IAMO

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR AGRARENTWICKLUNG
IN MITTEL- UND OSTEUROPA

IAMO 2012

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)

www.iamo.de

Grußwort

Die Weltbevölkerung wächst unaufhaltsam: Nach Berechnungen der Vereinten Nationen leben inzwischen mehr als sieben Milliarden Menschen auf unserem Planeten. Um diese Menschen ernähren zu können, müssen alle Potenziale der globalen Landwirtschaft konsequent und nachhaltig genutzt werden. Dazu gehört auch, die Volkswirtschaften Mittel-, Ost- und Südosteuropas sowie die Schwellenländer Zentral- und Ostasiens auf den bestmöglichen agrar- und ernährungswirtschaftlichen Stand zu bringen. Einen wichtigen Beitrag dafür leistet das Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO). Es betreibt auf dem zukunftsträchtigen Feld der Agrarökonomie am Standort Halle exzellente Forschung, die auch international Anerkennung findet.

Neben dieser hervorragenden Forschung steht das 1994 gegründete IAMO auch für vorbildliche Weiterbildung. So konzentriert sich das Institut insbesondere auf die Förderung des akademischen Nachwuchses aus den Partnerländern und deren Vernetzung in der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft. So hat beispielsweise der Ausbau der Gastwissenschaftlerprogramme dafür gesorgt, dass junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus vielen Ländern am IAMO arbeiten und international führende Forscher dauerhaft mit dem Institut kooperieren. Zudem ist das IAMO mit weltweit mehr als 100 Kooperationspartnern international gut vernetzt und hat den Wissenstransfer und insbesondere die wissenschaftsbasierte Politikberatung in den vergangenen Jahren deutlich ausgebaut. Durch seine Aktivitäten trägt das IAMO dazu bei, Sachsen-Anhalt als Wissenschaftsstandort von internationaler Bedeutung zu stärken. So steht das Institut mit seiner inhaltlichen und geografischen Ausrichtung weltweit einzigartig dar. Zudem haben sich insbesondere die IAMO Graduate School sowie das IAMO-China-Zentrum als Struktur bildende Einheiten in Forschung und Weiterbildung etabliert und werden deshalb vom Land Sachsen-Anhalt weiterhin finanziell unterstützt.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Prof. Birgitta Wolff
Ministerin für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt

Inhalt

Grußwort 3

Vorwort 7

Die Rolle von Institutionen und kleinräumlich wirkender Faktoren zur Erklärung von Veränderungen in der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen in Osteuropa nach Auflösung der Sowjetunion 11

Agroholdings – Eine effiziente Organisationsform zur Nutzung des Potenzials der russischen Landwirtschaft? 21

Preissetzungsstrategien russischer Exporteure auf dem Weltweizenmarkt 33

Die Wirkung der Fragmentierung von Agrarflächen auf das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften in China 41

Ernährung und die Bekämpfung der Anämie in Nordwestchina: Ein Beitrag zur Verbesserung der ländlichen Bildungssituation 51

"Will the ‘BRICs Decade’ Continue? – Prospects for Trade and Growth" – Das IAMO Forum 2011 61

Anknüpfen an das Erbe – Wiedereinrichter in der ehemaligen DDR 69

Zur Entleerung ländlicher Räume (Ost)deutschlands – Ausgewählte Schlaglichter aus regional-demographischer Perspektive 77

Auswirkungen einer Kappung der Direktzahlungen 85

Kann konventionelle Landwirtschaft einen Beitrag zur nachhaltigen Energienutzung leisten und zu welchen Kosten? Das Beispiel der Weizenproduktion in der Tschechischen Republik 95

Das IAMO – Ein kurzes Portrait 105

Vorwort

Es ist gelungen, mit Thomas Herzfeld einen international ausgewiesenen Wissenschaftler als Direktor des IAMO für die Leitung der Abteilung Rahmenbedingungen des Agrarsektors und Politikanalyse zu gewinnen. Thomas Herzfeld hat im Oktober 2011 die Nachfolge von Gertrud Buchenrieder angetreten. Seine Dissertation über Dynamik und Persistenz von Korruption verfasste er an der Universität Kiel. In seinen umfangreichen Forschungen befasst er sich daneben unter anderem mit Fragen der Nahrungsmittelqualität im Spannungsfeld zwischen staatlichen und privaten Akteuren, der ländlichen Entwicklung mit Schwerpunkt auf China und europäische Transformationsländer, der institutionellen Dimension von Entwicklung sowie der empirischen Analyse von handelspolitischen Effekten auf Schwellenländer. Die letzten Jahre arbeitete er als Assistant Professor in der Agricultural Economics and Rural Policy Group der Universität Wageningen (Niederlande). Das IAMO ist glücklich, mit Thomas Herzfeld einen Direktor verpflichten zu können, der mit seinen vielfältigen internationalen Erfahrungen und seiner Vernetzung in der europäischen Forschungslandschaft der Entwicklung der Abteilung Agrarpolitik in einer zunehmend global agierenden Wissenschaft entscheidende Impulse geben kann.

An dieser Stelle sei Martin Petrick gedankt, der über anderthalb Jahre die Abteilung Agrarpolitik als amtierender Wissenschaftlicher Abteilungsleiter geführt hat und in vorbildlicher Weise dafür Sorge getragen hat, dass trotz aller großen Probleme, die mit der Vakanz einer Leitungsposition verbunden sind, sowohl in der wissenschaftlichen Arbeit als auch in der Ausbildung des akademischen Nachwuchses und in der Politikberatung weiter Leistung auf hohem Niveau erbracht worden ist.

Weltweit steigen die Ansprüche an die Landwirtschaft bei sich verknappenden natürlichen Ressourcen. Nicht nur angesichts der globalen Klimakrise wächst dabei der Druck zur verstärkten internationalen Zusammenarbeit. Auch die Gestaltung offener, wachstumsfördernder internationaler Agrarmärkte verlangt eine verstärkte länderübergreifende Kooperation. Diese strukturellen Veränderungen bewirken, dass der Bedarf an wissenschaftsbasierter Politikberatung bei Entscheidungsträgern aus Politik und Ernährungswirtschaft, aber auch in der breiten Öffentlichkeit, beständig zunimmt. Das IAMO hat daher über die letzten Jahre begonnen, seine Aktivitäten in der Politikberatung, die ausschließlich auf eigener Forschungsarbeit beruhen, systematisch auszubauen. Gleichzeitig trägt es dafür Sorge, seine wissenschaftlichen Ergebnisse verstärkt in die öffentliche Diskussion einfließen zu lassen und somit seiner gesamtgesellschaftlichen Verantwortung gerecht zu werden.

Erwähnt sei hier die erfreuliche Entwicklung des IAMO Forum als wichtigste Veranstaltung des Institutes im Schnittpunkt zwischen Forschung, Politik und Wirtschaft. Erstmals wurde 2011 das IAMO Forum "Will the BRICs Decade Continue? Prospects for Trade and Growth" in Zusammenarbeit mit zwei anderen renommierten

Leibniz-Instituten veranstaltet, dem Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) und dem GIGA German Institute of Global and Area Studies. Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen in den Schwellenländern Brasilien, Russland, Indien und China interessierten rund 150 Ökonomen und Agrarökonomen aus mehr als 20 Ländern, Unternehmer und Vertreter von Ministerien, Entwicklungsorganisationen sowie Verbänden. Sechs international renommierte Keynote-Speaker von der Weltbank, vom International Food Policy Research Institute (IFPRI), der European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), der Nordzucker AG sowie von namhaften Universitäten wie der Stanford University (USA), der Columbia University (USA) und der Higher School of Economics Moscow hielten Vorträge zu aktuellen Themen. Das nächste IAMO Forum vom 20. bis 22. Juni 2012 baut auf diesem Erfolg auf, um unter dem Thema "Land Use in Transition: Potentials and Solutions between Abandonment and Land Grabbing" weltweit führende Forscher zu diesem wichtigen Zukunftsthema am IAMO in Halle zu versammeln.

Den Wissenschaftsstandort Halle auszubauen ist dem IAMO ein zentrales Anliegen. An erster Stelle der diesbezüglichen zahlreichen Aktivitäten ist zu nennen, dass ein neues Forschungsnetzwerk, der WissenschaftsCampus "Pflanzenbasierte Bioökonomie", im März 2011 in Halle gegründet worden ist. Im Mittelpunkt stehen hierbei die pflanzliche Biologie und Biotechnologie sowie ihre sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Beteiligt sind das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, die Leibniz-Gemeinschaft und drei Leibniz-Insitute, darunter das Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO). Das Land Sachsen-Anhalt fördert die Kooperation mit rund 1,4 Millionen Euro. Der interdisziplinäre Verbund WissenschaftsCampus bietet dem IAMO gute Bedingungen, seine Forschungsinteressen im Bereich der wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Bewertung und Beurteilung biotechnologischer Innovationen weiter zu verfolgen.

An dieser Stelle sei daran erinnert, dass die vielfältigen Herausforderungen des IAMO, exzellente Forschung zu leisten, vornehmlich NachwuchswissenschaftlerInnen aus unseren Partnerländern in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft zu integrieren und in der wissenschaftsbasierten Politikberatung auf hohem Niveau tätig zu sein, ohne den außerordentlichen Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Administration nicht zu bewältigen wären. Ihnen sei ausdrücklich dafür gedankt.

Danken möchte das IAMO auch für die substantielle Unterstützung, die es durch das Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt, das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie durch die Mitglieder des Stiftungsrates und des Wissenschaftlichen Beirates erhalten hat. Die Anregungen und Ideen aus den Ministerien und Gremien des IAMO leisten einen nicht weg zu denkenden Beitrag für die Gestaltung der Arbeit des Institutes in einem immer komplexeren, internationalen Forschungsumfeld.

Ein Schwerpunkt der aktuellen Ausgabe des IAMO Annual sind Entwicklungen in Russland, die im weiteren Sinne auf mögliche Beiträge dieses wichtigen Landes zur Bewältigung der gegenwärtigen Welternährungskrise abzielen. Es geht dabei um die Gründe für die Nutzlandaufgabe seit Beginn der Transformation, die in die Millionen Hektar geht, um die Produktivität russischer Agrarbetriebe und die Preissetzungsstrategien russischer

Weizenexporteure auf dem Weltmarkt. Einen nächsten Schwerpunkt stellt China dar. Zwei Artikel befassen sich zum einen mit den Auswirkungen von Flurbereinigungen auf die Freisetzung landwirtschaftlicher Arbeitskräfte und zum anderen mit dem Beitrag staatlicher Ernährungsprogramme zur Hebung der schulischen Leistungsfähigkeit von Kindern in benachteiligten ländlichen Räumen. Die wichtigsten Ergebnisse des IAMO Forum 2011 präsentiert der sechste Beitrag. Danach folgen drei Artikel zu Ostdeutschland. Ein Artikel fragt nach der Motivation und dem Erleben von Wiedereinrichtern, deren Betriebe im Zuge der sowjetischen Besatzung 1945-1949 enteignet worden waren und die mit der Wende nach Ostdeutschland zurückkehrten. Dann steht die Entleerung ländlicher Räume im Mittelpunkt, während es im neunten Beitrag um die Kappung der Direktzahlungen und ihre Folgen geht. Abgerundet wird das IAMO Annual durch einen Beitrag zur Energieeffizienz tschechischer Weizenproduzenten.

Das Direktorium des IAMO (v. l.n.r.):
Prof. Dr. Thomas Glauben, Dipl. Ökon. Hannelore Zerjeski,
Prof. Dr. Thomas Herzfeld, Prof. Dr. Alfons Balmann

Natürlicher Sukzessionswald auf aufgegebenen Agrarflächen im europäischen Russland

Die Rolle von Institutionen und kleinräumlich wirkender Faktoren zur Erklärung von Veränderungen in der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen in Osteuropa nach Auflösung der Sowjetunion

ALEXANDER V. PRISHCHEPOV, VOLKER C. RADELOFF, DANIEL MÜLLER

Einleitung

Die ökologischen Auswirkungen der Landwirtschaft nehmen weltweit zu. Gegenwärtig unterliegen ungefähr 40% der Erdoberfläche agrarischer Nutzung. Die Welternährungsorganisation (FAO) schätzt, dass die weltweite Nachfrage nach Agrarprodukten bis zum Jahr 2050 um 70% steigen wird. Dies dürfte zu einer Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche führen zu Lasten von Arealen mit reicher Biodiversität bzw. Artenreichtum. Sowohl sozioökonomische und politische Veränderungen als auch Landreformen werden die Landnutzungsänderung vermutlich noch beschleunigen oder zu gänzlich neuen außeragrarischen Landnutzungen führen. Der Zusammenbruch des sowjetischen Systems in Osteuropa und der Übergang der Staaten des ehemaligen Ostblocks von staatlicher Kommando- zu Marktwirtschaft bietet dabei die Möglichkeit, in einem Feldexperiment die Auswirkungen solch gewaltiger sozioökonomischer Veränderungen auf die landwirtschaftliche Landnutzung abzuschätzen. Um den Effekt von Politikänderungen und individueller Entscheidungsprozesse auf agrarische Landnutzungsänderungen verstehen zu können, konzentrierten wir uns auf eine Region, die sich durch einheitliche agroklimatische Bedingungen auszeichnet und sich über die vier ehemaligen Sowjetrepubliken und heutigen Staaten Weißrussland, Lettland, Litauen und den europäischen Teil Russlands sowie Polen erstreckt. Die vorliegende Studie bietet eine detaillierte Analyse der Bestimmungsfaktoren der großflächig erfolgten Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung in fünf Provinzen (Oblaste) des europäischen Russland von ca. 1990 bis 2002 bis auf kleinräumliche Ebene hinab unter Anwendung eines räumlich expliziten Modellansatzes.

Untersuchungsgebiet

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt in der gemäßigten Zone Osteuropas (Abb. 1) und ist gut geeignet für landwirtschaftliche Nutzung. Während der letzten Jahrzehnte der sowjetischen Ära entwickelte sich die Region zu einer der führenden Agrargebiete der Sowjetunion, insbesondere nachdem der Versuch der Sowjetführung, den Weizenanbau in Kasachstan auszudehnen, fehlgeschlagen war. Polen war das einzige Land im Untersuchungsgebiet, das unter der Planwirtschaft Privatbesitz an Land erlaubte, wenn auch nur unter strengen gesetzlichen Auflagen. Nach dem Zusammenbruch des Ostblocks gaben Litauen und Lettland verstaatlichte Agrarflächen wieder an ihre früheren Eigentümer und deren Erben zurück. Die Regierung Weißrusslands verabschiedete zwar am Anfang der Transformationsperiode ein Gesetz zur Privatisierung und erlaubte anfänglich privaten landwirtschaftlichen Grundbesitz, vollzog in diesem Punkt jedoch nach 1994 eine Kehrtwende. Landwirtschaftliche Flächen gingen wieder in Staatseigentum

über. In Russland wurden Agrarflächen und Vermögenswerte der ehemaligen Staats- und Kollektivbetriebe privatisiert und Anteile an die ehemaligen Angestellten der Betriebe vergeben. Allerdings kam es zur Verhängung eines Moratoriums bezüglich privater Käufe und Verkäufe von Agrarland, das bis 2003 galt. Aus offiziellen Statistiken geht hervor, dass vor allem in Lettland, Litauen und Russland während der Transformationsperiode sowohl die Getreideproduktion als auch der Viehbestand stark zurückgingen.

Kartierung aufgegebener landwirtschaftlicher Flächen im Untersuchungsgebiet

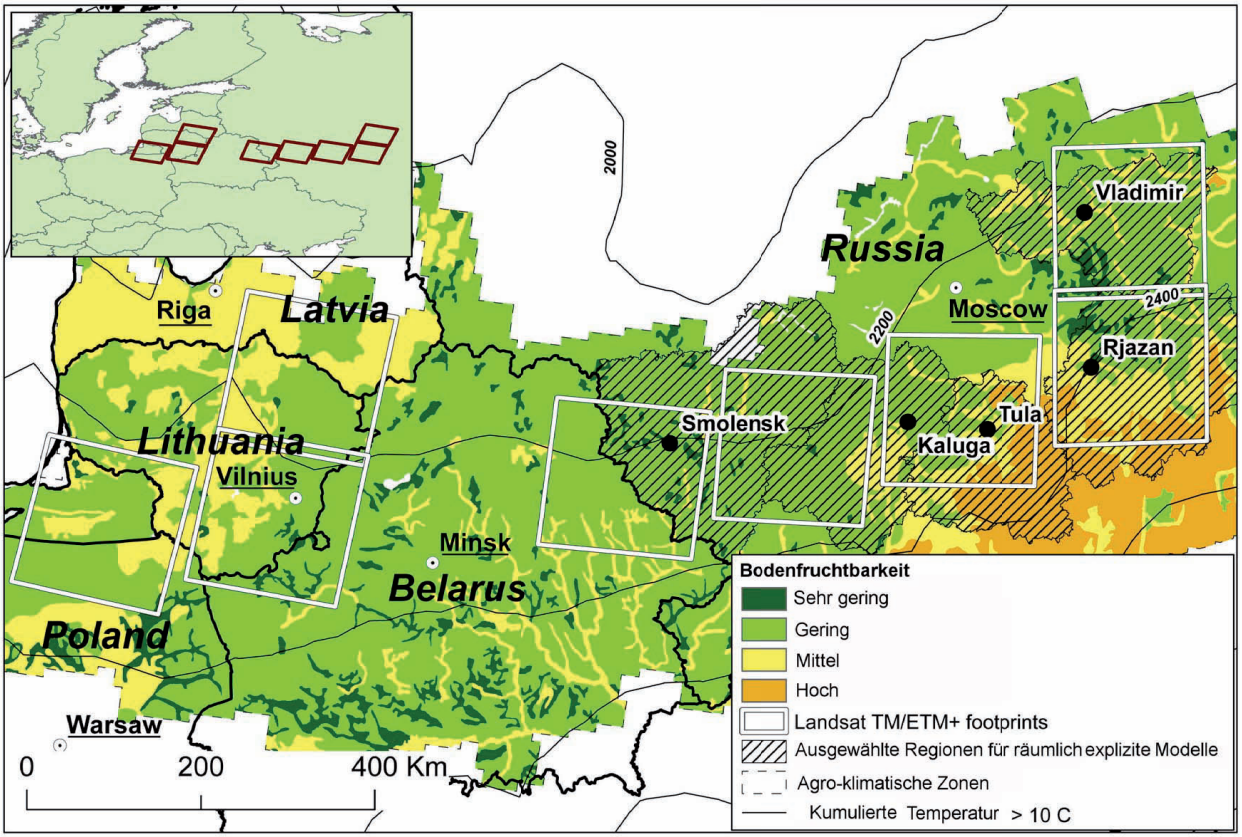
Die vorhandenen landwirtschaftlichen Statistiken, anhand derer es möglich ist, Landnutzungsänderungen zu erfassen, sind von unterschiedlicher Qualität und sowohl über die Zeit als auch räumlich zwischen den betroffenen osteuropäischen Staaten nur schwer zu vergleichen. So weisen zum Beispiel weißrussische Statistiken einen leichten Anstieg der Anbaufläche für Getreide aus, während gleichzeitig die Getreideproduktion (in Tonnen) extrem zurückging. Zu vermuten ist, dass aufgegebene Ackerflächen weiter als Nutzland in der Statistik erscheinen.

Zur Erstellung zuverlässiger und konsistenter Karten, um landwirtschaftliche Landnutzungsänderungen über die Zeit rekonstruieren zu können, verwendeten wir als Basis multitemporale Satellitenaufnahmen (Landsat TM/ETM+ Bilder mit einer räumlichen Auflösung von 30m) (Abbildung 1). Aus den Satellitenaufnahmen ließen sich die Agrarflächen ermitteln, die um 1990 und um 2002 als Grünland und Acker in der Bewirtschaftung waren sowie landwirtschaftliche Landnutzungsänderungen rekonstruieren, namentlich die Aufgabe von Agrarflächen bis 2002, die um 1990 noch einer agrarischen Nutzung unterlagen. Anwendung fanden nichtparametrische "Support-Vector-Machines" (SVMs) zur Klassifizierung der Landnutzung zu verschiedenen Zeitpunkten (Prishchepov et al., 2011a). Die Genauigkeit der klassifizierten Karten wurde dann anhand von Daten, die im Zuge von Feldstudien gesammelt wurden, beurteilt, wobei sich die Karten als sehr genau erwiesen haben.

Entwicklung eines Modells zur Erklärung der Aufgabe landwirtschaftlichen Nutzlandes im europäischen Russland

Wir folgen der für die postsowjetische Phase durchaus realitätsnahen Annahme, dass die Aufgabe von landwirtschaftlichen Flächen hauptsächlich auf der Grundlage eines auf Profitmaximierung basierenden ökonomischen Entscheidungskalküls erfolgte (Irwin & Geoghegan, 2001; Prishchepov et al., 2011b). Danach stellt ein Wirtschaftssubjekt die Bewirtschaftung seines Betriebes ein, wenn die Produktionskosten die Erlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion übersteigen. Ausgehend von dieser Annahme, wählten wir relevante erklärende Variablen für unser Modell aus, wie Determinanten der Agrarproduktivität, Nähe zu Marktzentren, demografische Größen mit Auswirkungen auf das landwirtschaftliche Arbeitskräfteangebot, Infrastruktur, Proxy-Variablen für die landwirtschaftliche Produktivität und ertragsrelevante bodenkundliche Eigenschaften der Nutzfläche. Die Erhebung der Daten erfolgte auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen und umfasste 68 Distrikte (Rajons) in fünf russischen Provinzen (Smolensk, Kaluga, Tula, Rjasan und Wladimir) (Abbildung 1) (Prishchepov et al., 2011b). Alle gewählten Variablen wurden räumlich explizit in Karten dargestellt, die mit den von uns entwickelten Karten zur Aufgabe landwirtschaftlichen Landes

Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet mit den durch Satellitenaufnahmen abgedeckten acht Ausleuchtungszonen



Quelle: Autoren.

übereinstimmten. Schließlich untersuchten wir unter Verwendung eines logistischen Regressionsmodells, welche Faktoren die Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen erklären können und schätzten den quantitativen Einfluss jeder unabhängigen Variablen.

Ergebnisse

Unsere Ergebnisse belegen eine großflächige Aufgaben von Agrarflächen im gesamten Untersuchungsgebiet (Abbildung 2 und 3) (Prishchepov et al., 2011a). Innerhalb der acht klassifizierten Gebiete (Abbildung 1), zeigten die statistisch bereinigten Schätzungen der Aufgabe von Agrarland, dass von den 9 Millionen Hektar genutzter landwirtschaftlicher Fläche des Jahres 1990 bis 1999/2002 insgesamt 27% aufgegeben worden waren.

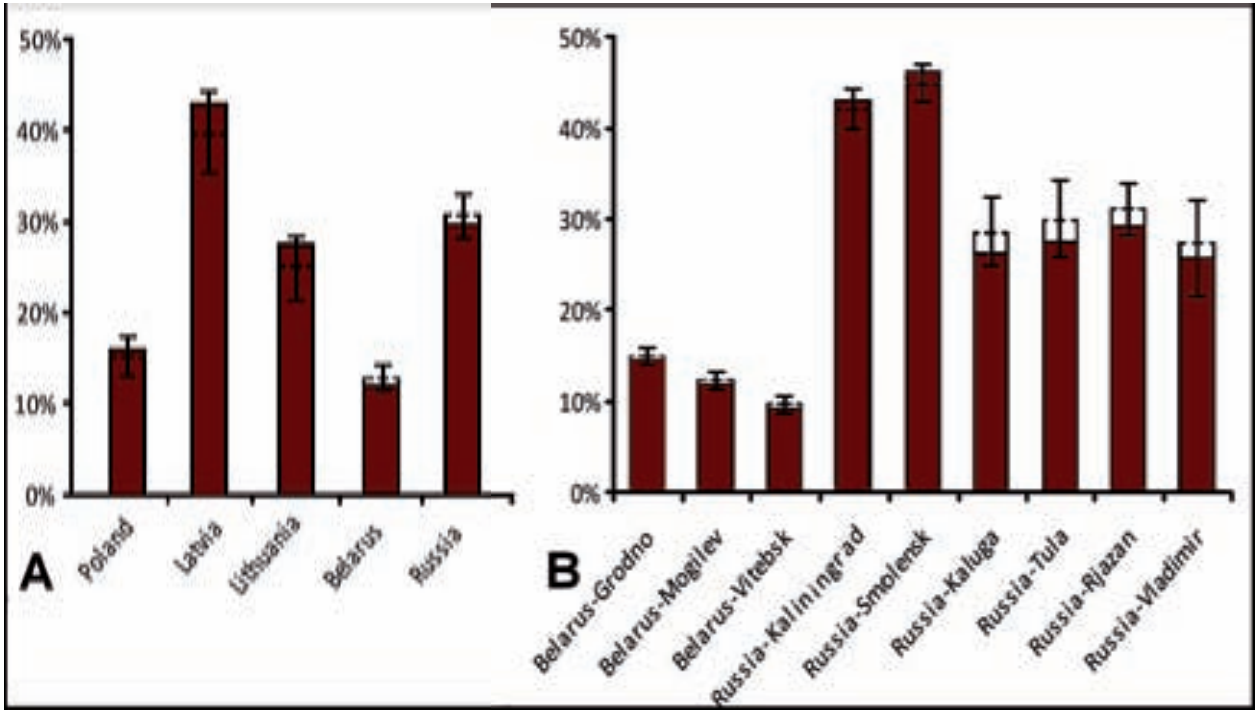
Die höchste Aufgaberate von Agrarland auf nationaler Ebene ließ sich für den erfassten Teil Lettlands beobachten, wo 42% der landwirtschaftlichen Fläche zwischen 1990 und 2002 aus der Produktion genommen worden sind (Abbildung 2). Sechs der acht Landsat TM/ETM+-Grundflächen betrafen den russischen Teil des Untersuchungsgebietes; auch hier konnten wir einen starken Rückgang der Bewirtschaftung feststellen und die um 1990 noch bewirtschafteten Flächen verringerten sich um 31,3% oder 1,7 Millionen ha. Die Aufgaberaten landwirtschaftlicher Flächen erwiesen sich im Vergleich sämtlicher russischer Provinzen (Oblaste) als gleichmäßig hoch, während die Raten auf Distriktebene (Rajon) erheblich variierten, was vermutlich kleinräumige Variationen der Faktoren, die die landwirtschaftliche Landnutzungsänderung beeinflusst haben, wiedergibt. Bis zu 65% der Nutzfläche ging auf Distriktebene verloren (Abbildung 3). Für Weißrussland und Polen ergaben sich vergleichsweise die geringsten Aufgaberaten. Insgesamt konnten wir kleinräumig erstaunlich hohe Unterschiede in den Aufgaberaten beobachten, so z.B. in den grenzüberschreitenden Gebieten von Litauen-Weißrussland, Weißrussland-Russland und Polen-Russland (Enklave Kaliningrad) (Abbildung 3).

Im Erklärungsmodell für die Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen im europäischen Teil Russlands waren sieben Variablen statistisch signifikant. Auf Distriktebene war die Aufgabe von Agrarflächen v.a. verbunden mit niedrigen durchschnittlichen Getreideerträgen in den späten 1980er Jahren, der Variablen mit dem größten Erklärungsgehalt. Daneben trugen aber auch eine geringe Bodenfruchtbarkeit, eine niedrige ländliche Bevölkerungsdichte und eine wachsende Entfernungen von Siedlungen, städtischen Kommunen und Gemeinden sowie Verwaltungszentren zu einer abnehmenden agrarischen Landnutzung bei (Prishchepov et al., 2011b). Das bedeutet, dass sich beispielsweise durch eine Abnahme des Ernteertrags (bei Getreide) um 0,1t/ha (Tonne/ha) die Wahrscheinlichkeit für die Aufgabe der landwirtschaftlichen Fläche um 11% erhöht hat. Insgesamt betrachtet ähnelten die Resultate auf russischer Provinzebene weitgehend denen aus dem Modell für das gesamte Untersuchungsgebiet; allerdings gab es Unterschiede hinsichtlich des Einflusses einzelner Erklärungsvariablen und ihres Beitrages zur Gültigkeit des gesamten Modells.

Diskussion der Ergebnisse

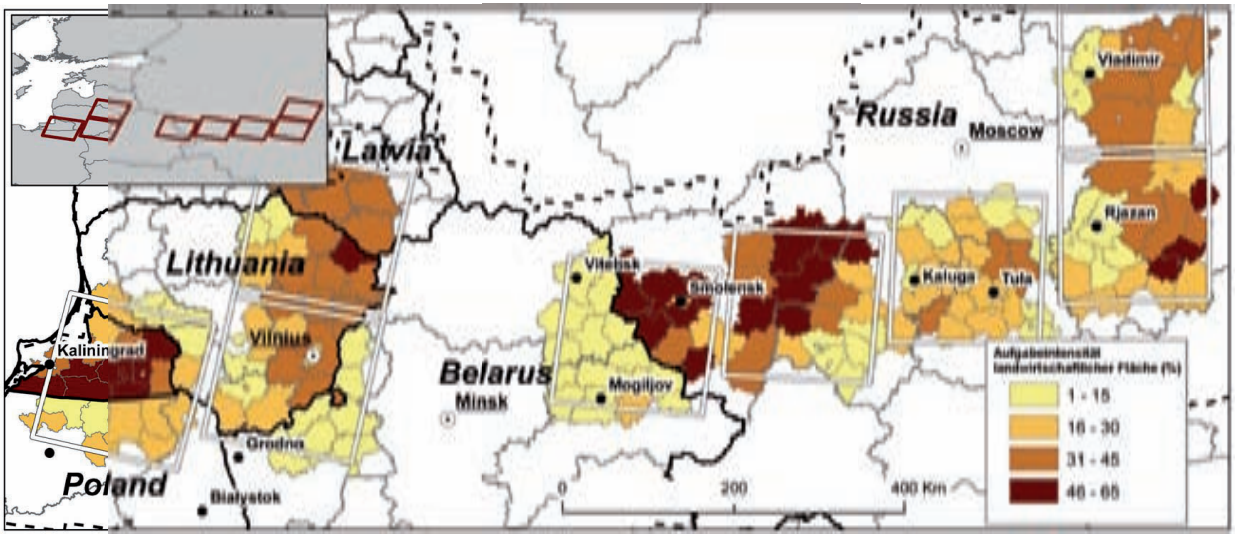
Unsere Analyse zeigte, dass die politischen, institutionellen und sozioökonomischen Veränderungen in Osteuropa nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion zu einer weitverbreiteten Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen führten. Die räumlichen Unterschiede in der Verringerung landwirtschaftlicher Nutzung

Abbildung 2: ***Prozentualer Rückgang an landwirtschaftlicher Fläche nach Satellitenaufnahmen bezogen auf Staaten (A) und ausgewählte weißrussische und russische Provinzen (B)***



Quelle: *Autoren.*

Abbildung 3: ***Kleinräumiger prozentualer Rückgang an landwirtschaftlicher Fläche nach Satellitenaufnahmen auf Ebene der Distrikte (Rayons) bzw. Landkreise***



Quelle: *Autoren.*

geben sehr wahrscheinlich vornehmlich die Effekte unterschiedlicher institutioneller Veränderungen wieder, da unsere Studie so angelegt ist, dass agroklimatische Unterschiede im Untersuchungsgebiet minimiert worden sind.

Das Verschwinden eines gesicherten Absatzes, der Wegfall von Subventionen für Treibstoff, Ausrüstungsinvestitionen und Kunstdünger sowie fehlende Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Agrarimporten trugen wie in anderen Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion auch zum Niedergang der Agrarerzeugung in Lettland und Litauen bei. Der in der Studie untersuchte Teil Litauens wies allerdings im Vergleich zu Lettland niedrigere Aufgaberaten auf; ein Ergebnis, das mit dem größeren Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt, höheren Erwerbsraten im landwirtschaftlichen Sektor und einer besseren sowohl sozioökonomischen als auch ländlichen Infrastruktur (z.B. höhere Straßendichte) in Litauen erklärt werden könnte.

Die relativ einheitliche Höhe der Aufgaberaten landwirtschaftlicher Flächen in den Provinzen Russlands – mit die zweithöchsten Werte nach Lettland – mag ein Hinweis darauf sein, dass die zugrundeliegenden Triebkräfte für die Aufgabe von Nutzland (z.B. institutionelle Änderungen und Politiken) v.a. auf nationaler Ebene wirksam waren und die auf kleinräumlicher Ebene wirkenden Bestimmungsgründe größtenteils verdeckten. Ein Grund für die hohen Aufgaberaten in den russischen Provinzen könnte der 90%-ige Rückgang an staatlicher Unterstützung für die russische Landwirtschaft während der ersten Transformations-Dekade sein, verbunden mit sich nur langsam entwickelnden Bodenmärkten und dem Fehlen einer konsequenten und konsistenten Transformationspolitik.

Für Polen und Weißrussland finden sich dagegen niedrige Aufgaberaten, wobei Polen das einzige Land des Untersuchungsgebietes ist, das bereits vor dem Transformationsprozess landwirtschaftliche Betriebe in privater Hand zuließ. Polen steht dabei für eine erfolgreiche Umsetzung der von der Weltbank als liberalste Transformationsstrategie propagierten "Schocktherapie". Eine strategische Ausrichtung der staatlichen Wirtschaftspolitik auf eine schnelle Anpassung an marktwirtschaftliche Bedingungen, verbunden mit privatem Grundbesitz, hat die polnische Landwirtschaft sowohl für Hilfsgelder bzw. -Programme der EU als auch für ausländische Investitionen attraktiv gemacht; die aufgegebenen Agrarflächen in Polen haben sich größtenteils auf ehemals kollektivierte Flächen beschränkt, die insgesamt nur einen geringen Anteil an der untersuchten Fläche ausmachten.

In Weißrussland stellt sich die Lage anders dar. Hier machte die Regierung, die nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion zugelassene Privatisierung von Agrarflächen und Kapitalvermögen staatlicher und kollektivierter Betriebe 1994 wieder rückgängig, womit sie die von der Weltbank propagierten Grundsätze offener Marktwirtschaften missachtete. Ähnlich wie in der sowjetischen Periode stellten dann wieder Subventionen und ein komplexes System von Kompensationen und Verrechnungsschlüsseln zwischen den weißrussischen Staatsunternehmen sicher, dass sowohl Staats- als auch Kollektivbetriebe weiterhin ihren Bedarf an Dünger, Treibstoff und Ausrüstungsinvestitionen billig decken konnten, und dass landwirtschaftliche Betriebe ihre Produkte zu garantierten Festpreisen absetzten. Der Umfang der Landnutzung richtete sich nicht nach Rentabilitätsgesichtspunkten aus, d.h. im Unterschied zu Russland blieben Grenzböden oft auch nach 1990 weiterhin in der Bewirtschaftung. Staats- und

Kollektivbetriebe konnten des Weiteren auf dem Land weiter ihre Schlüsselfunktion für die soziale Absicherung der ländlichen Bevölkerung aufrecht erhalten, indem sie Arbeitsplätze, Wohnungen und soziale Infrastruktur weiterhin hoch subventioniert zur Verfügung stellen konnten.

Unterschiede zwischen Ländern des Untersuchungsraumes mit (grundsätzlich) anderer Ausrichtung ihrer Agrarpolitik bzw. differierenden Strategien zur Stützung ihrer Landwirtschaft treten in grenzüberschreitenden Regionen deutlich zutage, so etwa in den grenzüberschreitenden Regionen von Weißrussland (Provinz Mogilev) und Russland (Provinz Smolensk) (Abbildung 3). Nach Angaben offizieller Statistiken waren in Mogilev (Weißrussland) ca. 70% der landwirtschaftlichen Unternehmen unrentabel, wurden jedoch mit Hilfe von Subventionen und anderen Kompensationsleistungen weiter am Leben gehalten, während auf der benachbarten russischen Seite, in der Provinz Smolensk, ca. 80% der landwirtschaftlichen Unternehmen unrentabel wirtschafteten und ihre landwirtschaftlichen Aktivitäten aufgrund fehlender staatlicher Hilfen und klarer Marktmechanismen beinahe ganz einstellen mussten. Genau diese Unterschiede finden in den signifikant unterschiedlichen Aufgaberaten der landwirtschaftlichen Flächen zwischen beiden Nachbarstaaten ihren deutlichen Ausdruck.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein starker Rückgang landwirtschaftlich genutzter Flächen insbesondere in jenen Ländern zu verzeichnen war, in denen sich in der Transformationsphase radikale institutionelle Änderungen vollzogen. Im russischen Fall brach die Planwirtschaft innerhalb kurzer Zeit zusammen, ohne das sich funktionierende Märkte und grundlegende Institutionen einer Marktwirtschaft in ausreichendem Maße entwickelt haben. Das Ergebnis war dann ein "institutionelles Vakuum", das im schlimmsten Fall im Agrarbereich nur noch Tausch- und Haushaltswirtschaft zuließ. In Lettland war es dagegen bei schnellem Aufbau marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen vor dem EU-Beitritt eine, verglichen mit der EU nur schwache Subventionierung der Landwirtschaft, und fast vollständige Marktöffnung, die Marktkräfte ungebremst wirksam werden ließ. Dies führte dann zur Herausnahme großer Flächen aus der agrarischen Produktion.

Die Ergebnisse unserer Studie hinsichtlich der Bestimmungsfaktoren für die Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen im europäischen Russland legen nahe, dass die Landaufgabe in den Distrikten am höchsten war, die bereits während der sowjetischen Periode eine niedrige Agrarproduktivität aufwiesen. Betroffen waren damit Gebiete am Rand großer Waldgebiete, abgelegene landwirtschaftliche Enklaven innerhalb walddominierter Großräume und Gegenden, weit entfernt von dichterbesiedelten Räumen. Aus den Modellergebnissen geht ebenfalls hervor, dass Gebiete desto eher in der Bewirtschaftung verblieben, je höher ihre Produktivität bereits während der sowjetischen Periode lag. Als zentrales Ergebnis legen es die Regressionen nahe, dass es Marktprinzipien sind, die gegenwärtig in zunehmender Weise die landwirtschaftliche Landnutzung bestimmen und damit die Agrarlandschaft formen. Das Muster der Landnutzung hat sich grundlegend verändert. Es hat sich wegbewegt von einer hoch subventionierten Landwirtschaft sowjetischen Stils, in der der Staat die Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen auf marginale Böden massiv gefördert hat, hin zu Agrarlandschaften, die maßgeblich von ökonomischen Kräften mit einem wesentlich geringeren Maß an staatlicher Intervention geformt werden.

Als weiteres Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Bestimmungsfaktoren der landwirtschaftlichen Flächenaufgabe zwischen den

Provinzen variiert haben. Im Allgemeinen fällt dabei auf, dass sozioökonomische Faktoren eher in den westlichen Provinzen Smolensk und Kaluga eine wichtige Rolle gespielt haben, wohingegen es in den östlichen und nördlichen Provinzen Tula, Rjasan und Wladimir eher ein Mix aus Umwelt- und sozioökonomischen Faktoren gewesen ist, das die Aufgaberaten bestimmte.

