffen, was schwerwiegende Folgen für viele Familien im ländlichen Raum hätte. Durch strategisches Engagement und Lobby-Arbeit des Unternehmens auf mehreren Ebenen konnte diese Gefahr aber vorerst abgewendet werden. Das Beispiel zeigt, wie stark die Handlungsoptionen und Perspektiven der Marktintegration lokaler Akteure von Marktmachern im globalen Norden bestimmt werden. Dasselbe Phänomen spiegelt sich eindrucksvoll im Rückgang der Ananas-

exporte nach 2004 wider. ■ Ursache war eine plötzliche Verschiebung der Marktnachfrage auf die von »Del Monte« entwickelte und propagierte Varietät »MD2«, der die Produzenten wegen der hohen Kosten für neue Setzlinge nicht schnell genug nachkommen konnten.

Während die Marktnische für »Fresh Fruit Limited« die »Just-in-time«-Lieferung von erntefrischen und bereits verarbeiteten Früchten ist, setzt die im Norden Ghanas angesiedelte »Integrated Organic Fruit Company«* (IOFC) auf die Bio-Zertifizierung von Mangos als Marktlücke. Dabei wird eine abgelegene Region durch den globalen Agrarmarkt neu erschlossen und integriert. Zwar ist der Mango-Anbau in Nordghana seit Langem bekannt, er wurde jedoch immer nur im kleinen Stil und für den lokalen Markt betrieben. Die IOFC hingegen setzt ausschließlich auf den Export, möchte die kleinbäuerlichen Anbaustrukturen aber beibehalten. Sie hat sich zudem explizit zum Ziel gesetzt, zur infrastrukturellen und sozialen Entwicklung der Region beizutragen und hilft beim Bau von Schulen oder Wohngebäuden für Lehrer. Grundlage dafür ist ein Vertragsmodell, in das derzeit 1300 kleinbäuerliche Produzenten einbezogen sind, von denen jeder nur einen Acre Land (circa 0,4 Hektar) besitzen darf. Die Verträge wurden wesentlich von einer niederländischen Entwicklungsorganisation mit ausgearbeitet, die dann auch einen Teil der für die Anfangsinvestitionen (Setzlinge, Dünger, landwirtschaftliche Geräte, Bewässerungssysteme) nötigen Kredite bereitstellte. Um eine Verschuldungsspirale zu verhin-

Gut aufgestellt für die Anforderungen des globalen Agrarmarktes – so präsentiert Ghana seine exportorientierte Landwirtschaft in einer Imagebroschüre.



* Namen der Unternehmen von den Autoren geändert

Anmerkungen

^{1/1} FAO 2008: Faostat – Tradestat. <http://faostat.fao.org/site/535/DesktopDefault.aspx?PageID=535#ancor>

^{1/2} Jaffee, Steven 2005 *Food Safety and Agricultural Health Standards: Challenge and Opportunities for Developing Country Exports* Report 31207, Washington D.C. http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Standards/standards_challenges_synthesisreport.pdf

^{1/3} EUROSTAT 2008 *Außenhandelsstatistiken* EU-27. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136217,0_45571467&_dad=portal&_schema=PORTAL

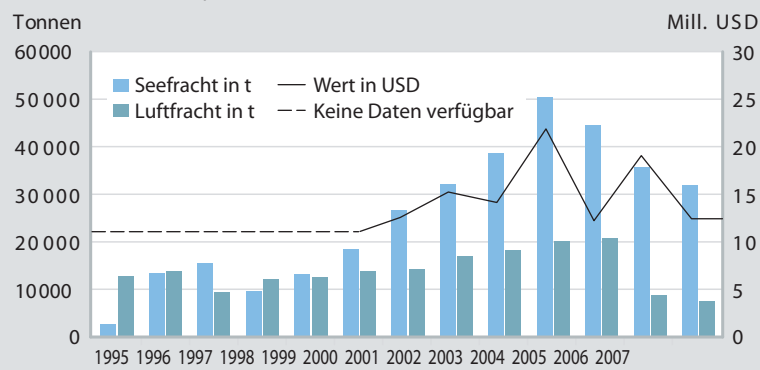
^{1/4} PIP Magazine 2007, H. 12. www.coleacp.org/pip

^{1/5} Weltbank 2007 *Doing Business in Africa* Washington D.C.

