



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

# DISCUSSION PAPER

## Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe

### BEITRÄGE DES 3. DOKTORANDENWORKSHOPS ZUR AGRARENTWICKLUNG IN MITTEL- UND OSTEUROPA 2005

JARMILA CURTISS, MARTIN PETRICK,  
ALFONS BALMANN (HRSG.)

DISCUSSION PAPER No. 83  
2005



Theodor-Lieser-Straße 2, 06120 Halle (Saale), Deutschland  
Telefon: +49-345-2928 0  
Fax: +49-345-2928 199  
E-mail: [iamo@iamo.de](mailto:iamo@iamo.de)  
Internet: <http://www.iamo.de>

Dr. Jarmila Curtiss ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum, Dr. Martin Petrick ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Rahmenbedingung des Agrarsektors und Politikanalyse, Prof. Dr. Alfons Balmann ist Geschäftsführender Direktor des Instituts und Leiter der Abteilung Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum, alle am Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa in Halle (Saale).

Adresse: Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)  
Theodor-Lieser-Straße 2  
06120 Halle (Saale)  
Deutschland

Telefon: +49-345-2928 0

Fax: +49-345-2928 199

E-mail: [iamo@iamo.de](mailto:iamo@iamo.de)

Internet: <http://www.iamo.de>

Die *Discussion Papers* stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten des Institutes für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) dar. Die in den *Discussion Papers* geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die des IAMO wider. Kommentare sind erwünscht und sollen direkt an den/die Autor/in gerichtet werden.

Die Reihe Discussion Papers wird herausgegeben von:

Prof. Dr. Alfons Balmann (IAMO)  
PD Dr. Heinrich Hockmann (IAMO)  
Dr. Peter Weingarten (IAMO)

ISSN 1438-2172

**VORWORT DER HERAUSGEBER**

*Jarmila Curtiss, Martin Petrick, Alfons Balmann*

Dieses Discussion Paper enthält die Kurzfassungen der Beiträge, die im Rahmen des Workshops zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Doc's vorgestellt und diskutiert werden sollen. Dieser Workshop findet zum dritten Mal, vom 11. bis 13. Juli 2005, am IAMO statt, wobei die Anzahl der eingereichten Beiträge ein stabiles Interesse der Teilnehmer signalisiert. Ziel der Veranstaltung ist es, Nachwuchswissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, Ihre Forschungsvorhaben zu präsentieren und zu diskutieren.

Die folgenden Kurzfassungen sollen allerdings nicht nur als Diskussionsgrundlage für den Workshop dienen, sondern auch einen Querschnittsüberblick über die gegenwärtige Nachwuchsforschung im Agrarbereich zu Mittel- und Osteuropa vermitteln. Obwohl auch in diesem Jahr ein breites Spektrum von relevanten Themen bearbeitet wird, ergaben sich als zwei Schwerpunktthemen ländliche Entwicklung und Agrarhandel mit Mittel- und Osteuropa. Hervorzuheben ist wie in den Vorjahren der hohe Anteil von Wissenschaftlern aus dem europäischen Ausland, die am Workshop teilnehmen. Dieser Umstand dokumentiert die europäische Dimension der Institutstätigkeit und unterstreicht die Rolle des IAMOs als Forum des wissenschaftlichen Austausches.

Wir wünschen uns, dass der Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Doc's zu fruchtbaren Diskussionen anregt und hoffen, dass die vorliegende Zusammenstellung dazu beiträgt, den Erfahrungsaustausch auch über den engeren Kreis der unmittelbar Beteiligten hinaus zu fördern.

**PREFACE OF THE EDITORS**

CONTRIBUTIONS OF THE 3. WORKSHOP FOR PHD CANDIDATES ON AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

*Jarmila Curtiss, Martin Petrick, Alfons Balmann*

This Discussion Paper contains the contributions to be presented at the "Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Docs" to take place at IAMO from 11 to 13 July, 2005. After last year's positive reception, the workshop will be held for the third time, and again enjoys a respectable number of contributions. The aim of the event is to provide young scientists with the opportunity to present and discuss their research.

The following short versions of the contributions shall not only serve as a basis for discussion during the workshop, but also offer a cross-sectional overview of current research on agriculture in Central and Eastern Europe being done by young scientists. Although a broad spectrum of issues is covered, two major topics are rural development and agricultural trade with Central and Eastern Europe. We also want to stress the significant contribution of scientists originating from European countries other than Germany, which underscores IAMO's role as a forum of scientific exchange.