Schlussfolgerungen

Institutionelle Rahmenbedingen und deren Wandel spielen eine Schlüsselrolle für die Entwicklung der Landbedeckung und Landnutzung. Dieser Zusammenhang zeigt sich insbesondere darin, dass die Länder, die bezüglich ihrer mit Landnutzung in Verbindung stehenden Institutionen die radikalsten Veränderungen erfuhren, die höchsten prozentualen Rückgänge an landwirtschaftlicher Nutzfläche zu verzeichnen haben. Allerdings heißt dies nicht, dass die Verweigerung marktwirtschaftlicher Reformen dauerhaft die landwirtschaftliche Fläche bewahrt, sondern dass diesbezügliche Kontraktionsprozesse später nur umso härter ausfallen dürften, wie es als Konsequenz des gegenwärtig sich vollziehenden wirtschaftlichen Zusammenbruchs Weißrusslands zu erwarten ist. Zu diesem Punkt bleibt aber zukünftige Forschung abzuwarten.

Der Kenntnis um die Wirkung von Reformen auf die Landnutzung kommt vor dem Hintergrund immer wiederkehrender Landreformen und institutioneller Veränderungen eine große Bedeutung zu, da sich aus dem Wissen über mögliche Konsequenzen eines Transformationspfades eine effektive Landnutzungspolitik ableiten lässt. Der Zusammenbruch der Sowjetunion und der Übergang von einer staatlichen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft führten innerhalb des Untersuchungsgebietes zur Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen in großem Stil. Die diesbezüglichen Aufgabe--raten reflektieren im Ländervergleich überdies die institutionellen Rahmenbedingungen und den Grad der Durchsetzung diesbezüglicher Reformen während des ersten Transformations-Jahrzehnts.

Für Russland konnte die Analyse der Bestimmungsfaktoren, die zur Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen geführt haben, rationales ökonomisches Verhalten als Motor der Entwicklung nachweisen. Dieses vollzog sich dabei vor dem Hintergrund des Fehlens einer konsequenten und marktwirtschaftlich ausgerichteten Transformationspolitik. Sowohl Ausmaß als auch Geschwindigkeit der Flächenaufgabe geben Anlass zur Sorge, was die Zukunft der historisch gewachsenen Agrarlandschaften Russlands angeht. Während unserer Feldforschungen vor Ort konnten wir einen Eindruck davon gewinnen. So ließ sich beobachten, dass der Sukzessionswuchs auf den aus der Nutzung genommenen Flächen in Russland weiter fortgeschritten ist als in Weißrussland, den baltischen Staaten und Polen. Viele dieser Flächen waren 10-15 Jahre nach ihrer Aufgabe mit Sukzessionswald bedeckt, eine Fläche, die für eine zukünftige Bewirtschaftung wohl unwiderruflich wegfällt, da sie kaum wieder urbar gemacht werden dürfte. Während die Entscheidung, die Agrarsubventionen drastisch zu streichen, Teil einer marktwirtschaftlich orientierten Transformationsstrategie war, kam es aufgrund fehlender stabiler, offener Märkte und eines klaren politischen Reformkurses in Russland zu beispiellosen Rückgängen an landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Bei der Neuausrichtung der russischen Agrar- und Reformpolitiken gilt es, das schwierige Umfeld zu berücksichtigen, insbesondere die fortschreitende Entvölkerung ruraler Räume

und mögliche Spillover-Effekte von einmal aufgegebenen Agrarflächen auf angrenzende Flächen sowie die Übernutzung der verbleibenden landwirtschaftlichen Böden ohne angemessene Investitionen zur Sicherung der Bodenfruchtbarkeit. Agrarpolitik sollte dabei berücksichtigen, dass die Entwicklung des ländlichen Raumes und die Steigerung der landwirtschaftlichen Erzeugung insbesondere im russischen Fall untrennbar miteinander verbunden sind.

Weiterführende Literatur

Irwin, E. G., Geoghegan, J. (2001): Theory, data, methods: Developing spatially explicit economic models of land use change, *Agriculture Ecosystems & Environment, 85 ,* S. 7-23.

Prishchepov, A. V., Radeloff, V. C., Bauman, M., Kuemmerle, T. (2011a): Effects of institutional changes on land use change: Agricultural land abandonment after socio-economic transition in post-Soviet Eastern Europe, *Regional Environmental Change* (in Begutachtung).

Prishchepov, A. V., Müller, D., Dubnin, M., Bauman M., Radeloff, V. C. (2011b): Determinants of agricultural land abandonment in post-Soviet European Russia, *Land Use Policy* (in Begutachtung).

Agroholdings – Eine effiziente Organisationsform zur Nutzung des Potenzials der russischen Landwirtschaft?

KONSTANTIN HAHLBROCK, HEINRICH HOCKMANN, JÜRGEN WANDEL, FLORIAN SCHIERHORN

Einleitung

Russland verfügt über ein beträchtliches landwirtschaftliches Produktionspotenzial, das bislang ungenutzt ist. Schierhorn, Hahlbrock und Müller (2011a) folgend ist eine Verdopplung der Produktion in den nächsten 20 Jahren im europäischen Teil Russlands durchaus im Bereich des Möglichen. Voraussetzung hierfür sind erhebliche Effizienz- und Produktivitätssteigerungen in den landwirtschaftlichen Betrieben. Derzeit brach liegendes Land gilt es zu rekultivieren und die Flächenerträge zu steigern.

Ein großer Teil der landwirtschaftlichen Betriebe in Russland hatte nach Beginn des Transformationsprozesses nur einen beschränkten Zugang zu wichtigen Faktormärkten. Dies hatte weitreichende negative Konsequenzen. Zwar war Land und Arbeit ausreichend vorhanden, jedoch blieb der Zugang zu Kapital, insbesondere in Form von Krediten und hochwertigen Produktionsfaktoren, insbesondere Dünger, Pflanzenschutzmittel und Saatgut, begrenzt (Gardner und Serova, 2002). In vielen Landwirtschaftsbetrieben bewegte sich die Investitionstätigkeit nur auf einem niedrigen Niveau, der Kapitalstock veraltete schnell. Als Konsequenz nahm die Wettbewerbsfähigkeit der russischen Landwirtschaft immer weiter ab.

Gegen Ende der 90er Jahre rückte dann zunehmend eine für die westliche Fachwelt bis dahin unbekannte neue unternehmerische Organisationsform im russischen Agrar- und Ernährungssektor unerwartet ins Blickfeld, die sogenannten "Agroholdings". Agroholdings sind Unternehmensgruppen, gebildet aus rechtlich selbständigen Einzelunternehmen, und zwar nicht nur aus der Landwirtschaft, sondern außerdem aus dem nachgelagerten Verarbeitungs-, Handels- und Servicebereich sowie in seltenen Fällen auch aus anderen Wirtschaftssektoren. Üblicherweise steht über den einzelnen Unternehmen eine Dachgesellschaft, die über Kapitalbeteiligung die anderen, rechtlich selbständigen Unternehmen, als Tochtergesellschaften kontrolliert. Agroholdings werden in der Regel von Betrieben außerhalb der landwirtschaftlichen Primärproduktion gegründet. Diese kommen vor allem aus dem Lebensmittelhandel und der -verarbeitung, zum Teil auch von Unternehmen aus dem Metallurgie- und dem Energiesektor. Die Expansion einer Agroholding in die landwirtschaftliche Produktion hinein vollzieht sich meist durch die Akquisition von bereits existierenden, aber häufig zahlungsunfähigen landwirtschaftlichen Betrieben (Wandel, 2011).

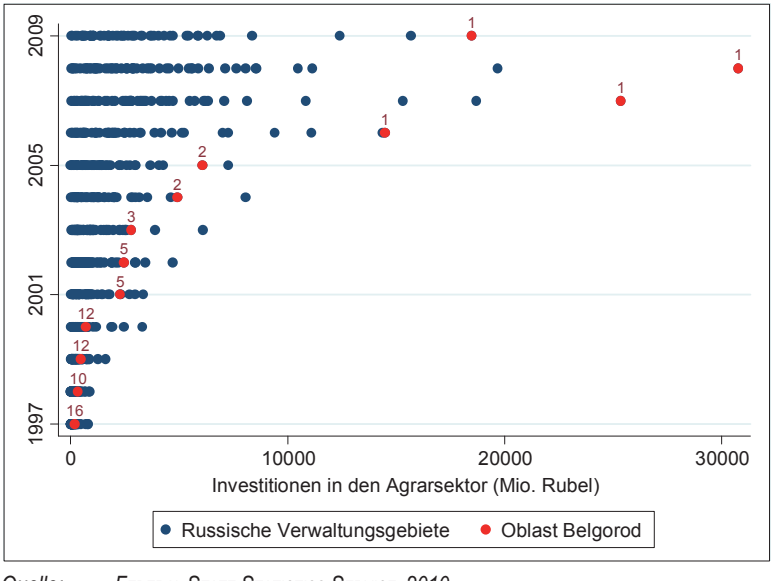
Das IAMO untersucht im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) finanzierten Projekts Entstehungsgründe, Funktionsweise und Entwicklungsperspektiven von Agroholdings im russischen Agrar- und Ernährungssektor. Die Forschungsarbeit wird in Kooperation mit dem Allrussischen Forschungsinstitut für Agrarökonomie (VNIIESCh) in Moskau und dem Nord-West-Institut für Agrarökonomie in St. Petersburg durchgeführt. Gegenwärtig konzentrieren sich die Forschungsaktivitäten auf die Frage, ob sich die Zugehörigkeit zu einer

Agroholding positiv auf Produktivität und Effizienz der akquirierten Unternehmen auswirkt, und damit Agroholdings eine Organisationsform darstellen, die besonders gut geeignet ist, um das große Produktionspotenzial der russischen Landwirtschaft möglichst effizient zu nutzen.

Erste Berechnungen zur Performance von Mitgliedern von Agroholdings verglichen mit unabhängigen Betrieben ließen die Existenz von Managementproblemen vermuten, die Produktivitätssteigerungen von Agroholding-Mitgliedsunternehmen behindern (Hockmann et al., 2009). Allerdings basierten diese ersten Untersuchungen auf Betriebsdaten von Landwirtschaftsunternehmen, die erst kürzlich in eine Holding aufgenommen worden waren, so dass erwartungsgemäß keine tiefgreifenden Auswirkungen von Umstrukturierungsmaßnahmen zu diesem Zeitpunkt zu erwarten waren.

Der vorliegende Beitrag stellt nun Ergebnisse vor, die auf einem aktuellen Datensatz aus dem Oblast Belgorod beruhen, der erstmals längerfristigere Produktivitäts- und Effizienzentwicklungen von Mitgliedsunternehmen von Agroholdings erfasst. Der Oblast Belgorod ist von 83 Föderationssubjekten (Oblaste, Republiken, Regionen usw.) der Russischen Föderation nicht nur dasjenige mit der größten Anzahl an Agroholdings, sondern seit 2006 auch dasjenige mit der jährlich höchsten Investitionssumme in der Landwirtschaft. Letzteres verdeutlicht Abbildung 1, in der jeder Punkt ein Föderationssubjekt darstellt (Belgorod: rot markiert). Es sticht hervor, dass es bezogen auf Investitionen in die Landwirtschaft in der Russischen Föderation bis 1999 keine starken regionalen Unterschiede gab. Seit 2000 hat sich dann aber eine zunehmende Differenzierung herauskristallisiert. In einigen Regionen wurde deutlich mehr in die Landwirtschaft investiert als in anderen. Der Oblast Belgorod (rot markiert)

Abblidung 1: Investitionen in den landwirtschaftlichen Sektor je Oblast



Quelle: Federal State Statictics Service, 2010.

Landstraße im Spätsommer

Bodenbearbeitung auf einem Agroholding Betrieb zur Winterweizenaussaat, Russland

gehört dabei zu den Gebieten mit der dynamischsten agrarischen Investitionsentwicklung über die letzten zehn Jahre.

Produktionsbedingungen im Oblast Belgorod

Der Oblast Belgorod liegt etwa 700 Kilometer südwestlich von Moskau, an der Grenze zur Ukraine im zentralen Schwarzerdegebiet. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 27,1 Tausend km^2, und ist somit fast so groß wie Belgien (30,5 Tausend km^2). Die landwirtschaftliche Nutzfläche beträgt 1,9 Millionen ha. Mehr als 70 % davon bestehen aus Schwarzerde mit guter bis sehr guter landwirtschaftlicher Eignung. Der Anteil der Landwirtschaft am Bruttosozialprodukt lag 2008 bei 12 % (zum Vergleich Gesamtrussland: 4,5 %, Deutschland: 0,9 %). Belgorod hat ein gemäßigtes kontinentales Klima mit heißen Sommern und kalten Wintern. Eine ungleiche Verteilung und jährliche Schwankungen der Niederschläge sind typisch für den Oblast. Im Westen gibt es Niederschläge von jährlich oberhalb 500mm, während im Osten deutlich weniger Niederschlag fällt, teilweise nur 400mm. Belgorod produziert fast 34 % des russischen Eisenerzes, 9 % des Zements, 17 % der Futtermittel, 10 % des Pflanzenöls, 30 % der Margarine, 11 % des Zuckers und etwa 22 % der Dosenmilch. Der Oblast Belgorod ist der größte Produzent von Fleisch und Geflügel (10.1 %) und der viertgrößte Eierproduzent Russlands (Federal State Statistics Service, 2010).

Auch im Oblast Belgorod waren die Auswirkungen der Transformationskrise im Agrarsektor spürbar (siehe Punkt 1). Nach der Liberalisierung der Märkte Anfang der 1990er Jahre stiegen die Preise für landwirtschaftliche Produktionsfaktoren sehr viel schneller als die Erzeugerpreise. Im Oblast Belgorod standen infolge dessen im Jahr 1998 bis zu einem Drittel der landwirtschaftlichen Betriebe kurz vor dem Bankrott. Aus Angst vor den sozialen Kosten der Schließung von Landwirtschaftsbetrieben versuchte man, dies abzuwenden. Die Gebietsverwaltung entwickelte zusammen mit dem in Moskau ansässigen Agrarforschungsinstitut VNIIESCh ein Sanierungskonzept, das die Integration der insolventen Betriebe in Agroholdings vorsah, die von finanzkräftigen Investoren getragen wurden, um die Zahlungsfähigkeit der Landwirtschaftsbetriebe wiederherzustellen. Dieses Konzept wurde im Dezember 1999 mit der Verordnung Nr. 710 der Oblastverwaltung "Über Maßnahmen zur Restrukturierung insolventer Betriebe im Oblast Belgorod" gesetzlich verankert.

Strukturkennziffern von Agroholdings und unabhängigen Betrieben

Der Betriebsdatensatz, der den Berechnungen zugrunde liegt, stammt vom russischen Analysten "First Independent Rating Agency" (FIRA), dem VNIIESCh und dem Regional State Statistics Committee (SSC). In dem Datensatz findet sich für die Jahre 2001, 2004 und 2007 die Buchführung von durchschnittlich 140 Landwirtschaftsbetrieben, davon gehören etwa 65 Prozent zu Agroholdings, und 45 Prozent sind unabhängige Betriebe. Wie oben erwähnt, konzentriert sich die vorliegende vergleichende Analyse ausschließlich auf Betriebe, die in der Landwirtschaft tätig sind. Aufgrund fehlender Daten können wir keine Aussagen zur Produktivitäts- und Effizienzentwicklung der Tochterunternehmen von Agroholdings machen, die im vor- und nachgelagerten Bereich operieren sowie zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Agroholdings insgesamt. Jeder landwirtschaftliche Betrieb lässt sich im Zeitablauf über eine individuelle Identifikations- bzw. Registrierungsnummer verfolgen.

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich kontrollierten die vier größten Agroholdings des Oblastes Belgorod, RusAgro-Invest, Stojlenskaja Niva, Belgrankorm und Belgorodsemena im Jahr 2007

Tabelle 1: Statistik der Großbetriebe im Oblast Belgorod: Agroholdings und unabhängige Betriebe

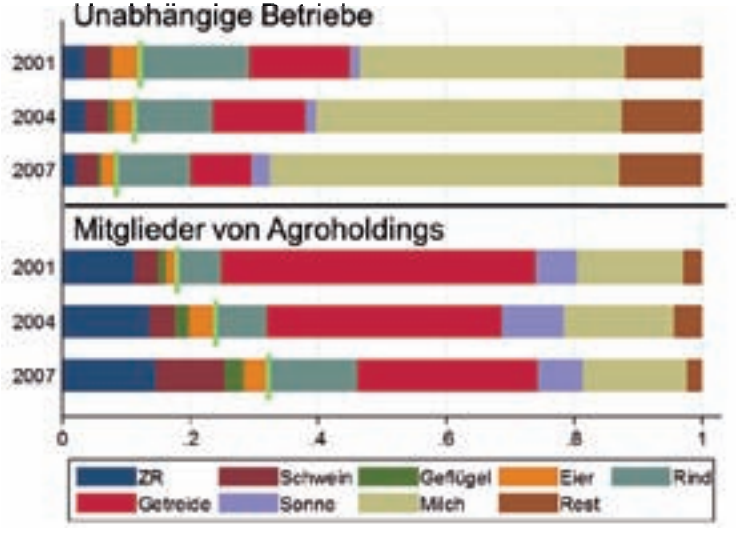
	2001			2004			2007		
Name	**Num**	**ha**	**Größe**	**Num**	**ha**	**Größe**	**Num**	**ha**	**Größe**
RusAgro-Invest	11	49.7	4.5	20	120.3	6.0	33	251.2	7.6
Stojlenskaja Niva	31	97.0	3.1	15	94.4	6.3	16	107.9	6.7
Belgrankorm	6	13.3	2.2	4	24.4	6.1	8	56.7	7.1
Belgorodsemena	1	0.3	0.3	5	40.9	8.2	6	48.1	8.0
Prodimeks – Cholding	6	20.4	3.4	8	38.4	4.8	4	45.3	11.3
Razguljaj	3	12.2	4.1	3	18.6	6.2	3	29.7	9.9
Prioskolje	1	9.2	9.2	2	0.0	0.0	3	25.9	8.6
RIF	19	60.9	3.2	12	29.5	2.5	6	22.4	3.7
Miratorg	0	k.A.	k.A.	2	5.1	2.5	7	22.4	3.2
Efirnoe	23	68.2	3.0	22	71.0	3.2	10	20.1	2.0
Gubkinagrocholding	0	k.A.	k.A.	3	17.7	5.9	6	19.0	3.2
Valujskij KRM	4	37.8	9.5	1	16.6	16.6	1	13.9	13.9
Belgorodskaja Z.	0	k.A.	k.A.	1	5.5	5.5	7	13.8	2.0
MW agroholding B	6	27	4.4	4	26	5.2	4	27	5.3
	Arb_Prod		38	Arb_Prod		66	Arb_Prod		80
	L/Kuh		3000	L/Kuh		3500	L/Kuh		4200
MW unabhängiger B	–	–	3	–	–	3.9	–	–	3.2
	Arb_Prod		50	Arb_Prod		60	Arb_Prod		66
	L/Kuh		3000	L/Kuh		3200	L/Kuh		3800

Quelle: FIRA, VNIIESCh, SSC (siehe Text) und eigene Berechnungen.
Anm.: Num = Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, ha = landwirtschaftliche Nutzflache "unter Kontrolle einer Agroholding" (in 1.000 ha), Größe = Hektar je Betrieb (in 1.000 ha), Arb_Prod =land-man-ratio in ha, L/Kuh = Liter Milch pro Kuh.

zusammen 463.900 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, wobei auf jeden landwirtschaftlichen Betrieb im Mittel 7.363 ha entfielen. 2001 waren es nur 160.300 ha gewesen bei durchschnittlich 3.271 ha pro Betrieb. Somit hatte sich 2001 bis 2007 im Schnitt die Größe der landwirtschaftlichen Einzelbetriebe der vier führenden Agroholdings mehr als verdoppelt. Insgesamt sind aber Landwirtschaftsbetriebe, die zu einer Agroholding gehören, mit 5.300 ha im Jahr 2007 im Durchschnitt nur unbeträchtlich größer als unabhängige Betriebe mit durchschnittlich 3.200 ha. Dies unterstreicht, dass Agroholdings in der Regel keine "Megafarmen" mit riesiger landwirtschaftlicher Nutzfläche sind, sondern Gruppe von vielen, rechtlich selbständigen Betrieben unter dem gemeinsamen Dach einer Holdinggesellschaft. Eine Ausnahme bildeten 2001 bis 2007 in Belgorod mit Abstrichen die Agroholdings Prodimeks, Razguljaj und besonders Valujskij KRM. Hier ist eine stärkere Aggregation auf Ebene der landwirtschaftlichen Betriebe forciert worden und der einzelne Betrieb war i.d.R. über bzw. knapp Zehntausend ha groß.

Abbildung 2 zeigt die Spezialisierung der Betriebe, die sich aus der Struktur der Bruttoproduktion (in konstanten Preisen) ableiten lässt. Für unabhängige Betriebe stellt sich heraus, dass die Milchproduktion stark ausgedehnt, die Getreide- und insbesondere die Zuckerrübenproduktion (ZR) dagegen eingeschränkt worden ist. Das Aggregat "Rest" (Gemüse, Kartoffeln, Schaffleisch, Wolle etc.) hat über die Zeit an Bedeutung gewonnen, was bedeutet, dass sich die unabhängigen Betriebe zunehmend auf Nischenprodukte konzentriert haben. Betriebe, die zu einer Agroholding gehörten, haben insbesondere die Zuckerrübenproduktion

Abbildung 2: Spezialisierung der Produktion



Quelle: FIRA, VNIIESCh, SSC (siehe Text) und eigene Berechnungen.

ausgedehnt. Dies liegt weitgehend an der größten operierenden Agroholding "Rusagro Invest", die in der Zuckerverarbeitung tätig ist und landwirtschaftliche Betriebe integriert, um deren Rohstoffversorgung in qualitativer und quantitativer Hinsicht sicherzustellen. Ebenfalls an Bedeutung haben die Schweine-, Geflügel- und Eierproduktion gewonnen. Während die Milchproduktion konstant geblieben ist, wurde die Getreideproduktion eingeschränkt. Agroholdings haben sich somit eher auf Produkte spezialisiert, deren Erzeugung sich fabrikartig organisieren lässt. Dies steht weitgehend im Einklang mit der Theorie von Allen und Lueck (2003), dass externe Investoren sich so weit als möglich auf die Produktion landwirtschaftlicher Güter spezialisieren, die sowohl in ihrem Inputeinsatz als auch in anderen Bereichen geringen saisonalen Einflüssen unterliegen und nur kurze Produktionszyklen aufweisen. Einzige Ausnahme bilden aus den oben genannten Gründen Zuckerrüben.

Methode

Eine effiziente Ausnutzung des Agrarpotenzials verlangt, mit den eingesetzten Produktionsfaktoren den maximal möglichen Output zu erreichen. Dabei ist auch zu fragen, welche Unternehmensform die höchstmögliche totale Faktorproduktivität bzw. die größte Faktorentlohnung erreicht. Konkret geht es darum, zu untersuchen, ob Produktivitätsunterschiede zwischen unabhängigen landwirtschaftlichen Unternehmen und landwirtschaftlichen Tochterunternehmen von Agroholdings vorliegen. Zur Analyse der Faktorproduktivität und ihrer Bestimmungsfaktoren wurde unter Berücksichtigung aller Produktionsfaktoren, namentlich Boden, Arbeit, Kapital und Vorleistungen sowie aller daraus erzeugten Produkte aus dem Bereich Pflanzenproduktion eine Produktionsfunktion mit Hilfe des stochastic frontier Ansatzes geschätzt (Coelli et al., 2005). Hierbei gab es eine Schätzung der maximalen Produktionsmöglichkeiten-Kurve, die für jedes Inputlevel das größtmögliche Outputniveau vorgibt. Zusätzlich galt es, unterschiedlichen klimatischen und geografischen Bedingungen Rechnung zu tragen, indem die betriebsindividuelle Wasserverfügbarkeit im Vegetationszeitraum aus Daten des ECA&D (2011) nach Hargreaves (2003) berechnet und ein Bodenqualitätsindex, hergeleitet und berechnet nach Schierhorn et al. (2011b), in die Schätzung Eingang fanden.

Mit den Koeffizienten und Elastizitäten der Produktionsfunktion lassen sich drei zentrale Bestimmungsfaktoren der totalen Faktorproduktivität berechnen: die technische Effizienz, die Ausnutzung von Skalenerträgen sowie der technische Fortschritt (Coelli et al., 2005). Allgemein gesprochen drückt die totale Faktorproduktivität aus, wie sich die eingesetzten Produktionsfaktoren zum Output verhalten. Sie ist also ein Maßstab dafür, wie viele Inputs eingesetzt werden müssen, um ein bestimmtes Outputlevel zu erreichen. Je geringer die Menge an eingesetzten Inputs ist, um ein bestimmtes Outputlevel zu erreichen, desto größter ist die totale Faktorproduktivität. Eine Verbesserung der totalen Faktorproduktivität aufgrund von Änderungen der technischen Effizienz kommt dann zustande, wenn der Betrieb sich dichter an die maximale Produktionsmöglichkeiten-Kurve heranbewegt. Dabei ist aber zu beachten, dass ein Betrieb zwar technisch effizient sein kann, aber dennoch Größenvorteile ungenutzt lässt. Ist dies der Fall, so lässt sich durch die Ausnutzung von Skaleneffekten seine Produktivität weiter erhöhen. Über die Zeit kann es ferner technischen Fortschritt geben, wodurch sich die maximale Produktionsmöglichkeiten-Kurve für jedes Inputniveau nach außen verschiebt. Dies bedeutet, dass der Betrieb mit der gleichen

Menge an Produktionsfaktoren die Ausbringungsmenge erhöhen bzw. mit weniger Inputs den gleichen Output generieren kann.

Ergebnisse

Die Koeffizienten der Produktionsfunktion zeigen, dass die Faktorentlohnung für die eingesetzte Arbeit in den Agroholding-Betrieben größer war als bei den unabhängigen Betrieben. Dies entspricht Berechnungen zur Arbeitsproduktivität gemessen in Betriebsfläche je Arbeiter. Auch diese war in Agroholding-Betrieben größer als bei unabhängigen Betrieben. Konnte ein Arbeiter in einem Agroholding-Betrieb im Jahr 2001 38 ha bewirtschaften, so lag im Jahr 2007 dieser Wert schon bei 80 ha. Zwar hatte sich auch in unabhängigen Landwirtschaftsbetrieben die Arbeitsproduktivität erhöht, doch fiel der Anstieg nicht so hoch aus wie in landwirtschaftlichen Tochterunternehmen von Agroholdings. Für die Produktivitätsentwicklung in der Milchproduktion ist ähnliches zu beobachten. Betriebe von Agroholdings steigerten die Milchleistung von ursprünglich 3.000 kg pro Kuh auf 4.200 kg. Die unabhängigen Betriebe erhöhten ihre Milchleistung ebenfalls, aber auf ein insgesamt etwas niedrigeres Niveau.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche in Agroholding-Betrieben wies hingegen eine geringere Faktorentlohnung auf. Dies impliziert, dass der Produktionsfaktor Boden in Agroholding-Betrieben mit einem geringeren Anteil zum Gesamtprodukt beigetragen hat als in unabhängigen Betrieben bzw. erstere über die schlechteren Böden verfügten. Dies ist auch nicht weiter überraschend, wenn man das aus Tabelle 1 ersichtliche starke Flächenwachstum der Agroholding-Betriebe berücksichtigt. Dieses kam entweder durch den Zukauf von Flächen maroder Betriebe zustande, die z.B. jedwede Düngung eingestellt hatten, oder durch die Nutzung bisher brachliegender Flächen. Die niedrige Faktorentlohnung hat sich somit fast zwangsläufig ergeben, da solche vernachlässigten Flächen für eine gewisse Zeit erst einmal nur begrenzt ertragsfähig sind.

Wie aus Abbildung 3 ersichtlich gab es bei den Agroholding-Betrieben keine Veränderung in den Skalenerträgen, obgleich sich ihre landwirtschaftliche Nutzfläche stark ausdehnte. Dies lässt sich zum großen Teil durch den Einsatz moderner Landtechnik erklären, der zu einem steil ansteigenden technischen Fortschritt führte. Aufgrund ihres rasanten technischen Fortschritts konnten die Agroholding-Betriebe immer mehr Land in Bewirtschaftung nehmen, ohne dass dies zu einer Verschlechterung der Skaleneffizienz führte (siehe Abbildung 3 und Tabelle 1). Ferner war technischer Fortschritt die treibende Kraft für den Anstieg der totalen Faktorproduktivität. Dies gilt in besonderem Maße für Agroholdings, die über die gesamte Betrachtungsperiode von 2001 bis 2007 für eine verbesserte technische Ausstattung ihrer Betriebe sorgten. Sowohl Agroholding-Betriebe als auch unabhängige Betriebe büßten aber an technischer Effizienz ein (Abbildung 3). Eine Verschlechterung der technischen Effizienz bedeutet implizit, dass es eine Reihe von Betrieben gab, die den technischen Fortschritt nicht nutzen konnten. Für die Jahre zwischen 2001 und 2004 lässt sich dieser Effekt sowohl für Agroholding-Betriebe als auch für unabhängige Betriebe gleichermaßen beobachten. In den Jahren zwischen 2004 und 2007 stieg die technische Effizienz in beiden Betriebsformen dann erneut an, blieb aber unter dem Niveau von 2001.

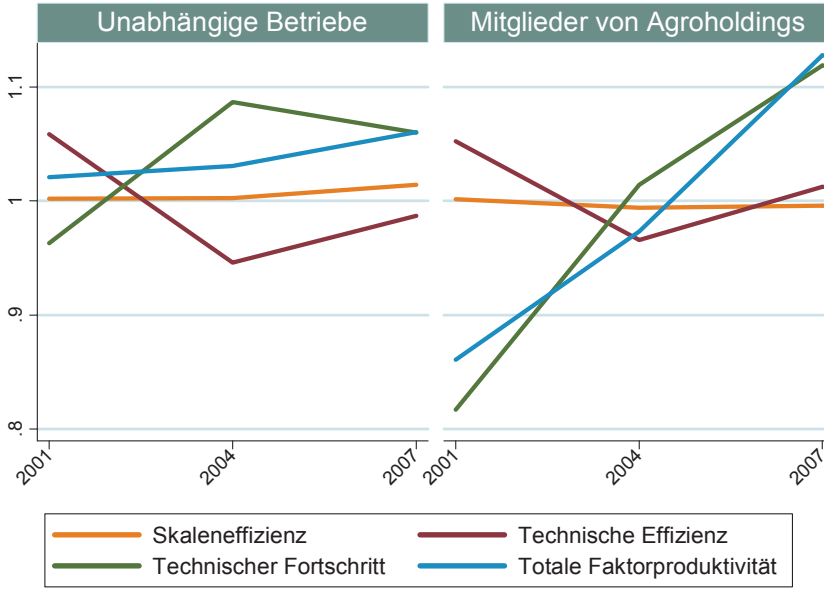
Insgesamt zeigen die Berechnungen, dass die totale Faktorproduktivität in den unabhängigen Betrieben im Jahr 2001 noch

deutlich höher lag als in Agroholding-Betrieben. Im Jahr 2004 wurden jedoch Produktivitätsverbesserungen, die auf technischem Fortschritt basierten, durch Produktionsverluste, die auf technische Ineffizienz zurückgingen, nivelliert. Bei den Agroholdingbetrieben war dagegen der technische Fortschritt so groß, dass die totale Faktorproduktivität weiter steil anstieg, obgleich auch hier Produktivitätsrückgänge durch technische Ineffizienz zu verzeichnen waren. In den Jahren 2004 bis 2007 wurden Kapitalgüter (insbesondere Maschinen) in den unabhängigen Betrieben bei einer geringen Reinvestitionsrate verbraucht. Agroholdingbetriebe investierten dagegen weiter in neue, zumeist arbeitssparende Technologien und es gab insgesamt weitere Effizienzverbesserungen. Alle diese Entwicklungen bedingten, dass Agroholding-Betriebe 2007 eine größere Faktorproduktivität aufwiesen als unabhängige Betriebe.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Im Mittelpunkt dieses Beitrages steht die Frage, ob Agroholdings eine effiziente Organisationsform darstellen, um das riesige Produktionspotenzial der russischen Landwirtschaft möglichst erfolgreich zu nutzen. Dazu wurde in Anlehnung an Hockmann et al. (2009) die Entwicklung der totalen Faktorproduktivität landwirtschaftlicher Betriebe, die zu Agroholdings gehörten, mit der unabhängiger landwirtschaftlicher Unternehmen verglichen. Die

Abbildung 3: ***Veränderungen der Skaleneffizienz, der technischen Effizienz, der totalen Faktorproduktivität sowie des technischen Fortschritts in Abhängigkeit von der Betriebsform***



Quelle: *FIRA, VNIIESCh, SSC (siehe Text) und eigene Berechnungen.*

Analyse erfolgte mit einem Datensatz aus dem Oblast Belgorod über den Zeitraum 2001-2007. Es zeigte sich, dass gemessen an der totalen Faktorproduktivität, die Eingliederung in eine Agroholding die Leistungsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe verbessert hat. Als wesentliche Ursache ließ sich die verglichen mit unabhängigen Betrieben größere Fähigkeit und Bereitschaft von Agroholdings identifizieren, in neuere Technologien zu investieren. Allerdings gibt es diesbezüglich erhebliche Unterschiede zwischen Agroholding-Betrieben. Eine abnehmende technische Effizienz im Beobachtungsmittelwert deutet darauf hin, dass nicht alle landwirtschaftlichen Tochtergesellschaften von Agroholdings gleichermaßen viel in neue Technologien investiert haben, sondern dass einige Pionierunterunternehmen aus der Gruppe der Agroholdings für diese Entwicklung verantwortlich sind.

Weitere Forschungsanstrengungen sind notwendig, um endgültig die Frage zu klären, ob Agroholdings eine Unternehmensform sind, die besonders gut geeignet ist, das unausgeschöpfte große Produktionspotenzial der russischen Landwirtschaft effizient zu nutzen oder ob diese Unternehmen doch nur ein vorübergehendes, transformationsspezifisches Phänomen darstellen. Unter anderem ist in diesem Zusammenhang zu klären, worin die starke Technisierung der Agroholding-Betriebe begründet liegt. Konkret gilt es zu untersuchen, welchen Anteil daran das Management hat und welchen ihr deutlich besserer Zugang zu Kapital.

Weiterführende Literatur

Allen, D. W., Lueck, D. (2003): The Nature of the Farm. Contracts, Risk, and Organization in Agriculture, Cambridge, Mass., *MIT Press, VIII,* 258 S.

Coelli, T. J., Prasada Rao, D. S., O'Donnell, C. J., Battese, G. E. (2005): An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, New York, NY, Springer, XVII, 349 S.

ECA&D (2011): E-Obs Gridded Dataset,<http://eca.knmi.nl/download/ensembles/ensembles.php>, accessed 01.07.2011.

Federal State Statistics Service (2010): <http://Www.Gks.Ru/Dbscripts/Cbsd/Dbinet.Cgi>.

Gardner, B., Serova, E. (2002): Constraints to Growth in Russian Agriculture, BASIS BRIEF.

Hargreaves, G. (2003): History and Evaluation of Hargreaves Evapotranspiration Equation, *J. Irrig. Drain Eng., Vol. 129,* S. 53.

Hockmann, H., Bokusheva, R., Bezlepkina, I. (2009): Agroholding Membership: Does That Make a Difference in Performance?, *Quarterly Journal of International Agriculture Vol. 48,* S. 25-46.

Schierhorn, F., Hahlbrock, K., Müller, D. (2011a): Agrarpotenziale des Europäischen Russlands, *IAMO Jahreszahl, Vol. 13,* S. 11-27.

Schierhorn, F., Müller, D., Hahlbrock, K., Prishchepov, A., Balmann, A. (2011b): Agricultural Potentials of European Russia, IAMO Forum 2011: Will the 'BRICS Decade' continue? – Prospects for trade and growth, Halle (Saale), 23.-24.06.2011.

Wandel, J. (2011): Business Groups and Competition in Post-Soviet Transition Economies: The Case of Russian "Agroholdings", *The Review of Austrian Economics, Vol. 24,* S. 403-450.

Preissetzungsstrategien russischer Exporteure auf dem Weltweizenmarkt

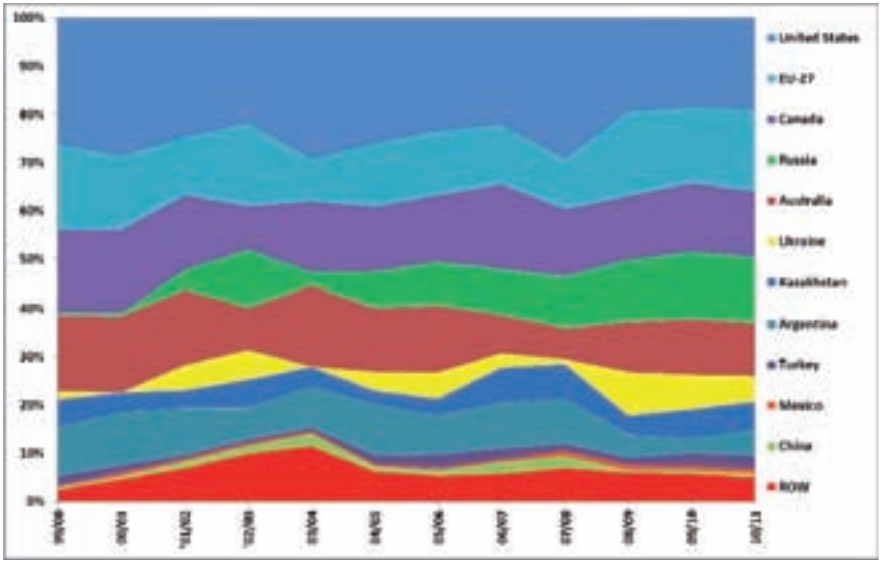
ZSOMBOR PALL, OLEKSANDR PEREKHOZHUK, RAMONA TEUBER, THOMAS GLAUBEN

Einleitung

Während der letzten zehn Jahre haben sich auf dem Weltmarkt für Weizen maßgebliche Veränderungen vollzogen. Russland, einst ein Nettoimporteur von Weizen, wurde im Handelsjahr 2009/2010 zum viertgrößten Weizenexporteur. Während noch im Handelsjahr 1999/2000 Russland nur einen Marktanteil von 0,5 % hatte, stieg der Anteil innerhalb von nur zehn Jahren um 13,3 Prozentpunkte auf 13,8 % für 2009/2010 an (Abbildung 1).

Diese Entwicklung lässt sich sowohl auf den drastischen Rückgang der tierischen Produktion in den 1990er Jahre als auch auf das ständige Wachstum der Getreideproduktion zurückführen. Der Anstieg der Erzeugung, bedingt durch Steigerungen der Hektarerträge und eine Ausdehnung der Anbaufläche, wird durch das Entstehen von vertikal integrierten Unternehmen in Russland, den sogenannten Agroholdings angetrieben, die in neue

Abbildung 1: Entwicklung der Marktanteile am Weltweizenmarkt



Quelle: Eigene Darstellung anhand von USDA Daten.
Anm.: ROW bedeutet Rest der Welt.

Maschinen, Saatgut und Dünger investieren und nach modernen Managementmethoden operieren (USDA, 2010, Beitrag von Hahlbrock u.a. in diesem Heft).