Bauer bei der Bewässerung seines Mangofeldes. Eine niederländische Entwicklungsorganisation sorgte dafür, dass etwa 400 Kleinbauern in Nordghana zinsfreie Kredite bekommen, um Setzlinge und Dünger zu kaufen.

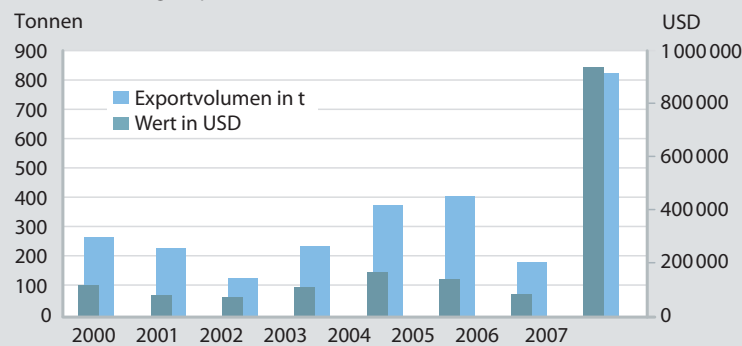


Ghanaische Ananasexporte in t 1995–2007* und in USD 2000–2007**



Quelle: *Sea-Freight Pineapple Exporters of Ghana 2008 **Ghana Export Promotion Council 2008

Ghanaische Mangoexporte 2000–2007 in t und USD



Quelle: Ghana Export Promotion Council 2008

ren dieses Marktes ist auf zunehmend differenziertere, organisatorische und institutionelle Arrangements mit anderen Akteuren angewiesen, die es eigentlich verbieten, von »dem globalen Agrarmarkt« zu sprechen. Veränderungen an den unterschiedlichsten Punkten der agrarischen Wertschöpfungskette – induziert durch Konsumenten, Abnehmer und Produzenten, aber auch ausgelöst durch technische und organisatorische Innovationen – machen diese Märkte hoch dynamisch und zwingen die Beteiligten, sich kontinuierlich neu zu positionieren. Die Integration ökologischer und sozialer Externalitäten, die Entanonymisierung durch »Traceability« oder die scheinbare Aufhebung des Marktprinzips, wenn profit- und allgemeinwohlorientierte Ziele vermengt werden, sind es, die zu neuen Perspektiven und Pfaden regionaler Entwicklung führen. Über die konkreten – positiven wie negativen – Konsequenzen für die Produktionsregionen im Süden ist bislang noch viel zu wenig bekannt. ♦

Die Autoren



Prof. Dr. Peter Lindner, 39, erhielt 2006 einen Ruf auf die Professur für Allgemeine Wirtschaftsgeographie in Frankfurt. Er hat an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert und sich habilitiert und war zwischenzeitlich an der Yale University im »Program in Agrarian Studies« sowie an der »Moscow School of Social and Economic Sciences« tätig. Sein wissenschaftliches Grundinteresse gilt der Frage, auf welche Weise Güter und Märkte geschaffen, reproduziert und verändert werden. Was oft als eine selbstverständliche Tatsache erscheint, etwa die Existenz von privaten Eigentumsrechten, der anonyme Kauf und Verkauf von Produkten oder das Vertrauen in die Effizienz von Märkten, wird aus dieser Perspektive zu einer permanenten Konstruktionsleistung, die alles andere als »natürlich« ist. Wissenschaftliche, insbesondere ökonomische Modelle werden dabei nicht primär als Abbilder, sondern als Handlungsvorlagen verstanden, die sich ihre eigene Wirklichkeit schaffen. Peter Lindner arbeitet zurzeit an Forschungsprojekten zum »globalen Agrarmarkt und seinen unscharfen Rändern« in Ghana, zu »lokalen Marktordnungen und kommunaler Selbstverwaltung« in Russland sowie zur »Kreativpolitik und der Performativität des Kreativitätsparadigmas«. Sein jüngstes Buch trägt den Titel »Der Kolchoz-Archipel im Privatisierungsprozess: Wege und Umwege der russischen Landwirtschaft in die globale Marktgesellschaft«.