It is our hope that the "Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Docs" stimulates fruitful discussions and that the current compilation fosters exchange beyond those immediately involved in the workshop.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Vorwort der Herausgeber .....</b>	<b>3</b>
<i>Jarmila Curtiss, Martin Petrick, Alfons Balmann</i>	
<b>Contributions of the 3. Workshop for PhD Candidates on agricultural development in Central and Eastern Europe .....</b>	<b>3</b>
<i>Jarmila Curtiss, Martin Petrick, Alfons Balmann</i>	
<b>Beeinträchtigung der Milchmärkte in den MOEL durch eine abnehmende Subsistenzlandwirtschaft: Darstellung in einem partiellen Agrarsektormodell .....</b>	<b>7</b>
<i>Martin Banse, Harald Grethe</i>	
<b>Raumwirtschaftliche Differenzierung ländlicher Räume in Mittel- und Osteuropa .....</b>	<b>9</b>
<i>Sabine Baum</i>	
<b>Regionalwirtschaftliche Bedeutung des Agrarsektors – Vernetzungen in der Landwirtschaft in Polen und Ostdeutschland .....</b>	<b>12</b>
<i>Peter Dannenberg</i>	
<b>Messung von Produktivität und Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe unter Einbeziehung von Umweltwirkungen.....</b>	<b>16</b>
<i>Arno Dreesman</i>	
<b>Sektorales Operationelles Programm "Restrukturierung und Modernisierung des Nahrungsmittelsektors und die Entwicklung der landwirtschaftlichen Gebiete" – Beurteilungsversuch der bisherigen Erfolge .....</b>	<b>19</b>
<i>Jan Fałkowski</i>	
<b>Institutionenökonomische Politikanalyse im ländlichen Raum Polens.....</b>	<b>22</b>
<i>Andreas Gramzow</i>	
<b>Auswirkungen der EU-Erweiterung auf die österreichische Agrar- und Ernährungswirtschaft .....</b>	<b>25</b>
<i>Josef Hambrusch</i>	
<b>Risikomanagement und Agency-Beziehungen in der kasachischen Pflanzenproduktion .....</b>	<b>28</b>
<i>Olaf Heidelberg</i>	
<b>Farmers perceptions of rural development in Poland .....</b>	<b>31</b>
<i>Ewa Kiryluk, Stefan Wegener</i>	
<b>Systemorientiertes Agrarmanagement.....</b>	<b>34</b>
<i>Sebastian Köber</i>	
<b>Die WTO-Agrarverhandlungen im Rahmen der Doha-Entwicklungsrunde: Interessen, Optionen und mögliche Ergebnisse.....</b>	<b>39</b>
<i>Ildikó Lajtos</i>	
<b>Nichttarifäre Handelshemmnisse im landwirtschaftlichen Sektor der Ukraine.....</b>	<b>43</b>
<i>Inna Levkovych</i>	

<b>Bewertung unterschiedlicher Regelungen zum Anbau gentechnisch veränderten Rapses in Schleswig-Holstein mittels agentenbasierter Modellierung .....</b>	<b>47</b>
<i>Jörg Müller-Scheeßel</i>	
<b>Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der weißrussischen Milchwirtschaft.....</b>	<b>51</b>
<i>Mikhail Ramanovich</i>	
<b>The impact of EU food quality standards on trade in animal/meat products between Poland and the EU-15: A modelling approach .....</b>	<b>54</b>
<i>Marie-Luise Rau</i>	
<b>Die Bedeutung von Finanzierung und Kapitalzugang für Unternehmensentwicklung und Strukturwandel in der ukrainischen Landwirtschaft .....</b>	<b>58</b>
<i>Nataliya Zynych</i>	
<b>Finanzierung der Agrarumweltpolitik in Polen nach dem EU-Beitritt .....</b>	<b>61</b>
<i>Jadwiga Ziolkowska</i>	
<b>Verzeichnis der Autoren .....</b>	<b>64</b>

## **BEEINTRÄCHTIGUNG DER MILCHMÄRKTE IN DEN MOEL DURCH EINE ABNEHMENDE SUBSISTENZLANDWIRTSCHAFT: DARSTELLUNG IN EINEM PARTIELLEN AGRARSEKTORMODELL**

*Martin Banse, Harald Grethe*

### **1 EINLEITUNG**

Das Phänomen der Subsistenzlandwirtschaft hat in einigen mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) zum einen eine lange Tradition, zum anderen ist es durch die ökonomische und soziale Transformation dieser Volkswirtschaften bedingt. Generell sinkt im Verlauf der ökonomischen Entwicklung der Anteil der Subsistenzlandwirtschaft an der Gesamtagrarproduktion, was in den kommenden Jahren auch in den MOEL erwartet wird.

Besonders interessant ist die Entwicklung der Subsistenzlandwirtschaft in den MOEL im Bereich der Märkte für Milch und Molkereiprodukte, da nur die Marktproduktion und nicht die Subsistenzproduktion von Milch durch die Einführung von EU Milchquoten beschränkt wird. Bei einem starken Rückgang der Subsistenzproduktion ist daher zu erwarten, dass die Milchproduktion in vielen MOEL durch die Milchquoten frühzeitig begrenzt wird.