Es ist zu erwarten, dass Russlands Marktanteil am Weltweizenmarkt auch weiterhin zunehmen wird, da noch ein großes Produktionspotenzial vorhanden ist (Schierhorn u.a., 2011; FAO, 2009 S. 19; USDA, 2010). Zeitgleich hat sich aber auch der Weltmarktanteil der fünf größten Weizenexporteure inner--halb von zehn Jahren von 86,9 % (1999/2000) auf 73,6 % (2009/2010) und der Anteil der zehn größten von 97,2 % auf 93,4 % verkleinert.

Diese Entwicklungen werfen verschiedene Forschungsfragen zur Zukunft des Weltweizenmarktes auf, unter anderem zur Wettbewerbsstruktur und Preisbildung. Da Russland sich zu einem der Hauptanbieter von Weizen entwickelt hat, gewinnen das Preissetzungsverhalten der russischen Exporteure und Fragen der Marktmacht und Preisdiskriminierung immer mehr an Relevanz. Dies betrifft vor allem Importländer russischen Weizens in Zentralasien und im Kaukasus, die auf den internationalen Märkten noch nicht ausreichend integriert sind. Obwohl Aspekte von Markmacht gerade vor dem Hintergrund der potenziellen Gründung der sogenannten "Getreide-OPEC"[1] bereits kontrovers von politischen Entscheidungsträgern und den Medien diskutiert werden, gibt es zu diesem Thema bisher nur wenig wissenschaftliche Literatur. Insbesondere fehlen quantitative Analysen zu den Preissetzungsstrategien russischer Weizenexporteure und zum Wettbewerb, dem sie auf ihren wichtigsten Exportmärkten ausgesetzt sind. Solche Studien sind aber im Hinblick auf die höchst unbeständigen Agrarpreise und die starke Abhängigkeit bestimmter Länder von Weizenimporten von großem Interesse.

[1] Eine Getreide-OPEC, d.h. die Koordination der Getreideexporte Russlands, Kasachstans und Weißrusslands, ist seit 2007 in der Diskussion.

Tabelle 1: Die größten Weizenexporteure der Welt

1999/2000				2004/2005				2009/2010			
Rank	**Land**	**1000t**	**%**	**Rank**	**Land**	**1000t**	**%**	**Rank**	**Land**	**1000t ***	**%**
1	USA	29570	26.1	1	USA	29009	25.9	1	USA	23541	18.5
2	EU-27	20380	18.0	2	Kanada	14872	13.3	2	EU-27	20000	15.7
3	Kanada	19165	16.9	3	EU-27	14745	13.2	3	Kanada	18000	14.2
4	Australien	17844	15.7	4	Australien	14722	13.2	4	Russland	17500	13.8
5	Argentinien	11608	10.2	5	Argentinien	11898	10.6	5	Australien	14500	11.4
	Top-5	**98567**	**86.9**			**85246**	**76.2**			**93541**	**73.6**
6	Kasachstan	6514	5.7	6	Russland	8456	7.6	6	Ukraine	9200	7.2
7	Türkei	2163	1.9	7	Ukraine	4403	3.9	7	Kasachstan	7500	5.9
8	Ukraine	1952	1.7	8	Kasachstan	3039	2.7	8	Argentinien	4000	3.1
9	China	542	0.5	9	Indien	2120	1.9	9	Türkei	3400	2.7
10	Russland	518	0.5	10	Türkei	2017	1.8	10	Mexiko	1200	0.9
	Top-10	**110256**	**97.2**			**105281**	**94.1**			**118841**	**93.4**
	RdW	3212	2.8		RdW	6545	5.9		RdW	8152	6.4
	KRU	8984	7.9		KRU	15898	14.2		KRU	34200	26.9
	Welt	**113468**	**100.0**		**Welt**	**111826**	**100.0**		**Welt**	**126993**	**100.0**

Quelle: Eigene Berechnung anhand von USDA Daten.
Anm.: RdW bedeutet Rest der Welt. KRU bedeutet Kasachstan, Russland und Ukraine.

Die Weltweizenpreise lagen in den Jahren 2007 und 2008 ungewöhnlich hoch. Um die inländischen Brotpreise zu senken, führte die russische Regierung im November 2007 eine Exportsteuer ein, die im Mai 2008 nochmals angehoben wurde. Diese Steuer hatte einen großen Einfluss auf die exportierte Weizenmenge. Allerdings gibt es keine empirische Evidenz, ob sie auch die Preissetzungsstrategien russischer Exporteure beeinflusst hat. In dem laufenden Forschungsprojekt wird daher zuerst analysiert, ob russische Exporteure über Länder hinweg Preise diskriminiert haben bzw. ob Preisdifferenzen zwischen Importeuren russischen Getreides vorlagen, die auf Marktmacht russischer Exporteure zurückzuführen sind. Zweitens ist zu untersuchen, ob die in den Jahren 2007/2008 eingeführte Exportsteuer auf die russischen Exportpreisstrategien einen maßgeblichen Einfluss hatte.

Konzeptioneller Hintergrund und Modellbildung

Die neue Handelstheorie nimmt an, dass internationaler Handel oft von unvollkommener Konkurrenz und oligopolistischen Marktstrukturen gekennzeichnet ist. Solche Voraussetzungen ermöglichen Exporteuren Preise zwischen Handelspartnern zu diskriminieren bzw. unabhängig von ihren (Grenz)kosten unterschiedliche Preise von ihren Handelspartnern zu verlangen. Kann ein Anbieter (Monopolist oder Oligopolist) unterschiedliche Preise für verschiedene Konsumentengruppen in Abhängigkeit von deren Nachfrageelastizität setzen, bezeichnet man dies als Preisdiskriminierung dritten Grades. Diese Art der Preisdiskriminierung ist nur möglich, wenn die verschiedenen Abnehmer derart voneinander getrennt sind (z.B. räumlich), dass keine Arbitrage stattfinden kann. Krugman (1986) stellte eine spezielle Art der Preisdiskriminierung dritter Ordnung vor, die er "*pricing to market*" (PTM) nannte. Der Begriff "*pricing to market*" bezieht sich auf wechselkursinduzierte Preisdiskriminierung, d.h. das importlandspezifische Anpassen von Preisaufschlägen (*Markups*) als Reaktion auf Wechselkursänderungen. Beim Vorliegen von PTM lässt sich auf Markmacht seitens der Exporteure schließen.

Um zu analysieren, ob die russischen Weizenexporteure in der Lage sind *pricing-to-market* auszuüben, d.h. Preise marktspezifisch zu setzen, benutzen wir das von Knetter (1989) eingeführte ökonometrische Modell, das auch in agrarwirtschaftlichen Handelsstudien häufig Anwendung findet. Dieses Modell besagt, dass der Exportpreis für jedes Land und jede Periode den gemeinsamen, d.h. über alle Länder hinweg identischen Grenzkosten plus einem importlandspezifischen Gewinnaufschlag (Markup) entspricht. Das Modell erfasst zudem, ob Wechselkursänderungen zu Änderungen in der Höhe des Gewinnaufschlages führen. Anhand dieses Modells lassen sich drei verschiedene Szenarien identifizieren. Gibt es keinen länderspezifischen Markup und der Exportpreis (in Rubel) ist unabhängig von Wechselkursänderungen, liegt keine Preisdiskriminierung vor. In diesem Fall sind Veränderungen der Exportpreise nur durch sich ändernde Grenzkosten bedingt. Die Importländer sind gut in die Weltmärkte integriert und Arbitrage würde jede Preisdifferenz ausgleichen. Falls es einen signifikanten länderspezifischen Gewinnaufschlag gibt und Wechselkursänderungen nicht den Exportpreis beeinflussen, erheben russische Exporteure einen konstanten Gewinnaufschlag, der für alle Importländer gleich ist. Haben Wechselkursschwankungen maßgebliche Auswirkungen auf den Exportpreis, so üben russische Exporteure PTM aus, d.h. Exportpreise werden auf den jeweiligen Markt

abgestimmt. Anders ausgedrückt, bilaterale Wechselkursschwankungen führen dazu, dass die Gewinnspanne angepasst wird. In den meisten Fällen geschieht dies derart, dass Exporteure die Preise in der Währung des Importlandes stabilisieren, um Marktanteile zu sichern.

Datengrundlage

Im Rahmen unserer Analyse zum Preissetzungsverhalten russischer Weizenexporteure schätzen wir das von Knetter (1989) eingeführte Modell als Panel-Modell mit fixen Effekten. Quartalswerte von Januar 2002 bis Juni 2010 dienen als Datengrundlage. Diese Zeitspanne bietet sich aus zwei Gründen an. Erstens, Russland wurde 2002 zu einem der Hauptexporteure von Weizen. Zweitens, die russische Regierung verbot ab August 2010 bis Juli 2011 jegliche Weizenexporte.

Mit der Begründung, den heimischen Brotpreis zu stabilisieren, führte Russland als Reaktion auf steigende Weltmarktpreise im November 2007 eine Exportsteuer auf Weizen von 10 % ein. Diese wurde im Dezember auf 40 % angehoben und war bis Mai 2008 in Kraft. Das Ziel dieser Steuer war es, die Exporte einzuschränken, um das inländische Weizenangebot stabil zu halten. Daraufhin verringerten sich die russischen Exporte im Februar/März 2008 so stark, dass fast kein Weizen mehr exportiert wurde. Dieser Verlauf stützt die Annahme, dass die bestehenden Handelsverträge von den russischen Exporteuren noch erfüllt wurden, es aber nicht mehr zum Abschluss neuer kam. Nachdem die Steuer im Mai 2008 aufgehoben wurde, erholten sich die russischen Exporte rasch und im Juli 2008 lagen die Exporte beinahe wieder so hoch wie vor der Steuereinführung.

In unserer Analyse berücksichtigen wir 27 Importländer für russisches Getreide. Die Auswahl der importierenden Länder basiert auf zwei Kriterien: (i) der Exportmenge (ein Minimum von 1000 Tonne pro Quartal) und (ii) der Häufigkeit der Abnahmen (zum Beispiel regelmäßige Lieferungen). Im untersuchten Zeitraum nahmen die 27 betrachteten Länder 80 % bis 97 % aller russischen Weizenexporte ab.

Tabelle 2 zeigt die Bedeutung russischen Weizens in den verschiedenen Einfuhrländern ausgedrückt als Anteil der russischen Weizenimporte an den gesamten Weizenimporten des entsprechenden Landes.

Schätzergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse lassen darauf schließen, dass sich alle drei eingangs erwähnten Szenarien nachweisen lassen. Festzuhalten bleibt als erstes, dass sich für die meisten Importländer keine Preisdiskriminierung seitens der russischen Exporteure nachweisen lässt. Bei fehlender Preisdiskriminierung liegt entweder vollständiger Wettbewerb oder unvollständiger Wettbewerb mit einem konstanten Markup für alle Länder vor. Zweitens zeigen die Ergebnisse, dass die Mongolei konstant höhere Preise zahlt als die anderen Länder. Dieser Preisaufschlag ist unabhängig von einer Veränderung des Wechselkurses und könnte darauf hinweisen, dass Preisdiskriminierung vorliegt oder aber, dass die Mongolei höhere Weizenqualitäten nachfragt. Letzteres ist aber eher unwahrscheinlich, da die Mongolei zu einem der ärmsten Länder der Welt gehört.

Den dritten Fall, "*pricing to market*" kann man in vier Ländern, namentlich Aserbaidschan, Zypern, Indien und Syrien beobachten.

Tabelle 2: Der Anteil russischen Weizens an den Gesamtweizenimporten (in Prozent für alle 27 Länder)

Land	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002- 2009
Albanien	**62.9**	**65.3**	**38.8**	**74.2**	**60.0**	**80.2**	**42.5**	**67.4**	**61.4**
Algerien	13.6	10.0	3.3	12.3	1.6	0.4	0.7	0.2	5.3
Armenien	**79.3**	**17.6**	**7.7**	**19.9**	**91.0**	**86.7**	**81.0**	**96.6**	**60.0**
Österreich	33.2	7.4	0.0	11.5	3.7	12.5	3.8	2.2	9.3
Aserbeidschan	**27.8**	**22.0**	**45.0**	**88.6**	**64.3**	**32.3**	**55.5**	**74.4**	**51.2**
Bangladesch	0.0	0.0	0.0	26.3	54.4	31.6	28.4	9.1	18.7
Zypern	21.2	65.9	35.8	41.4	17.3	13.5	10.6	6.1	26.5
Ägypten	19.8	21.5	11.6	40.6	32.4	42.3	35.8	39.4	30.4
Georgien	**65.5**	**67.3**	**39.1**	**89.0**	**69.1**	**63.0**	**56.7**	**83.8**	**64.2**
Griechenland	50.2	36.8	23.0	33.0	22.7	31.6	23.6	3.2	28.0
Indien	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	38.7	23.8	0.0	14.3
Iran	5.7	21.2	99.6	100.0	1.2	0.0	8.9	10.4	30.9
Israel	22.5	45.0	18.0	21.6	15.9	41.5	9.8	29.6	25.5
Italien	24.3	8.6	4.7	5.7	5.5	7.1	7.2	2.4	8.2
Jordanien	0.00	14.2	0.0	14.1	7.4	61.1	54.6	66.3	27.2
Kasachstan	**95.7**	**99.8**	**4.1**	**96.4**	**97.9**	**100.0**	**100.0**	**99.5**	**86.7**
Libanon	**51.2**	**48.3**	**35.0**	**80.6**	**35.5**	**69.9**	**53.2**	**55.9**	**53.7**
Libyen	0.5	71.5	1.4	9.9	6.8	69.7	29.3	40.3	28.7
Mongolei	**77.9**	**79.6**	**0.3**	**27.8**	**33.6**	**39.5**	**95.5**	**78.6**	**54.1**
Marokko	20.2	10.0	7.7	17.2	1.6	3.2	2.0	2.7	8.1
Pakistan	**0.0**	**0.0**	**28.3**	**52.4**	**77.1**	**58.6**	**20.9**	**70.3**	**38.4**
Spanien	5.8	5.1	3.5	0.8	1.9	2.8	0.6	0.83	2.7
Syrien	**57.9**	**97.9**	**46.5**	**80.8**	**28.2**	**68.3**	**78.8**	**59.8**	**64.8**
Tunesien	4.8	9.1	12.9	20.4	4.7	33.7	16.7	10.5	14.1
Türkei	**36.0**	**32.3**	**14.3**	**37.7**	**23.4**	**45.4**	**44.4**	**61.7**	**36.9**
Ukraine	**67.8**	**34.2**	**16.0**	**45.9**	**34.2**	**90.5**	**86.3**	**1.2**	**47.0**
Jemen	0.00	0.0	4.9	32.7	13.5	27.3	13.4	16.1	13.5

Quelle: Eigene Berechnungen anhand von Comtrade und FAOSTAT Daten.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich bei Wechselkursänderungen auch die Exportpreise (in Rubel) ändern, was darauf hinweist, dass russische Weizenexporteure strategisches Preissetzungsverhalten ausüben. Interessanterweise kann man zwei gegensätzliche Preisstrategien beobachten. Für Indien neigen die russischen Lieferanten dazu, Wechselkursschwankungen zu verstärken. Im Gegensatz dazu werden Wechselkursschwankungen in den anderen drei Ländern durch eine Variation des Gewinns "neutralisiert". Dies heißt, es wird versucht, den Angebotspreis in ausländischer Währung zu stabilisieren.

Wie kann man diese Resultate erklären? Die Länder, in denen den Ergebnissen nach keine Preisdiskriminierung besteht, sind alle gut in den Weltmarkt integriert. Weizenexporte aus Russland repräsentieren nur einen kleinen oder mittelgroßen Teil der Gesamtimporte (vgl. Tabelle 2). Denkbar ist, dass es mehrere

Importeure gibt, die mit den russischen konkurrieren. Die andere Möglichkeit ist, dass Russland durchaus Marktmacht besitzt, aber weil die Länder gut in den Weltmarkt integriert sind, Arbitrageprozesse bei Bedarf jederzeit einsetzen können. Folglich kann Russland die Preise nicht diskriminieren und verwendet deshalb in allen Ländern denselben Preisaufschlag.

In der Mongolei, die den empirischen Ergebnissen folgend höhere Preise als die anderen Bestimmungsländer für seine russischen Weizenimporte zahlen muss, deckt Russland einen großen Teil der Weizeneinfuhr ab (vgl. Tabelle 2). Kasachstan ist der einzige beständige Konkurrent. Außerdem ist die Mongolei mit einer Abhängigkeitsrate von 40 % relativ stark auf Weizenimporte aus Russland angewiesen. In den Ländern, in denen die Ergebnisse PTM anzeigen, nehmen russische Exporte einen mittelgroßen (Indien) bis großen Anteil (Aserbaidschan und Syrien) an den Gesamtimporten ein.

Um herauszufinden, ob die Ausfuhrsteuer und die hohen Weizenpreise in den Jahren 2007/2008 das Preissetzungsverhalten der russischen Weizenexporteure verändert haben, wurde das Model für den Zeitraum vor der Einführung der Exportsteuer (Januar 2002 bis März 2007) und für den nachfolgenden Zeitraum (März 2008 bis Februar 2010) geschätzt. Für den ersten Zeitraum ergab sich, dass in 23 Ländern keine Preisdiskriminierung feststellbar war. In der Türkei kam es zu Diskriminierung mit konstantem Preisaufschlag. Und schließlich deuten die Ergebnisse in drei Ländern auf "*pricing to market*" hin. Dies sind der Libanon, Pakistan und Syrien. Dort ist der russische Marktanteil hoch (Libanon und Syrien) bzw. mittelhoch bis hoch (Pakistan und Türkei) (vgl. Tabelle 2).

Wenn man die Schätzungen für den zweiten Zeitraum März 2008 bis Februar 2010 durchführt, lässt sich "*pricing to market*"-Verhalten in signifikant mehr Ländern als im Zeitraum davor feststellen. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass russische Exporteure PTM in elf Ländern ausgeübt haben: in Algerien, Armenien, Aserbaidschan, Zypern, Ägypten, Georgien, Indien, Libyen, Syrien, in der Mongolei und in der Ukraine.

Die Exporteure stabilisierten die lokalen Währungspreise in jedem dieser Länder, mit Ausnahme der Ukraine. PTM wurde auch in Ägypten, Russlands wichtigstem Handelspartner, ausgeübt. Das vermehrte Auftreten von PTM lässt sich möglicherweise auf die hohen Weltmarktpreise zurückführen. Im Jahr 2008 überstieg die Nachfrage das Angebot stark, sprich der Wettbewerb zwischen Anbietern war schwächer als zuvor. Dies scheint es russischen Exporteuren ermöglicht zu haben, vermehrt signifikante Preisaufschläge zu erheben.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In den letzten zehn Jahren konnten russische Weizenexporteure auf dem internationalen Weizenmarkt eine starke Position erlangen. Der russische Weltmarktanteil wuchs von 0,5 % (1999/2000) auf 13,8 % im Handelsjahr 2009/2010. Es ist zu erwarten, dass Russland bis zum Jahr 2019 seine Weltmarktposition als einer der größten Weizenexporteure noch weiter ausbauen wird (USDA, 2010). Da Russland somit zunehmenden Einfluss auf den Weltmarkt hat, wächst das Interesse an den russischen Preissetzungsstrategien und der möglichen Ausübung von Marktmacht, speziell in Ländern, die nicht gut in den internationalen Handel integriert sind.

Unsere Studie spricht dafür, dass Russland schon jetzt in der Lage ist, unterschiedliche Preise für Weizen für verschiedene

Aussaat Winterweizen auf einem Kolchose-Nachfolgebetrieb, Russland

Länder zu setzen und dass strategisches Preissetzungsverhalten ("*pricing to market*") in einigen Ländern ausgeübt wurde. In den meisten Fällen kam es zur Stabilisierung der Exportpreise in der betreffenden ausländischen Währung, was darauf hindeutet, dass russische Exporteure bestrebt sind, ihre Marktanteile in den jeweiligen Abnehmerländern zu halten. Ganz allgemein lässt sich sagen, dass die Struktur des russischen Weizenexportmarktes konkurrenzbetonter ist als vorhergehende Studien es für die USA oder Kanada festgestellt haben. "*Pricing to market*"-Verhalten konnte vorwiegend in Ländern nachgewiesen werden, in denen russische Exporte einen großen Anteil an den Gesamtimporten ausmachen und/oder in Ländern, in denen nur wenige Konkurrenten vorhanden sind. Zudem deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Russland nach Aufhebung der Ausfuhrsteuer von 2007/2008 "*pricing to market*" in mehr Ländern ausübte als zuvor. Das verstärkte Auftreten von PTM ließe sich auch auf die Tatsache zurückführen, dass 2008-2010 die globale Nachfrage das Angebot an Weizen weit überstieg. Somit hat sich der Weizenmarkt zu einem ausgeprägten Käufermarkt entwickelt und Russland übt in mehr Ländern als zuvor Marktmacht aus.

Weiterführende Literatur

Knetter, M. M. (1989): Price Discrimination by U.S. and German Exporters, *The American Economic Review 79 (1),* S. 198-210.

Krugman, P. (1986): Pricing to Market When the Exchange Rate Changes, *Working Paper No. 1926,* Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research.

Pall, Z., Perekhozhuk, O., Teuber, R., Glauben, T. (2011): Wheat Trade – Does Russia Price Discriminate across Export Destinations?, IAMO, IAMO Forum 2011: Will the 'BRICS Decade' continue? – Prospects for trade and growth, Halle (Saale), 23.-24.06.2011.

RIA NOVOSTI (2009): Russian Information Agency RIA NOVOSTI. <www.rian.ru/trend/world_seed_forum_2ndday_07062009>.

Schierhorn, F., Hahlbrock K., Müller, D. (2011): Agrarpotenzial des europäischen Russlands, *IAMO 2011,* <http://www.iamo.de/nc/iamo/publikationen/iamo-annual.html>.

USDA (2009): GAIN Report RS9022, Russian Federation, Grain and Feed, Russia's Federal United Grain Company Created, <www.fas.usda.gov/gainfiles/200903/146347621.pdf>.

USDA (2010): Former Soviet Union Region To Play Larger Role in Meeting World Wheat Needs, <www.ers.usda.gov/AmberWaves/June10/Features/FSUWheat.htm>.

World Bank (2009): A State Trading Enterprise for Grains in Russia? Issues and Options, *Report No. 454925-RU,* Washington, D.C., The World Bank.

Die Wirkung der Fragmentierung von Agrarflächen auf das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften in China

LILI JIA, MARTIN PETRICK

Einleitung

Das Auftreten stark fragmentierter Flächen bei kleinen landwirtschaftlichen Betrieben stößt auf breites Interesse in der agrarökonomischen Forschung. Extreme Formen der Landfragmentierung finden sich dabei vornehmlich in Entwicklungs- und selbst in boomenden Schwellenländern. Prominente Beispiele hierfür sind China und Indien. In diesen beiden Ländern bedeutet Fragmentierung von Land oder Agrarflächen, dass die einem landwirtschaftlichen Haushalt zur Verfügung stehenden schon sehr geringen Bodenressourcen noch in mehrere, räumlich getrennte Kleinstparzellen aufgeteilt sind. In China resultiert diese kleinparzellierte Nutzflächenstruktur maßgeblich aus egalitär ausgerichteten, in Abständen wiederkehrenden Landumverteilungen im Rahmen des Ende der 1970er bis Anfang der 1980er Jahre implementierten Haushaltsverantwortlichkeitssystem (Household Responsibility System – HRS).

In der wissenschaftlichen Literatur ist mehrfach darauf hingewiesen worden, dass die Fragmentierung von Agrarflächen mit Produktivitätsverlusten einhergeht. Dies hat direkte Konsequenzen für agrarpolitische Maßnahmen der chinesischen Regierung zur Erreichung ihres erklärten Zieles, die Produktivität der einheimischen Landwirtschaft substanziell zu steigern. Gleichzeitig sind bei Änderungen im Ausmaß der Landfragmentierung auch Auswirkungen auf den Faktoreinsatz in der Landwirtschaft zu erwarten. Der wichtigste Input der chinesischen Landwirtschaft ist dabei nach dem Boden der Faktor Arbeit. Basierend auf einer Analyse der Arbeitskosten landwirtschaftlicher Haushalte in China vermuten Tan et al. (2008), dass eine liberal gestaltete Bodenpolitik, die die Konsolidierung von landwirtschaftlichen Flächen gestatten würde, in Zukunft mehr landwirtschaftliche Arbeitskräfte freisetzen könnte. Trifft diese Vermutung zu, wird jede Maßnahme zur Reduzierung der Landfragmentierung, die bereits jetzt schon stetig steigende Zahl von außerlandwirtschaftlich Beschäftigten und Wanderarbeitern weiter erhöhen, deren Absorption auf dem Arbeitsmarkt eine der größten Herausforderungen für China im Rahmen seines Überganges hin zu einer Industriegesellschaft darstellt.

Die Frage, wie sich die Konsolidierung von Flächen auf die Entwicklung des Angebots an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften auswirkt, ist Gegenstand dieser Studie. Ziel ist es dabei, die Auswirkungen der Fragmentierung von Agrarflächen auf die Agrarproduktion und die Allokation des Produktionsfaktors Arbeit in landwirtschaftlichen Haushalten einer quantitativen Analyse zu unterziehen. Nachfolgend werden deshalb zunächst entsprechende Hypothesen formuliert, sodann die Datengrundlage der Analyse beschrieben, Ergebnisse vorgestellt und schließlich Schlussfolgerungen gezogen.

Landfragmentierung in China

Hypothesen

Die Fragmentierung von Agrarflächen hat allgemein gesprochen Vor- und Nachteile. Verstreute Grundstücke können einerseits für Bauern hilfreich sein, wenn es darum geht, diversifizierten Anbau zu betreiben und Arbeitsengpässe in der Hauptsaison zu vermeiden. Andererseits kann sich eine Fragmentierung als problematisch für die Effizienz des landwirtschaftlichen Betriebes erweisen, wenn das Erreichen der verstreuten Parzellen zeitintensiv ist, ein kompliziertes Wassermanagement Ressourcen bindet oder der Maschineneinsatz kostensteigernden Restriktionen unterliegt. Die Wirkung der Landfragmentierung auf die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft und das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften hängt somit entscheidend davon ab, ob die positiven oder die negativen Effekte überwiegen. Im Hinblick auf die zu formulierenden Hypothesen sind bei Annahme fehlenden agrarischen technischen Fortschritts und einer exogen vorgegebenen, konstanten Produktivität im außerlandwirtschaftlichen Sektor zwei Möglichkeiten denkbar:

Hypothese 1: Überwiegt der positive Effekt, dann führt eine Fragmentierung von Agrarflächen zu einer Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft und ist eine Flurbereinigung mit Produktivitätsrückgängen verbunden. Unter der Annahme nutzenmaximierender Agrarhaushalte führt dann eine Flurbereinigung zur Reduzierung des innerlandwirtschaftlichen Arbeitskräfteeinsatz, da ceteris paribus der außerlandwirtschaftliche Arbeitseinsatz lohnender wird. Das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften erhöht sich.

Hypothese 2: Überwiegt der negative Effekt, dann führt eine Fragmentierung von Agrarflächen zu einer Abnahme der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft und umgekehrt erhöht eine dann produktivitätssteigernde Flurbereinigung den innerlandwirtschaftlichen Arbeitseinsatz, da ceteris paribus Arbeit in der Landwirtschaft lohnender wird. Das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften reduziert sich.

Diese beiden konkurrierenden Hypothesen sollen im Folgenden empirisch überprüft werden.

Datengrundlage

Die in dieser Studie verwendeten Daten stammen aus den drei chinesischen Provinzen Zhejiang, Hubei und Yunnan. Die Erhebung selbst wurde durch ein Befragungsteam des Forschungszentrums für ländliche Ökonomie beim Landwirtschaftsministerium der VR China (RCRE) durchgeführt. Die empirische Studie beruht auf einem mehrjährigen Panel aus den Jahren 1995 bis 2002, das in neun Dörfern in Zhejiang, 15 Dörfern in Hubei und fünf Dörfern in Yunnan jährlich erhoben wurde. Die ausgewählten Provinzen unterscheiden sich dabei hinsichtlich ihres wirtschaftlichen Entwicklungsstandes: Zhejiang zeichnet sich im Vergleich mit den anderen beiden Provinzen durch stärker entwickelte Märkte für Boden, Arbeit, Versicherungen und Kredite aus; Hubei ist eine der wichtigsten landwirtschaftlichen Provinzen Chinas überhaupt und Yunnan ist eine der weniger entwickelten Provinzen im Westen Chinas.

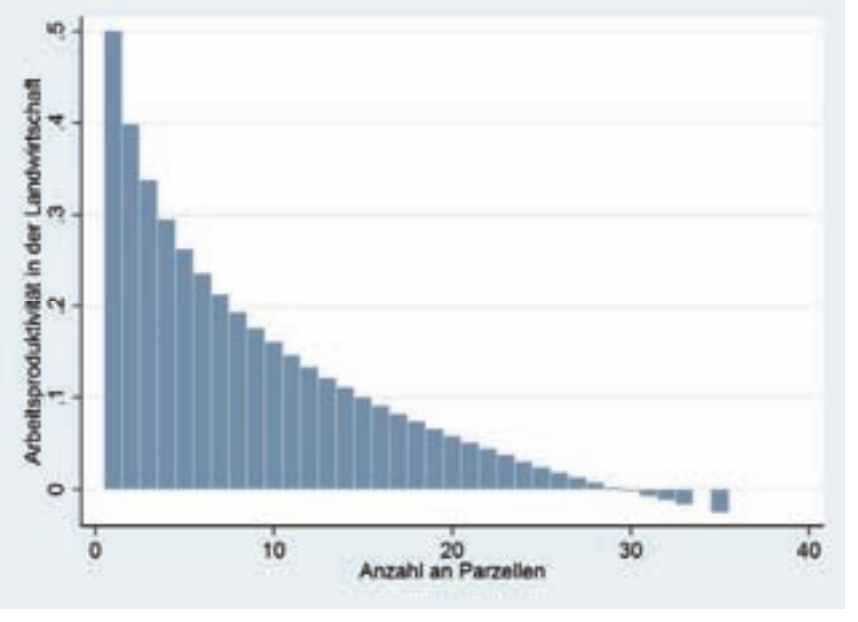
Ergebnisse

Die empirische Analyse ist in zwei, aufeinander aufbauende Schritte unterteilt, in denen die erhobenen Daten jeweils einer Regressionsanalyse unterzogen werden. Auf diese Weise lässt sich sicherstellen, dass simultane Effekte mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige isoliert werden können. Im ersten Schritt erfolgt die Schätzung einer Translog-Produktionsfunktion.

Die Ergebnisse finden sich in Abbildung 1, wobei auf der horizontalen Achse die Anzahl der Parzellen abgetragen ist, auf der vertikalen die Grenzproduktivität der Arbeit, errechnet als prozentualer Anstieg der Produktivität infolge einer Erhöhung des Arbeitseinsatzes um 1 %. Aus der Abbildung geht hervor, dass bei Konstanz aller anderen Produktionsfaktoren und alleiniger Variation des Arbeitseinsatzes die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft mit steigendem Grad der Landfragmentierung abnimmt. Dieses Ergebnis legt die Vermutung nahe, dass bei vollkommenem Arbeitsmarkt eine Flurbereinigung zu einer Abnahme des außerlandwirtschaftlichen Arbeitsangebotes führt.

Im zweiten Schritt kommt es zur Schätzung einer Angebotsfunktion an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften durch landwirtschaftliche Haushalte. Die in Tabelle 1 aufgelisteten Schätzergebnisse machen deutlich, dass landwirtschaftliche Haushalte mit stärker fragmentierten Flächen eher bereit sind, außerlandwirtschaftliche Arbeit zur Verfügung zu stellen, eine Aussage, die sich mit den Ergebnissen der Produktionsfunktion deckt (siehe Tabelle 1). Da allerdings der entsprechende Koeffizient "Log der Anzahl der Parzellen" nicht signifikant von Null unterschieden ist, bleibt zu vermuten, dass die Annahme eines vollkommenen Arbeitsmarktes auf die ländlichen Arbeitsmärkte in China nicht zutrifft.

Abbildung 1: ***Die Wirkung der Fragmentierung von Agrarflächen auf die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft***



Quelle: *Eigene Berechnung.*

Tabelle 1: Die Wirkung der Fragmentierung von Agrarflächen auf das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften

Variablen	*Wirkung/ Effekt*
Log des außerlandwirtschaftlichen Lohns	+
Log der Anzahl der Parzellen	0
Prozentsatz der gesamten Ackerfläche, die am örtlichen Bodenmarkt teilnimmt	0
Anzahl der Mitglieder des Haushalts	0
Log der durchschnittlichen Nutzfläche pro Kopf	-
Anzahl der Haushaltsmitglieder mit Volksschulbildung	+
Anzahl der Haushaltsmitglieder mit weiterführender Schulbildung (ohne Hochschulreife)	+
Anzahl der Haushaltsmitglieder mit höherer Schulbildung bzw. Hochschulreife	+

Quelle: Eigene Berechnung.
Anm: Die abhängige Variable ist definiert als natürlicher Logarithmus (Log) des Umfangs des Angebots an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften.

Marktunvollkommenheiten können dabei verschiedene Ursachen haben. Neben einem schlichten Mangel an Arbeitsplätzen in ländlichen Gebieten, verfügen rurale Arbeitskräfte häufig nicht über die notwendige Schul- und Ausbildung, um außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten aufnehmen zu können. Daneben folgt die Vergabe von Jobs oder Arbeitsplätzen durch Dorfvorsteher eigenen Regeln, die nicht am Markt orientiert sind, sondern an politischen und sozialen Kriterien wie familiäre Bindungen oder Haushaltseinkommen. Desgleichen ist denkbar, dass landwirtschaftliche Haushalte fürchten, ihre Nutzungsrechte am Boden zu verlieren, gingen sie einer Tätigkeit außerhalb der Landwirtschaft nach. Wenn derartige außerpreisliche Rationierungsmechanismen auf den ländlichen Arbeitsmärkten wirken, kann es allerdings unter Umständen passieren, dass Einflüsse von Änderungen in der Landfragmentierung auf die Allokation der Arbeit sich nicht mehr nachweisen lassen, obwohl sie vorliegen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass sich die beschriebenen Restringierungen des Arbeitsmarktes umso schwerwiegender auswirken, je stärker der landwirtschaftliche Haushalt bereits außerlandwirtschaftlichen Tätigkeiten nachgeht. Um diesen Effekt untersuchen zu können, werden aus den Daten drei Teilstichproben gebildet. Die Zuordnung zu den jeweiligen Gruppen eins bis drei erfolgt dabei anhand der außerlandwirtschaftlichen Erwerbsquote (ALE in Tabelle 2), die sich als Quotient aus der Anzahl der Beschäftigten außerhalb der Landwirtschaft und dem Gesamtangebot an Arbeit der betrachteten Haushalte errechnet. Auf dieser Grundlage gehören landwirtschaftliche Haushalte mit einer Quote zwischen 0 und 0,3 ($0 \leq ALE \leq 0{,}3$) zu Gruppe 1, zu Gruppe 2 die mit einer Quote zwischen 0,3 und 0,6 ($0{,}3 < ALE \leq 0{,}6$) und schließlich zu Gruppe 3, diejenigen mit einer Quote zwischen 0,6 und 1 ($0{,}6 < ALE \leq 1$). Die dazugehörigen Schätzergebnisse sind in Tabelle 2 aufgeführt. Hypothese 2 ist knapp bestätigt, da in Gruppe 1 die Fragmentierung von Agrarflächen zu einer Erhöhung des Angebots an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften führt.

Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Fragmentierung von Agrarflächen grundsätzlich zu einer Verminderung der Arbeitsproduktivität führt.

Tabelle 2: Die Wirkung der Fragmentierung von Agrarflächen auf das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften, gruppiert anhand der außerlandwirtschaftlichen Erwerbsquote (ALE)

Variablen	*Gruppe1 (0<ALE≤0,3)*	*Gruppe2 (0,3<ALE≤0,6)*	*Gruppe3 (0,6<ALE≤1)*
Log des außerlandwirtschaftlichen Lohns	0	0	+
Log der Anzahl der Parzellen	+	0	0
Prozentsatz der gesamten Ackerfläche, die am dörflichen Bodenmarkt teilnimmt	0	0	0
Anzahl der Mitglieder des landwirtschaftlichen Haushalts	0	+	0
Log der durchschnittlichen Nutzfläche pro Kopf	0	0	0
Anzahl der Haushaltsmitglieder Volksschulbildung	0	+	+
Anzahl der Haushaltsmitglieder mit weiterführender Schulbildung (ohne Hochschulreife)	+	+	+
Anzahl der Haushaltsmitglieder mit höherer Schulbildung bzw. Hochschulreife	0	+	+

Quelle: Eigene Berechnung.
Anm.: Die abhängige Variable ist definiert als natürlicher Logarithmus (Log) des Umfangs des Angebots an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften.

Rationales Handeln vorausgesetzt hieße dies, bei hoher bzw. zunehmender Fragmentierung den innerlandwirtschaftlichen Arbeitseinsatz zu reduzieren und stattdessen die freiwerdende Arbeitszeit in einkommensschaffenden Aktivitäten außerhalb der Landwirtschaft produktiv einzusetzen. Unterstützt wird diese Folgerung durch die direkte Schätzung des Effektes von Landfragmentierung auf das Angebot an außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräften. Allerdings gilt dies nicht generell, denn dieser positive Effekt auf das Angebot an außerlandwirtschaftlicher Arbeit ließ sich nur für die Gruppe der landwirtschaftlichen Betriebe mit dem niedrigsten Grad der Partizipation am Arbeitsmarkt bestätigen.

Landwirtschaftliche Haushalte mit einem bereits hohen Anteil an außerlandwirtschaftlicher Beschäftigung an ihrer gesamten Zeitallokation sehen sich daher wahrscheinlich eher bindenden Restriktionen gegenüber, wenn es darum geht, ihre diesbezügliche Arbeitszeit weiter ausbauen zu wollen, so dass sich in Gruppe 3 ein etwaiger positiver Effekt einer Landfragmentierung nicht in den beobachteten Zeitallokationen widerspiegelt.

Seit kurzem neigt die chinesische Regierung tendenziell dazu, ihre Bodenpolitik liberaler zu gestalten, indem sie auf lokaler Ebene die administrative Umverteilung von Boden einschränkt und dafür in eher informellem Rahmen dorfbasierte Pachtmärkte zulässt. Die Laufzeiten von Pachtverträgen wurde 2002 in

einer gesetzlichen Regelung, dem *Rural Land Contract Law,* auf 30 Jahre festgelegt und ab 2008 auf Beschluss des 3. Plenums des Zentralkomitees auf dem 17. Parteitag der chinesischen KP auf eine nicht näher spezifizierte Dauer "für lange Zeit" verlängert. Im Rahmen dieser Regelung wurde auch festgelegt, dass Umverteilungen von Land nur dann erlaubt sind, wenn zwei Drittel der Vertreter eines Dorfes zustimmen. Durch diese Politik soll es unproduktiv wirtschaftenden Bauern erleichtert werden, ihre landwirtschaftlichen Flächen anderen Bauern zur Bewirtschaftung zu überlassen und eine freiwillige, über den

Hunan Provinz, China

Hunan Provinz, China

Bodenmarkt geregelte Konsolidierung der Flächen zu unterstützen oder zu beschleunigen und damit einhergehend die landwirtschaftliche Produktivität zu steigern. Dieses Vorhaben scheint zu gelingen, denn seit kurzem ist in China ein leichter Rückgang der Fragmentierung von Agrarflächen zu beobachten.