Stefan Ouma, M.A., 26, arbeitet seit 2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Humangeographie der Universität Frankfurt. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der wirtschaftsgeographischen Globalisierungsforschung. Insbesondere interessiert er sich für den Zusammenhang zwischen globalen Wertschöpfungsketten, privaten Regulierungssystemen und Regionalentwicklung. Er promoviert zurzeit über das Thema »Konstruktion, Ordnung und Praxis von transnationalen Agrarmärkten in Ghana«.

plindner@uni-frankfurt.de; ouma@em.uni-frankfurt.de;
www.humangeographie.de/lindner

2 Export von Ananas und Mangos aus Ghana: Die zeitverzögerte Umstellung des Anbaus auf eine mittlerweile häufiger nachgefragte Sorte hat nur zu einem vorübergehenden Rückgang der seit den 1990er Jahren kontinuierlich steigenden Ananasexporte geführt. Als wichtiger Devisenbringer für die ghanaische Landwirtschaft könnten in Zukunft Mangos die Ananas ergänzen.

den, erhalten die teilnehmenden Bauern die Kredite zinsfrei, müssen bis zur ersten Ernte nach fünf Jahren nicht mit der Tilgung beginnen und zahlen auch später immer nur einen Prozentsatz der tatsächlich erzielten Erlöse zurück.

Dieses Beispiel macht deutlich, wie tief greifend die Impulse sein können, die von der Ausweitung des Marktes auf eine Anbauregion ausgehen. Sie betreffen infrastrukturelle Neuerungen, eine Anpassung des traditionellen Bodenrechts, Aufklärungsmaßnahmen im für die Biozertifizierung wichtigen Bereich der Feldhygiene, die soziale Differenzierung in den Dorfgemeinschaften, Gender-Beziehungen aufgrund neuer Formen der Arbeitsorganisation sowie bislang unbekannt langfristige finanzielle Abhängigkeiten. Sollten sich die Anbauprogno sen tatsächlich umsetzen lassen, so könnte Nordghana in wenigen Jahren zwei Prozent der derzeitigen jährlichen Mango-Importe der Europäischen Union produzieren.¹³¹

Veränderungen in der agrarischen Wertschöpfungskette und ihre Folgen

Die beiden Fallbeispiele zeigen, dass die Ausweitung des globalen Agrarmarktes ein Prozess ist, der vielfältiger sozialer Veränderungen und technischer Investitionen im Marktumfeld bedarf. Große Exportunternehmen, die kleinbäuerliche Zulieferer an sich binden und zugleich in überregionale Strukturen integrieren, spielen dabei eine Schlüsselrolle. Doch das Funktionie-

Öffentliche Vortragsreihe der
Goethe-Universität im Rahmen des
»International Year of Planet Earth«

Stiftungsgastprofessur
»Wissenschaft und Gesellschaft«
der Deutsche Bank AG

Der blaue Planet in unserer Hand



Do **23. Okt** 2008 PODIUMSDISKUSSION

Unsere Verantwortung
für die Welt von morgen

Josef H. Reichholf
Universität München

Ernst Peter Fischer
Universität Konstanz

Volker Mosbrugger
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg,
Frankfurt am Main

Do **30. Okt** 2008

Die frühe Evolution
des Lebens auf der Erde

Wolfgang Oschmann
Goethe-Universität Frankfurt am Main

Do **13. Nov** 2008

Origin of the Earth
and Exploration
of the Earth's Inner Space

Bernard J. Wood
Oxford University, Großbritannien

Do **27. Nov** 2008

Was leisten natürliche
Selbstreinigungsprozesse
im Grundwasser?

Broder J. Merkel
Technische Universität Bergakademie Freiberg

Do **04. Dez** 2008

Wieviel Boden
braucht der Mensch?

Winfried E.H. Blum
Universität Wien, Österreich

Do **18. Dez** 2008

Wie lange reichen
die Rohstoffe?

Friedrich-Wilhelm Wellmer
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Do **15. Jan** 2009

The Climate of the 20th
and 21st Century

Mojib Latif
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel

Do **29. Jan** 2009

Megastädte in Asien:
Globaler Wandel
und Handlungsoptionen

Frauke Kraas
Universität zu Köln

Alle Vorträge finden donnerstags um 18.30 Uhr
im Geozentrum, Großer Hörsaal (Raum 0.124),
Campus Riedberg der Goethe-Universität statt.

www.geo.uni-frankfurt.de/BlauerPlanet