Mögliche Effekte eines Rückgangs von Subsistenzlandwirtschaft bleiben in vielen quantitativen Modellen unberücksichtigt. Dieser Beitrag stellt die Abbildung der Effekte einer verminderten Subsistenzproduktion für Milch in den MOEL in dem landwirtschaftlichen Sektormodell ESIM (European Simulation Model) dar. Es werden zwei Ziele verfolgt: Die Entwicklung eines methodischen Ansatzes zur Abbildung von Subsistenzproduktion von Milch in Gleichgewichtsmodellen des Agrarsektors und die Einschätzung der Entwicklung der Milchmärkte in zentraleuropäischen Ländern insbesondere in Hinblick auf die Frage, inwieweit die EU-Milchquoten in diesen Ländern in Zukunft bindend sein werden.

### **2 METHODISCHER ANSATZ**

Die isoelastischen Angebots- und Nachfragefunktionen für Milch in dem komparativ statischen Agrarsektormodell ESIM werden in preisreagible Marktanteile und exogen determinierte Subsistenzanteile zerlegt. Im Zeitablauf werden die Subsistenzanteile basierend auf exogen gesetzten Shiftern in die Marktanteile überführt. Für die technische Implementierung der Transformation von Subsistenzproduktion in marktorientierte Produktion wird der Niveauparameter der Marktmilchangebotsfunktion nach jeder Periode neu berechnet, um den Transformationseffekt als Rechtsverschiebung der Angebotsfunktion abzubilden. In der folgenden Periode besteht die Gesamtmilchangebotsmenge aus einem verringerten Anteil der Subsistenzproduktion und einem erhöhten Anteil der marktorientierten Erzeugung am Gesamtmilchangebot. Bei einem konstanten Preis ändert sich das Milchangebot also nicht. Eine ähnliche Anpassung der Funktion erfolgt auch auf der Nachfrageseite. Hier wird jedoch der verringerte Subsistenzkonsum nicht vollständig auf die Marktnachfrage nach Konsummilch übertragen, sondern entsprechend ihren Anteilen am Gesamtverbrauch von Milchprodukten auf Konsummilch, Butter, Käse, MMP und andere Milchprodukte verteilt, für die die Haushaltsnachfrage in ESIM definiert ist.



### 3 ERGEBNISSE UND AUSBLICK AUF DIE WEITERE ENTWICKLUNG DER ARBEIT

In einem ersten Schritt werden zwei Szenarien verglichen: Als Referenzszenario werden die Wirkungen einer unveränderter Politik in der EU und in den MOEL, ohne EU-Beitritt bei unveränderter Subsistenzproduktion bis zum Jahr 2013 abgebildet. In einem zweiten Szenario erfolgt, ebenfalls ohne Modellierung eines EU-Beitritts, ein Abbau der Subsistenzproduktion um jährlich 2 % und die vollständige Überführung von gesunkener Subsistenzwirtschaft in preisabhängige Marktnachfrage und -produktion. Diese Übertragung von Milch aus Subsistenzwirtschaft in Marktproduktion und -konsum führt in ESIM zu leicht sinkenden Erzeugerpreisen und zu einem Rückgang der Gesamtproduktion von Milch. Hierfür gibt es zwei Gründe: Zum einen wirkt die Verschiebung der Marktnachfrage weniger preiswirksam, als die Verschiebung des Marktangebotes, da auf der Nachfrageseite Preisänderungen von handelbaren Gütern generell geringer ausfallen als die der nicht-handelbaren Güter auf der Angebotsseite. Zum anderen liegen die Werte der Verarbeitungselastizitäten, wie sie gegenwärtig in ESIM verwendet werden, zwischen 2 und 3 in Bezug auf die Outputpreise und niedriger in Bezug auf den Inputpreis. Diese Werte beschreiben somit abnehmende Skalenerträge in der Milchverarbeitungsindustrie. In weiteren Analyseschritten sollen Sensitivitätsanalysen mit höheren Preiselastizitäten der Verarbeitungsnachfrage sowie die Aufnahme technischen Fortschritts in der Milchverarbeitung erfolgen.