Vor dem Hintergrund dieser agrarpolitischen Maßnahmen weisen unsere Ergebnisse in eine eindeutige Richtung: Auch wenn eine liberalere Bodenpolitik und verstärkte Eigentumsrechte es erleichtern, Anbauflächen zukünftig zusammenzulegen, so wird dies nicht zwangsläufig dazu führen, dass sich ein Strom ehemaliger Bauern in Bewegung setzt, um die ländlichen Gebiete auf der Suche nach alternativen Einkommensmöglichkeiten zu verlassen. Da eine Flurbereinigung landwirtschaftliche Tätigkeiten produktiver macht, wird dies eher ein Anreiz sein, die Bewirtschaftung landwirtschaftlichen Flächen aufrechtzuerhalten und die Produktivität zu steigern.

Doch diese Folgerung gilt leider nicht uneingeschränkt, denn die hier vorgestellte Analyse stützt sich allein auf eine Stichprobe kontinuierlich bewirtschafteter Betriebe, sei es in Vollzeit oder im Nebenerwerb. Betriebsaufgaben wurden in der Studie nicht berücksichtigt. Es ist aber anzunehmen, dass eine erleichterte Konsolidierung von Agrarflächen durch besser funktionierende Bodenmärkte einige der schwach produktiven Bauern davon überzeugt haben könnte, ihre Betriebe vollständig aufzugeben und stattdessen ihren Lebensunterhalt gänzlich in nichtlandwirtschaftlichen Bereichen zu verdienen. Natürlich würde dieser Prozess die Anzahl der Arbeitssuchenden stark erhöhen und zu einer wachsenden Spezialisierung und Differenzierung innerhalb der ländlichen Haushalte Chinas führen.

Weiterführende Literatur

Tan, S., Heerink, N., Kruseman, G., Qu, F. (2008): Do fragmented landholdings have higher production costs? Evidence from rice farmers in Northeastern Jiangxi province, P.R. China, *China Economic Review, 19,* S. 347-358.

Hunan Provinz, China

Ernährung und die Bekämpfung der Anämie in Nordwestchina: Ein Beitrag zur Verbesserung der ländlichen Bildungssituation

QIRAN ZHAO, STEPHAN BROSIG

Einleitung

Kennzeichen von Anämie ist ein Mangel an Hämoglobin im Blut. Da Hämoglobin für den Sauerstofftransport im Blut von der Lunge zu den Geweben verantwortlich ist, führt Anämie zu chronischer Müdigkeit und ferner zu Atemwegsstörungen sowie Herzproblemen. Sie ist weltweit die häufigste ernährungsbedingte Mangelerscheinung. Anämie ist in Entwicklungsländern wesentlich weiter verbreitet als in Industrieländern. Neben Frauen im fortpflanzungsfähigen Alter sind kleine Kinder am stärksten von Anämie, hervorgerufen durch Eisenmangel, betroffen. Vieles deutet darauf hin, dass Anämie den Schulerfolg von Kindern ernsthaft beeinträchtigt und damit die Chance, den Teufelskreis der Armut zu durchbrechen, erheblich vermindert. Aus diesem Grund konzentriert sich eines der Unterprojekte im Rahmen des Rural Education Action Project (REAP) unter Beteiligung des IAMO darauf, geeignete Politikmaßnahmen herauszuarbeiten, um Anämie unter Kindern armer ländlicher Kommunen zu reduzieren. An dieser Stelle berichten wir über eine Studie, die wir zusammen mit Kelly Labar von der Fondation pour les Études et Recherches sur le Dévelopment International (FERDI, Clermont-Ferrand) durchgeführt haben. Die Studie analysiert die Wirkung des Ernährungswissens von Eltern auf den Anämie-Status ihrer Kinder. Mit "Ernährungswissen" bezeichnen wir in diesem Zusammenhang die Vertrautheit mit nahrungsbedingter Eisenmangelanämie, konkret, zu wissen, wie und woran man sie erkennt und wie sie zu verhindern und zu behandeln ist.

Einer Studie zufolge, die 2008 im Rahmen von REAP in der chinesischen Provinz Shaanxi durchgeführt wurde, beträgt die durchschnittliche Anämierate unter Grundschülern in den an der Studie teilnehmenden 66 Schulen aus 8 Kreisen fast 40 %. Selbst in vergleichsweise entwickelten Provinzen liegt die Anämierate relativ hoch. So beispielsweise in Jiangsu, einer Provinz, die immerhin unter allen chinesischen Provinzen den dritten Rang in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung belegt. Hier ergab eine Querschnittsanalyse mit insgesamt 824 Schülern zwischen 12 und 14 Jahren eine Anämierate von 17,2 % bei Jungen und 23,4 % bei Mädchen. Diese beiden Studien können zwar nicht als repräsentativ gelten, da ihnen nur eine vergleichsweise kleine Stichprobe zugrunde liegt, dennoch geben sie Anlass zur Sorge, dass Anämie in China ein Problem darstellt, zumindest für bestimmte Bevölkerungsgruppen. Anämie beeinflusst die Leistungsfähigkeit und zwar sowohl von Kindern in Bezug auf die Konzentrationsfähigkeit als auch von Erwachsenen in Bezug auf das generelle Leistungsvermögen. Obwohl China mittlerweile zur zweitgrößten Volkswirtschaft der Welt aufgestiegen ist, vernachlässigt es noch immer die Entwicklung seines Humankapitals, ganz besonders dasjenige von Kindern in ländlichen Gebieten. Dies, obwohl es doch diese Kinder sind, die eine tragende Rolle für die zukünftige sozioökonomische Entwicklung des Landes übernehmen werden. Ohne die ausreichende Entwicklung seines

Schüler der Gulei Grundschule Xunhua County, Qinghai

Humankapitals wird es China kaum möglich sein, das hohe Wirtschaftswachstum aufrechtzuerhalten und sich den Herausforderungen zu stellen, die seine rasante Entwicklung mit sich bringt.

In der Tat beabsichtigt die chinesische Regierung, größere Anstrengungen zu unternehmen, um die Gesundheit und Ernährung von Schülern zu verbessern, insbesondere von Schülern in ländlichen Gebieten. Konkret bedeutet dies, dass die Regierung entschieden hat, beträchtliche Geldmittel in Programme fließen zu lassen, die sich schwerpunktmäßig diesem Bereich widmen. Allerdings treten dabei zwei Probleme auf. Zum einen wird die Durchführung von Ernährungsprogrammen häufig durch kontraproduktive Anreize für die Schulleitung beeinträchtigt. Normalerweise stellt die Regierung die entsprechenden Gelder den Schulen ohne Zweckbindung zur Verfügung, d.h. die Schulleitung kann selbst entscheiden, wofür sie die Mittel verwendet. Die Schulen geben die Gelder dann vielfach für Baumaßnahmen aus oder für die Bereitstellung technischer Infrastruktur, wie z. B. von Computerräumen oder audiovisuellen Medien. Solche Investitionen gelten als sichtbarer Beweis für die Leistungsfähigkeit der diensthabenden Schulleiter und können der Karriere förderlich sein. Aus diesem Grund haben Schulleiter nur geringe Anreize, in die Gesundheit ihrer Schüler zu investieren. Dabei gibt es aber durchaus wirksame Mittel und Wege, die Anämie einzudämmen. Dazu gehören die Erweiterung des Bezugskreises und die Verbesserung der Qualität der Schulmahlzeiten sowie die Durchführung begleitender Schulungsprogramme für das Küchenpersonal, die Lehrer, die Schüler und die Eltern. Das zweite Problem neben den trotz aller Förderung immer noch knappen Geldmitteln besteht darin, dass es den Angestellten, die mit der Zubereitung der Schulmahlzeiten betraut sind, am notwendigen Wissen über Ernährung mangelt, um zur Bekämpfung von Anämie im Kindesalter sowohl geeignete als auch kostengünstige Maßnahmen zu ergreifen, vor allem in Form nahrhafter Mahlzeiten. Im Zuge einer 2009 in den beiden nordwestlichen Provinzen Qinghai und Ningxia durchgeführten Studie wurden sowohl an Eltern als auch an Schulleiter mehrere Fragen gerichtet, die deren Wissenstand zum Thema Anämie testen sollten. Etwas weniger als die Hälfte (48,7 %) der Schuldirektoren und nur 10,9 % der Eltern beantworteten mehr als 60 % der Fragen korrekt.

Genau an dieser Stelle setzt unsere Studie an. Sie zielt darauf ab, die Relevanz des Ernährungswissens von Eltern für das Auftreten von Anämie im Kindesalter zu untersuchen. Zunächst werden in diesem Beitrag die Studie selbst und deren Datengrundlage vorgestellt; darauf folgen einige grundlegende Informationen zur Verbreitung von Anämie in den Untersuchungsgebieten, und schließlich werden einige der Untersuchungsergebnisse über den Zusammenhang zwischen Ernährungswissen und Anämie vorgestellt.

Feldstudien in armen ländlichen Gegenden

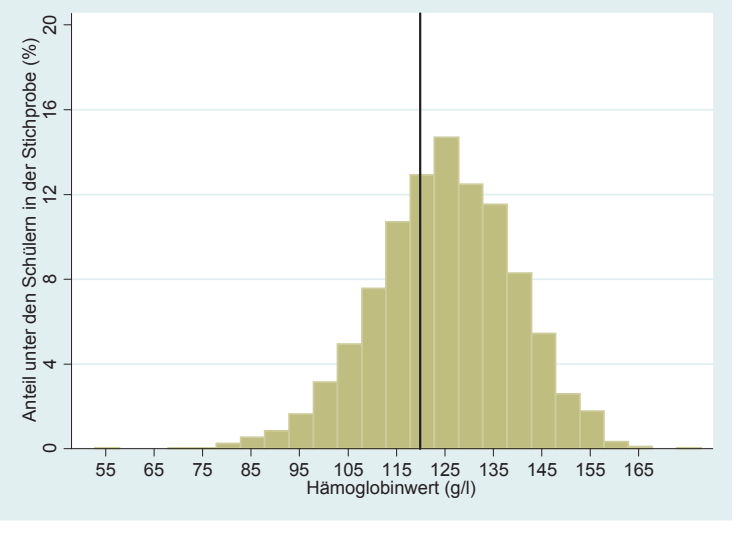
In der Stichprobe wurden Schüler der vierten und fünften Klassen aus 76 ländlichen Grundschulen der Provinzen Ningxia und Qinghai ausgewählt. Die beiden Provinzen gehören zu zwei geographisch unterschiedlichen Regionen in Nordwestchina. Ningxia liegt am Übergang zur mongolischen Steppen- und Wüstenlandschaft mit aridem Klima, während Qinghai, das an die Hochebene von Tibet angrenzt, bergig ist, bei einer durchschnittlichen Höhe von 2.300 m über dem Meeresspiegel.

Gemessen am durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen gehören beide Provinzen zu den ärmsten Chinas. In Ningxia liegt das durchschnittliche jährliche Pro-Kopf-Einkommen ländlicher Haushalte mit 4.048 Yuan um 21,4 % unterhalb des nationalen Durchschnittseinkommens ruraler Haushalte; in Qinghai liegt das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen sogar noch niedriger und beträgt gerade einmal 3.346 Yuan. Die 76 ländlichen Schulen der zwei Provinzen mit insgesamt 3.599 Schülern wurden über ein sorgfältig konzipiertes Stichprobenverfahren zufällig ausgewählt, um eine aussagekräftige statistische Analyse zu ermöglichen.

Sechs Teams mit jeweils sechs Interviewern führten die Erhebung durch. Die gewonnenen Daten enthalten Informationen über die teilnehmenden Schüler, d.h. Angaben zu persönlichen Merkmalen, Ernährungsgewohnheiten, zu anthropometrischen Daten, insbesondere die Versorgung mit Eisen betreffend, und zur Familie; daneben wurden auch Angaben über die jeweilige Schule erhoben, sowie Informationen zum Ernährungswissen der Eltern und des Schulpersonals basierend auf spezifischen Testfragen.

Die notwendige Feststellung des Anämiestatus erfolgte über die Hämoglobinkonzentration im Blut, dem sogenannten Hb-Wert (gemessen in g/l) durch Anwendung eines bewährten und einfach zu handhabenden Hb-Tests. Dabei wurde mit dem HemoCue System gearbeitet: das Blut sammelte man in Einmal-Küvetten, um dann mittels tragbarem Photometer den Hb-Wert zu messen.

Abbildung 1: Verteilung der (um den Höheneffekt bereinigten) Hämoglobingehalte in der Stichprobe



Quelle: REAP survey

Anm.: Der Bereich links der vertikalen Linie repräsentiert von Anämie betroffene Schüler.

Der Mindest-Hb-Wert unterhalb dessen eine Person als anämisch einzustufen ist (der sogenannte "Cut-off" oder Schwellenwert), ist abhängig vom Alter (bei Erwachsenen auch vom Geschlecht) und gilt jeweils nur für vergleichbare geographische Höhen, d.h. im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sind die Werte jeweils um den Höheneffekt zu bereinigen.[1] Für die hier vorliegende Stichprobe mit Kindern zwischen 9 und 13 Jahren verwenden wir einen Cut-off Wert von 120 g/l.

Die Verteilung der Hb-Werte unter den Schülern der Stichprobe ist in Abbildung 1 dargestellt, wobei der Cut-off-Wert durch eine vertikale Linie markiert wird. Bei einem durchschnittlichen Hb-Wert von 125 g/l liegt die Anämierate in der Stichprobe bei 34,9 %, was wesentlich höher ist als die im Zeitraum 1990 bis 1995 beobachtete durchschnittliche Rate von 5,9 % in Industrieländern, gleichzeitig aber auch niedriger als der Durchschnitt von 48,1 % in nicht-industrialisierten Ländern im gleichen Zeitraum.

Die am Projekt beteiligten Wissenschaftler richten ein besonderes Augenmerk auf das Wissen von Eltern und Schulvertretern über Ernährung und Gesundheit im Zusammenhang mit dem Auftreten von Anämie. In einem derzeit laufenden Unterprojekt geht es genau darum, diesen Sachverhalt zu untersuchen, d.h. zu klären, ob das Wissen der Eltern sich auf das Auftreten von Anämie bei Schülern auswirkt. Zu diesem Zweck hat das REAP-Team neun Multiple-Choice-Fragen über Ernährung und Anämie entwickelt, wie etwa "Was ist der Hauptgrund dafür, dass Kinder Eisenmangel oder Anämie haben?", "Wie kann man am besten beurteilen, ob ein Kind Anämie hat?", usw. Für jede korrekte Antwort gibt es einen Punkt, so dass maximal neun Punkte zu erreichen sind. Tabelle 1 gibt einen Überblick über das Ernährungswissen der Eltern anhand der in den eben beschriebenen Fragen ermittelten Punktzahl. Drei aus neun Fragen richtig beantwortet zu haben, war das häufigste Ergebnis der Befragung der Eltern, wobei die Verteilung der Zahl der richtigen Antworten auf die einzelnen Fragen auf eine beträchtliche Heterogenität des Ernährungswissens unter den Eltern schließen lässt. Die 25 % der Eltern mit dem besten Wissen der Stichprobe (ranghöchstes Quartil) gaben vier und mehr korrekte Antworten, während das rangniedrigste Quartil zwischen null und zwei richtige Antworten aufwies.

Tabelle 1: Testergebnisse zum Ernährungswissen der Eltern

Wissenspunktzahl (max. Punktzahl=9)	Häufigkeit	Prozent	Summe Prozent
0	187	4.93	4.93
1	495	13.06	17.99
2	729	19.23	37.23
3	818	21.58	58.81
4	660	17.41	76.23
5	487	12.85	89.08
6	300	7.92	96.99
7	90	2.37	99.37
8	19	0.5	99.87
9	5	0.13	100
Gesamte Stichprobe	3,790	100	

Quelle: REAP survey.

[1] Weil der Sauerstoffgehalt der Luft pro Liter mit zunehmender Höhe abnimmt, ist in größeren Höhen eine größere Hämoglobinkonzentration im Blut notwendig, um die Gewebe ausreichend mit Sauerstoff versorgen zu können. Demzufolge ist auch der anzusetzende Hb-Cut-off-Wert für in größeren Höhen lebende Menschen höher.

Analyse des Zusammenhangs zwischen Ernährungswissen und Anämie

Wir untersuchen die Frage, ob bei Schülern der anhand des Hb-Werts gemessene Anämiestatus durch das elterliche Wissen über Ernährung, insbesondere über die Eisenversorgung und Anämie, beeinflusst wird. Dazu haben wir ein ökonometrisches Modell spezifiziert, das den Einfluss eines aussagekräftigen Indikators für das Wissen über Anämie auf den Hb-Wert misst. Das Modell berücksichtigt noch weitere Variablen, die auf den Eisenstatus der Schüler Einfluss haben könnten, um zu verhindern, dass deren Einfluss fälschlicherweise dem Faktor Wissen zugeschrieben wird. Folgende dieser potenziellen Faktoren wurden als sogenannte Kontrollvariablen in unser Schätzmodell aufgenommen: Geschlecht, Unterbringung des Schülers in einem Internat, Bildung der Eltern, Vermögen der Eltern sowie der Arbeitsstatus der Eltern, d.h. ob ein oder beide Elternteile Wanderarbeiter sind und deshalb normalerweise nicht im Haushalt leben.

Da Eltern anämischer Kinder, die sich deren schlechten Gesundheitszustands bewusst sind, möglicherweise hoch motiviert sind, viel Wissen über Anämie zu erwerben, kann die Kausalkette aber auch genau umgekehrt verlaufen: der Hb-Status des Kindes bewirkt umfassendes elterliches Wissen über Anämie. Positive Korrelationen in unseren Daten zwischen kindlicher Anämie und elterlicher Wahrnehmung der Symptome für Anämie (Blässe, andauernde Müdigkeit) legen tatsächlich ein krankheitsbedingt geschärftes elterliches Bewusstsein über die Krankheit nahe. Diese Interdependenz, oder gegenseitige Abhängigkeit, zwischen dem Grad des elterlichen Wissens über Anämie und dem tatsächlichen Betroffensein der Schüler von dieser Krankheit hat Konsequenzen für die ökonometrische Analyse. Eine unverzerrte Schätzung der Einflussstärke des Wissens auf den Eisenstatus verlangt in diesem Fall, die Wissens-Variable durch eine geeignete sogenannte Instrumenten-Variable (IV) zu ersetzen, die nicht vom Anämie-Status des Kindes beeinflusst wird. Wir verwenden die durchschnittliche Punktzahl aus dem Wissenstest, die von allen Familien der Stichprobe, die im Einzugsgebiet der gleichen Grundschule leben, erzielt wurde. Dieses regional durchschnittliche Wissensniveau beeinflusst zwar, wie für eine Instrumentenvariable erforderlich, das Wissen des einzelnen Elternpaars und somit gegebenenfalls die Ernährung ihrer Kindern, aber eine umgekehrte Kausalität ist nun ausgeschlossen. Modelldiagnostische Tests zeigen, dass das beschriebene Instrumentenvariablen-Schätzverfahren gültige Antworten auf unsere Ausgangsfrage nach dem Zusammenhang zwischen Ernährungswissen der Eltern und dem Eisenstatus ihrer Kinder zu geben verspricht.

Empirische Ergebnisse

Die Ergebnisse der IV-Schätzungen sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die Koeffizienten für Internatsunterbringung sind negativ und signifikant. Das negative Vorzeichen zeigt, dass Schüler, die im Schulinternat leben, tendenziell einen schlechteren Eisenstatus haben, was möglicherweise an der besseren Verpflegung von zu Hause lebenden, d.h. nicht im Internat untergebrachten Schülern, liegt. Während unserer Feldstudien vor Ort bekamen wir die Verpflegung zu sehen, die die Internatsschüler für die Mittags- und Abendmalzeiten während jeweils einer oder sogar zwei Wochen von zu Hause mitgebracht hatten. Kekse und eingelegtes Gemüse in diversen Behältern unter den Betten der Internatsschüler zeigten auf drastische Weise, dass sich diese Kinder nicht vollwertig ernähren können.

Tabelle 2: IV-Schätzergebnisse für die Einflussstärke auf den Hb-Wert

Einflussgröße	Erfasst durch	Schätzwert
Persönliche Merkmale des Schülers		
Geschlecht	0=weiblich;1=männlich	0.6215
Unterbringung im Internat	0=nicht im Internat;1=Internat	**-0.9925**
Haushaltscharakteristika		
Vermögen	Geld- und Sachvermögen in CNY	**-0.0014**
Schul_Jahr	Schuljahre (Maximum unter den Elternteilen)	**-0.1770**
Wanderarbeit_Vater	Vater Wanderarbeiter?; 0=nein;1=ja	0.0600
Wanderarbeit_Mutter	Mutter Wanderarbeiter?; 0=nein;1=ja	0.4547
Ernährungswissen	Regionsdurchschnittliches Testergebnis (IV)	**4.5851**
Beobachtungen		3599

Quelle: *REAP survey.*
Anm.: *Der Einfluss der Determinanten mit fettgedruckten Schätzwerten ist statistisch gesichert.*

Die im regionalen Durchschnitt erzielte Punktzahl der Eltern aus dem Wissenstest (Variable: Ernährungswissen) dient als Proxy für das elterliche Ernährungswissen. Die Ergebnisse hinsichtlich der Wirkung des elterlichen Ernährungswissens auf Anämie bestätigen unsere Erwartungen. Das heißt, unsere Haupthypothese, wonach elterliches Wissen über Anämie einen positiven Einfluss auf den Hb-Wert ihrer Kinder hat, bzw. zum Rückgang von Anämie führt, wird bestätigt. Der Wissens-Koeffizienten liegt bei 4,95. Dies bedeutet, dass der Hb-Wert von Kindern, deren Eltern eine zusätzliche Frage aus dem Wissenstest richtig beantwortet haben, um durchschittlich 4.59g/L höher ist als der eines Vergleichsprobanden.

Wie bereits erwähnt, haben Eltern im höchsten Quartil des Wissens über Ernährung mindestens zwei Fragen mehr korrekt beantwortet als Eltern im untersten Quartil. Eine Verbesserung des elterlichen Ernährungswissens, durch die sie vom niedrigsten

in das oberste Quartil aufstiegen, ließe erwarten, dass der Hb-Wert ihrer Kinder um durchschnittlich 9,2g/L oder mehr zunimmt. Wenn alle Schüler der Stichprobe mit Hb-Werten unterhalb des kritischen Anämie-Grenzwertes, ihren Hb-Wert um diese 9,2g/L steigern könnten, würde sich die Anämierate von 34,9 auf 15,2 % aller Schüler mehr als halbieren. Dies würde einen bemerkenswerten Erfolg darstellen. Das Ausmaß dieses positiven Effektes lässt allerdings vermuten, dass ein Teil dieser Wirkungen neben dem Faktor Ernährungswissen eventuell doch auch anderen innerfamiliären Einflussgrößen zuzuschreiben sind, die unser Schätzmodell nicht erfasst. Weitere Forschung ist notwendig und im Rahmen des Projektes auch angestrebt, um diese Faktoren zu erfassen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Das vorliegende Papier geht der Frage nach, welche Rolle Ernährungswissen für die Zurückdrängung von Eisenmangel-Anämie spielt. Da wir den kausalen Zusammenhang zwischen elterlichem Ernährungswissen und dem Hb-Wert ihrer Kinder statistisch robust nachgewiesen haben, lässt sich sagen, dass elterliches Ernährungswissen einen positiven Effekt hat bzw. wirksam ist, um die Verbreitung von Anämie zu reduzieren. Die geschätzte Größenordnung des Effekts ist beträchtlich: Wenn das Ernährungswissen der Eltern aller anämischen Kinder in der Stichprobe in einem Maße zunähme, das dem Wissensunterschied zwischen dem untersten und obersten Wissensquartil entspricht, würde die Anämierate von derzeit 35 % auf 15 % oder weniger absinken.

Unser zentrales Ergebnis, dass (elterliches) Ernährungswissen eine bedeutende Rolle bei der Eindämmung von Anämie spielt, hat wichtige Implikationen für die vom Staat zu ergreifenden Politikmaßnahmen. Bekanntermaßen beeinträchtigt Anämie bei Kindern unter anderem die Konzentrationsfähigkeit und den Schulerfolg und bei Erwachsenen das allgemeine Leistungsvermögen. Ein wichtiges Ziel staatlicher Ernährungs- und Bildungspolitik sollte es folglich sein, Maßnahmen zur Verbreitung von Wissen über Ernährungsfragen, insbesondere unter Eltern, zu fördern.

Einschränkend ist an dieser Stelle aber zu erwähnen, dass das elterliche Ernährungswissen als latente Variable nicht direkt messbar ist. Unsere Studie kann das elterliche Ernährungswissen nur annäherungsweise erfassen, nämlich über eine Punktzahl als Ergebnis eines Wissenstestes über Ernährung. Eine Alternative wäre die Verwendung von Strukturgleichungsmodelle, (structural-equation-models – SEM). Diese Modelle erlauben die explizite Berücksichtigung von Messfehlern, so dass sich die strukturellen Beziehungen zwischen latenten Variablen zuverlässiger erfassen lassen. Zur Schätzung der sehr komplexen Strukturgleichungsmodelle sind weitere Arbeiten notwendig. Im Rahmen des hier beschriebenen REAP-Teilprojektes wird es zur Anwendung dieser komplexeren Methoden kommen, um die Analyse zu vertiefen.

Weiterführende Literatur

Miller, G., Luo, R., Zhang, L., Sylvia, S., Shi, Y., Foo, P., Zhao, Q., Martorell, R., Medina, A., Rozelle, S. (2010): A Cluster Randomized Trial of Provider Incentives for Anemia Reduction in Rural China, working paper, 2010, <http://reap.stanford.edu/publications/a_cluster_randomized_trial_of_provider_incentives_for_anemia_reduction_in_rural_china/>.

Luo, R., Shi, Y., Zhang, L., Liu, C., Rozelle, S., Sharbono, B., Yue, A., Zhao, Q., Martorell, R. (2011): Nutrition and Educational Performance in Rural China's Elementary Schools: Results of a Randomized Control Trial in Shaanxi Province, Economic Development and Cultural Change.

Informationsveranstaltung für Eltern zu Ernährungsfragen

IAMO Forum 2011

"Will the ‘BRICs Decade’ Continue? – Prospects for Trade and Growth" – Das IAMO Forum 2011

REBEKKA HONEIT, MICHAEL KOPSIDIS

Vom 23. bis 24. Juni 2011 fand in Halle (Saale) das IAMO Forum 2011 statt. Insgesamt 143 Teilnehmer aus 19 Nationen waren gekommen, um sich über das Thema "Will the ‘BRICs Decade’ Continue? Prospects for Trade and Growth" auszutauschen. Die Teilnehmer, Wissenschaftler, Politiker und Wirtschaftsvertreter kamen aus 20 Ländern von fünf Kontinenten. Unter Federführung des Leibniz-Institutes für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) wurde die Konferenz erstmals in Zusammenarbeit mit dem GIGA German Institute of Global and Area Studies und dem Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) ausgerichtet.

Im Konferenzfokus: Die sogenannten BRIC-Länder

Im Mittelpunkt der Konferenz standen die landwirtschaftliche und ökonomische Entwicklung Brasiliens, Russlands, Indiens und Chinas. Diese Länder, vom ehemaligen Goldman Sachs-Chefvolkswirt Jim O’Neill erstmals 2001 als BRIC bezeichnet, verzeichnen jährliche Wirtschaftszuwächse von fünf bis zehn Prozent. Die zurückliegende Dekade stand ganz im Zeichen dieser aufstrebenden Volkswirtschaften. Dies gilt auch und gerade für die Weltagrarmärkte, auf denen die BRIC sowohl als Nachfrager wie als Anbieter zu Global Playern aufgestiegen sind, denen auch für die Lösung der anhaltenden Welternährungskrise eine strategische Bedeutung zukommt. Prognosen zufolge könnte ihre Wirtschaftsleistung bis 2050 diejenige der G8-Staaten überflügeln. Wie wahrscheinlich ist das anhaltende Wachstum? Welche Auswirkungen hat die neue Führungsrolle der BRIC auf das Gesamtgefüge der Welt(agrar)wirtschaft? Sind die BRIC in der Lage, in einer neu geordneten Welt proportional zu ihrer wirtschaftlichen Stärke auch Verantwortung zu übernehmen? Aktuelle Forschungsergebnisse zu diesen und weiteren Fragen wurden auf dem IAMO Forum 2011 präsentiert und kritisch diskutiert.

Im Rahmen des IAMO Forum 2011 fanden drei Plenarveranstaltungen statt, auf denen insgesamt acht Keynote-Vorträge gehalten wurden. Darüber hinaus gab es zehn Parallelsitzungen mit 30 präsentierten Papieren.

Plenarveranstaltung zu Wachstum und Entwicklung in den BRIC-Ländern

Nach einer thematischen Einführung in das Konferenzthema durch Thomas Glauben (Geschäftsführender Direktor des IAMO und Leiter der Abteilung Agrarmärkte, Agrarvermarktung und Weltagrarhandel) eröffnete Scott Rozelle (Stanford University, Kalifornien, USA) die Plenarsitzung "Growth and Development in the BRICs – General Lessons Learned". Das Freeman Spogli Institute for International Studies der Stanford University, für das Rozelle arbeitet, ist einer der federführenden Partner im Rural Education Action Project (REAP), an dem auch das IAMO beteiligt ist. In seinem Vortrag "‘There is Exactly Enough Time

Starting Now' – Rural China's Need for Health, Nutrition and Education and How to Promote It" beschäftigte sich Rozelle mit den Wachstumschancen und -hindernissen insbesondere des ländlichen Chinas. Das Wirtschaftswachstum Chinas ist mit 10 Prozent jährlich atemberaubend, so Rozelle. Dass diese Entwicklung auch anhält und sich zum Wohle der Bevölkerung auswirkt, steht jedoch beileibe nicht fest. Rozelle verwies u.a. auf das Beispiel Mexikos, wo ein in den 80er Jahren beeindruckendes wirtschaftliches Wachstum in Stagnation und Krise umgeschlagen ist. Das schrumpfende Angebot an Arbeitskräften aufgrund sinkender Geburtenraten in China einerseits und das anhaltende Wachstum mit der damit verbundenen Nachfrage nach Arbeit andererseits werden zu einem Anstieg der Löhne führen, prognostizierte Rozelle. Deshalb muss China seine Produktivität erhöhen und in technologieintensiveren Wirtschaftsbereichen – wie etwa der Elektronik – wettbewerbsfähig sein. Dafür aber ist die überwiegend arme ländliche Bevölkerung derzeit nicht gerüstet. Investitionen in die Verbesserung der Gesundheit, der Ernährung und der Bildung auf dem Land sind demnach dringend geboten.

Wie es mit der indischen Wirtschaft in Zukunft weiter geht, war Thema des folgenden Vortrags "Indian Economy in Graphs" von Arvind Panagariya (Columbia University, New York, USA). Auch die indische Wirtschaft wächst mit 8 bis 9 Prozent pro Jahr nach wie vor rasant. Anders als in China ist in Indien jedoch in Zukunft eher mit einem Überhang an Arbeitskräften zu rechnen:

Keynote-Speaker Francisco Ferreira (World Bank), David Orden (IFPRI), Heike Harmgart (EBRD), IAMO Forum 2011

Der Bedarf an Arbeitskräften in der Landwirtschaft sinkt tendenziell, gleichzeitig verfügt Indien aber kaum über Großindustrie, die es erlauben würde, den Export weiter auszubauen. Zusätzlich problematisch: ein unflexibler Arbeitsmarkt und sinkende Bildungsinvestitionen seitens der Regierung.

Im Zentrum des Interesses von Andrei Yakovlev (Higher School of Economics, Moskau, Russland) stand Russland, das sein Bruttoinlandsprodukt in den letzten zehn Jahren verdoppelt hat. In seinem Vortrag "Who Can Be Drivers of Modernization in Russia?" untersuchte er die Rolle von Unternehmerverbänden in der russischen Wirtschaft und zeigte, dass exportorientierte und hinsichtlich Innovationen und Investitionen aktive Unternehmen besonders häufig Mitglieder solcher Verbände sind. Darüber hinaus bilden die Unternehmerverbände eine Art Kanal für den Austausch von Eliten: die Mitgliederfirmen stehen mit den regionalen und lokalen Autoritäten in engem Kontakt, beraten diese und werden wiederum von ihnen unterstützt.

Plenarsitzung zu Ernährungssicherheit und nachhaltige Entwicklung

Ein weiterer Höhepunkt der Konferenz war die Plenarsitzung "Food Security and Sustainable Development – Experiences from the BRICs" am zweiten Konferenztag. In seinem Vortrag "Rising Food Prices and Household Welfare: Evidence from Brazil in 2008" beschäftigte sich Francisco Ferreira (Weltbank, Washington D.C., USA) mit den Einkommenseffekten von steigenden Lebensmittelpreisen in der Krise 2007/2008 in Brasilien. Unter steigenden Lebensmittelpreisen leiden vor allem die Armen, da ihr Anteil für Lebensmittel an den Gesamtausgaben besonders hoch ist. Gleichzeitig aber haben steigende Preise auch positive Effekte auf das Einkommen derer, die selber Lebensmittel produzieren oder in der Landwirtschaft arbeiten. Darüber hinaus bezog Ferreira die Wohlfahrtsprogramme der brasilianischen Regierung in seine Betrachtungen ein. In der Zusammenschau zeige sich, dass proportional zwar die Mittelschicht die höchsten Einkommensverluste hinnehmen musste – gleichzeitig aber ist davon auszugehen, dass im überwiegend städtisch geprägten Brasilien die "urbanen Armen" am meisten unter der Krise zu leiden hatten.

Anschließend referierte Klaus-Dieter Schumacher (Leiter des Bereiches Economics, Public Affairs und Corporate Communications, Nordzucker AG, Deutschland) über "Instability and Volatility on Agricultural Markets". Im Zentrum seines Vortrags standen die Ursachen für die zunehmende Instabilität und Volatilität der Märkte für landwirtschaftliche Rohstoffe. Dass Rohstoffpreise Schwankungen unterliegen, ist kein neues Phänomen – wohl aber das Ausmaß dieser Schwankungen und die Komplexität der Ursachen. Neben Angebot, Nachfrage und Wetterbedingungen spielen zunehmend politische Faktoren wie die Förderung von Biokraftstoffen und Veränderungen auf anderen Rohstoffmärkten, insbesondere der Ölpreis, eine Rolle. Auch neue Marktteilnehmer, beispielsweise Hedgefonds, bestimmen den Preis mit. Schumacher sieht die G20-Länder in der Pflicht, den Einfluss der Finanzmärkte auf die Lebensmittelpreise zu beschränken.

Wie die Nahrungsmittelproduktion in den Schwellenländern gefördert werden kann, thematisierte Heike Harmgart (European Bank for Reconstruction and Development – EBRD, Großbritannien) in ihrem Vortrag "Financing Food – Challenges and Opportunities for the Transition Region". Die Schwellenländer sind für die zukünftige Ernährungssicherung von entscheidender

Bedeutung: Einerseits leiden sie zwar unter schwankenden Lebensmittelpreisen, andererseits tragen sie durch Marktbeschränkungen, etwa Exportquoten und -verbote, erheblich zu ihnen bei. In den von der EBRD betreuten Ländern stehen dem Ausbau der Nahrungsmittelproduktion beispielsweise abgeschottete Bodenmärkte, schlechte Infrastruktur, der fehlende Zugang zu Krediten und eine unsichere politische Lage entgegen. Impulse und Investitionen aus dem Privatsektor können zur Verbesserung beitragen, müssen von den jeweiligen Regierungen jedoch auch unterstützt werden.

Schließlich beschäftigte sich David Orden (International Food Policy Research Institute – IFPRI, Washington D.C., USA) in seinem Vortrag "The BRICs in Global Agriculture – View through a WTO Lens" mit den Vereinbarungen innerhalb der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich der Unterstützung der Landwirtschaft. Ziel dieser Vereinbarungen ist es, Politikentscheidungen einzuschränken, die zu ökonomischen Verzerrungen in der landwirtschaftlichen Produktion und im Handel führen können. In einem jährlichen Bericht kann sich jeder Mitgliedsstaat einen Überblick über die Einhaltung der getroffenen Verpflichtungen verschaffen. Einen Beitritt Russlands, als einziges BRIC-Land noch kein Mitglied, würde die WTO sehr begrüßen, so Orden.

Sondersitzung über Afrika

Einen Blick über den geographischen Horizont der BRIC-Länder hinaus bot die von Awudu Abdulai (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) organisierte Sondersitzung "Africa and BRIC Countries: Win-Win Situation?" Den ersten Vortrag mit dem Titel "Growth, Inequality, and Poverty Reduction: Africa in a Global Context (the BRICS?)" hielt Augustin K. Fosu (United Nations University, World Institute for Development Economics Research – UNU-WIDER). Wirtschaftliches Wachstum ist zwar eine notwendige Voraussetzung für eine Reduzierung der Armut, so Fosu. Nicht automatisch aber führt das Wachstum tatsächlich zu einer Minderung der Armut – anders als beispielsweise in Indien lässt sich im subsaharischen Afrika kaum eine Veränderung beobachten. Adusei Jumah (United Nations Program for Development) beschäftigte sich in seinem Vortrag "Leveraging Development Partnerships with the BRICS for Achievement of Africa's MDGs" mit den Fortschritten des Kontinents beim Erreichen der "Millenium Development Goals" der Vereinten Nationen (MDGs). Bei den MDGs handelt es sich um eine Reihe von konkreten, d.h. quantifizierbaren Zielen mit festgelegtem Zeitrahmen, deren Nichterreichen jedoch nicht sanktioniert wird. Bei der Reduzierung der Armut ist Afrika insgesamt vorwärts gekommen. Auch der Zugang zu Bildung und sauberem Trinkwasser hat sich verbessert. Wenig ermutigend hingegen ist das Bild hinsichtlich der die Gesundheit der Bevölkerung betreffenden Ziele, wie die Bekämpfung von HIV/Aids, Malaria und die Verringerung der Kindersterblichkeit. Besonders besorgniserregend stellt sich die Situation im subsaharischen Afrika dar: Diese Länder sind vom Erreichen aller MDGs weit entfernt. Jumah erläuterte auch, dass Schwellenländer wie China, Indien und Brasilien in den letzten Jahren zu wichtigen Handelspartnern für Afrika geworden sind. Ob die Zusammenarbeit allerdings gleichberechtigt und zum beiderseitigen Vorteil sei, wurde anschließend mit dem Publikum kritisch diskutiert.

Parallelsitzungen: Thematisch breit gefächert

Zusätzlich zu den Plenarsitzungen fanden an den beiden Konferenztagen zehn Parallelsitzungen statt, auf denen 30 Papiere

Keynote speaker Dr. Scott Rozelle (Stanford University), IAMO Forum 2011

präsentiert wurden. Dort fand das Oberthema der Konferenz eine breit aufgefächerte Behandlung aus vielen verschiedenen Perspektiven. Themen der Sessions waren: "Agricultural Land Use", "Economic Growth and Sustainability", "Rural Development", "Beyond BRICs", "Productivity and Efficiency", "Financial and Food Crisis", "Global Wheat Market", "International Trade I", "International Trade II: Focus Agriculture", "Business Strategies and Consumer Behaviour".

Rahmenprogramm

Um die Konferenz abzurunden und die Netzwerkbildung unter den Teilnehmern zu fördern, gab es zwei Abendveranstaltungen. Zum Eröffnungsempfang in Schloss Schkopau wurde Jörg Hacker, Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina eingeladen. Er hielt einen Festvortrag zum Thema "Infectious Diseases – A World-Wide Challenge for Research Politics".

Unterstützer

Unterstützt wurde das IAMO Forum 2011 vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, der Alfred-Töpfer-Stiftung F.V.S., der KWS Saat AG und der Commerzbank AG.

Nähere Informationen zum IAMO 2011 mit zahlreichen Vorträgen und Präsentationen zum Herunterladen finden Sie auf der IAMO-Homepage unter: <http://www.iamo.de/forum0/forum2011/background-objectives0000.html>.

IAMO FORUM 2011
Eröffnungsempfang im Schloss Schkopau

Anknüpfen an das Erbe – Wiedereinrichter in der ehemaligen DDR

JOYCE E. BROMLEY, DANIEL W. BROMLEY***

Am IAMO bearbeiten wir derzeit ein Forschungsprojekt mit dem Titel "Looking East: Reclaiming Land and Legacy in the former GDR".[1] Forschungsgegenstand ist die deutsche Wiedervereinigung aus Sicht von Familien mit landwirtschaftlichem Grundbesitz auf dem Gebiet der ehemaligen DDR, die ihren Besitz nach dem Krieg verloren haben und nach 1990 in den Osten zurückkehrten. Dazu zählen einerseits 1945-1949 enteignete und aus ihrer Heimat vertriebene Familien sowie Familien, die bis 1952 in den Westen flohen, um sich dem Druck der drohenden systematischen Kollektivierung zu entziehen. Diese historischen Ereignisse wirken auf die Wiedervereinigung bis in die Gegenwart fort und sind in diesem Sinne wie alle geschichtlichen Ereignisse noch nicht abgeschlossen.

Enteignung von Grundbesitz

Direkt nach Ende des Zweiten Weltkrieges waren die in der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) lebenden Bürger weitgehend schutzlos, denn im Zuge der unmittelbaren Nachkriegswirren war eine gesetzliche Ordnung fast vollständig verloren gegangen. Bewaffnete sowjetische Deserteure, aber auch kaum kontrollierte Soldaten waren überall präsent und lebten oft nach ihren eigenen Regeln, um zu überleben: in städtischen Gebieten überfielen sie Polizisten, auf dem Land schikanierten sie die dort lebende Bevölkerung.[2]

Auf dem Land verfügten die Sowjets, unterstützt von deutschen Kommunisten, über eine gut funktionierende Polizeiorganisation, die in den Jahren 1945-1949 flächendeckend Enteignungen von landwirtschaftlichen Betrieben über 100 ha Größe durchführte. Landwirte und ihre Familien wurden systematisch von ihrem Land verjagt und ihr persönliches sowie familiäres Hab und Gut konfisziert.

Innerhalb weniger Monate setzte eine tiefgreifende Veränderung der Agrarlandschaft Ostdeutschlands ein. Ein umfassendes Programm zur Enteignung und Vertreibung von landwirtschaftlichen Familien mit mindestens 100 ha landwirtschaftlichem Grundbesitz war bereits im September 1945 in vollem Gange. Während dieser ersten Phase systematischer Enteignungen verloren 7.160 Familien ihren Grundbesitz. Eine zweite Phase von Landbeschlagnahme, die sich gegen ehemalige Nazis, Kriegsverbrecher und "politische Feinde der Sowjets" richtete, beinhaltete die

* Historikerin und Autorin, Gastwissenschaftlerin am IAMO.

** Anderson-Bascom Professor (Emeritus), University of Wisconsin-Madison, und Gastwissenschaftler, Humboldt Universität-Berlin.

[1] Wir möchten Martin Petrick für seine Unterstützung bei der Datensuche und sowohl ihm als auch Michael Kopsidis für ihre wertvollen Kommentare zu früheren Fassungen danken.

[2] Norman M. Naimark, Cold War International History Project,Washington, DC: Woodrow Wilson International Center of Scholars, Dezember 1994.

Enteignung weiterer 4.537 Familien.[3] Ungefähr zwei Drittel dieses konfiszierten Grundbesitzes wurden an aus dem Osten kommende Flüchtlinge, ostdeutsche Landarbeiter und landarme Kleinbauern verteilt. Die restlichen Flächen gingen in Staatsbesitz über.[4]

So stieg der Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche im direkten Zugriff des Staates rasch an. Verstärkt wurde diese Entwicklung durch den Umstand, dass die aus enteigneten und zerschlagenen Betrieben gewonnenen einzelnen Landlose (8 ha), sich als zu klein erwiesen, um eine Familien zu ernähren. Viele dieser Höfe wurden wieder verlassen, da auch die neuen Inhaber in den Westen flohen. Bis 1952 kam es zur Aufgabe von insgesamt 38 Prozent der erst jüngst an "Neubauern" übergebenen landwirtschaftlichen Nutzfläche. Diese Flächen erhöhten damit beständig die landwirtschaftliche Nutzfläche unter direkter staatlicher Kontrolle.

Der "Aufbau des Sozialismus"

Ab 1952 begann die Regierung der DDR (unter dem Einfluss der Sowjets) eine Kampagne zur Zwangskollektivierung. Dieser Plan zum "Aufbau des Sozialismus" stieß auf Widerstand, sowohl in städtischen Gebieten als auch auf dem Land. Die Ablehnung des sogenannten *Neuen Kurses* schlug in Aufstände und Massendemonstrationen in über 4.000 Großstädten, Städten und Landgemeinden um. Sie kumulierte schließlich in den Ereignissen des 17. Juni 1953. 125 Männer und Frauen wurden getötet und Tausende verhaftet. Diese Demonstrationen hätten das ostdeutsche Regime vermutlich gestürzt, wenn das sowjetische Militär nicht mit Waffengewalt gegen die Demonstranten vorgegangen wäre.[5]

Konnte die sowjetische Armee die öffentlichen Demonstrationen auch unterdrücken, so setzte sich auf individueller Ebene der Widerstand großflächig fort. Viele Bauernfamilien flohen unter dem anhaltenden Druck der Zwangskollektivierung in den Westen, häufig nach Westberlin. Sobald diese Familien Westberlin erreicht hatten, wurden sie zusammen mit anderen Flüchtlingen, nach Westdeutschland ausgeflogen. Im Frühjahr 1953 wurden so ungefähr 1.000 Flüchtlinge pro Tag von Westberlin nach Westdeutschland geflogen. [6]

Der Druck, ihre Höfe zu kollektivieren, trieb immer mehr Bauern in den Westen, mit der Folge, dass beständig noch mehr Land an die landwirtschaftlichen Kollektivbetriebe ging. Bis 1953 wurden insgesamt über 24.200 Bauernfamilien in landwirtschaftliche Kollektivbetriebe hinein gezwungen. Ihr Land wurde zunächst treuhänderisch vom jeweiligen Rat des Kreises verwaltet, der es dann an die neu gegründeten Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPGs) übergab.[7] 1960, als die DDR die Kollektivierung für abgeschlossen erklärte, kontrollierten Kollektivbetriebe 90 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche

[3] Volker Beckmann und Konrad Hagedorn (1997): "Decollectivisation and Privatisation Policies and Resulting Structural Changes in Agricultural in Eastern Germany, in: Johan F.M. Swinnen, Allan Buckwell, Eric Mathijs (Hrsg.): Agricultural Privatisation, Land Reform, and Farm Restructuring in Central and Eastern Europe, Ashgate, Aldershot, S. 105-60.

[4] Ulrich Koester und Karen M. Brooks (1997): Agriculture and German Reunification, Washington, DC, World Bank, *World Bank Discussion Paper 355,* März 1997.

[5] Christian Ostermann, Cold War International History Project, Washington, DC, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Dezember 1994.

[6] ebd.

[7] Beckmann und Hagedorn, 1997.

Ostdeutschlands. Erst die Errichtung der Mauer stoppte dann die massenhafte Abwanderung aus der DDR.

Geschichte ist wichtig

Während sich die meisten Menschen, die sich für diesen Abschnitt der Geschichte interessieren, recht gut an die grundlegenden Linien und wichtigsten Ereignisse dieser Zeit erinnern, bleiben doch viele wichtige Details und Entwicklungen im Dunkeln. Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es deshalb, bislang weniger beachtete, aber dennoch wichtige Aspekte der deutschen Geschichte seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges sichtbar zu machen und zu analysieren. Am Beispiel der Wiedereinrichter soll demonstriert werden, wie diese nun über sechs Jahrzehnte zurückliegenden Ereignisse noch auf die heutige Agrar- und ländliche Entwicklung in Ostdeutschland wirken. Dabei liegen die folgenden leitenden Fragestellungen der Forschungsarbeit zugrunde:

1. Was bedeutet Wiedervereinigung? Forschungsergebnissen zufolge, kehrten von den damals in den Westen geflohenen Bauernfamilien nur etwa 3 % in den Osten zurück, um die Rückgabe ihres Grund und Bodens zu erreichen.[8] Hier setzt unser Forschungsvorhaben an. Es motiviert sich aus der Notwendigkeit, diese Diskrepanz zu erklären. Warum entschieden sich so wenige derjeneigen, die enteignet wurden oder die DDR in den 1950er Jahren zwangsweise verließen, in den Osten zurückzukehren? Was lässt sich anhand dieses geringen Prozentsatzes über den Prozess der deutschen Wiedervereinigung aussagen?

Uns liegt daran, die individuellen Familienverhältnisse und die zugrundeliegenden Entscheidungsprozesse zu verstehen, die dazu führten, sowohl den Osten zu verlassen, als auch nach der Wende wieder dorthin zurückzukehren.

Standardisierte Fragen liegen den Tiefeninterviews mit allen Betroffenen zugrunde. Ziel ist es, die persönlichen Erwägungen zu rekonstruieren, die der Entscheidung über den Zeitpunkt und die Art der Durchführung der Flucht in den Westen zugrunde lagen, wie die Familien es schafften, im Westen ihren Unterhalt zu sichern; wie der Bau der Mauer ihre Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, ihren Grund und Boden irgendwann zurückzuerhalten, veränderte; wie die Ereignisse des 9. November 1989 sich auf ihre Familien sowie ihre Überlegungen in den Osten zurückzukehren auswirkte, und schließlich gab es Fragen nach der Beschaffenheit und den besitzrechtlichen Status ihres ehemaligen Grund und Bodens sowohl zum Zeitpunkt der Antragstellung auf Rückgabe als auch heute.

Die Ergebnisse dieser Tiefeninterviews werden zu einem besseren Verständnis der Motivation beitragen, die die Entscheidung zur Rückkehr (maßgeblich) haben reifen lassen und es gilt zu untersuchen, ob die gemachten Erfahrungen zu einer gemeinsamen Haltung geführt haben.

2. Gab es langfristige Hoffnungen und Erwartungen vor 1990? Obwohl es noch zu früh ist, über endgültige Ergebnisse zu berichten, so beginnt sich doch ein recht einheitliches Bild abzuzeichnen. Fast jede der zurückgekehrten Familien hatte oft sehr subtile Pläne gemacht für den Tag, an dem die Rückkehr in den Osten möglich sein würde. Ihre Kinder fühlten sich verpflichtet, Berufs- und Hochschulabschlüsse in den Bereichen Landwirtschaft, Agrarökonomie, Betriebswirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft und

[8] Olivia Wilson und Bernd Klages (2001): Farm Restructuring in the ex-GDR: Toward a New Farm Model?, *Journal of Rural Studies, 17,* S. 277-91.

Veterinärmedizin zu erwerben, um das Familienerbe im Osten übernehmen zu können. Nun sind es oft die Söhne, Töchter und Schwiegersöhne, sowie die Enkelsöhne der Generation, die in den Westen floh, die ihr Familienerbe im Osten wieder herstellen möchten.

3. Was wurde aus dem landwirtschaftlichen Betrieb? Nichts konnte die Familien darauf vorbereiten, was tatsächlich bei der Rückkehr auf sie zukommen würde. Die "alten" Grundstücksgrenzen gab es nicht mehr, sie waren aufgehoben worden, als die DDR die Agrarlandschaft neu gestaltet und gigantische landwirtschaftliche Betriebe geschaffen hatte. Rückkehrende Familien sahen sich daher neben praktischen auch juristischen Herausforderungen gegenüber. Streitigkeiten über das Eigentumsrecht an Grundbesitz konnte nur die Regierung des wiedervereinigten Deutschland regeln.

Vor den Massenenteignungen der Jahre 1945-1949 betrug die durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe in der sowjetischen Zone 10,5 ha; nach 1949 hatte sie sich auf 8,8 ha reduziert. Ungefähr 3 Millionen Hektar waren konfisziert worden, 31 Prozent davon waren Ackerland, der Rest teilte sich in Waldflächen, Dauergrünland und Feuchtgebiete auf. [9] Das in Privateigentum verbliebene und nicht von den Sowjets enteignete Land wurde später zwangsweise den landwirtschaftlichen Kollektivbetrieben zugeführt, so dass diese dann insgesamt eine Fläche von 5,42 Millionen Hektar umfassten – 90 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Osten.

Als die Wiedereinrichter in den Osten zurückkehrten, wurde die Agrarlandschaft, die früher vorwiegend durch Familienbetriebe geprägt war, von 3.855 landwirtschaftlichen Kollektivbetrieben beherrscht. 1.159 dieser Betriebe dienten der Pflanzenproduktion in LPGs und hatten mit einer durchschnittlichen Größe von 4.538 ha gewaltige Ausmaße. Hinzu kamen 2.696 kollektive Tierproduktionsbetriebe (LPG Tierproduktion), mit einer Durchschnittsgröße von 31,1 ha, aber einem sehr hohen Tierbesatz. Außerdem gab es noch 79 landwirtschaftliche Betriebe unter direkter staatlicher Kontrolle, die sogenannten volkseigenen Güter (VEG), die sich ebenfalls der Pflanzenproduktion widmeten und im Durchschnitt auf 5.012 ha Größe kamen.[10] Betrachtet man die gewichteten durchschnittlichen Größen beider Typen von Pflanzenproduktionsbetrieben, so resultiert daraus eine Durchschnittsgröße von 4.567 ha. Im Vergleich dazu brachten es die westdeutschen Betriebe zur gleichen Zeit auf durchschnittlich 18,7 ha. [11] Der landwirtschaftliche Durchschnittsbetrieb im Osten war jetzt 435mal größer als im Jahre 1945, und er war 244mal größer als der Durchschnittsbetrieb im Westen des Jahres 1989.

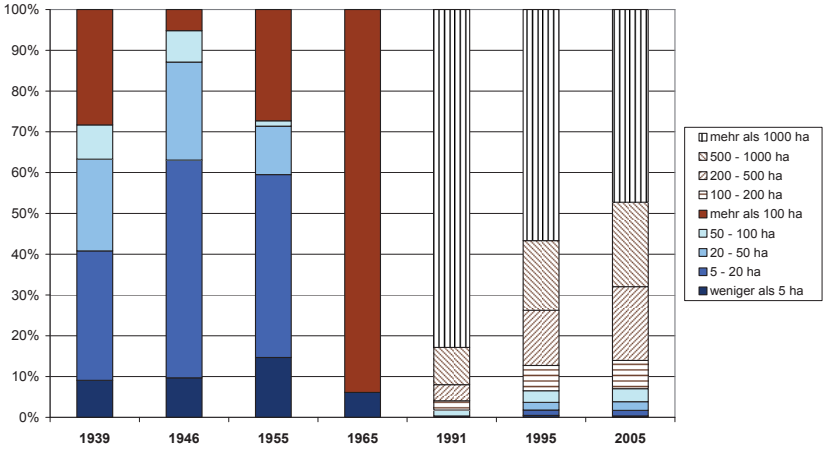
Abbildung 1 zeigt die Struktur der ostdeutschen Landwirtschaft in unterschiedlichen Zeitperioden. Die Enteignungen 1945 verringerten die Bedeutung der Großbetriebe und schafften eine größere Zahl Kleinbetriebe. 1946 hatte der Anteil der Flächen in Kleinbetrieben zwischen 5 und 20 ha stark an Bedeutung gewonnen. Dieser spiegelt die umgesiedelten "Neubauern" aus dem Osten wider. Betriebe über 20 ha waren noch nicht angetastet worden. Um 1955 war der Anteil der Flächen in Neubauernhöfen bereits zurückgegangen, da diese zu klein waren, um wirtschaftlich tragfähig zu sein. Betriebe zwischen 50 und 100 ha verloren ebenfalls an Bedeutung.

[9] Beckmann und Hagedorn, 1997.

[10] Koester und Brooks, März 1997.

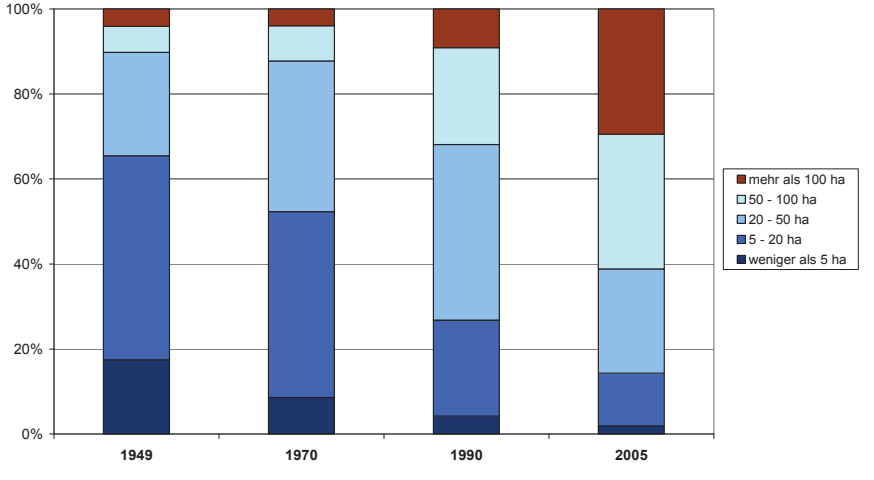
[11] ebd., S. 6.

Abbildung 1: Bodenverteilung nach ldw. Betriebsgrößenklassen, Ostdeutschland, 1939-2005



Quelle: 1939-1965 Abel, W. (1967) Agrarpolitik 3.A., Göttingen, S. 223.
1991-2005 Stat. Jahrbuch Ernährung Landwirtschaft und Forsten 2009, S. 35.

Abbildung 2: Bodenverteilung nach ldw. Betriebsgrößenklassen, Westdeutschland, 1949-2005



Quelle: Stat. Jahrbuch Ernährung Landwirtschaft und Forsten 2009, S. 33.

1965, fünf Jahre nach Bekanntgabe der "vollständigen Kollektivierung", hat sich eine stark zweigeteilte Struktur eingestellt: 94 % der Flächen befinden sich in der Bewirtschaftung von Betrieben größer als 100 ha, während nur 6 % in Betrieben unter 5 ha genutzt werden. Kurz nach der Wiedervereinigung dreht sich dieser Trend scheinbar um. Der Anteil der Mega-Betriebe der DDR-Zeit beginnt zu schrumpfen, während eine dreigliedrige Struktur anfängt, sich durchzusetzen. Abbildung 2 zeigt die Situation in Westdeutschland über einen vergleichbaren Zeitraum.

Das Forschungsprojekt

Mit Unterstützung des IAMO konnten wir im Rahmen dieses Forschungsvorhabens Wiedereinrichter-Familien in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen befragen. Um die Landwirte dort – auf *ihrem Grund und Boden* – zu erreichen, fuhren wir im Sommer und Herbst 2010 mehr als 15.000 km und führten über 60 strukturierte Tiefeninterviews. Die daraus resultierenden Erkenntnisse werden einen Einblick in die persönliche Sichtweise der beschriebenen historischen Ergebnisse geben.

An dieser Stelle sei all jenen Familien gedankt, die freiwillig und bereitwillig an diesem Projekt mitgewirkt haben. Die Familien konnten dabei selbst entscheiden, ob sie an den Befragungen teilnehmen, indem sie entweder auf die Ankündigung des Forschungsvorhabens in einer Anzeige durch das IAMO antworteten oder an uns verwiesen wurden; die Auswahl geschah also durch die Familien selbst und nicht durch uns. Daneben kamen auch einige Familien auf uns zu, die im Osten geblieben waren. Sie wurden ebenfalls im Rahmen dieses Projekts interviewt, da uns durch sie wichtige Einblicke in das Leben in der DDR aus persönlicher Sicht gestattet wurden.

2015 wird Deutschland den 25. Jahrestag der Wiedervereinigung begehen. Rechtzeitig zu diesem bedeutsamen Ereignis soll ein Buch erscheinen, das diese bislang wenig behandelten Aspekte der deutschen Geschichte reflektiert.

Zur Entleerung ländlicher Räume (Ost)deutschlands – Ausgewählte Schlaglichter aus regional-demographischer Perspektive

WOLFGANG WEISS

Ländlich?

In regionalwissenschaftlichen Debatten führten bisher alle Versuche einer allseits akzeptierten Definition ländlicher Räume zu keinem befriedigenden Ergebnis. Die Gegenüberstellung von ländlich als komplementär oder gar als Gegensatz zu urban bzw. städtisch ist für eine generelle Charakterisierung betreffender Regionen oft wenig geeignet. Raumordnung und Landesplanung haben sich mit dem Schwellenwert "100 EW/km²" ein für die Planungspraxis handliches Instrument gegeben, wohl wissend, dass auch eine solche Generalisierung auf diverse Ausnahmen trifft. In vielen Gebieten gibt es selbst bei wesentlich geringeren Bevölkerungsdichten ein gesellschaftliches Leben, das die Kennzeichnung als ländlich verfehlt. Auch für die klassische Gleichsetzung von ländlich und landwirtschaftlich gibt es nach wie vor Beispiele der Bestätigung als auch des Gegenteils.

Migrationeller Quellraum

Unerheblich, welche konkrete Näherung an die räumliche Grundstruktur "ländlich" wir auch vornehmen, sind die jeweiligen Gebiete spätestens seit Beginn der Industrialisierung immer wieder von Bevölkerungsverlusten durch Abwanderung betroffen. Dieser allgemeine Befund ist zwar in ausgewählten Perioden von gegenläufigen Entwicklungen unterbrochen worden, doch handelte es sich dabei um Ausnahmen, die durch außergewöhnliche Umstände ausgelöst worden waren, wie die Aufnahme von Heimatvertriebenen, Flüchtlingen und Umsiedlern im und nach dem Zweiten Weltkrieg. Die wichtigsten räumlichen Ausnahmen der allgemeinen demographischen Entwicklung ländlicher Räume befinden sich in den engeren Stadt-Umland-Regionen, in denen sich gewöhnlich das Stadtwachstum durch Suburbanisierung vollzieht.

Die moderne Geschichte einseitig ausgerichteter Wanderungen zwischen Stadt und Land begann mit der frühindustriellen Bevölkerungsexplosion, indem die enormen Geburtenüberschüsse der ländlichen Räume sich in die damaligen Zentren entluden und eine nie zuvor gekannte Verstädterung auslösten. Mit dem Ende der demographischen Transition bzw. dem endgültigen Übergang von einem agrargesellschaftlichen zu einem industriegesellschaftlichen Bevölkerungsmuster, der für Europa etwa auf Mitte des 20. Jahrhunderts datiert wird, verringerten sich die Geburtenüberschüsse in allen Teilräumen auf nur wenig über dem Bestandserhaltungsniveau. Die Geburtenüberschüsse der ländlichen Räume wurden zwar auch weiterhin durch Wegzüge in die Städte abgeschöpft, aber ohne den Bevölkerungsbestand der migrationellen Quellgebiete ernsthaft zu gefährden.

Vielfältige Herausforderung durch den demographischen Wandel

Mit Beginn der 1970er Jahre setzte überall in Europa der sogenannte demographische Wandel ein. Er dominiert seitdem und wahrscheinlich noch bis auf absehbare Zeit die Bevölkerungsentwicklung aller Industriestaaten. Die wesentlichen Merkmale dieses Prozesses lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die mittlere Anzahl der Kinder pro Frau sank in den meisten Staaten deutlich unter das Niveau der generativen Bestandserhaltung. Das führt langfristig zu einer Veränderung der Altersgliederung der Bevölkerung zu Gunsten der älteren und letztlich zur Schrumpfung des Gesamtbestandes. Deutschland macht dabei in keiner einzigen Teilregion eine Ausnahme.

Diese holzschnittartige Komprimierung erweist sich allerdings aus mehreren Gründen als zu stark generalisierend. Sie erfasst nicht ausreichend die besondere Bedeutung spezifischer geographischer Entwicklungsmuster, die sich nach Raumstrukturen im Spektrum von ländlich und städtisch differenzieren. Dabei geht es aber nicht nur um die demographische Entwicklung im engeren Sinne sowie um die jeweils endogene Entwicklung, sondern wiederum um räumliche Umverteilungen durch Wanderungen, womit sich zugleich die jeweiligen demographischen Potenziale der Abwanderungs- und der Zuzugsgebiete verändern.

Durch den demographischen Wandel zeigt sich zumindest im gesellschaftlichen Teilsystem Bevölkerung, dass das allgemeine Wachstumsparadigma ausgedient hat. Demographisches Wachstum erfolgt nämlich dort, wo es als Ausnahme stattfindet, bereits seit Jahrzehnten fast ausschließlich auf Kosten von Standorten und Gebieten, die über den allgemeinen demographischen Wandel hinaus überproportionale Schrumpfung durch Abwanderung hinzunehmen haben. Migration ist aber kein Prozess, der die Bevölkerung einheitlich und als Ganzes betrifft, sondern stark selektiv.

Solange Wachstum und Schrumpfung der Bevölkerung nur an der Gesamtentwicklung der Bevölkerung anhand der Anzahl der Einwohner gemessen werden, hingegen demographische Merkmale der Bevölkerung wie Alter, Geschlecht sowie soziale und soziologische Parameter der an den Wanderungen beteiligten Personen ausgeblendet bleiben, wird es kaum möglich sein, umfassende Erklärungen für räumlich unterschiedliche Bevölkerungsprozesse zu finden.

Als politische Aufgabe erkannt

Im "Demografiebericht" der Bundesregierung zur Bevölkerungsentwicklung des Landes wird völlig zu Recht bestätigt, dass die demographische Entwicklung innerhalb Deutschlands regional unterschiedlich verläuft. Viele ostdeutsche Regionen sind mit einem deutlichen Rückgang der Bevölkerungszahl und einer besonders starken Alterung konfrontiert (ebenda, S. 12). Letzteres gilt zunehmend zwar auch für einige ländliche und ausgewählte städtische Regionen in Westdeutschland, doch erfahren insbesondere die ländlichen Räume im Osten Deutschlands bezüglich Abwanderung und Alterung eine erhebliche Beschleunigung der Entwicklung.

Eine besondere Bedeutung für die Erklärung der Dynamik des demographischen Wandels gewinnen nach räumlichen Mustern gegliederte altersspezifische Merkmale. Die wichtigsten regionalen Gegensätze, in denen sich ein Großteil der Komplexität und Vielfalt der Migration verdichtet, zeigen sich bereits bei einer

Differenzierung der Wanderungsströme nach bestimmten Altersgruppen. Räumliche Unterschiede fallen besonders krass aus beim Vergleich zwischen den Kernstädten der Metropolregionen und deren Umland auf der einen sowie den meisten ländlichen Räumen auf der anderen Seite.

Während die Altersgruppen der 18- bis unter 30-Jährigen, die in der Regel als Bildungs- und Berufswanderer in Erscheinung treten, bevorzugt in größere Städte wandern, stellt sich bei den übrigen Altersgruppen oftmals ein komplementäres Bild ein. Hier haben vor allem die Städte fast durchweg Wanderungsverluste zu verzeichnen (ebenda, S. 41).

Hinsichtlich der großräumigen Umverteilung der jüngeren Erwachsenen hat in den 20 Jahren seit der Wiedervereinigung vor allem die Wanderung aus den neuen in die alten Bundesländer dominiert. Die ländlichen Räume insbesondere Ostdeutschlands verzeichnen in dieser Altersgruppe seit Jahren besonders hohe Wanderungsverluste. Nach und nach greift diese Entwicklung aber auch auf einige westdeutsche Regionen über. Bemerkenswert ist allerdings, dass sich die Netto-Fortzüge aus den ländlichen Räumen Ostdeutschlands seit einigen Jahren stärker auf die Agglomerationen der neuen Länder einschließlich Berlin hin orientieren (ebenda, S. 42-43).

Unabhängig von Veränderungen der Zielorte der Wanderung, die vor allem mit einem räumlichen Wandel im Angebot und der Nachfrage hochwertiger beruflicher Bildung und Qualifikation verbunden sind, führen die Abwanderungen in den Quellgebieten der Migration zu erheblichen demographischen Erosionen. Schließlich müssen diese seit Jahrzehnten ununterbrochen Bevölkerungsverluste hinnehmen. Wenn die öffentliche Daseinsvorsorge gewährleistet bleiben soll, leiten sich daraus vor allem für die Regional- und die Kommunalpolitik weitreichende Konsequenzen ab. In vielen Teilräumen ist bereits nach den noch geltenden Maßgaben für ihre Rentabilität die Aufrechterhaltung der Infrastruktur in Frage gestellte. Das betrifft nicht nur die altersspezifisch gebundenen Einrichtungen der Bildung (Kindereinrichtungen, Schulen usw.) und Betreuung (Gesundheitswesen, Pflege usw.), sondern sogar altersspezifisch unabhängige Institutionen, wie den öffentlichen Personennahverkehr und Teile der Verwaltung.

Marktwirtschaft ohne Wettbewerb? Entleerung bis zur Systemgefährdung?

In bestimmten Abwanderungsgebieten mit besonders geringer Bevölkerungsdichte, vorrangig östlich der Elbe und der Altmark, vermindern einige der aus der demographischen Entwicklung folgenden Konsequenzen die Leistungsfähigkeit der sozialen Marktwirtschaft. Es werden zwar nicht die Gesetze des Marktes infrage gestellt, wohl aber die Wirksamkeit des Wettbewerbes abgeschwächt. Die allgemeine Gültigkeit der Marktgesetze verbirgt, dass sie durch strukturelle Bedingungen ausgewählter Bereiche der Ökonomie und in bestimmten Regionen "ausgehebelt" werden können – in unserem Falle durch ein relativ banales Moment: die großräumig zu niedrige Bevölkerungsdichte und ein struktureller Bevölkerungsrückgang bzw. "Vergreisung" bei zunehmender Distanz zu funktionierenden Zentren.

Rein formal ist eine geringe Bevölkerungsdichte weder für das Funktionieren des Marktes noch für die Verwaltung ein Problem. Im Gegenteil: Vielfach finden wir im ländlichen Raum die notwendige Ergänzung der Verdichtungen, und die Städte werden erst durch das Umland zu Zentren. Was aber, wenn sich in

hinreichender Distanz keine der üblichen Verdichtungen oder Zentren mehr befinden, wenn die Bevölkerungsdichte großflächig unter ein erträgliches Maß sinkt, bei dem der Wettbewerb, der Motor der sozialen Marktwirtschaft, noch stattfinden kann? Wie reagiert die auf die Region ausgerichtete Wirtschaft bei fehlender Tragfähigkeit? Üblich sind vier Reaktionen, die sowohl alternativ als auch in Kombination auftreten können:

1) Abwanderung zu den Märkten (das gilt wieder zunehmend für den Arbeitsmarkt);
2) Regionale Monopolbildung der verbleibenden regional orientierten Wirtschaft;
3) Filialisierung der überregional orientierten, oft distributiven Wirtschaft;
4) Forderung nach politischer Gegensteuerung durch Subventionierung bzw. Alimentierung.

In den ländlichen Abwanderungsgebieten lassen sich alle vier Reaktionen finden. Die erste beschleunigt die strukturelle Schwächung der Region. Beispiel für diesen Prozess ist der enorme Rückzug der Dienstleistungen aus der Fläche – deutlich im Widerspruch zum allgemeinen Trend der Tertiarisierung der Wirtschaft. Die zweite betrifft neben der regional ausgerichteten mittelständischen Produktion insbesondere die hiermit verbundenen produktiven Dienstleistungen. Beide wirken stark zusammen, da vor allem die mittelständische Wirtschaft die produktiven Dienstleistungen erbringt. Die dritte Strategie der "Filialisierung" kaschiert die eigentliche Strukturschwäche der Region, denn viele "Filialen" existieren nur, um in der Region den Markt "vorsorglich" zu ersetzen. Außerdem verhindern sie oftmals die Kapitalbildung vor Ort. Die vierte Strategie beseitigt geradezu den Markt, ohne lebensfähige Strukturen vor Ort schaffen zu können. Alle vier Strategien führen zur Beeinträchtigung des Wettbewerbs, denn die verbleibenden Strukturen orientieren sich am vorhandenen, nur noch beschränkt funktionstüchtigen Markt. Dessen Tragfähigkeit wird vom geringen Kundenpotential bestimmt, das unter den Bedingungen einer niedrigen Bevölkerungsdichte und schwachen Kaufkraft zu einem limitierenden Standortfaktor wird, der eine Abwärtsspirale in der regionalen Entwicklung in Gang setzt.

Anforderungen an die Wissenschaft

Das schnelle Tempo und die Verfestigung der abwärtsgerichteten demographischen Entwicklung in den ländlichen Gebieten insbesondere Ostdeutschlands findet bislang selbst in Fachkreisen keine befriedigende Analyse. Einige wichtige Themen sind bislang noch gar nicht behandelt worden. Das betrifft insbesondere Rückkopplungen zwischen dem Wanderungsverhalten und der Fertilität. Durch die überproportionale Beteiligung junger Frauen an der ostdeutschen Abwanderung verringert sich in den Quellräumen der Migration das Geburtenpotential derart, dass ein zusätzlicher Impuls zur Verringerung der natürlichen Bevölkerungsbilanz entsteht. Mittlerweile erhöhen sich somit in den meisten Abwanderungsregionen die Geburtendefizite. Deren Anteil an der demographischen Schrumpfung beträgt in vielen ländlichen Gebieten bereits deutlich mehr als zwei Drittel des Gesamtverlustes, was zu einer spezifischen Dynamisierung der Entleerung der besonders ländlichen Räume geführt hat. Zugleich verändern sich damit neben der durch den demographischen Wandel ausgelösten Verschiebung der Altersgliederung der Bevölkerung auch andere strukturelle Merkmale, insbesondere die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Männern und Frauen im

Alter der jüngeren Erwachsenen. Die Frauendefizite dieser Altersgruppe liegen in vielen Abwanderungsgebieten mittlerweile bei über 25 %, so dass etwa jeder vierte Mann in diesen Regionen allein schon aus strukturellen Ursachen nicht in der Lage ist, nach bürgerlichen Maßstäben eine Familie zu gründen. Welche Konsequenzen sich daraus für die Zukunft der betreffenden Regionen ergeben, ist noch ungewiss.

Weiterführende Literatur

Bundesministerium des Innern (Hrg.): Demografiebericht, Oktober 2011, <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2011/demografiebericht.pdf?__blob=publicationFile>.)

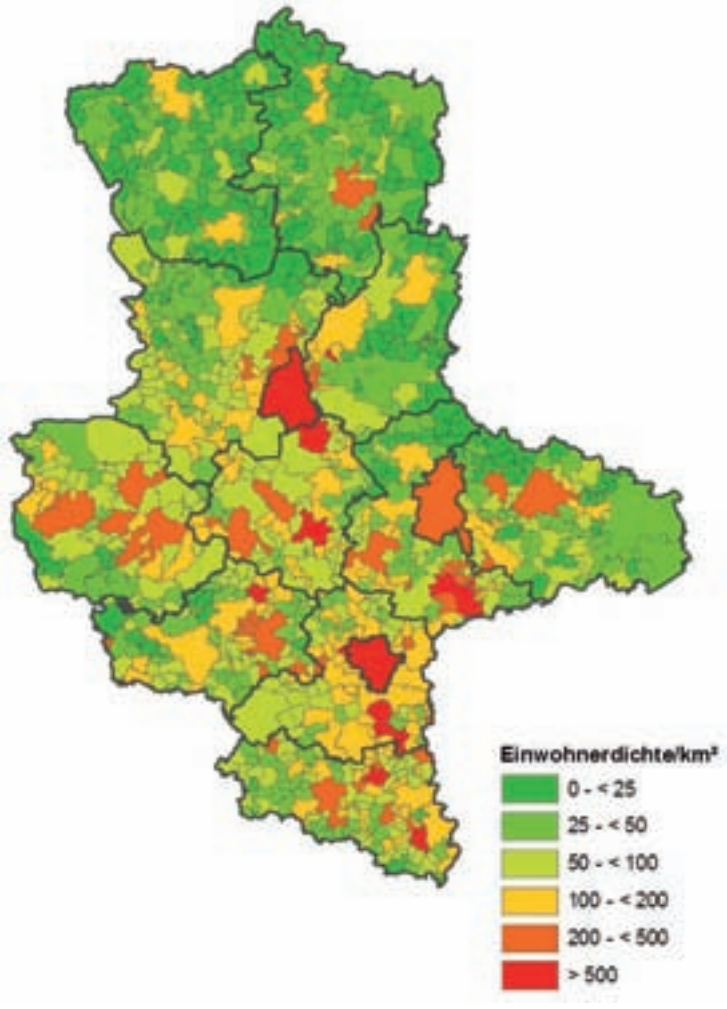
Maretzke, S., Weiss, W. (2009): Demografische Herausforderungen Ländlichster Räume, in: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Ländliche Räume im demografischen Wandel, *BBSR-Online-Publikation, Nr. 34/2009,* <http://www.bbsr.bund.de/cln_016/nn_23582/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2009/DL__ON342009,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_ON342009.pdf>, S. 33-44.

Weiss, W. (2002): Der ländlichste Raum – Regional-demographische Perspektiven. Probleme von Abwanderungsgebieten mit geringer Bevölkerungsdichte, *Der Landkreis, 72. Jg., H. 1/2002,* S. 15-19.

Weiss, W. (2011): Sachsen-Anhalt REGIONAL, Magedeburg 2011 (herausgegeben vom Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, Bereich Demografie).

Weiss, W., Petrick, M. (2011): Was anderen noch bevorsteht: Ländliche Regionen in Ostdeutschland als Beobachtungslabor für den demographischen Wandel, IAMO, *Policy Brief 04/2011*.