In der folgenden Analyse wird das Szenario mit Abbau der Subsistenzproduktion und ohne EU-Beitritt als Referenzszenario herangezogen. Verschiedene Beitrittsszenarien, unter denen die NMS-10 in 2004, und Bulgarien und Rumänien in 2007 beitreten, werden mit dem Referenzszenario verglichen. In der Basisperiode sind Polen, Bulgarien und Rumänien Nettoexporteure von Milchverarbeitungsprodukten und behalten in den Szenarien ohne EU-Beitritt diesen Außenhandelsstatus bei. Mit EU-Beitritt fallen die Nettoexporte für Molkereiprodukte jedoch deutlich, obwohl höhere Preise für handelbare Milchprodukte einen Anreiz für höhere Milchproduktion liefern. Diese wird jedoch aufgrund der Einführung von Milchquoten beschränkt. Die Quotierung der Milchproduktion in einer Situation zunehmender Marktnachfrage infolge sinkender Subsistenzwirtschaft führt zu einem deutlichen Preisanstieg für nicht-handelbare Milchprodukte. Somit erscheint die Annahme, dass Rohmilch ein nicht-handelbares Gut ist, zumindest ab einem deutlichen Preisgefälle zwischen einzelnen Mitgliedstaaten zweifelhaft. Das Ausmaß, in dem die Quoten nach dem Beitritt binden, hängt entscheidend davon ab, wie viel "Wasser" sie in der Basisperiode enthalten, also ob die "Direktverkäufe" als Teil der Quote, völlig für Direktverkäufe verwendet werden, oder ein Teil von diesen sich als Subsistenzproduktion erweist, die nicht der Quotierung unterliegt.

Die hier dargestellte Analyse basiert auf exogen Shiftern. Eine empirische Fundierung der erwarteten Geschwindigkeit einer Abnahme der Subsistenzproduktion und des Ausmaßes, in dem sinkende Subsistenzproduktion in Marktproduktion und -konsum überführt wird, fehlt bisher weitgehend. Daher sollten die hier dargestellten Resultate als vorläufig interpretiert werden.

## RAUMWIRTSCHAFTLICHE DIFFERENZIERUNG LÄNDLICHER RÄUME IN MITTEL- UND OSTEUROPA

*Sabine Baum*

### 1 FRAGESTELLUNG

In den mittel- und osteuropäischen Ländern sehen sich die ländlichen Räume besonderen Herausforderungen gegenüber. Neben allgemeinen Problembereichen ländlicher Regionen wie das Fehlen von Agglomerationsvorteilen, einem vergleichsweise geringen Infrastruktur-Kapitalbestand, einem geringeren Nachfragepotential, die überdurchschnittliche Bedeutung von Branchen, die kaum ein Potenzial der Erwerbssteigerung besitzen, ein unbefriedigendes Angebot qualifizierter Arbeitskräfte und Abwanderungstendenzen junger Menschen (SCHROERS, 1995), haben die Gebiete in Mittel- und Osteuropa zusätzlich die Umstrukturierung des Agrarsektors zu bewältigen, der in vielen Regionen eine sehr hohe Bedeutung besaß bzw. teilweise noch immer besitzt. Der Transformationsprozess führte zu einer hohen Freisetzung von Arbeitskräften aus Landwirtschaft und Industrie und damit einer steigenden Arbeitslosigkeit. Seit 1990 haben insbesondere die großen Städte vom Transformationsprozess profitiert, während in ländlichen Räumen weithin Beschäftigungsmöglichkeiten fehlen. Trotz dieser allgemeinen, vielfach zutreffenden Merkmale können die ländlichen Räume aber nicht als homogen angesehen werden, sondern folgen teilweise divergierenden Entwicklungspfaden (vgl. BAUM und WEINGARTEN, 2004; TRAPP, 2003). Daraus leiten sich folgende Fragestellungen ab:

- Was bedeutet "ländliche Entwicklung"? Welche Ziele sollen erreicht werden?
- Welche Unterschiede in ihren Strukturen und ihrer Entwicklung lassen sich zwischen den ländlichen Räumen Mittel- und Osteuropas feststellen? Ist eine Typisierung ländlicher Regionen anhand ihrer sozio-ökonomischen Unterschiede möglich?
- Warum entwickeln sich Regionen unterschiedlich? Welche Determinanten (und damit Ansatzpunkte für die Politik) können für die ungleiche Entwicklung ländlicher Räume als maßgeblich angesehen werden?

Das Ziel der geplanten Dissertation ist neben der Darstellung der raumwirtschaftlichen Differenzierung ländlicher Räume und der Diskussion ihrer Abgrenzung und Entwicklungsziele vor allem die Identifizierung von Determinanten einer "erfolgreichen" ländlichen Entwicklung. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf die Schaffung außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze gerichtet werden.