Karte 1: Bevölkerungsdichte in Sachsen-Anhalt nach Gemeinden, Stand 2007



Quelle: *Weiss, 2011, S. 32.*

Anm.: *Bei Bevölkerungsdichten unter 45 Einwohner/km² und fehlender Zugänglichkeit zu funktionalen Zentren ist die betriebswirtschaftliche Rentabilität von Infrastruktur zumindest stark eingeschränkt. In Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt (siehe Karte) dominieren regional vielfach Gemeinden, deren Bevölkerungsdichten sogar deutlich unter 25 Einwohner/km² liegt.*

Auswirkungen einer Kappung der Direktzahlungen

CHRISTOPH SAHRBACHER, ALFONS BALMANN, ARLETTE OSTERMEYER, FRANZISKA SCHÖNAU

Einleitung

In ihren am 12. Oktober 2011 veröffentlichten Vorschlägen zur Gemeinsamen Agrarpolitik nach 2013 hält die EU-Kommission an ihrer Linie fest, betriebliche Obergrenzen für Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe einzuführen (Kappung). Begründet wird dieses Vorhaben damit, dass es der Öffentlichkeit nicht vermittelbar sei, dass ein Großteil der Direktzahlungen an vergleichsweise wenige große Betriebe fließen würde. Neben der Kappung soll es zur Umverteilung der Direktzahlungen zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten sowie zum "Greening" der Direktzahlungen kommen. Durch letzteres werden diese in eine Ökologisierungs- und eine Basiskomponente aufgeteilt. Der Anteil der Ökologisierungskomponente soll 30 % der Direktzahlungen betragen. Um diese Zahlungen zu erhalten, müssen die Betriebe bestimmte Umweltauflagen wie Fruchtfolgerestriktionen, ein Umbruchverbot von Dauergrünland und eine Stilllegung von 7 % der Ackerfläche einhalten. Die übrigen 70 % der Direktzahlungen unterliegen einer Kappung. So werden die ersten 150.000 € je Betrieb voll ausgezahlt, während für darüber hinaus geleistete Zahlungen folgende Kürzungen vorgenommen werden: Zahlungen zwischen 150.000 und 200.000 € je Betrieb werden um 20 % gekürzt, Zahlungen zwischen 200.000 und 250.000 € um 40 %, zwischen 250.000 und 300.000 € um 70 % und über 300.000 € um 100 %. Allerdings können die Betriebe vom anzurechnenden Betrag die im Vorjahr geleisteten Lohnkosten inklusive der Sozialversicherungsausgaben abziehen (EU-Kommission, 2011a).

Im Folgenden soll nun am Beispiel der Altmark, einer großstrukturierten Region im Norden Sachsen-Anhalts, untersucht werden, ob die Kappung der Direktzahlungen die Entwicklung von Großbetrieben beeinflusst und Vorteile für kleinere Betriebe bringen könnte. Zur Beantwortung dieser Fragen kommt das agenten-basierte Modell AgriPoliS (Agricultural Policy Simulator) zur Anwendung. Dabei werden strukturelle Indikatoren wie die Entwicklung der Betriebsgröße und der Tierhaltung sowie ökonomische Indikatoren wie die Höhe der Prämienverluste und die Entwicklung des Gewinns untersucht.

Material und Methode

Das für die Untersuchungen verwendete Agrarstrukturmodell AgriPoliS erlaubt es, sowohl einzelbetriebliche Anpassungsmöglichkeiten als auch die daraus resultierenden Wettbewerbs- und Struktureffekte im Zeitablauf zu analysieren (Happe et al., 2004; Happe et al., 2006; Kellermann et al., 2008). AgriPoliS ist ein räumlich-dynamisches Modell, in dem eine Vielzahl individuell abgebildeter landwirtschaftlicher Unternehmen in einer vereinfacht dargestellten Agrarregion agiert und um die lokal begrenzt verfügbaren landwirtschaftlichen Grundstücke konkurriert. Jedes Unternehmen kann zur Einkommens- bzw. Gewinnmaximierung

zwischen verschiedenen landwirtschaftlichen Produktionsverfahren wählen, in Anlagen verschiedener Produktionsrichtungen und Größen investieren, Arbeitskräfte aufstocken oder abbauen sowie Kredite aufnehmen und liquide Mittel anlegen. Nicht zuletzt können die Betriebe auch aus der Produktion ausscheiden. Diese Anpassungsmöglichkeiten erlauben es, den landwirtschaftlichen Strukturwandel endogen bzw. als Ergebnis betrieblichen Handelns abzubilden. Hinzu kommt, dass beispielsweise die Strukturwirkungen von Politiken untersucht werden können. Die explizite Abbildung der Interaktion der Betriebe auf dem Bodenmarkt erlaubt darüber hinaus, Pachtpreiseffekte abzubilden.

Die Untersuchungsregion Altmark umfasst die beiden Landkreise Stendal und Altmarkkreis Salzwedel mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von ca. 270.000 ha. Laut unseren Simulationen, die auf Daten von 2006 (vgl. Balmann et al., 2010) basieren und die Angleichung der Direktzahlungen für Acker und Grünland bis 2012 sowie die Modulation und den Ausstieg aus der Milchquote berücksichtigen, gäbe es 2013 in der Altmark noch ca. 800 Betriebe über 10 ha mit einer durchschnittlichen Fläche von rund 344 ha. Der durchschnittliche Arbeitskräftebesatz läge wegen eines starken Rückgangs der Milchviehhaltung bei 0,9 Arbeitskräften (AK) je 100 ha. Die Kombination aus großen Betrieben und geringem Arbeitskräftebesatz lässt vermuten, dass viele Betriebe von der Kappung betroffen sein könnten.

Um die Folgen zu quantifizieren, wurden für die Jahre ab 2014 die in Tabelle 1 dargestellten Szenarien eingeführt. Im Referenzszenario ohne Kappung (REF) gibt es ab 2014 keine Modulation mehr. Gleichzeitig findet die geplante Umverteilung der Direktzahlungen zwischen den Mitgliedsstaaten Berücksichtigung. So sinkt die für Sachsen-Anhalt für 2013 prognostizierte Regionalprämie von 358 € je ha (DBV, 2010: 120) bis 2017 um 4 % (AgraEurope, 2011) auf 344 € je ha. Die für die Kappung relevante Basisprämie beträgt 2014 demnach 246 € je ha.

Tabelle 1: Szenarien

Bezeichnung	Beschreibung
REF	- Keine Modulation nach 2013 - Umverteilung der Direktzahlungen zwischen den Mitgliedsstaaten
Kapp_246	- wie REF, plus: - Teilung der Direktzahlungen in Basisprämie und Ökologisierungskomponente (30 %) - Kappung der Basisprämie 150.000 – 200.000 Euro: 20 % 200.000 – 250.000 Euro: 40 % 250.000 – 300.000 Euro: 70 % >300.000 Euro: 100 % Berücksichtigung Lohnkosten von 20.000 €/AK
Kapp_352	- Keine Teilung der Direktzahlung - Kappung bezogen auf die gesamte Prämienzahlung von 352 €/ha

Quelle: Eigene Darstellung.

Im zweiten Szenario (Kapp_246) wird die Kappung der Basisprämie eingeführt. Die Ökologisierungskomponente in Höhe von 30 % der Direktzahlungen erhalten die Betriebe in diesem Szenario auch ohne Einhaltung der eingangs erwähnten Umweltauflagen, damit sich die Effekte der Kappung eindeutig identifizieren lassen. Für die Kappung gelten die in Tabelle 1 dargestellten Kürzungssätze unter Berücksichtigung eines Lohnansatzes von 20.000 € je AK für sämtliche in der Landwirtschaft eingesetzte Arbeitskräfte, d.h. auch der nicht entlohnten. Dagegen sieht der Kommissionsvorschlag nicht ausdrücklich vor, Familienarbeitskräfte zu berücksichtigen. Dies würde allerdings eine nicht nachvollziehbare Benachteiligung von großen

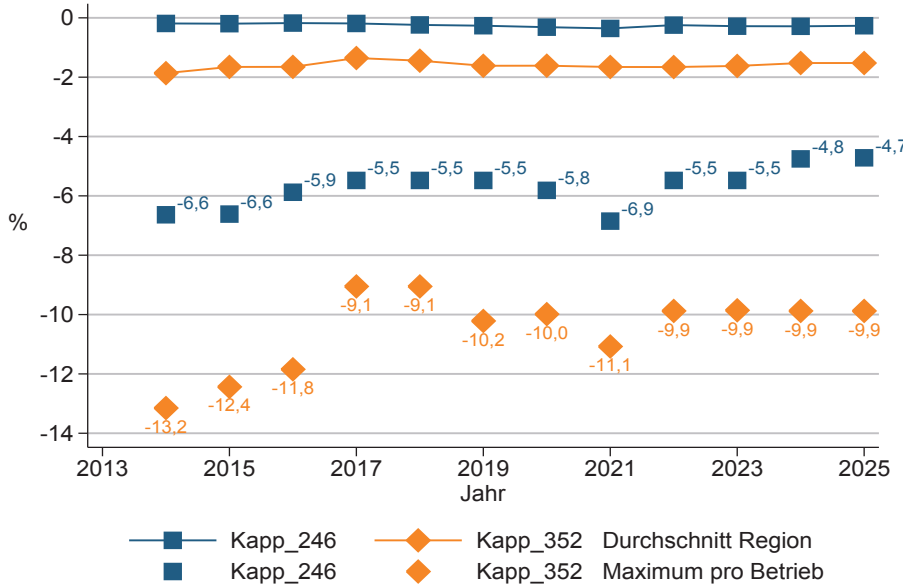
Familienbetrieben und Personengesellschaften mit einem hohen Anteil an Familienarbeitskräften darstellen. Anzumerken ist auch, dass aus Gründen der Vereinfachung den Modellrechnungen die Annahme zugrunde liegt, dass die jeweils in der Periode anfallenden Personalkosten zum Abzug gebracht werden und nicht die im Vorjahr tatsächlich geleisteten Lohnkosten, wie es die Kommission vorschlägt. Hierdurch ergibt sich eine gewisse Ungenauigkeit. Allerdings ist es den Modellbetrieben so möglich, die Beschäftigungseffekte auf die Kappung in ihre Planung einzubeziehen, was realistischer erscheint als eine Planung ohne Kenntnis der Kappung.

Um zu zeigen, wie stark die Effekte der Kappung wären, wenn als ungünstigste Variante für Großbetriebe die volle Prämie bei der Kappung Berücksichtigung fände, haben wir ein zusätzliches Szenario (Kapp_352) gerechnet.

Ergebnisse

Eine für regionale Politik wie für die betroffenen Betriebe interessante Frage ist, wie viel Gelder den Betrieben durch die Kappung verloren gehen würden. Abbildung 1 zeigt die relative Kappung der Direktzahlung sowohl auf Regions- als auch auf Betriebsebene. Alle Werte sind bezogen auf die für 2014 angenommene

Abbildung 1: ***Relative Kürzung der Direktzahlungen durch die Kappung auf Regionsebene und maximale Kürzung auf Betriebsebene jeweils bezogen auf die Gesamtprämie von 352 € je ha***



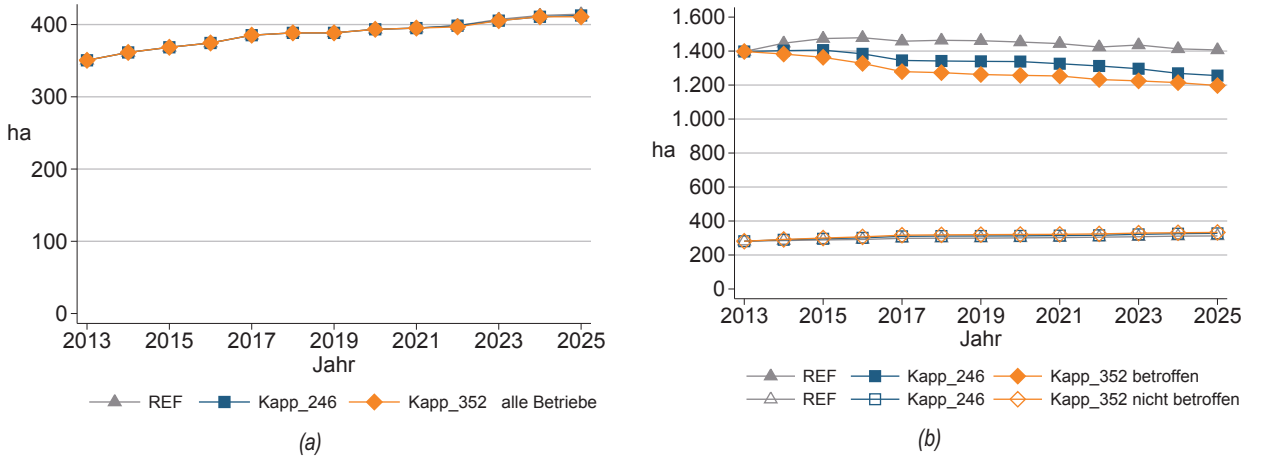
Quelle: *Eigene Berechnungen.*

Gesamtprämie von 352 € je ha. Im Durchschnitt über die Jahre 2014 bis 2025 liegt die Kürzung in der Untersuchungsregion im Szenario Kapp_246 bei 0,25 % und im Szenario Kapp_352 bei 1,6 %. Die Ergebnisse für Szenario Kapp_246 sind vergleichbar mit Ergebnissen der EU-Kommission, die für ganz Deutschland auf Basis von Testbetriebsdaten Berechnungen durchgeführt hat und zu einer Kürzung von 0,2 % kommt (EU-Kommission, 2011b: 48).

Aus einzelbetrieblicher Sicht sind jedoch die eigenen monetären Verluste entscheidender als die Auswirkungen auf den gesamten Sektor. So betragen die durch die Kappung im Szenario Kapp_246 verursachten Verluste maximal 6,9 % pro Betrieb und im Szenario Kapp_352 maximal 13,2 %. Insgesamt sind in Szenario Kapp_246 zur Einführung der Kappung in 2014 rund 6 % der Betriebe betroffen und 8 % in Szenario Kapp_352.

Betrachtet man näher, welchen Effekt die Kappung auf das Betriebswachstum hat, so sind selbst im für Großbetriebe ungünstigsten Szenario Kapp_352 auf regionaler Ebene keine gravierenden Auswirkungen zu erkennen (Abbildung 2(a)). Allerdings wirkt sich die Kappung auf die Entwicklung der diesbezüglich betroffenen Betriebe deutlich aus. So ist aus Abbildung 2 (b) ersichtlich, dass diese Betriebe im Referenzszenario im Durchschnitt erst deutlich wachsen, um dann 2025 wieder knapp über dem Ausgangsniveau des Jahres 2014 zu liegen. Dagegen erfahren die von der Kappung betroffenen Betriebe in den Szenarien Kapp_246 und Kapp_352 im Durchschnitt eine anhaltende und signifikante Schrumpfung ihrer Größe. Betrachtet man jeden einzelnen Betrieb, so zeigt sich, dass es darunter auch Betriebe gibt, die sowohl in den Kappungsszenarien als

Abbildung 2: ***Entwicklung der durchschnittlichen Betriebsgröße (a) aller Betriebe sowie (b) von der Kappung betroffener und nicht betroffener Betriebe***



Quelle: *Eigene Berechnungen.*

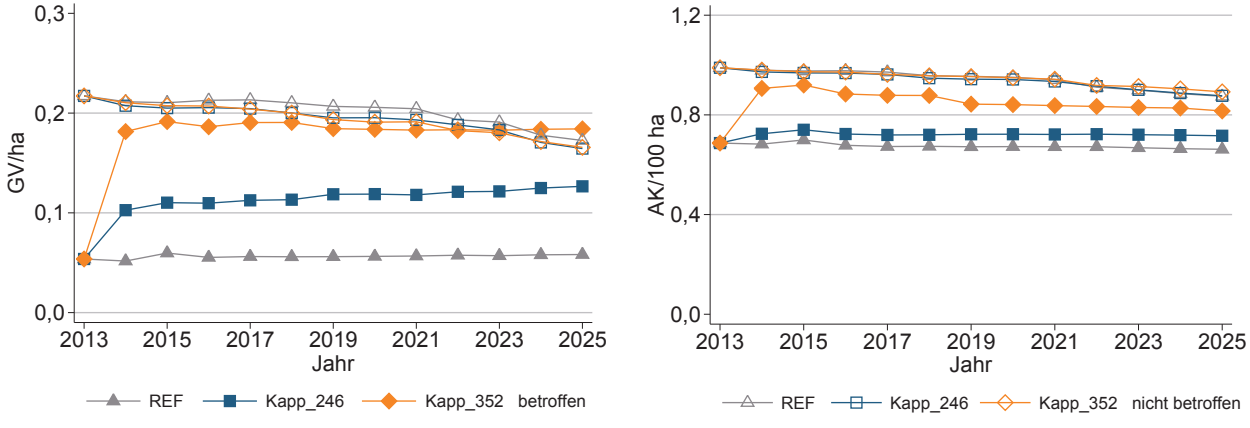
auch im Referenzszenario schrumpfen. Es handelt sich hierbei um unterdurchschnittlich wettbewerbsfähige Betriebe.[1]

Bei Betrachtung eines weiteren strukturellen Indikators, der Viehbesatzdichte (Abbildung 3 (a)), zeigt sich, dass auf den von der Kappung betroffenen Betrieben die Viehbesatzdichte beim Szenario Kapp_246 leicht zunimmt. Um Kürzungen zu vermeiden, investieren diese Betriebe in arbeitsintensive Produktionsverfahren wie die Tierhaltung. Dies spiegelt sich auch in einem leicht erhöhten Arbeitskräftebesatz wider. Die Tendenzen hin zu einem erhöhten Vieh- und Arbeitskräftebesatz bei von der Kappung betroffenen Betrieben würde sich im Szenario Kapp_352 ohne Anrechnung der Lohnkosten auf die Kappung noch deutlich verstärken (Abbildung 3 (b)).

Festzuhalten bleibt, dass eine Reihe von Wachstumsbetrieben durch die Kappung in ihrer Expansion gebremst wird. Allerdings unterschätzen die Modellrechnungen die hemmenden Effekte wohl noch, da laut Kommissionsvorschlag die Lohnausgaben der Vorperiode anzusetzen sind, d.h. der mit einem Wachstum verbundene Beschäftigungseffekt, sei es direkt (infolge eines Arbeitsmehraufwandes durch Flächenausdehnung) oder indirekt (infolge einer kappungsinduzierten Intensitätserhöhung), ließe sich real jeweils erst im nächsten Jahr für die Kalkulation der Kappungsfreigrenzen abziehen.

[1] Im Modell wird dies durch Annahme unterschiedlicher Managementfähigkeitskoeffizienten sowie durch die Annahme von Größeneffekten berücksichtigt.

Abbildung 3: ***Entwicklung (a) der Viehbesatzdichte und (b) des Arbeitskräftebesatzes*** *(b)*



(a) *(b)*

Quelle: *Eigene Berechnungen.*
Anm.: *GV = Großvieheinheit, AK = Arbeitskraft.*

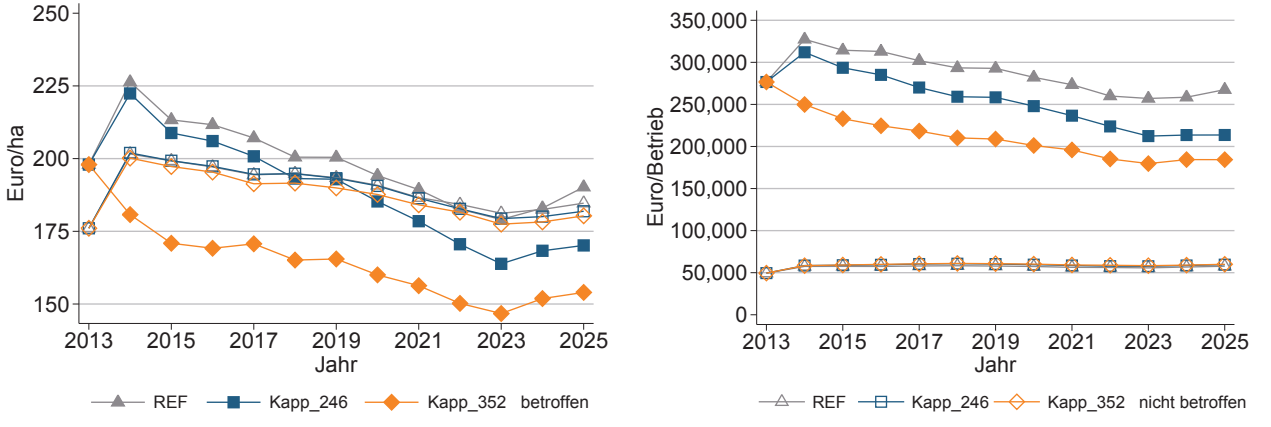
In Abbildung 4 (a) werden die Auswirkungen auf den durchschnittlichen Gewinn je ha für von der Kappung betroffene und nicht betroffene Betriebe im Zeitablauf dargestellt. Die Verluste, die die betroffenen Betriebe im Vergleich zum Referenzszenario durch die Kappung erleiden, resultieren zum einen direkt aus der Kappung und zum anderen aus den Anpassungsreaktionen der Betriebe. Dazu gehört, dass die Betriebe sowohl in arbeitsintensivere, aber gleichzeitig unrentablere Produktionszweige investieren, als auch an Wettbewerbsfähigkeit verlieren und in ihrer Entwicklung gebremst werden. Letzteres wird vor allem durch die Betrachtung des Gewinns je Betrieb deutlich. So sinken insgesamt die Gewinne der von der Kappung betroffenen Betriebe analog zu deren Betriebsgröße (Abbildung 2 (b) und Abbildung 4 (b)). Relativ gesehen halten sich im Szenario Kapp_246 die Einbußen jedoch von anfangs 5 bis längerfristig 25 € je ha im Durchschnitt der Betriebe in Grenzen Abbildung 4 (a)). Absolut gesehen, d.h. je Betrieb fallen sie aber durch die Anpassungsreaktionen deutlich stärker aus (Abbildung 4 (b)).

Bei einzelbetrieblicher Betrachtung sind die Effekte in wenigen Ausnahmefällen essentiell. In der Existenz gefährdet ist aber keiner der von der Kappung betroffenen Betriebe.

Schlussfolgerungen

Die vorgeschlagenen Kappungsmodalitäten treffen relativ wenige Betriebe in begrenztem Umfang. Laut der vorgestellten Berechnungen für die Altmark beträgt die Kürzung bei keinem der Betriebe mehr als 7 % der Direktzahlungen. Eine Reihe von Wachstumsbetrieben wird dabei in seiner Entwicklung gebremst. Von der Kappung betroffene Betriebe können sich durch Investitionen in arbeitsintensivere Verfahren anpassen oder indem sie

Abbildung 4: Entwicklung (a) des Gewinns pro Hektar und (b) des Gewinns pro Betrieb



(a) *(b)*

Quelle: Eigene Berechnungen.

Rationalisierungen unterlassen. Beides führt zu Ineffizienzen und Wettbewerbsverzerrungen, wenn die Betriebe in Produktionsverfahren investieren, die für sie ohne die durch die Kappung erfolgte Kopplung der Direktzahlungen an die Arbeitskraft nicht rentabel wären. Zudem führt dies zu indirekten Produktionseffekten, die durch die Entkopplung in 2005 vermieden werden sollten. Deutlicher werden diese Effekte, wenn die Kappung nicht nur auf die Basiskomponente, sondern auf die Gesamtprämien angewendet wird.

Die Effekte die sich aus dem Kommissionsvorschlag ergeben dürften allerdings auf europäischer Ebene nur gering ausfallen, da laut Berechnungen der EU-Kommission (2011b) insgesamt nur 1,3 % der Direktzahlungen durch die Kappung gekürzt werden. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass kleinere Betriebe kaum von der Kappung profitieren können, weil nur wenige Großbetriebe im Wachstum gehemmt werden. So ließ sich keine deutlich verstärkte Zunahme der Betriebsgröße oder ein Rückgang von Betriebsaufgaben bei kleineren Betrieben beobachten. Das politische Ziel, kleinere Betriebe zu stärken, ist also mit dieser Form der Kappung nicht zu erreichen. Die Kappungsregelung stellt somit einen Kompromiss dar, um den Kritikern der angeblich ungleich verteilten Direktzahlungen entgegenzukommen und gleichzeitig Großbetriebe nicht zu stark zu belasten.

Aus ökonomischer Sicht lässt sich eine Kappung der Direktzahlungen nur rechtfertigen, sofern von Großbetrieben negative externe Effekte ausgehen. Derartige Ziele sollten aber durch das Greening Berücksichtigung finden. Darüber hinaus ist zu empfehlen, den zu erwartenden bürokratischen Aufwand für die Umsetzung der Kappung in Relation zu ihrer Wirkung zu setzen.

Weiterführende Literatur

AgraEurope (2011): Umverteilung der Direktzahlungen kostet Deutschland rund 1 Milliarde Euro, *AgraEurope 2011, Nr. 37,* EU-Nachrichten S. 7-11.

Balmann, A., Appel, F., Franz, R., Graubner, M., Ostermeyer, A., Sahrbacher, C. (2010): Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der Milcherzeugung und -verarbeitung in Sachsen-Anhalt zur Ermittlung geeigneter Politikmaßnahmen und Politikoptionen im Rahmen des EPLR, Halle (Saale).

DBV (Deutscher Bauernverband) (2010): Situationsbericht 2011, Berlin.

EU-Kommission (2011a): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik, Brüssel.

EU-Kommission (2011b): CAP post 2013 Impact Assessment Annex 3: Direct Payments POCC (11)6503:2, Brüssel

Kellermann, K., Happe, K., Sahrbacher, C., Balmann, A., Brady, M., Schnicke, H., Osuch, A. (2008): AgriPoliS 2.1 – Model documentation, Technical Report, IAMO, Halle (Saale).

Kann konventionelle Landwirtschaft einen Beitrag zur nachhaltigen Energienutzung leisten und zu welchen Kosten? Das Beispiel der Weizenproduktion in der Tschechischen Republik

JARMILA CURTISS, LADISLAV JELÍNEK***

Einleitung – Die Rolle der Landwirtschaft für die "beiden Säulen" der nachhaltigen Energiewirtschaft

Ein weltweit steigender Energiebedarf bei gleichzeitig schwindenden Vorräten an fossilen Brennstoffen haben nicht nur die Erschließung und zunehmende Nutzung erneuerbarer Energiequellen notwendig gemacht, sondern auch einen sparsameren Umgang mit Energie. Beide Wege – die Produktion erneuerbarer Energien und Energieeffizienz beim Verbrauch – gelten als tragende Säulen einer nachhaltigen und damit zukunftsfähigen Energiewirtschaft (Prindle und Eldridge, 2007). Bislang wurde in der Industrie viel Aufmerksamkeit der Frage gewidmet, wie und wie viel Energieeinsparung möglich ist, ohne das gegenwärtige Niveau an Energieleistung, z.B. für elektrische Energie, Licht oder Wärme, zu gefährden. (z.B. Mandil; 2007; Worrell, Price und Martin, 2001). Im Rahmen der Landwirtschaft galt das Hauptaugenmerk bislang der Erzeugung von Bioenergie. Außer Acht gelassen ist dabei, dass in der Landwirtschaft große Mengen an nicht-erneuerbaren Energien direkt verbraucht werden, z.B. Kraftstoffe. Gleichzeitig sind zur Erzeugung anderer zentraler Inputs, wie z.B. Pestizide und Dünger, beträchtliche Mengen an Energie aufzuwenden. Bislang gibt es nur eine begrenzte Anzahl von Studien zum Energiebedarf der konventionellen Agrarproduktion und zu möglichen Einsparungen, die zu einer Verringerung der negativen Umweltauswirkungen der Landwirtschaft führen würden (siehe z.B. Kempen und Kränzlein, 2008).

Zielsetzung

Zielsetzung der vorliegenden Studie ist es, Energie- und Kosteneffizienz der konventionellen Agrarproduktion auf betrieblicher Ebene am Beispiel der tschechischen Weizenproduktion abzuschätzen. Darüber hinaus zielt sie darauf ab, Potenziale für die Energieeinsparung herauszuarbeiten sowie deren Opportunitätskosten zu quantifizieren. Opportunitätskosten geben die Kosten wieder, die bei einem Wechsel von der kostenminimalen Erzeugung zu einer Produktion entstehen würden, die den Einsatz der nichterneuerbaren Energien minimiert. Des Weiteren benennt die Studie Produktionstechniken und strukturelle Charakteristika landwirtschaftlicher Betriebe, die zu einer Senkung des Gesamtenergieverbrauchs im gewählten Produktionszweig beitragen.

* Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale), Deutschland.
** Forschungsinstitut für Agrarökonomie und Information (ÚZEI), Prag, Tschechische Republik.

Methodik

Die für die Studie verwendeten Daten stammen von 95 tschechischen landwirtschaftlichen Unternehmen, die Winterweizen zur Nahrungsmittelherstellung erzeugen. Methodisch ging es in erster Linie darum, Kosten- und Energieoptima der Produktion zu bestimmen sowie deren jeweilige Inputmengen und -kombinationen bei gegebenen, beobachteten Produktionsniveaus, Preisen und Energiegehalt der eingesetzten Inputs. Zu diesem Zweck fand eine nichtparametrische Methode Anwendung, die Data-Envelopment-Analyse (DEA). Im Modell zur Energieoptimierung wurden Energiekoeffizienten in gleicher Weise wie Preise in der traditionellen Kostenoptimierungsanalyse eingesetzt. Die Zuordnung der Energiekoeffizienten zu den einzelnen nichterneuerbaren Inputs erfolgte durch die von der Organisation SOLAGRO entwickelte PLANETE-Methode (Méthode Pour L'Analyse EnergéTique de l'Exploitation).[1] Indem Kosten- und Energieoptima als objektive Benchmark bzw. Maßstab für eine kosten- und energieeffiziente Produktion von den besten Produzenten abgeleitet werden, ist es möglich, die Kosten- und Energieeffizienz zu messen. Dieses Vorgehen orientiert sich am Ansatz von Coelli, Lauwers und Van Huylenbroeck (2007), die Umwelteffizienz in Zusammenhang mit Stickstoff und Nährstoffverwertung in Produktionsinputs maßen. Sie zerlegten das Umwelteffizienzmaß in ganz ähnlicher Weise wie bei der konventionellen Zerlegung der Kosteneffizienz in eine technische und eine allokative Komponente und leiteten daraus ein Maß für die Opportunitätskosten der Produktion im Umweltoptimum ab. Wir gehen vergleichbar vor, indem wir technische und allokative Komponenten der Energieeffizienz ableiten und dann die Kosten bei Produktion im Energieoptimum bestimmen. In einer zweiten Stufe werden dann betriebs- und technologiespezifische Faktoren und auch Umwelteinflüsse mittels einer trunktierten Regression analysiert, die die Energieeffizienzbewertung beeinflussen. Die größte Herausforderung der empirischen Analyse bestand in der Notwendigkeit, so detaillierte und hochwertige Daten zu sammeln, dass es möglich war, den Energieverbrauch in der Produktion zu ermitteln und diese Daten auch noch aussagekräftig blieben nach ihrer methodisch notwendigen Aggregation in einem zweiten Schritt, denn eine solche Aggregation geht immer mit Informationsverlusten einher.

[1] SOLAGRO ist eine französische NGO, die sich seit 1981 mit Fragen der nachhaltigen Land- und Energiewirtschaft beschäftigt.

Ergebnisse – Energieeffizienz und Opportunitätskosten der Energieeinsparung

Wie erwartet zeigte sich, dass die tschechischen landwirtschaftlichen Betriebe den Weizen mit einer Faktorkombination produzieren, die näher am Kosten- denn am Energieoptimum liegt, was bedeutet, dass für diese Betriebe die betriebswirtschaftlichen Ziele Vorrang vor den Umweltzielen haben. Beträgt der Realisierungsgrad der totalen Kosteneffizienz (Maximum = 100 %) in der tschechischen Weizenproduktion im Schnitt 60,4 %, so liegt dieser mit 53,7 % in der totalen Energieeffizienz nur leicht niedriger (Tabelle 1). In erster Linie drücken die Zahlen in Tabelle 1 aber aus, dass es signifikante Unterschiede in den Kosten und dem Energieverbrauch pro Einheit produzierten Weizens zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben gibt. Legt man den Schwerpunkt der Betrachtung auf die Gesamtenergieeffizienz, so geht aus den Ergebnissen hervor, dass die besten Produzenten 46 % weniger Energie pro Einheit Output verbrauchen als der Durchschnittsproduzent; allerdings gilt

es hierbei zu berücksichtigen, dass von dieser Prozentzahl ca. 30 % auf Schwankungen in den naturgegebenen Produktionsbedingungen wie Wetter, Bodenqualität oder Lage der Äcker im Gelände zurückzuführen sind, d.h. auf Faktoren jenseits der Kontrolle des Landwirts. Wesentlich ist jedoch, dass ein sehr großer Anteil der Energieineffizienzen, genauer gesagt über 50 % der potenziell möglichen, aber nicht realisierten Energieeinsparungen, aus technischen Ineffizienzen herrühren, die auf Mängel in der Leistungsfähigkeit der Agrarproduzenten bezogen die Gestaltung des technischen und organisatorischen Betriebsablaufs zurückzuführen sind. Da ein zu hoher Energieverbrauch mit Mehrkosten verbunden ist, liegt hier auch ein enormes Kosteneinsparungspotenzial vor. Der restliche Anteil an der Gesamtenergieineffizienz ist auf allokationsbedingte Energieineffizienzen zurückzuführen, die entstehen, wenn Faktorkombinationen mit einem suboptimalen Energieverbrauch zum Einsatz kommen.

Um die Inputs mit den größten Einsparungspotenzialen an Kosten und Energie zu identifizieren, werden die eingesetzten Inputmengen im Kosten- und Energieminimum mit den durchschnittlich eingesetzten Inputmengen verglichen. Tabelle 2 präsentiert die entsprechenden Quotienten. Demnach bietet die Inputkategorie "Dünger und andere Chemikalien" das größte Energieeinsparpotenzial, danach "Kraftstoffe" und "Saatgut". Die aufgeführten Anteilswerte lassen darauf schließen, dass der Einsatz aller eben genannten Inputs um ungefähr die Hälfte zu kürzen ist, damit man eine energieoptimale Weizenproduktion erreicht.

Dabei scheint es nicht einmal so zu sein, dass die Produzenten, die am energieeffizientesten anbauen, signifikant weniger Maschinen einsetzen als der Durchschnittsproduzent. Kernelement einer nachhaltigen Energienutzung in der konventionellen Erzeugung ist daher nicht die Reduzierung des Maschinenparks, sondern die Art der verwendeten Maschinen und insbesondere wie der Einsatz der Maschinen erfolgt. Ein Blick auf die Kosteneinsparungspotenziale jeder Inputgruppe lässt zudem vermuten, dass von den Inputpreisen nur leicht unterschiedliche Anreize für eine Optimierung des Inputeinsatzes ausgehen. Das größte Potenzial zur Kostenreduzierung liegt ganz eindeutig im Kraftstoffverbrauch (die besten Produzenten geben nahezu 70 % weniger für Kraftstoff pro Hektar aus als der Durchschnittserzeuger), wohingegen Optimierungsanstrengungen beim Einsatz

Tabelle 1: Technische sowie Kosten- und Energieeffizienzbewertung der Weizen produzierenden Betriebe in Tschechien 2007/08 (Maximum = 100 %= 1,0)

	Durchschnitt	Standardabweichung/SD.
Technische Effizienz	0,739	0,157
Allokative Kosteneffizienz	0,822	0,102
Totale Kosteneffizienz	0,604	0,141
Allokative Energieeffizienz	0,734	0,143
Totale Energieeffizienz	0,537	0,153

Quelle: Eigene Berechnungen.

von "Dünger und anderen Chemikalien" weniger Kosteneinsparungen bringen würden. Dennoch sollte man bei der Interpretation der Ergebnisse nicht vergessen, dass die Methode zur Bestimmung der "besten Praxis" nach Effizienzmaßstäben auf einer deterministischen Effizienzmessung beruht und deshalb zufällige Effekte die absolute Höhe der Effizienzwerte beeinflussen können. Wie zuvor bereits erwähnt, geht aber ein beträchtlicher Anteil der Varianz der Effizienzbewertung auf äußere Einflüsse wie Wetter und Bodenbeschaffenheit zurück. Die Ergebnisse aus Tabelle 2, die Einsparungspotenziale von Kosten und Energie für einzelne Inputgruppen beinhalten, sollten deshalb auch eher als relative Effizienzmaße im Vergleich zwischen einzelnen Inputgruppen interpretiert werden, dann als absolute Effizienzgrößen.

Die Ergebnisse der vergleichenden Analyse von Kosten- und Energieoptima der konventionellen Weizenerzeugung samt den daraus abgeleiteten Opportunitätskosten der Energieeinsparung werden für eine Auswahl von Indikatoren in Tabelle 3 vorgestellt. Demnach würde die Produktion von Weizen im Energieoptimum (bei minimaler Energienutzung) verglichen mit der Produktion im Kostenoptimum (bei minimalen Gesamtkosten) die Kosten um 9 % erhöhen. Ein Wechsel von der kostenminimierenden zur

Tabelle 2: Kosten- und Energieeffizienz pro Inputgruppe für Weizenproduzenten in Tschechien 2007/08 (100 % =1,0)

	Saatgut	Dünger und andere Chemikalien	Maschinen-einsatz	Kraftstoff
Kostenminimale Inputmengen	0,47	0,60	0,80	0,27
Energieminimale Inputmengen	0,52	0,49	0,97	0,51

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 3: Vergleichende Analyse von Kosten- und Energieoptima sowie Opportunitätskosten der Optimierung der Energieverwendung tschechischer Weizenproduzenten 2007/08

	2007/08
Kosten im Energieoptimum verglichen zum Kostenoptimum (=1,0)	1,09
Minimaler Energieverbrauch/Energieverbrauch im Kostenoptimum (=1,0)	0,96
Opportunitätskosten der energieoptimalen Produktion in CZK/ha (€/ha)	736,9 (31)
Opportunitätskosten der Energieoptimierung in CZK/GJ (€/GJ)*	1567,8 (65)

Quelle: Eigene Berechnungen; CZK = Tschechische Krone, GJ – Gigajoule.
*Anm.: * Produktionsmehrkosten pro Gigajoule (278 Kwh) Energieeinsatz im Energieminimum.*

energieminimierenden Produktion bezogen auf nichterneuerbare Energiequellen würde die Kosten um umgerechnet 31 EUR pro Hektar erhöhen.

Die folgende Analyse betrachtet mögliche Effekte verschiedener technischer und organisatorischer Praktiken sowie struktureller Charakteristika von Landwirtschaftbetrieben auf die Höhe der Gesamtenergieeffizienz. Die Ergebnisse der diesbezüglichen trunkierten Regression der Gesamtenergieeffizienz sind in Tabelle 4 dargestellt, wobei lediglich die statistisch signifikanten Variablen aufgeführt sind. Bei den technisch-landwirtschaftlichen und organisatorischen Praktiken weist das Düngen uneindeutige Effekten auf: die erste wachstumsfördernde Düngung (Schossergabe) stellt sich als übertrieben heraus, während die späte, regenerative Düngung (Bestockungsgabe) und die Qualitätsdüngung positive Effekte auf die Gesamtenergieeffizien zeitigt. Entgegen den Erwartungen übt eine Verdoppelung der Arbeitsbreite bei der Düngung und die Kombination von Flüssigdünger mit Pflanzenschutzmittel einen negativen Effekt auf die Energieeffizienz aus. In Übereinstimmung mit den Erwartungen senkt dagegen eine konventionelle Bodenbearbeitung mit getrennter Aussaat die Gesamtenergieeffizienz des Weizenanbaus während schonende Techniken der Bodenbearbeitung mit einer nur oberflächlichen Bodenlockerung bis in Aussaattiefe positiv wirken. Positive Energieeffizienzeffekte erzielen außerdem Maßnahmen, die Bodenerosion vorbeugen oder entgegenwirken, eine Verkürzung der Transportwege durch Bündelung der Materialflüsse oder eine verstärkte Nutzung von Transportfahrzeugen mit höherer Nutzlast. Landwirtschaftliche Betriebe, die von eigenen betrieblichen Ineffizienzen in technischer und organisatorischer Hinsicht ausgehen, erreichen eine signifikant niedrigere energetische Effizienzbewertung. Unter den strukturellen Merkmalen ist es die Betriebsgröße, die eine positive Wirkung auf die Energieeffizienz hat, während sich die Anzahl der Arbeiter, der Anteil der pflanzlichen Erzeugung an der gesamten Agrarproduktion und die Rechtsform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) negativ auswirken. Der negative Effekt sowohl des Anteils der pflanzlichen Erzeugung an der gesamten Agrarproduktion als auch der Unternehmensrechtsform GmbH könnte mit der höheren Intensität des Anbaus zusammenhängen (kürzere Fruchtfolgen und Ausrichtung des Anbaus an Feldfrüchten mit einem größeren Marktpotenzial). Die Werte all dieser hier diskutierten Variablen sind, ergänzt um einige andere Variablen, in Tabelle 4 aufgeführt.

Schlussfolgerung

Die Untersuchung ergab signifikante Unterschiede im Energieverbrauch pro Einheit produzierten Weizens zwischen tschechischen Landwirtschaftsbetrieben. Dies weist auf relativ niedrige Energieeffizienzwerte und hohe Energieeinsparungspotenziale im konventionellen Weizenanbau hin. Ein großer Teil dieser Energieineffizienzen ließe sich dadurch beseitigen, dass verbesserte Technologie zum Einsatz kommt, etwa Kraftstoff sparende Maschinen oder Maschinen, die aufgrund anderer energiesparender technischer Parameter weniger Energie verbrauchen, z.B. durch eine höhere Nutzlast pro Fahrzeug. Aus den Ergebnissen folgt auch, wie wichtig es ist, das Bewusstsein für die negativen Energieeffekte einiger gängiger landwirtschaftlicher Praktiken, wie der konventionellen Bodenbearbeitung, zu schärfen und unterstreicht die Notwendigkeit für eine Optimierung des Materialtransports. Dies sind allesamt Energieeinsparungen, die sich gleichzeitig senkend auf die Produktionskosten auswirken

würden. Eine Anpassung der Kombination des Inputeinsatzes an die Energieeffizienz würde die Produktionskosten gegenüber der Minimalkostenkombination um 9 % erhöhen. Diese Anpas--sung wäre zu erreichen durch entsprechende Preisanpassungen, z.B. durch Besteuerung. Allerdings würde bereits eine Verbesserung der Kosteneffizienz, insbesondere der technischen Komponente, zu substantiellen Energieeinsparungen führen. Schon aus diesem Grund wären Maßnahmen, die allein betriebliche Effizienzsteigerungen durch Verbesserungen in der Betriebsorganisation und bei landwirtschaftlichen Praktiken ins Auge fassen, ein wirksames Instrument für eine nachhaltige Energienutzung in der konventionellen Landwirtschaft.

Danksagung: Diese Forschungsarbeit wurde im Rahmen des Projekts "*Economic system of evaluating farm performance with respect to sustainable use of natural resources*" ("Ökonomisches System der Leistungsbewertung von landwirtschaftlichen Betrieben in Bezug auf eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen"), Nr.: QH71016, durchgeführt und finanziert durch die *Czech National Agency for Agricultural Research, NAZV*

Tabelle 4: Ergebnisse der trunkierten Regression zur Bestimmung der Faktoren für die Gesamtenergieeffizienz

Variable	Effekt	Variable	Effekt
Erste wachstumsfördernde Düngung (Schossergabe)	- -	Maßnahmen zur Verbeugung und Verminderung von Bodenerosion	+ +
Regenerative Düngung (Bestockungsgabe)	+ +	Verkürzung von Transportwegen durch straffere Materialflüsse	+ +
Qualitätsdüngung	+ +	Verstärkte Verwendung von Transportfahrzeugen mit höherer Nutzlast	+ +
Doppelte Arbeitsbreite bei Düngung	-	Nichtauslastung von Maschinen- und Ausrüstungskapazitäten nach Selbsteinschätzung der Landwirte	- -
Kombination von flüssigem Dünger und Pflanzenschutzmitteln	- -	Betriebsgröße (in Ackerfläche)	+ +
Gülledüngung innerhalb der letzten zwei Jahre	- -	Rechtsform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung, GmbH	-
Konventionelle Bodenbearbeitung mit getrennter Aussaat	- -	Anzahl der Arbeiter (Angestellte)	- -
Bodenerhaltende Techniken mit oberflächlicher Bodenlockerung bis Aussaattiefe	+ +	Anteil der pflanzlichen Produktion an der gesamten Agrarproduktion	- -

Quelle: *Eigene Berechnung.*
Anm.: *Aufgeführt sind nur signifikante Variablen (z.B.: für Präzisionsackerbau konnte kein signifikanter Effekt auf die Energieeffizienz nachgewiesen werden). Vorzeichen der Effekte bedeuten: -, - - = negativer Effekt auf einem Signifikanzniveau von 5 %, bzw. 1 %. Analoges gilt für die positiven Effekte mit + und ++.*

(Tschechische nationale landwirtschaftliche Forschungsstelle). Die Autoren danken der *NAZV* und anderen Mitarbeitern des Projekts für deren maßgeblichen Beitrag bei der Entwicklung des Fragebogens, der Organisation der Befragung, der Datenaufbereitung und für die Bereitstellung von Daten zum Energieeinsatz nach dem PLANETE-Verfahren.

Weiterführende Literatur

Coelli, T., Lauwers, L., Van Huylenbroeck, G. (2007): Environmental efficiency measurement and the materials balance condition, *Journal of Productivity Analysis, 28,* S. 3-12.

Kempen, M., Kränzlein, T. (2008): Energy Use in Agriculture: A Modeling Approach to Evaluate Energy Reduction Policies, Paper presented at the 107th EAAE Seminar, Sevilla,<http://ageconsearch.umn.edu/handle/6652>.

Mandil, C. (2007): Industry Can Substantially Save Energy And Reduce CO2 Emissions, *Middle East Economic Survey Vol. L (30)*.

Prindle, B., Eldridge, M. (2007): The Twin Pillars of Sustainable Energy: Synergies between Energy Efficiency and Renewable Energy Technology and Policy, American Council for an Energy-Efficient Economy, *ACEEE Report Number E074,* <http://www.paenergyfuture.psu.edu/pubs/aceee_reports/aceee2007sustainable.pdf>.

Worrell, E., Price, L., Martin, N. (2001): Energy Efficiency and Carbon Dioxide Emissions Reduction Opportunities in the US Iron and Steel Sector, *Energy, 26 (5),* S. 513-536.

Impressionen in der Tschechischen Republik

Gebäude des IAMO

Das IAMO – Ein kurzes Portrait

Ziele und Aufgaben

Das Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa IAMO) widmet sich der Untersuchung von tief greifenden wirtschaftlichen, sozialen und politischen Veränderungsprozessen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie in den ländlichen Räumen. Sein Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf Mittel-, Ost- und Südosteuropa einschließlich der Türkei. Hinzu kommen die Transformationsländer Zentral- und Ostasiens, wobei der Schwerpunkt hier auf China liegt. Trotz großer Anstrengungen und vieler Erfolge liegt die agrar- und ernährungswirtschaftliche Entwicklung in vielen dieser Regionen noch weit hinter der westlicher Industrienationen zurück und schlägt dabei teilweise eigene, sehr spezifische Entwicklungswege ein. Zudem zeichnet sich ein enormes Entwicklungsgefälle zwischen erfolgreichen und stagnierenden Regionen innerhalb einzelner Länder und zwischen Ländern ab. Hinzu kommt, dass große Schwellenländer wie Russland und China zu "Global Playern" auf den Weltagrarmärkten aufgestiegen sind. Zu fragen ist, was in diesen Schlüsselländern geschehen muss, um angesichts der anhaltenden Welternährungskrise nachhaltiges Wachstum zu fördern und trotz wachsender Ansprüche an landwirtschaftliche Ressourcen globale Ernährungssicherung zu erreichen. Insofern besteht für das IAMO nicht nur thematisch, sondern auch regional ein breit gestreuter Forschungsbedarf.

Mit seiner inhaltlichen und geographischen Ausrichtung steht das IAMO weltweit einzigartig dar. Seit seiner Gründung im Jahr 1994 gehört es als außeruniversitäre Forschungseinrichtung der Leibniz-Gemeinschaft an. Die Leibniz-Gemeinschaft schließt wissenschaftlich, rechtlich und wirtschaftlich eigenständige Forschungsinstitute und Serviceeinrichtungen zusammen, die zur Erfüllung überregionaler gesamtstaatlicher Interessen gemeinsam vom Bund und den Ländern gefördert werden (www.leibniz-gemeinschaft.de).

Die Arbeit des IAMO soll nicht nur zum Verständnis, sondern auch zur Bewältigung der tief greifenden Veränderungsprozesse und der andauernden Entwicklungsdefizite in der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie der ländlichen Räume seines Untersuchungsgebietes beitragen. Aus diesem Anspruch ergeben sich die drei Kernaufgaben des Institutes:

- International ausgerichtete agrar- und ernährungsökonomische Forschung unter Einbeziehung der Entwicklung ländlicher Räume,
- Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik,
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Das Institut versteht sich als gestaltende Kraft der internationalen agrarökonomischen Forschung. Exzellente Forschung bildet den Motor der Entwicklung des Institutes und schafft erst die Voraussetzungen für die Erfüllung der anderen beiden Kernaufgaben. So dient das IAMO auch als Forum des Austausches und fördert auf diese Weise die internationale Vernetzung der Forschung und den Dialog zwischen Entscheidungsträgern

aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Zudem nutzt es seine Kompetenzen und Mittel für die Qualifizierung von WissenschaftlerInnen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hierbei in der Förderung des akademischen Nachwuchses aus den Partnerländern. Durch seine internationale Ausrichtung und Zusammenarbeit mit anderen Lehr- und Forschungseinrichtungen trägt das IAMO zur Stärkung des Wissenschaftsstandortes Halle in Mitteldeutschland bei. Einen wichtigen Beitrag hierzu leistet auch die Kooperation mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) insbesondere mit dem Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften als Teil der Naturwissenschaftlichen Fakultät III und dem Wirtschaftswissenschaftlichen Bereich als Teil der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Wissenschaftliche Abteilungen, Forschungsfelder und Themenschwerpunkte

Die dreigliedrige Forschungsstruktur des IAMO mit den Abteilungen Agrarpolitik, Agrarmärkte und Strukturentwicklung (Kurzbezeichnungen) leitet sich aus der Ausrichtung seiner Forschung ab. Agrarpolitische Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten, die Märkte im Agrar- und Ernährungssektor sowie die Entwicklung der Betriebe und Strukturen im ländlichen Raum werden analysiert. Entwicklungen auf einzelbetrieblicher Ebene und in ländlichen Räumen, der Aufbau funktionierender Agrarmärkte und die Gestaltung der Agrarpolitik hängen eng miteinander zusammen. Betriebliche und agrarpolitische Entscheidungen sowie Marktprozesse beeinflussen dabei auch die Mensch-Umweltbeziehungen in ländlichen Räumen. Gleichzeitig wirken sie ebenfalls auf die beiden wichtigen Zukunftsfragen der Ernährungssicherung und der Nahrungssicherheit. Die wissenschaftliche Arbeit des IAMO ist abteilungsübergreifend in vier Forschungsschwerpunkten organisiert, die sich auf zentrale Problemfelder der Agrarentwicklung in eurasischen Transformations- und Schwellenländern konzentrieren. Dabei wirkt die erhöhte Kommunikationsdichte innerhalb der Forschungsschwerpunkte einer Zersplitterung der Forschung entgegen. Neben positiven Bündelungseffekten erlaubt die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit der Forschungsschwerpunkte ein effizientes, ergebnisorientiertes Forschungsmanagement.

Mit dem 2008 in Kraft getretenen neuen Mittelfristkonzept kam es zu einer Anpassung der Forschungsschwerpunkte an die sich verändernden Problemlagen in den Untersuchungsräumen des IAMO. Immer mehr treten allgemeine Fragen der Agrarentwicklung im Kontext von Globalisierung und zunehmender Divergenz sowohl zwischen Ländern als auch zwischen strukturschwachen und dynamischen Regionen in den Vordergrund. Doch auch wenn genuin transformationsspezifische Fragestellungen z.B. in Mitteleuropa kaum noch eine Rolle spielen, so prägt die sozialistische Vergangenheit auch dort weiterhin die Entwicklung der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Erinnert sei hier nur an die spezifisch duale Agrarstruktur vieler EU-Beitrittsländer in Mittel- und Osteuropa oder die tiefgehende vertikale Integration der Wertschöpfungsketten in der Agrar- und Ernährungswirtschaft vieler GUS-Staaten. Die folgenden vier Forschungsschwerpunkte enthält das seit Januar 2008 gültige, neue Mittelfristkonzept:

I. Politikreformen und institutioneller Wandel

II. Strukturwandel und Unternehmenswachstum

III. Beschäftigung und Lebensverhältnisse

IV. Wettbewerbsstrategien und Marktanforderungen

Institutsstruktur

Das IAMO ist eine Stiftung des öffentlichen Rechts. Ihre Organe sind der Stiftungsrat, das Direktorium und der Wissenschaftliche Beirat. Das Institut gliedert sich in drei wissenschaftliche Abteilungen:

- Rahmenbedingungen des Agrarsektors und Politikanalyse, Abteilungsleiter ist Prof. Dr. Thomas Herzfeld,
- Agrarmärkte, Agrarvermarktung und Weltagrarhandel, Abteilungsleiter ist Prof. Dr. Thomas Glauben,
- Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum, Abteilungsleiter ist Prof. Dr. Alfons Balmann.

Die Leiter der wissenschaftlichen Abteilungen bilden zusammen mit der Leiterin der Abteilung

- Administration und Zentrale Dienste/Technik, Dipl.-Ök. Hannelore Zerjeski,

das Direktorium des Institutes. Geschäftsführender Direktor des IAMO ist seit dem 1. Januar 2009 Prof. Dr. Thomas Glauben.

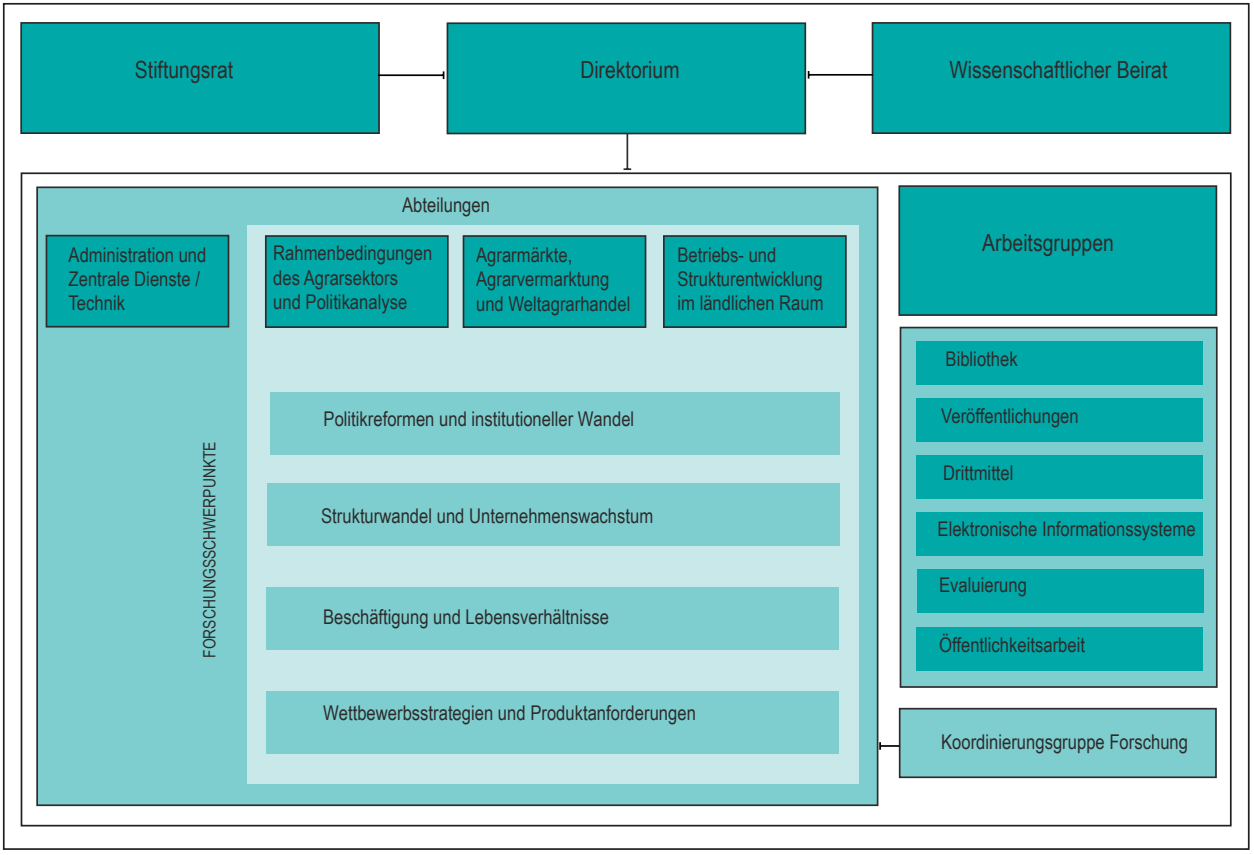
In Abstimmung mit dem Stiftungsrat führt dieses Kollegialorgan die Institutsgeschäfte und gestaltet die langfristige Forschungs- und Entwicklungsplanung des IAMO. Der Wissenschaftliche Beirat berät das Direktorium und den Stiftungsrat in wissenschaftlichen Angelegenheiten und nimmt eine regelmäßige Bewertung der Arbeit des Institutes vor.

Dem Stiftungsrat gehören zum 01.01.2012 folgende Persönlichkeiten an: MinR. Dr. Rudolf Wendt (Vorsitzender, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz), MinR. Thomas Reitmann (Stellvertretender Vorsitzender, Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt), MinR. Jobst Jungehülsing (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz), Staatssekretärin Anne-Marie Keding (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen- Anhalt), Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Kirschke (Humboldt-Universität zu Berlin), Prof. Dr. Bernhard Brümmer (Georg-August-Universität Göttingen), Prof. Dr. Gesine Foljanty-Jost (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), Dr. Reinhard Grandke (Hauptgeschäftsführer der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft DLG e. V.).

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates sind zum 01.01.2012: Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Kirschke (Vorsitzender, Humboldt-Universität zu Berlin), Prof. Dr. Bernhard Brümmer (Stellvertretender Vorsitzender, Georg-August-Universität Göttingen), Prof. Dr. Michael Grings (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), Prof. Dr. Martina Brockmeier (Universität Hohenheim), Prof. Dr. Joachim von Braun (Zentrum für Entwicklungsforschung, ZEF), Prof. Dr. Emil Erjavec (University of Ljubljana), Prof. Dr. Dr. h.c. Ulrich Koester (Christian-Albrecht-Universität Kiel), Prof. Ph. P. Johan Swinnen (Katholike Universiteit Leuven, Belgien) und Prof. Dr. Stefan Tangermann (Georg-August-Universität Göttingen).

Kooperation mit universitären Einrichtungen

Die Arbeit des IAMO ist eng verknüpft mit dem Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften als Teil der Naturwissenschaftlichen Fakultät III sowie mit dem Wirtschaftswissenschaftlichen Bereich der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät an der MLU. Die LeiterInnen der wissenschaftlichen Abteilungen des IAMO sind in die Lehr- und Gremientätigkeit der MLU eingebunden. Auch viele habilitierte und promovierte MitarbeiterInnen des IAMO sind sowohl an der universitären Lehre beteiligt, als auch an der Durchführung eines bundesweit



Organigram des Leibniz-Institutes für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa

organisierten Doktorandenstudienganges. Zwei Direktoren des IAMO, Prof. Dr. Alfons Balmann und Prof. Dr. Thomas Glauben wurden 2011 von der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg als Mitglieder kooptiert. Das bedeutet u.a., dass sie in Zukunft auch wirtschaftswissenschaftliche Dissertationen betreuen können. Personell vollzieht sich die Verzahnung zwischen MLU und IAMO durch die Mitgliedschaft der Prorektorin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs, Prof. Dr. Gesine Foljanty-Jost, als Vertreterin der MLU im Stiftungsrat des IAMO.

Das IAMO kooperiert ebenfalls intensiv mit zahlreichen anderen Universitäten. Vornehmlich sind hier agrar- und wirtschaftswissenschaftliche Fakultäten zu nennen. Hinzu kommen je nach den Erfordernissen der interdisziplinären Forschung noch weitere sozial- und geisteswissenschaftliche Fachrichtungen wie z.B. Humangeographie oder Geschichte. Bezogen auf die universitären Kooperationspartner in Deutschland sind besonders die Standorte Berlin, Bonn, Hohenheim, Kiel, Göttingen, München und Münster zu nennen. Es bestehen des Weiteren enge Verbindungen zu agrarökonomischen Lehrstühlen bzw. Instituten an landwirtschaftlichen sowie ökonomischen Hochschulen und Universitäten in den Partnerländern des IAMO.

Hervorzuheben unter den ausländischen Partneruniversitäten sind die Higher School of Economics in Moskau, die Moskauer Staatliche Lomonossow-Universität, die Nationale Universität für Umwelt- und Lebenswissenschaften der Ukraine (NUBIP) sowie die Nationale Universität "Kyiv-Mohyla Academy", beide in Kiew, die Universität für Lebenswissenschaften Warschau (SGGW), die Tschechische Agraruniversität Prag, die Corvinus Universität Budapest sowie die Agraruniversität Gödöllö in Ungarn, die Agraruniversität Tirana (UAT) in Albanien, die Universität Zagreb in Kroatien und die Universität für Nationale Wirtschaft und Weltwirtschaft Sofia in Bulgarien. Hinzu kommen das Zentrum für Agrarische und Ländliche Entwicklung (CARD) der Zhejiang Universität in China und die Agraruniversität Hanoi in Vietnam. Vielfältigen wissenschaftlichen Austausch pflegt das IAMO ebenfalls mit dem Institut für Agrarökonomik und dem Zentrum für Transformationsökonomie der Katholischen Universität Leuven in Belgien, mit der Universität Wageningen, Niederlande, der Agraruniversität Uppsala (SLI) in Schweden der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich sowie der University of Kent in Canterbury. In den USA bestehen enge Kontakte zur Stanford University, Ohio State University, Pennsylvania State University, zur Georgia State University, zur University of Wisconsin in Madison sowie zum "Workshop in Political Theory und Policy Analysis" an der Indiana University, das von der Nobelpreisträgerin 2009 in Wirtschaftswissenschaften, Elinor Ostrom, mitgeleitet wird.

Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen

Von großer Bedeutung für die Arbeit des IAMO sind auch die zahlreichen Kontakte zu außeruniversitären Einrichtungen. Das IAMO kooperiert mit den Johann Heinrich von Thünen-Instituten für Betriebswirtschaft, für Ländliche Räume und für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik in Braunschweig-Völkenrode (vTI), dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e. V. in Müncheberg, dem Leibniz-Institut für Agrartechnik Bornim e.V. in Potsdam-Bornim und dem Potsdam-Institut für Klimaforschung (PIK). Enge Beziehungen bestehen zu zahlreichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Mittel- und Osteuropa und anderen Transformationsländern.

Als Kooperationseinrichtungen sind beispielhaft zu nennen: das Institut für Agrarökonomik und Information in Prag, ÚZEI, Tschechische Republik, das Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Informatik (AKI) in Budapest, Ungarn, das Russische Wissenschaftliche Institut für Agrarökonomik (VNIIESH) und das Allrussische Institut für Agrarprobleme und Informatik der Russischen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, beide in Moskau, das Institut für Wirtschaftswissenschaften und Prognose der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kiew, das Analytical Center of Economic Policy in the Agricultural Sector (ACEPAS) in Kasachstan, das Zentrum für Chinesische Agrarpolitik (CCAP) in Peking sowie das Institut für Botanik in Kunming, beide an der Chinesischen Akademie der Wissenschaften. Im west- und nordeuropäischen Ausland sind Partner des IAMO das CEPS, Centre for European Policy Studies in Brüssel (Belgien), das Forschungsinstitut für Agrar- und Umweltechnik (Cemagraf), Paris, das Nationale Forschungsinstitut für Landwirtschaft (INRA) in Rennes und die Staatliche Ingenieurhochschule für Agrarwissenschaften Paris-Grignon (INA-PG), alle drei Frankreich.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Eine der drei Kernaufgaben des IAMO besteht in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Das Institut unterstützt deshalb besonders die Durchführung von Promotions- und Habilitationsvorhaben. Daneben werden zahlreiche Themen für Master- Diplom- und Bachelorarbeiten vergeben. Anfang 2012 werden am IAMO 39 Dissertationen betreut und 1 Mitarbeiter arbeitet an der Fertigstellung seiner Habilitationsschrift. 2011 haben sich zwei Mitarbeiter des IAMO erfolgreich habilitiert. Die Titel der Habilitationsschriften lauten:

- "The economics of nonprofit organization: Toward an integrative theory" (Vladislav Valentinov, habilitiert an der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)
- "Integrierte Strukturen im Agrar- und Ernährungssektor Russlands: Entstehungsgründe, Funktionsweise, Entwicklungsperspektiven und volkswirtschaftliche Auswirkungen (Jürgen Wandel, habilitiert an der Naturwissenschaftlichen Fakultät III der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

Im vergangenen Jahr haben sechs langjährige MitarbeiterInnen des IAMO erfolgreich ihre Dissertation an der Martin-Luther Universität eingereicht und verteidigt:

- "Goal achievement in supply chain networks – A study of the Ukrainian agri-food business" (Taras Gagalyuk);
- "Regional structural change in European agriculture – Effects of decoupling and EU accession" (Christoph Sahrbacher);
- "Modellgestützte und regional differenzierte Analyse der Entwicklung des Agrarsektors in Belarus unter verschiedenen agrarpolitischen Rahmenbedingungen" (Siarhei Ziamtsou);
- "Impacts of CAP reforms on farm structures and performance disparities – An agent-based approach" (Amanda Sahrbacher);
- "Managing natural risks and shocks. Informal response dynamics and the role of nonprofit organization" (Roland Azibo Balgah);
- "Land fragmentation and off-farm labour supply in China" (Lili Jia).

Doktorandenausbildung: Seminare und Promotionskolleg

Im Rahmen der Ausbildung der DoktorandInnen führt das IAMO gemeinsam mit den agrarökonomischen Professuren für landwirtschaftliche Betriebslehre, landwirtschaftliche Marktlehre sowie landwirtschaftliche Unternehmensführung vom Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der MLU ein Doktorandenseminar durch. Das Seminar dient als Forum des wissenschaftlichen Austausches über Forschungsfragen, methodische Herangehensweisen und Ergebnisse.

Seit 2005 gibt es nun schon das von agrarökonomischen Instituten mehrerer deutscher Universitäten, dem Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) und dem IAMO gemeinsam konzipierte und durchgeführte Doktorandenstudium (www.agraroekonomik.de). Das "Promotionskolleg Agrarökonomik" bietet in Deutschland die erste promotionsbegleitende strukturierte Ausbildung von DoktorandInnen im Bereich der Agrar- und Ernährungsökonomik sowie der ländlichen Entwicklung. Durch die systematische Vermittlung theoretischer Grundlagen und Methoden sollen die Qualität der Ausbildung und die Effizienz bei der Bearbeitung von Dissertationsthemen weiter erhöht werden. Als dritte Stufe eines konsekutiven Ausbildungssystems schließt sich das Doktorandenstudium an agrar-, ernährungs- und umweltbezogene Bachelor- und Masterstudiengänge an. Gemeinsam getragen wird das Promotionskolleg durch die Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, die Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, die Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, den FB Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen, das IAMO, die Fakultät der Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim, das Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der MLU, den FB Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, die Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen, die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und das Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München und das vTI, Braunschweig. Das Doktorandenstudium ist modular aufgebaut. Professoren und MitarbeiterInnen des IAMO arbeiteten 2011 an den Veranstaltungen zu den folgenden Modulen mit:

- "Household behaviour: Theory and applications";
- "Topics in Industrial Organization";
- "Agent-based Modelling in Agricultural and Resource Economics" 1 und 2;
- "Introduction to Geographic Information Systems and spatial data analysis";
- "Foundations of agricultural economics";
- "Efficiency and productivity analysis I – Deterministic approaches";
- "Management and statistical analysis of survey data".

Gäste und Stipendien am IAMO

Die Weiterbildung von WissenschaftlerInnen stellt eine der Kernaufgaben des IAMO dar. Wie oben bereits angeführt, konzentriert sich das IAMO hierbei vorwiegend auf die Förderung des akademischen Nachwuchses aus den Partnerländern. Von überragender Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Gastaufenthalte von WissenschaftlerInnen, die sich von wenigen Wochen

bis zu zwei Jahren erstrecken können. Neben der Abfassung gemeinsamer Publikationen stehen gerade bei den langfristigen Aufenthalten Promotionen im Vordergrund, finanziert durch externe und IAMO-Stipendien sowie Drittmittelprojekte. Von Oktober 2010 bis September 2011 arbeiteten 19 StipendiatInnen am IAMO vornehmlich an ihrer Dissertation. Im gleichen Zeitraum forschten hier 24 überwiegend junge GastwissenschaftlerInnen. Aus insgesamt 19 Ländern kamen die StipendiatInnen und GastwissenschaftlerInnen. Die intensive Mitarbeit in internationalen, drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten fördert dabei die Einbindung junger Forschender aus den Partnerländern in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft. Ehemalige IAMO-MitarbeiterInnen sowohl aus Deutschland als auch den Partnerländern arbeiten gegenwärtig bereits in internationalen Organisationen wie der EU und Weltbank oder haben Führungspositionen in ihren jeweiligen nationalen Agrarverwaltungen übernommen. Eine noch größere Zahl setzt in ihren Heimatländern die wissenschaftliche Karriere fort.

"Pakt für Forschung und Innovation" I:
IAMO-Graduate School

Im Rahmen des "Paktes für Forschung und Innovation", der der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an den deutschen Hochschulen entspricht, wurde am IAMO im Jahr 2007 eine Graduiertenschule eingerichtet, die sich mit den "Perspektiven kleinbetrieblicher Agrarstrukturen im Agribusinesskomplex der neuen EU-Mitgliedstaaten und Beitrittsländer" befasst. Nach Ablauf der Pakt-Finanzierung ist die Graduiertenschule aufgrund ihrer erfolgreichen Arbeit nicht beendet, sondern in den Kernhaushalt eingestellt und inhaltlich weiterentwickelt worden. So ist die IAMO Graduate School nach Auslaufen der PAKT-Förderung auf alle DoktorandInnen des IAMO ausgeweitet worden.

Viele Agrarbetriebe in den neuen Mitgliedsstaaten der EU sind den Anforderungen sich modernisierender Wertschöpfungsketten bei Nahrungsmitteln und dem verschärften Wettbewerb innerhalb der erweiterten Union kaum gewachsen. Es stellt sich daher die Frage, ob und wie sich die in vielen Regionen vorhandenen Agrarstrukturdefizite überwinden lassen, wie deren Landwirtschaft erfolgreich in sich wandelnde ernährungswirtschaftliche Wertschöpfungsketten zu integrieren ist und wie den sozialen Problemen des notwendigen Strukturwandels begegnet werden kann. Sechs deutsche und jeweils eine Doktorandin aus Ungarn und Albanien bearbeiten gegenwärtig einzelne Teilprojekte. Nähere Informationen finden Sie auf unserer Homepage unter der Rubrik Forschung.

Die laufenden Forschungsprojekte konzentrieren sich auf die folgenden drei Themenfelder:

- Agrarsektoraler Wandel und betriebliche Anpassungsstrategien,
- Überbetriebliche und kooperative Anpassungsstrategien in Bezug auf die Anforderungen von Wertschöpfungsketten,
- Institutionelle Rahmenbedingungen und (regional-)politische Implikationen.

Neben der Forschungsarbeit dient die IAMO Graduate School der systematischen Nachwuchsförderung. Diese erfolgt sowohl durch eine strukturierte DoktorandInnenausbildung, durch Teilnahme am gemeinsamen Promotionskolleg Agrarökonomie (siehe oben) als auch eine gezielte Einbindung von promovierten

WissenschaftlerInnen des IAMO, denen Gelegenheit geboten wird, ihre Forschungsfelder weiterzuentwickeln und Erfahrungen im Forschungsmanagement zu sammeln. Seit 2011 wird die IAMO Graduate School von der International Graduate Academy (InGrA) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg als assoziierte Graduate School geführt.

Auch 2010 konnte die IAMO Graduate School wie in den letzten Jahren speziell auf die Bedürfnisse der DoktorandInnen zugeschnittene Lehrmodule anbieten, die auch den TeilnehmerInnen des Promotionskollegs Agrarökonomie offen standen. Zu nennen sind

- ein Trainingsmodul „Management and statistical analysis of survey data“ gehalten von Prof. Dr. Claudia Becker, MLU Halle-Wittenberg, 7.-11.02.2011;
- ein Trainingsmodul „Foundations of Agricultural Economics: Selected Topics“ gehalten von Prof. Dr. Dr. h.c. Ulrich Koester, Uni Kiel, 21.-26.02.2011 und
- das Abschlußsymposion der IAMO Graduierten-Schule am Ende der PAKT-Finanzierung, 24.03.2011.

"Pakt für Forschung und Innovation" II:
Internationale China-Forschergruppe am IAMO

Ebenso wie die Graduiertenschule ist die 2008 am IAMO etablierte internationale China-Forschergruppe "Economic Dynamics and Social Equilibrium in Rural China" nach Ablauf der Pakt-Finanzierung aufgrund ihrer erfolgreichen Arbeit nicht aufgelöst, sondern in den Kernhaushalt eingestellt und inhaltlich weiterentwickelt worden. Das inhaltliche Spektrum der zum Stand Dezember 2011 zehn laufenden bzw. bereits abgeschlossenen Projekte umfasst ökologische sowie rechtliche Aspekte der Landnutzung, Auswirkungen chinesischer Umweltprogramme auf die ruralen Lebensverhältnisse, Fragen der landwirtschaftlichen Betriebsentwicklung, der agrarischen Produktivitätsentwicklung, sozialökonomisch relevante Fragen wie die Integration ethnischer Minderheiten, die Entwicklung des ländlichen Bildungswesens, der außerlandwirtschaftlichen Arbeitsmärkte und Wohlfahrtsauswirkungen der Agraraußenhandelspolitik.

Die einzelnen Projekte tragen dazu bei, Lösungsansätze für die drastisch angewachsenen sozialen und ökologischen Probleme im ländlichen China zu finden. Es geht dabei vornehmlich um Fragen der zielführenden Gestaltung von Politikmaßnahmen und der sinnvollen Ausgestaltung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen. 2011 haben Herr Yanjie Zhang und Frau Jia Lili als erste im Rahmen der China-Forschergruppe erstellte Dissertationen zu den Themen "Land security, efficiency and productivity, and rural income in China" und "Land fragmentation and off-farm labor supply in China" an der Georg-August-Universität Göttingen bzw. der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg erfolgreich verteidigt.

Seit 2009 ist das IAMO Konsortiumsmitglied des "Rural Education Action Project" (REAP), einer Kooperation der Chinesischen Akademie der Wissenschaften und renommierter Institute in China und den USA, u.a. der Stanford University. REAP dient dabei nicht nur der Untersuchung der Qualität des Bildungswesens im ländlichen China, sondern auch der Evaluierung und zielgenauen Ausrichtung von Fördermaßnahmen für Schulen, von Stipendienprogrammen sowie Ernährungs- und Gesundheitsprogrammen. Bisher waren bzw. sind IAMO-ForscherInnen an Teilprojekten über die Bezuschussung von Schulgebühren

Hunan Provinz, China

und über Zusammenhänge zwischen Ernährung, Anämie und Schulerfolg beteiligt.

Nähere Informationen finden sich auf der Webseite http://www.iamo.de/china-group/home.html.