### 2 METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Mit Hilfe einer Literaturrecherche, die unterschiedliche Konzepte von Weltbank, OECD, EU und den untersuchten Ländern berücksichtigt, sollen die Begriffe "ländliche Entwicklung" und ihre Ziele definiert werden. Als operationalisierte Zielgrößen für eine erfolgreiche ländliche Entwicklung kommen beispielsweise die positive Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes pro Kopf, der (außerlandwirtschaftlichen) Beschäftigung oder des Migrationsaldos in Frage. Daneben sollen das Definitionsproblem und Typisierungsmöglichkeiten ländlicher Räume diskutiert und eine zweckmäßige Abgrenzung für eigene Untersuchung festgelegt werden. Schließlich sollen anhand der Literatur die klassischen theoretischen Ansätze der Regionalentwicklung (Neoklassik, neue Wachstumstheorie, Polarisierungstheorie, neue Außenhandelstheorie, neue

ökonomische Geographie, Potentialfaktorenansatz) und alternative theoretischen Ansätze (Netzwerkansätze, Institutionenökonomie, endogene Entwicklung, regional governance) zusammengestellt und bewertet werden. Anhand der theoretisch abgeleiteten Entwicklungsdeterminanten wird ein Analyserahmen zur Identifizierung der verschiedenen möglichen Faktoren geschaffen.

Auf verschiedene Arbeiten zur Regionalentwicklung kann aufgebaut werden. So unterscheidet beispielsweise SCHROERS (1995, S. 31) als primäre Determinanten regionaler Entwicklung die fünf Bereiche Arbeitsmarkt, Wirtschaftsstruktur, Lagegunst, Infrastruktur/Institutionen und Wohnumfeld. IRMEN und BLACH (1996, S. 718) betonen das Zusammenspiel von nationalen Rahmenbedingungen, internationalen Trends und endogenen Faktoren in der Regionalentwicklung. Der Sektorstruktur einer Region weisen BADE und EWERS (1991) eher keinen Einfluss für die regionalen Unterschiede in Westdeutschland zu (dafür eher weichen Standortfaktoren inklusive administrativer Unterstützung und Netzwerken), während SCHÖNEBECK (1996) einen sichtbaren Einfluss der Sektorstruktur feststellt. Fallstudien im Rahmen des Projektes DORA (Dynamics of Rural Areas) identifizierten sechs Schlüsselbereiche, die für die Entwicklungsunterschiede ländlicher Regionen bedeutsam sind: Kulturelle Traditionen und soziales Gefüge; Infrastruktur und Peripherie; Governance, Institutionen und Investitionen; Entrepreneurship; ökonomische Strukturen und Organisation sowie Humanressourcen und Demographie (BRYDEN und HART, 2001). In Bezug auf die regionalen Entwicklungsdifferenzen in den MOEL verweist JEHLE (2001, S. 7-8) auf die regional ungleichmäßige Intensität des Transformationsprozesses in Verbindung mit neuen Mustern der räumlichen Arbeitsteilung. Sowohl "exogene Kräfte" in Form von räumlich selektiven Investitionsaktivitäten (transnationaler) Unternehmen als auch die ungleichen "endogenen Potentiale" der Regionen spielten für die zunehmende Polarisierung eine Rolle (vgl. GORZELAK, 1996 und KRÄTKE, 1997).

Die empirischen Untersuchungen werden mit einer deskriptiven Darstellung der Disparitäten zwischen ländlichen Räumen und ihrer Entwicklung beginnen, die sich an den vorher festgelegten Zielgrößen für die ländliche Entwicklung orientiert. Insbesondere ist die Frage interessant, ob nur stadtnahe ländliche Gebiete und Tourismusregionen erfolgreich sind oder es auch erfolgreiche Peripheriegebiete gibt. Die empirische Überprüfung der Einflussfaktoren ungleichgewichtiger Entwicklung ländlicher Regionen ist mit quantitativen Analysemethoden (beispielsweise mit Hilfe der Regressionsanalyse), einer qualitativen Analyse anhand von Fallstudien oder einer Kombination aus beiden möglich. Räumlich sollen Ostdeutschland und ein weiteres osteuropäisches Land (z.B. Polen) betrachtet werden. Die Regressionsanalyse versucht, die theoretisch abgeleiteten Entwicklungsdeterminanten als unabhängige Variablen in eine Regressionsgleichung einzubeziehen, während die Fallstudien eher auf eine vergleichende Stärken-Schwächen-Analyse von erfolgreichen und weniger erfolgreichen Regionen und die Erfassung komplexer Zusammenhänge mittels statistischer Erhebungen und Befragungen abzielen.

### 3 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Die Doktorarbeit befindet sich im Anfangsstadium. Erste Vorarbeiten im Rahmen eines EU-Projektes sind bereits erfolgt (EUROPEAN COMMISSION, NETWORK 2004; BAUM und WEINGARTEN, 2005), müssen aber aktualisiert und an das vorliegende Forschungsvorhaben angepasst werden. Als nächster Schritt stehen eine umfangreiche Literaturrecherche zu den klassischen und neueren theoretischen Ansätze der Regionalentwicklung und die Identifizierung möglicher Datenquellen für die empirischen Untersuchungen an.