Entwicklung der Drittmittel

Drittmittelprojekte 2011 (Oktober 2010-September 2011)

I. Neu bewilligte drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

- Projekttitel: Fortfolgeantrag: Preisbildung und Einkaufsverhalten im Lebensmittel-Einzelhandel: Eine Analyse unter Berücksichtigung dynamischer Prozesse

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Deutsch-asiatische Forschungsanbahnung: Modeling Adoption Pathways of Improved Energy Systems to Support Rural Livelihoods, Mitigate Greenhouse Gas Emissions, and Reduce Pressure on Forest Ressources in Sichuan Province

  Drittmittelgeber: Robert Bosch Stiftung

- Projekttitel: Verbundvorhaben KULUNDA: Wie verhindert man die nächste “Global Dust Bowl”? – Ökologische und Ökonomische Strategien zur nachhaltigen Landnutzung in Russischen Steppen

  Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

- Projekttitel: Wissenschaftscampus Halle, Teilprojekt: Sekundäre Inhaltsstoffe in Getreidekaryopsen als Qualitätsmerkmal: Analyse potenzieller gesundheitsfördernder Effekte sowie Verbraucherakzeptanz und Zahlungsbereitschaft

  Drittmittelgeber: Land Sachsen-Anhalt

- Projekttitel: Wissenschaftscampus Halle, Teilprojekt: Pflanzenbasierte Innovationen und Klimawandel – Einschätzung und Bewertung risikobedingter unternehmerischer Anpassungsprozesse sowie ihre Wirkungen auf den Märkten

  Drittmittelgeber: Land Sachsen-Anhalt

- Projekttitel: Ausländische Arbeitskräfte in der Sächsischen Landwirtschaft

  Drittmittelgeber: Freistaat Sachsen

II. Laufende drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

- Projekttitel: Third sector organisations in rural development: A theoretical and empirical analysis

  Drittmittelgeber: VW Stiftung Schumpeter Fellowship

- Projekttitel: Agroholdings im Agrar- und Ernähungssektor in Russland: Entstehungsgründe, Funktionsweise und Entwicklungsperspektiven

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Ökonometrische Wirkungsanalysen von Fördermaßnahmen für die ländliche Entwicklung

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Modelle betrieblichen Strukturwandels

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Financial Deepening and Effciency of Rural Financial Intermediation

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Das Wachstum der sächsischen Landwirtschaft 1750-1880

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Institutional Analysis of Decentralization and Options of Stakeholders for Participation in Agro-rural Policy Design

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Market Structure and Organization in Agri-Food Value Chains: An Application to the German Dairy Sector

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Between Path Dependence and Path Creation: The Impact of Farmers' Behavior and Policies on Structural Change in Agriculture

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Econometric evaluation of CAP impacts in Germany

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Trade, Agricultural Policies and Sturctural Changes in Indias's Agrifood System (TAPSIM)

  Drittmittelgeber: 7. Forschungsrahmenprogramm der EU

- Projekttitel: Prototypical Policy Impacts on Multifunctional Activities in rural municipalities (PRMA)

  Drittmittelgeber: 7. Forschungsrahmenprogramm der EU

- Projekettitel: Comparative Analysis of Factor Markets for Agriculture across the Member Staters (Factor Markets)

  Drittmittelgeber: 7. Forschungsrahmenprogramm der EU

- Projekttitel: Implications and policies for South East Asia of Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (I-REDD+)

  Drittmittelgeber: 7. Forschungsrahmenprogramm der EU

- Projekttitel: Biomethanstrategie

  Drittmittelgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

- Projekttitel: Sozioökonomische Effekte des demographischen Wandels in ländlichen Räumen Sachsen-Anhalts

  Drittmittelgeber: LSA Kultusministerium

- Projekttitel: Biomasse als Energierohstoff in regionalen Wirtschaftskreisläufen der Region Burgenlandkreis

  Drittmittelgeber: Burgenlandkreis

III. Im Jahr 2011 abgeschlossene drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

- Projekttitel: Werte als Motive von Konsumentscheidungen – Ein interkultureller Vergleich

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Preisbildung und Einkaufsverhalten im Lebensmitteleinzelhandel

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Market Power Modeling issues and identification problems. An investigation of selected Hungarian food chains

  Drittmittelgeber: DFG Sachbeihilfe

- Projekttitel: Functional Reviews of the Romanian Public Administration

  Drittmittelgeber: The World Bank Group

- Projekttitel: ROMANIA Rural Pensions (Economic and Sector Word, ESW)

  Drittmittelgeber: The World Bank Group

Impressionen aus Ungarn

- Projekttitel: Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der Milcherzeugung- und -verarbeitung in Sachsen-Anhalt zur Ermittlung geeigneter Politikmaßnahmen und Politikoptionen im Rahmen EPLR

  Drittmittelgeber: LSA Minsterium für Landwirtschaft und Umwelt

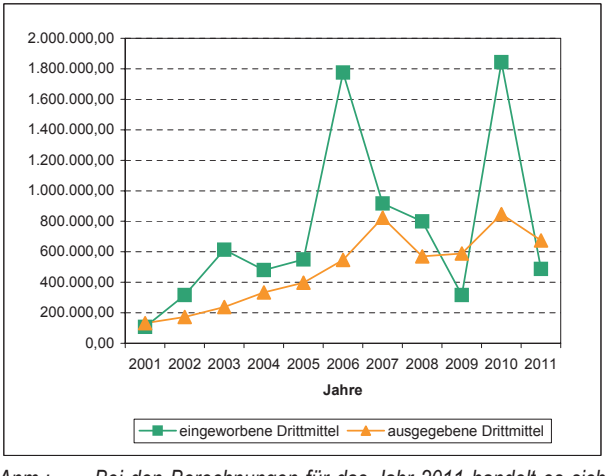
- Projekttitel: Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union nach 2013 – Wirkungen alternativer Reformszenarien der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2013: Simulationsanalysen für ausgewählte Regionen in Deutschland, Frankreich und Tschechien

  Drittmittelgeber: Edmund Rehwinkel Stiftung

- Projekttitel: Die zukünftige Bedeutung und Funktionen von Genossenschaften in einem vertikalisierten Agri-Food Business

  Drittmittelgeber: DZ Bank Stiftung

Entwicklung der Drittmittel



Anm.: Bei den Berechnungen für das Jahr 2011 handelt es sich um vorläufige Werte (Stand 30.09.2011).

Ausgewählte drittmittelfinanzierte Projekte

Im Folgenden sollen die drei wichtigsten neu eingeworbenen Drittmittelprojekte vorgestellt werden. Sie belegen, dass sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der wissenschaftsbasierten Politikberatung die Expertise des IAMO hoch geschätzt ist und das IAMO neue Wege in der Forschungskooperation geht, die nachhaltig zur Förderung des Wissenschaftsstandortes Halle beitragen.

KULUNDA: Nachhaltige Landnutzung in russischen Steppen

"Kulunda: Wie verhindert man die nächste "GlobalDust Bowl"? – Ökologische und ökonomische Strategien zur nachhaltigen Landnutzung in Russischen Steppen: Ein Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel" lautet der volle Titel eines interdisziplinären Verbundprojektes mit 16 Partnern aus deutschen Universitäten, Forschungseinrichtungen sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen, wobei russische Projektpartner in nahezu jedes Teilprojekt integriert sind. Das Projekt ist im Rahmen des BMBF-Förderprogrammes "Nachhaltiges Landmanagement" zur Förderung angenommen worden. Projektkoordinator ist Prof. Dr. Dr. hc. Manfred Frühauf vom Institut für Geowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Auf das IAMO entfallen 205.925 Euro an Fördermitteln. WissenschaftlerInnen des IAMO sind in zwei Teilprojekten tätig. Dr. Insa Theesfeld leitet das Teilprojekt "Social and institutional drivers of land use change", während Dr. Daniel Müller im Teilprojekt "Assessing the farm level costs and socio-economic requirements of providing ecosystem services through the adoption of sutainable land use systems" forscht.

Die südrussische Kulunda-Steppe ist im Rahmen der Neulandgewinnung in den letzten Jahrzehnten zu einer neuen Getreidekammer Russlands aufgestiegen. Allerdings hat die nichtangepasste großflächige ackerbauliche Nutzung zu gravierenden Degradationserscheinungen bis hin zu Verwüstungstendenzen geführt. Bodendegradierung vermindert das Ertragspotenzial und beeinträchtigt die Funktion der Böden als Kohlenstoffsenke mit gravierend negativen Folgen für die globale Klimaerwärmung. Während zu dieser Thematik aus den nordamerikanischen Prärien Informationen und Handlungsstrategien vorliegen, existieren aus den russischen Steppe-Ackerbau-Konversionsgebieten nahezu keine Erkenntnisse, was zu Fehleinschätzungen des globalen Kohlenstoffzyklus führt mit Folgen für die Aussagekraft globaler Klimamodelle.

Das Projekt KULUNDA bleibt dabei nicht bei der Forschung stehen, sondern hat weiterführend das Ziel, durch die Implementierung angepasster Nutzungsstrategien, die im Projekt auf Testflächen vor Ort erarbeitet werden, Degradierungs- und Desertifikationsprozesse zu verlangsamen und, wenn möglich, zu stoppen, die Kohlenstoffsenkungsfunktion der Böden zu stabilisieren und zu erhöhen sowie die landwirtschaftlichen Erträge zu steigern. Nachhaltige Landnutzung bei Reduzierung der Treibhausgasemissionen ist somit das Ziel.

Das von Dr. Insa Theesfeld geleitete Teilprojekt analysiert, welche institutionellen und sozialen Faktoren den Übergang zu einer nachhaltigen Landnutzung fördern oder behindern. Das Teilprojekt integriert Studien zur Innovationsfähigkeit der Gesellschaft unter Federführung des Leibniz-Instituts für Länderkunde (IfL). Gleichzeitig geht es darum, in enger Kooperation mit lokalen Partnern neue Koordinierungs- bzw. Governancemechanismen der Landnutzung zu implementieren, um den Übergang zu einer umweltschonenden Technologie zu befördern und die Bodendegradation zu stoppen. Dr. Daniel Müller analysiert die Auswirkungen von betrieblichen Entscheidungen und der Adaption neuer Technologien auf die Landnutzung und simuliert die Auswirkungen möglicher agrarumweltpolitischer Maßnahmen auf landwirtschaftliche Treibhausgasemissionen.

Wissenschaftscampus "Pflanzenbasierte Bioökonomie": Innovative Wege der Forschung in Sachsen-Anhalt

In Halle wurde am 4. März 2011 die Kooperationsvereinbarung für ein neues Forschungsnetzwerk, den WissenschaftsCampus "Pflanzenbasierte Bioökonomie", unterzeichnet. Ziel ist es, die interdisziplinäre Zusammenarbeit der halleschen Leibniz-Institute für Pflanzenbiochemie (IPB), für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) und für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben mit den thematisch korrespondierenden Fachbereichen der Martin-Luther-Universität zu intensivieren. Das Land Sachsen-Anhalt fördert die Kooperation mit rund 1,4 Millionen Euro.

Im Mittelpunkt stehen die pflanzliche Biologie und Biotechnologie sowie ihre sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Der WissenschaftsCampus greift damit eine Reihe drängender gesellschaftlicher Probleme auf, wie etwa die unsichere Versorgung der Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln und Energieträgern oder auch unausgeschöpfte wirtschaftliche Potentiale in typischen Getreideregionen wie etwa Sachsen-Anhalt. Er soll nach Wegen forschen, wie den zunehmenden Herausforderungen an die Erzeugung pflanzlicher Produkte auf effiziente Weise begegnet werden kann. Gleichzeitig stellt der WissenschaftsCampus – zumindest in Deutschland – die erste wissenschaftliche

Kooperation von pflanzenbiologischen und -biotechnologischen mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Forschungsbereichen dar.

Das Konzept WissenschaftsCampus ist ein Modell für eine intensive Kooperation zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung. Es ist eine Initiative der Leibniz-Gemeinschaft und zielt auf eine gemeinsame Schwerpunktsetzung von Hochschulen und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft.

Das IAMO ist in Kooperation mit WissenschaftlerInnen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in zwei Teilprojekten des WissenschaftsCampus vertreten.

Teilprojekt 1: Ökonomische Dimension pflanzenbasierter Innovationen im Klimawandel

"Pflanzenbasierte Innovationen und Klimawandel – Einschätzung und Bewertung risikobedingter unternehmerischer Anpassungsprozesse sowie ihre Wirkung auf den Märkten" lautet ein Antrag, den Agrarökonomen der Martin-Luther-Universität und vom IAMO gemeinsam beim Direktorium des WissenschaftsCampus eingereicht und genehmigt bekommen haben. Teilprojekt 1, das gemeinsam von Prof. Dr. Thomas Glauben vom IAMO und Prof. Dr. Michael Grings von der MLU geleitet wird, behandelt "Ökonomische Anpassungsstrategien in der Pflanzenproduktion bei klimabedingten Risiken." Auf das IAMO entfallen dabei 102.500 Euro an Drittmitteln.

Klimabedingt sind erheblich verstärkte Preis- und Ertragsschwankungen zu erwarten. Das Teilprojekt untersucht dabei, wie die deutsche Landwirtschaft in der Vergangenheit auf Niederschlagsschwankungen reagiert hat. Dazu sollen Produktion und Faktoreinsatz der deutschen Landwirtschaft in regionaler Gliederung mit Hilfe eines ökonometrisch geschätzten Modells abgebildet werden. In einem zweiten Schritt soll das Modell Simulationsrechnungen dienen, mit unterschiedlichen Annahmen zu Niederschlagsmengen. Zu analysieren sind die Auswirkungen auf Produktion, Faktoreinsatz und Einkommen in der Landwirtschaft.

Teilprojekt 2: Sekundäre Inhaltsstoffe in Getreide: Analyse potenzieller gesundheitsfördernder Effekte sowie Verbraucherakzeptanz und Zahlungsbereitschaft

Im bewilligten Projekt wird das Potenzial anthocyanhaltiger Getreide untersucht, um eine gesunde Ernährung zu fördern. Das Projekt bewegt sich damit direkt an der Schnittstelle zwischen Naturwissenschaften und Ökonomie. Antragsteller sind PD Dr. Hans-Peter Mock vom Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben und Dr. Ramona Teuber vom IAMO. Auf das IAMO entfallen dabei 105.000 Euro an Fördermitteln.

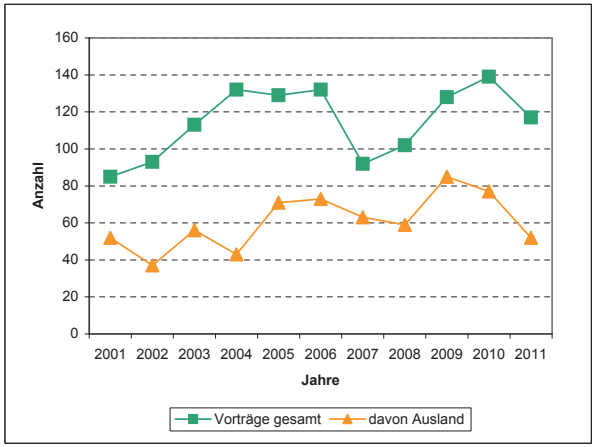
Zwei Teilprojekte, ein biochemisches und ein ökonomisches aus dem Bereich der Konsumforschung, sind zu bearbeiten. Im Teilprojekt des IPK in Gatersleben wird der Einfluss von Umweltfaktoren auf den Gehalt an Anthocyanen sowie die Wirkung eines erhöhten Gehaltes dieser Pigmente auf Ertragsparameter (Wachstum, Keimrate, Tausendkorngewicht) untersucht. Ein weiterer Forschungsspunkt ist die Stabilität der Anthocyane während des Verarbeitungsprozesses. Ebenso wichtig wie die biochemischen und molekularbiologischen Untersuchungen sind Analysen zur Akzeptanz unter den Verbrauchern, bevor entsprechende Nahrungsmittel entwickelt werden. Dafür ist vorgesehen, in Deutschland und Russland Marktanalysen

durchzuführen zur Akzeptanz und Bereitschaft, für diese Produkte einen Mehrpreis zu zahlen. Dieses Projekt verbindet dadurch erstmalig Fragen der technologischen Realisierbarkeit (Pflanzenbiochemie) und der Verbraucherakzeptanz (Ernährungsökonomie, Konsumforschung).

Vortragstätigkeit des IAMO

Eine wichtige Aufgabe neben der Publikationstätigkeit unserer MitarbeiterInnen ist das Vorstellen und die Diskussion der erzielten Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen, Tagungen und Workshops. Ein Großteil der Vorträge von IAMO-MitarbeiterInnen wird auf internationalen Veranstaltungen präsentiert. Fast die Hälfte aller Vorträge 2011 wurde im Ausland gehalten. Die Kosten von 45 der 117 gehaltenen Vorträge im Berichtszeitraum (01.01.11-20.10.11) wurden dabei vollständig entweder vom Veranstalter (30) übernommen oder über Drittmittel (15) finanziert. Eine Mischfinanzierung lag bei 18 Vorträgen vor. Allein aus dem IAMO-Haushalt gab es für 54 Vorträge eine komplette Kostenübernahme.

Entwicklung Vorträge des IAMO



Quelle: *Institutsinterne Statistik.*
Anm.: *Bei den Berechnungen für das Jahr 2011 handelt es sich um vorläufige Werte (20.10.2011).*

Tagungen und Seminare

Tagungen und Seminaren kommt eine zentrale Rolle für die Erfüllung der dritten Kernaufgabe des IAMO zu: als Forum des wissenschaftlichen Austausches zu allen Fragen der Agrarentwicklung in Transformationsländern zu dienen. Die vom Institut organisierten Veranstaltungen stellen eine wichtige Plattform für den wissenschaftlichen Austausch sowohl im nationalen als auch im internationalen Maßstab dar. Neben der vertieften wissenschaftlichen Kooperation führt das Zusammentreffen von WissenschaftlerInnen mit EntscheidungsträgerInnen aus Politik und Ernährungswissenschaft oft zu wichtigen Impulsen für die Umstrukturierung des Agrar- und Ernährungssektors in den Partnerländern. Im Folgenden wird daher über die wichtigsten 2011 vom Institut durchgeführten Konferenzen, Symposien und Workshops berichtet.

Agrarpolitisches Symposium zur Grünen Woche 2011

Die Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln ist eine der wichtigsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Welche Rolle die "Agrargiganten" China und Russland hierbei in Zukunft spielen können und sollen, stand im Mittelpunkt eines Symposiums des Leibniz-Instituts für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) auf der Grünen Woche in Berlin. Die Veranstaltung mit dem Titel "Agrargiganten Russland und China und die globale Ernährungssicherung" fand am 21. Januar 2011 auf dem Global Forum for Food and

Agriculture (GFFA) im ICC Berlin statt. Das Global Forum for Food and Agriculture wird vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) alljährlich im Rahmen der Grünen Woche gemeinsam mit verschiedenen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ausgerichtet. 2011 lautete das Thema "Handel und Sicherung der Welternährung: Global – Regional – Lokal".

Ungefähr 120 Interessierte aus Wirtschaft, Politik und Forschung im Agrarbereich beteiligten sich an der Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion. Prof. Dr. Thomas Glauben, Geschäftsführender Direktor des IAMO und Leiter der Abteilung Agrarmärkte, Agrarvermarktung und Weltagrarhandel, eröffnete die Veranstaltung mit einer kurzen thematischen Einführung. Anschließend referierte William Liefert über die wachsende Bedeutung Russlands für die globale Versorgung mit Agrarerzeugnissen. Liefert ist als Agrarökonom und GUS-Experte für den Economic Research Service des US-amerikanischen Landwirtschaftsministeriums tätig. Er zeigte, dass Russland in den letzten Jahren zu einem Global Player auf den Weltagrarmärkten geworden ist. Das Land ist ein wichtiger Exporteur von Getreide, und das US-amerikanische Landwirtschaftsministerium hält es für sehr wahrscheinlich, dass Russland bis 2019 die USA als größten Weizenexporteur der Welt ablöst. Gleichzeitig ist Russland ein bedeutender Importeur landwirtschaftlicher Produkte, insbesondere von Fleisch; im globalen Vergleich wichtiger Schwellenländer liegt es hier nach China auf dem zweiten Platz. Damit die russischen Getreideexporte in Zukunft weiter wachsen und zu einem Sinken des Preisdrucks auf den Weltagrarmärkten beitragen können, müssen entweder die Erträge pro Hektar weiter gesteigert oder in großem Maße zusätzliche Anbauflächen bewirtschaftet werden, so Liefert.

Vielfältige Einblicke in Chinas "San Nong" Trias von Landwirtschaft, ländlicher Entwicklung und Bauern gewährte der Vortrag von Klaus Supp ehemals Referatsleiter für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz an der Deutschen Botschaft Peking. Lebensmittelpreise sind in China ein hochpolitisches Thema und Ernährungssicherung eine zentrale Leitlinie chinesischer Agrarpolitik. Zwischen Stadt und Land besteht ein großes Wohlstandsgefälle, immer weniger der geschätzten 500 Millionen chinesischen Bauern können von den Erträgen ihres Landes leben. Nach Supps Einschätzung wird die Problematik der ländlichen Räume von der chinesischen Regierung in zunehmendem Maße ernst genommen und mehr Geld für die Entwicklung bereitgestellt. Als zentrale Herausforderungen der Landwirtschaft identifizierte er Wassermangel und Klimawandel.

Abschließend verglich Prof. Dr. sc. agr. Dr. h. c. Jürgen Zeddies, langjähriger Leiter des Instituts für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim, Stuttgart, die beiden "Agrargiganten" hinsichtlich Schwachstellen, Perspektiven und jeweiligem Handlungsbedarf. Problematisch seien in beiden Ländern die schlechte regionale Infrastruktur und die veraltete Technik, die in der Landwirtschaft eingesetzt wird. Russland verfüge über viel nutzbare Fläche und sei insofern für Investoren attraktiv, berge aber gleichzeitig besondere Risiken bezüglich des Geschäftsgebahrens: Korruption und kriminelle Machenschaften seien nicht außergewöhnlich. Die Schaffung von Rechtssicherheit für Investoren ist daher für die Weiterentwicklung der russischen Agrarwirtschaft fundamental. In China ist u.a. die Ausbildungssituation der Bauern extrem verbesserungsbedürftig. 86 Prozent von ihnen haben gar keine fachliche Ausbildung genossen. Investitionen in landwirtschaftliche Forschung, Ausbildung und Beratung sind laut Zeddies in beiden Ländern dringend geboten.

Parlamentarischer Abend vom IAMO federführend organisiert

Wie könnte eine zukünftige Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union aussehen, die den besonderen landwirtschaftlichen Strukturen in den neuen Bundesländern und den neuen Mitgliedsstaaten der EU Rechnung trägt? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines Parlamentarischen Abends, zu dem das IAMO für den 21. Februar 2011 in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt sowie dem Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt eingeladen hatte. Auf dem Programm standen Vorträge der Professoren Alfons Balmann (IAMO) und Emil Erjavec (Universität Ljubljana), des sachsen-anhaltinischen Landwirtschaftsministers Dr. Hermann Onko Aeikens sowie von Dr. Rainer Gießübel (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz). Rund einhundert Parlamentarier, Politiker, Wissenschaftler und Wirtschaftsvertreter kamen in die Landesvertretung Sachsen-Anhalts in Berlin und beteiligten sich rege an der anschließenden Diskussion unter der Leitung von Wolfgang Brinkschulte (MDR).

Das einleitende Grußwort hielt Sachsen-Anhalts damalige Kultusministerin, Prof. Dr. Birgitta Wolff, heute Ministerin für Wissenschaft und Wirtschaft. Anschließend stellte Prof. Dr. Alfons Balmann, Direktor des IAMO und Leiter der Abteilung Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum, Forschungsergebnisse zur Situation der Landwirtschaft in den neuen Bundesländern und neuen Mitgliedsstaaten sowie zu den Auswirkungen verschiedener Reformszenarien vor. Demzufolge sei für Regionen in Ostdeutschland und der Tschechischen Republik eine Prämienkürzung weit weniger problematisch als betriebliche Obergrenzen für Direktzahlungen. Eine Kürzung könnte teilweise durch geringere Pachtpreise kompensiert werden und ein schrittweises Vorgehen würde die strukturelle Anpassung der Betriebe erleichtern. Die Einführung einer festen Kappungsgrenze hätte nach Balmann Betriebsteilungen oder Verwerfungen zwischen den Betrieben zur Folge. Ebenso problematisch sei eine Bindung der Direktzahlungen an den Arbeitskräfteeinsatz, die erhebliche Anreize für marktverzerrende Investitionen in die Tierhaltung schaffen würde. Anstatt nach einer Rechtfertigung für Direktzahlungen zu suchen, regte Balmann an, die EU-Agrarpolitik stärker als bisher auf die Ansprüche zukünftiger Betriebe auszurichten. Fragen der sozialen Gerechtigkeit und Probleme von Kleinst- und Subsistenzbetrieben in den neuen Mitgliedsstaaten sollten mit Hilfe von Maßnahmen zur Entwicklung ländlicher Räume und durch sozialpolitische Aktivitäten in Angriff genommen werden.

Prof. Dr. Emil Erjavec, Leiter des Lehrstuhls für Agrarpolitik an der Universität Ljubljana, Slowenien, sprach einige Defizite der GAP aus der Perspektive der neuen EU-Mitgliedsstaaten an. Danach kritisierte Sachsen-Anhalts Minister für Landwirtschaft und Umwelt, Dr. Hermann Onko Aeikens, die in Folge häufiger Reformen unberechenbaren Rahmenbedingungen für Landwirte. Er begrüßte das Bekenntnis der EU-Kommission zur Zwei-Säulen-Struktur der GAP in ihrer Mitteilung vom 18. November 2010. Als problematisch schätzte er die vorgeschlagene Bindung von Zahlungen der ersten Säule an Agrarumweltprogramme ein – sie brächte viel zusätzlichen bürokratischen Aufwand bei geringem realen Nutzen für Natur- und Umweltschutz mit sich. Die angedachte Kappung der Prämienzahlung ab einer bestimmten Obergrenze pro Betrieb lehnte er ab:

IAMO Forum 2011

Direktzahlungen seien u.a. als Ausgleich für eine erbrachte gesellschaftliche Leistung gedacht, und diese werde nicht weniger, je mehr Hektar bewirtschaftet werden. Außerdem warnte der Minister davor, Sozialpolitik mit Hilfe der Agrarpolitik zu betreiben. Dr. Rainer Gießübel, Leiter der Unterabteilung Planung, Sozialpolitik, Steuern des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erläuterte die Haltung der Bundesregierung zu den bevorstehenden GAP-Verhandlungen. Er regte an, die GAP nicht isoliert, sondern mit anderen europäischen Politikmaßnahmen, die ebenfalls einen Finanztransfer zwischen den Mitgliedsstaaten beinhalten, etwa der Kohäsionspolitik, gemeinsam zu diskutieren. Aus deutscher Sicht sei eine EU-einheitliche Prämie nicht hinnehmbar.

Veranstaltungsankündigungen für 2012

Agrarpolitisches Symposium zur Grünen Woche 2012

Das Global Forum for Food and Agriculture (www.gffa-berlin.de), das vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gemeinsam mit verschiedenen Partnern zur Internationalen Grünen Woche in Berlin ausgerichtet wird, steht in diesem Jahr unter dem Motto "Ernährungssicherung durch nachhaltiges Wachstum – Landwirtschaftliche Nutzung knapper Ressourcen". Im Rahmen dieses Forums richtet das IAMO am Freitag, den 20. Januar, von 13:00 bis 15:00 Uhr, im Saal 10 des ICC das Fachpodium "Agrarinvestitionen in Russland, Ukraine und Kasachstan – 'Land Grabbing' oder Entwicklungschance" aus. Im Zentrum der Veranstaltung unter Beteiligung namhafter internationaler Experten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft steht die Frage, welche Rolle Investitionen großen Stils in den Agrarsektor in den östlichen Flächenstaaten der ehemaligen Sowjetunion für die Agrar- und ländliche Entwicklung spielen, welche Chancen und Probleme sie mit sich bringen, auch für die beteiligten Unternehmen.

IAMO Forum 2012

"Land Use in Transition: Potentials and Solutions between Abandonment and Land Grabbing" lautet das Thema des nächsten IAMO Forum. Es findet vom 20. bis 22. Juni 2012 in Halle (Saale) statt und wird vom IAMO gemeinsam mit der Humboldt-Universität zu Berlin (Geomatics Lab) und der University of Wisconsin-Madison (SILVIS Lab) aus den USA veranstaltet. Für die Konferenz konnten international anerkannte Referenten als Plenarsprecher gewonnen werden, darunter Klaus Deininger (Weltbank), Helmut Haberl (Alpen-Adria Universität), Grigory Ioffe (Radford University), Max Spoor (The Hague-Erasmus University), Jo Swinnen (University of Leuven) und Peter Verburg (University Amsterdam).

Das IAMO Forum 2012 soll als Plattform dienen, aktuelle Forschungsergebnisse zu den wichtigsten Trends und Einflussfaktoren der Landnutzung in den Transformationsökonomien Mittel und Südosteuropas, der ehemaligen Sowjetunion und Ostasiens zu diskutieren. Themen sind die Stilllegung und Fragmentierung landwirtschaftlicher Flächen, Rekultivierung, landwirtschaftliche Betriebsgrößenänderungen einschließlich der Entstehung sehr großer Betriebseinheiten, Extensivierung und Intensivierung in der Landwirtschaft sowie Änderungen im Waldbestand.

Veröffentlichungen

Die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen veröffentlichen ihre Forschungsergebnisse in Fachzeitschriften, Monografien, Sammelbänden und Diskussionspapieren. Eine vollständige Liste

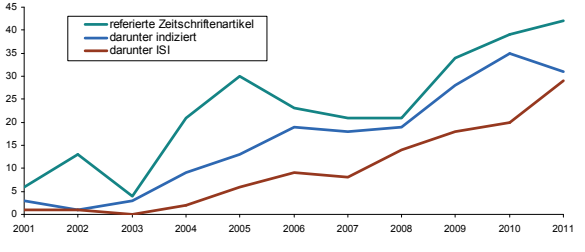
der Publikationen kann im Internet auf der Homepage des IAMO (www.iamo.de) eingesehen werden. Die Grafik veranschaulicht die Entwicklung der von IAMO-MitarbeiterInnen verfassten referierten und gelisteten Aufsätze in Zeitschriften seit dem Jahr 2001. Die Zahl der referierten Artikel mit Impactfaktor, die im Science Citation Index (SCI) und Social Science Citation Index (SSCI) gelistet sind, steigt seit 2003 kontinuierlich an und hat 2011 noch einmal um knapp die Hälfte deutlich zugenommen. Das IAMO-interne Qualitätsmanagement bei Publikationen zeigt somit anhaltende Wirkung.

Diskussionspapiere

Die Reihe der IAMO Discussion Paper wurde 2011 mit folgenden Ausgaben fortgesetzt, die sich als pdf-Datei kostenfrei von der IAMO-Homepage (www.iamo.de/doc/##) herunterladen lassen:

Marquardt, D. (2011): Rural Networks in the Funding Period 2007-2013: A Critical Review of the EU Policy Instrument, *IAMO Discussion Paper No. 133,* Halle (Saale).

Entwicklung der Publikationen in referierten und indizierten Zeitschriften



Quelle: *Institutsinterne Statistik.*
Anm.: *Stand 20.10.2011.*

Fritzsch, J., Möllers, J., Buchenrieder, G. (2011): DELIVERABLE 7.5 "Employment diversification of farm households and structural change in the rural economy of the New Member States", *IAMO Discussion Paper No. 134,* Halle (Saale).

Graubner, M. (2011): The Spatial Agent-based Competition Model (SpAbCoM), *IAMO Discussion Paper No. 135,* Halle (Saale).

Wolz, A. (2011): Institutional change of the agricultural administration and rural associations in East Germany before and after unification, *IAMO Discussion Paper No. 136,* Halle (Saale).

Petrick, M., Wandel, J., Karsten, K. (2011): Farm restructuring and agricultural recovery in Kazakhstan's grain region: An update, *IAMO Discussion Paper No. 137,* Halle (Saale).

Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe

In der Schriftenreihe Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe werden durch das IAMO Monografien und Tagungsberichte herausgegeben, die sich mit agrarökonomischen Fragestellungen zu Mittel- und Osteuropa und weiteren Transformationsländern beschäftigen. Alle Veröffentlichungen ab Band 22 können als pdf-Datei kostenfrei im Internet heruntergeladen werden www.iamo.de/dok/sr_vol##.pdf. Bislang sind in der Schriftenreihe 28 Tagungsbände und 35 Monografien erschienen. Die Veröffentlichungen im Jahr 2011 waren:

Insa Theesfeld, Frauke Pirscher (Hrsg.) (2011): Perspectives on Institutional Change – Water Management in Europe, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 58,* Halle (Saale).

Inna Levkovych (2011): Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft: Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und neuer Außenhandelstheorien, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 59,* Halle (Saale).

Christoph Sahrbacher (2011): Regional structural change in European agriculture: Effects of decoupling and EU accession, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 60,* Halle (Saale).

Judith Möllers, Gertrud Buchenrieder, Csaba Csaki (Hrsg.) (2011): Structural change in agriculture and rural livelihoods: Policy implications for the new member states of the European Union, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 61,* Halle (Saale).

Milada Kasarjyan (2011): Improving the functioning of the rural financial markets of Armenia, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 62,* Halle (Saale).

Jürgen Wandel (2011): Integrierte Strukturen im Agrar- und Ernährungssektor Russlands: Entstehungsgründe, Funktionsweise, Entwicklungsperspektiven und volkswirtschaftliche Auswirkungen, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 63,* Halle (Saale).

Internetauftritt des IAMO

Der Internetauftritt des Institutes (www.iamo.de) verfolgt das Ziel, Außenstehenden und interessierten NutzerInnen einen schnellen Überblick über den Kernauftrag und die Ziele des IAMO sowie die Forschungsinhalte, Ergebnisse und Publikationen der MitarbeiterInnen geben zu können. Der Internetauftritt basiert auf dem Open Source Content-Management- System TYPO3. Damit besteht für jeden Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin die Möglichkeit, die Inhalte der eigenen Seite selbstständig zu pflegen und zu aktualisieren. Dies gewährleistet eine höhere Aktualität der Seiten. Die Webpräsenz verfolgt darüber hinaus das Ziel der Barrierefreiheit. Die Vorteile einer barrierefreien, standardkompatiblen Webseite sind: Zugänglichkeit für alle Interessenten, leichte Wartung und eine geringere Dateigröße. Ausgehend von der Eingangsseite, die über Aktuelles, Veranstaltungen und neueste Publikationen informiert, können Informationen zu den Kategorien Institut, Forschung, Veranstaltungen, Publikationen und Portal aufgerufen werden. Die Seite Institut informiert über die Kernaufgaben, die Organisationsstruktur, die MitarbeiterInnen und die Bibliothek. Über die Bibliotheksseite lassen sich mittels OPAC Onlinerecherchen im Bibliotheks-Katalog durchführen. Die aktuellen Stellenausschreibungen finden sich ebenfalls unter der Kategorie Institut. Die Rubrik Forschung informiert über die Forschungsvorhaben mit kurzen Projektbeschreibungen und einem Verweis zu den MitarbeiterInnen und ausgewählten Publikationen sowie über die Forschungskooperationen mit anderen Institutionen. Der Menüpunkt Veranstaltungen informiert über die jährlich stattfindenden Veranstaltungen, die das IAMO ausrichtet oder an denen das Institut beteiligt ist. Zu den Ersteren gehören das IAMO-Forum sowie inhaltlich wechselnde Seminare und Workshops. Hier kann sich vorab über Programme und ReferentInnen informiert werden und eingereichte Beiträge lassen sich einsehen. Weiterhin lässt sich im Onlineservice auf alle internen Publikationen (die IAMO-Schriftenreihe, IAMO-Diskussionspapiere, IAMO-Jahresberichte und IAMO-'Annual') zugreifen.

Die Publikationen der einzelnen MitarbeiterInnen sind über das Gesamtverzeichnis oder über die MitarbeiterInnenseiten direkt einzusehen. Der Menüpunkt Portal beinhaltet eine umfangreiche und strukturierte Linksammlung.

Blick in den Innenhof des IAMO

So finden Sie uns

» mit dem Auto

Von Süden: von der A9 kommend fahren Sie am Kreuz Rippachtal auf die A38 Richtung Merseburg. Am Dreieck Halle-Süd wechseln Sie auf die A143 und folgen ihr bis Ausfahrt Halle-Neustadt/Halle-Zentrum. Anschließend fahren Sie ca. 8 km auf der B80 in Richtung Halle bis zum Rennbahnkreuz. Bei der Stadteinfahrt benutzen Sie die linke Spur und fahren geradeaus von der B80 in Richtung Kröllwitz/ Universität An der Eissporthalle biegen Sie links ab und folgen der Blücherstraße bis zum Ende. Dann biegen Sie rechts ab. Am Ende der Allee biegen Sie links in die Theodor-Lieser-Straße ein. Im Gebäude auf der rechten Seite befindet sich das IAMO.

Von Norden: Fahren Sie auf der A9 (Berlin-München) bis Halle/Brehna. Folgen Sie der B100 Richtung Halle bis zum Stadtgebiet (Ampelkreuzung Dessauer Brücke). Ordnen Sie sich rechts ein und biegen Sie mit der B100 nach links ab Richtung Zentrum und Magdeburg. Biegen Sie sofort wieder rechts ab in die B6 Richtung Magdeburg und verlassen Sie diese an der nächsten Ausfahrt (Zoo, Wolfensteinstraße). Folgen Sie der Wolfensteinstraße geradeaus (Unterführung, mehrere Ampeln, Überqueren der Reilstraße zur Großen Brunnenstraße), bis zur Burgstraße. Biegen Sie dort rechts ab und fahren Sie bei der nächsten Möglichkeit links über die Saalebrücke. Direkt hinter der Brücke biegen Sie rechts ab, fahren unter der Brücke hindurch, immer am Saaleufer entlang. An der nächsten Kreuzung biegen Sie links Richtung Universität Weinbergweg ab und folgen der Straße bis zur nächsten Ampel. Fahren Sie geradeaus in die Walter-Hülse-Straße. Das Gebäude rechter Hand ist das IAMO. Biegen Sie nun rechts in die Theodor-Lieser-Straße und Sie befinden sich vor dem IAMO.

Von Nordwesten: Fahren Sie in Magdeburg auf die A14 (Richtung Leipzig bzw. Dresden) bis zur Ausfahrt Halle-Peißen und dann auf der B100 Richtung Halle. Weiter siehe: "von Norden".

Von Westen (auf der B 80): Folgen Sie der B80 bis zum Rennbahnkreuz. Bei der Stadteinfahrt benutzen Sie die linke Spur und fahren geradeaus von der B80 in Richtung Kröllwitz/Universität. An der Eissporthalle biegen Sie links ab und folgen der Blücherstraße bis zum Ende. Dann biegen Sie rechts ab. Am Ende der Allee biegen Sie links in die Theodor-Lieser-Straße ein. Im Gebäude auf der rechten Seite befindet sich das IAMO.

» mit der Bahn

Verlassen Sie das Bahnhofsgebäude durch den Haupteingang und folgen Sie bitte der Ausschilderung Haltestelle "Riebeckplatz/Hauptbahnhof". Hier nehmen Sie die Straßenbahnlinie 4 in Richtung Kröllwitz. Fahren Sie bis zur Haltestelle Weinberg Campus (ca. 15 Min. Fahrtzeit). Das Institut befindet sich in Fahrtrichtung der Straßenbahn direkt auf der linken Straßenseite.

» mit dem Flugzeug

20 km von Halle entfernt befindet sich der Flughafen Leipzig-Halle. Vom Flughafen verkehrt regelmäßig ein Pendelzug zum Hauptbahnhof. Den weiteren Weg können Sie unter "Anreise mit der Bahn" nachlesen.

Von-
Danckelmann-
Platz
Th.-Lieser-Str.
Heide-
allee
Von-
Secken-
dorff-Pl.
Weinberg-
weg
5, 5E, 4
IAMO
TGZ
W.-Hülse-Str.
Gimritzer
Damm
14
B 6
Halle-Trotha
9
Magdeburger
Chaussee
10
Halle-Tornau
Saale
Trothauer Str.
B100
11
Halle-Peissen
Heidealle
Dölauer Str.
IAMO
Berliner Chaussee
Gimritzer Damm
Rennbahnkreuz
Delitzscher Str.
Halle-Ost
12
Riebeckplatz
B 80
Hauptbahnhof
Eislebener Chaussee
14
Merseburger Str.
Leipziger Chaussee
B 6
Saale
B 91

Impressum

Die Veröffentlichungen des IAMO umfassen neben der vorliegenden Publikationsreihe die intern referierte Serie *Discussion Paper*, die Schriftenreihe *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe* sowie die *Jahresberichte* des Institutes.

Fotos Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des landes Sachsen-Anhalt/Kühne (S. 3), Timea Jung (S. 9), Alexander V. Prishchepov (10), Konstantin Hahlbrock, (S. 23, 39), Arlette Ostermeyer (S. 30, 32, 117), Lili Jia (S. 42), Amanda Sahrbacher (S. 47, 48, 50, 84, 114), Qiran Zhao (52, 59), Swetlana Renner (60, 65, 124), Zhanli Sun (62, 67), Jarmila Curtiss (68, 70, 76, 80, 91, 92, 94, 102, 103) Alexej Lissitsa (S. 104, 128, 129)

Herausgeber **Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)**
Theodor-Lieser-Straße 2
06120 Halle (Saale)
Tel.: 49 (345) 29 28 0
Fax: 49 (345) 29 28 299
Email: iamo@iamo.de

Internet http://www.iamo.de

Redaktion Michael Kopsidis

Technische Redaktion Silke Scharf

Druck/ Buchbinderei Druck-Zuck GmbH, Seebener Straße 4, 06114 Halle (Saale)

© Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa
Das IAMO 2012 ist als pdf-Datei unter www.iamo.de verfügbar.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung und Quellenangabe des Herausgebers.

ISSN 1617-6448
ISBN 978-3-938584-62-0