**LITERATUR**

- BADE, F.-J., EWERS, H.-J. (1991): Standortpräferenzen und großräumige Veränderungen der Raum- und Siedlungsstruktur, Endbericht zum Forschungsprojekt 1987 12/1, IRB-Verlag, Stuttgart.
- BAUM, S., WEINGARTEN, P. (2005): Interregionale Disparitäten und Entwicklung ländlicher Räume als regionalpolitische Herausforderung für die neuen EU-Mitgliedstaaten, *Agrarwirtschaft*, Jg. 54, H. 4, S. 219-233.
- BAUM, S., WEINGARTEN, P. (2004): Typisierung ländlicher Räume in Mittel- und Osteuropa, *Europa Regional*, Vol. 12, H. 3, S. 149-158.
- BRYDEN, J., HART, K. (2001): Dynamics of rural areas (DORA) – The international comparison. An EU Project involving Germany, Greece, Scotland, Sweden, Arkleton Centre for Rural Development Research, Aberdeen.
- EUROPEAN COMMISSION, NETWORK OF INDEPENDENT AGRICULTURAL EXPERTS IN THE CEE CANDIDATE COUNTRIES (2004): The future of rural areas in an enlarged EU, Office for Official Publications of the European Union, Luxemburg.
- GORZELAK, G. (1996): The regional dimension of transformation in Central Europe (= *Regional Policy and Development Series*, 10), Kingsley Publishers, London.
- IRMEN, E., BLACH, A. (1996): Typen ländlicher Entwicklung in Deutschland und Europa, *Informationen zur Raumentwicklung*, Jg. 1996, H. 11/12, S. 713-728.
- JEHLE, R. (2001): Entwicklungspotentiale und regionale Standortfaktoren im ländlichen Raum, Zur Situation von KMU in zwei Beispielregionen der Tschechischen Republik, Logos Verlag, Berlin.
- KRÄTKE, S. (1997): Raumstrukturen und Regionalentwicklung im neuen Europa, in: KRÄTKE, S., HEEG, S., STEIN, R. (Hrsg.): Regionen im Umbruch, Probleme der Regionalentwicklung an den Grenzen zwischen "Ost" und "West", Campus-Verlag, Frankfurt (Main).
- SCHÖNEBECK, C. (1996): Wirtschaftsstruktur und Regionalentwicklung. Theoretische und empirische Befunde für die Bundesrepublik Deutschland, (= *Dortmunder Beiträge zur Raumplanung*, 75), Institut für Raumplanung (IRPUD), Dortmund.
- SCHROERS, H. G. (1995): Regionsspezifische Standortfaktoren und Entwicklung des Arbeitsplatzangebotes. Eine vergleichende Analyse von zwei Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland als Grundlage zur Planung wirtschaftspolitischer Maßnahmen im ländlichen Raum (= *Interdisziplinäre Studien zur Entwicklung in ländlichen Räumen*, 10), Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.
- TRAPP, C. (2003): Raumwirtschaftliche Differenzierung ländlicher Räume in Bulgarien als Folge der Systemtransformation, Diplomarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geographie (unveröffentlicht).

## REGIONALWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DES AGRARSEKTORS – VERNETZUNGEN IN DER LANDWIRTSCHAFT IN POLEN UND OSTDEUTSCHLAND

*Peter Dannenberg*

### 1 HINTERGRUND/ZIELSTELLUNG

In der wirtschaftsgeographischen Diskussion gewinnen Modellüberlegungen zur räumlichen Clusterung von Branchen immer größere Bedeutung. Vernetzte Branchencluster besitzen nach diesen Konzepten aufgrund höherer Innovationskraft vergleichsweise günstige Perspektiven im wirtschaftlichen Strukturwandel. Theoretische Grundlage dieser Forschungsarbeit sind regionale Cluster-Ansätze (vgl. z.B. PORTER, 1991) und Ansätze zur Entwicklung des ländlichen Raumes (vgl. z.B. SCHÄKEL, 1996). Aus diesen Ansätzen wurden vier Hypothesen abgeleitet:

1. Ländliche Räume sind durch einen auf der Landwirtschaft basierenden, aber über diese hinausgehenden wirtschaftlichen Cluster/Agrarsystem gekennzeichnet. Konstitutive Elemente dieses Agrarsystems sind lokale quantitative materielle Verflechtungen, aber auch qualitative immaterielle Beziehungen zwischen den Akteuren.
2. Bei der Analyse der Räumuster der Verflechtungen zeigen sich in Abhängigkeit von ihrer Art (z.B. Absatz, Dienstleistungen und Informationen), von den Betriebsformen (z.B. Kleinbetriebe, Großbetriebe) und von den wirtschaftlichen sowie politischen Rahmenbedingungen (in Polen und Deutschland) unterschiedlich große regionale bzw. überregionale Anteile.
3. Ein hoher Grad lokaler Vernetzungen kann Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe besitzen und prägt damit ihre Chancen im Strukturwandel bzw. im Transformationsprozess.
4. Die Kenntnis über Merkmale und Intensität der regionalen Verflechtungen erlaubt die Identifikation von Ansatzpunkten einer auf das Agrarsystem orientierten – und damit branchenübergreifenden – regionalen Wirtschaftspolitik für ländliche Räume.

Auf dieses Hypothesen basierend wurden durch empirische Untersuchungen im Landkreis Elbe-Elster (Brandenburg) und in Pyrzyce (Polen) die räumlich differenzierten Verflechtungen landwirtschaftlicher Betriebe mit außerlandwirtschaftlichen Bereichen (z.B. Dienstleistungsunternehmen, Zulieferer, Kunden) dokumentiert und zum Teil bereits analysiert. Dabei stehen folgende Ziele im Vordergrund:

1. Vertiefung der Kenntnisse über Art<sup>1</sup> und Intensität außerlandwirtschaftlicher Vernetzungen von Landwirtschaftsbetrieben in unterschiedlichen Räumen;
2. Weiterentwicklung vorhandener Modelle des "Agrarsystems ländlicher Raum";
3. Identifizierung grundlegender Kenntnisse über Ansatzpunkte einer sektorenübergreifenden Raumwirtschaftspolitik für ländliche Räume.

---

<sup>1</sup> U.a. quantitative Flüsse, die in Geldeinheiten messbar sind und qualitative Vernetzungen, wie etwa den Austausch von Informationen.

## 2 METHODIK

Um ein differenziertes Bild über die räumlich gegliederten qualitativen und quantitativen Vernetzungen des Agrarsystems im ländlichen Raum zu gewinnen, wurde ein Methodenmix aus sekundärstatistischen Analysen, Expertengesprächen, standardisierten Betriebsbefragungen und Interviews angewandt (vgl. z.B. WESSEL, 1996).

Nach Abschluss der Datenerhebung erfolgte die Eingabe der gewonnenen Befragungsdaten und die statistische Zusammenfassung der Ergebnisse. Diese wurden dabei nach Betriebsarten gegliedert und deren signifikante Unterschiede hinsichtlich der Vernetzungen analysiert. Im weiteren Verlauf der Untersuchung erfolgt eine Gruppierung ähnlicher Unternehmenstypen durch Clusteranalyse.

Insgesamt konnten 332 Betriebe standardisiert befragt werden. Zudem wurden über 50 Interviews mit Landwirten sowie weitere Expertengespräche geführt. Bisher erfolgten Auswertungen anhand von Kreuztabellen, die derzeit interpretiert werden, um weitere vertiefende Analysen vornehmen zu können.

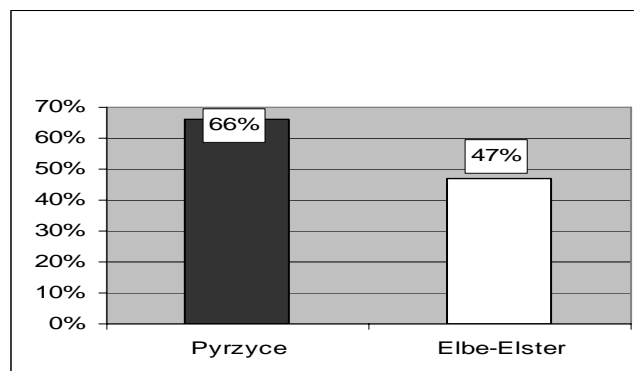
## 3 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Sowohl die polnische als auch die deutsche Forschungsregion besitzen ein agrarisches System, in dem die ansässigen Landwirte mit Zulieferern, Abnehmern, Dienstleistern, aber auch anderen Akteuren (z.B. andere Landwirte und Verbände) verflochten sind. Neben den lokalen Vernetzungen innerhalb der Forschungsregionen bestehen zum Teil auch intensive Vernetzungen zu Akteuren außerhalb des Kreises, des Landes, bzw. der Woiwodschaft und darüber hinaus. Dabei existieren unterschiedliche Arten der Kooperation in Abhängigkeit von der Region (Elbe-Elster oder Pyrzyce), der Art des Kooperationspartners, der räumlichen Nähe und der Art des Unternehmens selbst (Nutzfläche, Betriebsalter etc.).

Bisher konnten anhand der erhobenen Daten verschiedene Zwischenergebnisse gewonnen werden, aus denen die folgenden Beispiele ausgewählt wurden:

Insgesamt sind die Betriebe Elbe-Elsters – die sich insbesondere durch höheren Umsatz und Betriebsgrößen von im Durchschnitt über 150 ha auszeichnen – weniger lokal ausgerichtet als die Betriebe des Powiats Pyrzyce, wie das Beispiel der Abnehmerverflechtungen zeigt (vgl. Abbildung 1). Die wichtigsten Dienstleister der Landwirte Pyrzyces sind Banken und Versicherungen. In Elbe-Elster sind zudem landwirtschaftliche Betriebsberatungen, Handwerker, Rechtsberater und EDV-Dienstleister von großer Bedeutung.

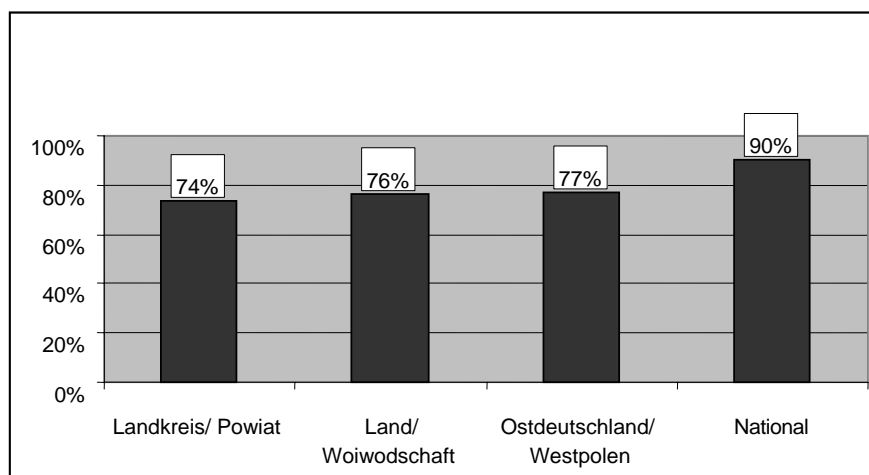
**Abbildung 1: Abnehmer der Landwirtschaftsbetriebe innerhalb des Kreses/Powiats**



Große Betriebe sind stärker überregional ausgerichtet und haben einen größeren Bedarf an Dienstleistern, wie landwirtschaftliche Betriebsberatung, Rechts- und EDV-Dienstleister. Kleinere Betriebe sind hingegen in ihren verschiedenen Vernetzungen eher lokal ausgerichtet. Unterschiede in der regionalen Ausrichtung lassen sich auch beim Betriebsalter feststellen. Dabei haben Betriebe, die weniger als 6 Jahre bestehen, mit 43 % deutlich weniger ihrer Zulieferer im Landkreis/Powiat als die älteren (66 %).

Bei der Betrachtung der Arten der Vernetzung ergibt sich ein differenziertes Bild. Insgesamt haben die polnischen Betriebe häufiger (66 %) immaterielle Vernetzungen, wie zum Beispiel den Austausch geschäftsrelevanter Informationen, oder Schulungen als die deutschen. Dabei schätzten 55 % von ihnen diese Zusammenarbeit als wichtig oder sehr wichtig ein. Bei den Landwirten Elbe-Elsters sind dies nur 35 %, wobei weitere 25 % ihnen eine mittlere Bedeutung beimessen. Dabei findet die Zusammenarbeit häufiger in konkreten Projekten (z.B. Marketing) statt. Während in den Cluster-Konzepten oft argumentiert wird, dass räumliche Nähe Vernetzungen und Informationsaustausch begünstigt (vgl. PORTER 1991), konnte dies in den Regionen bisher nicht nachgewiesen werden. Eine rein quantitative Betrachtung z.B. der Zulieferbeziehungen zeigt sogar, dass Unternehmen mit starken lokalen Kontakten weniger häufig eine Zusammenarbeit mit ihren Zulieferern eingehen als z.B. nationale Firmen (vgl. Abbildung 2).

**Abbildung 2: Anteil der Landwirte mit immateriellen Kontakten zu Abnehmern nach Regionen (>50 % Umsatz)**



Bisher stützen die Ergebnisse die Hypothese, dass ländliche Räume durch ein System aus Landwirtschaft und mit der Landwirtschaft verflochtenen Wirtschaftszweigen gekennzeichnet sind. Dabei konnten sowohl Verflechtungen materieller als auch immaterieller Art exemplarisch aufgezeigt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verflechtungen in Abhängigkeit von ihrer Art unterschiedlich stark regional ausgerichtet sind. Zudem lassen sich verschiedene Gruppen von Betrieben identifizieren, die sich durch politische Rahmenbedingungen, Größe, Betriebsalter und andere Faktoren unterscheiden. Diese Gruppen weisen unterschiedliche Bereitschaft und Fähigkeit zur Erlangung von betriebsrelevanten Informationen und zur Kooperation auf. Nach Ansicht verschiedener Landwirte sind Information und Kooperation jedoch von entscheidender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, denn durch sie eröffnet sich oft der Zugang zu neuen Geschäftsfeldern (z.B. erneuerbare Energie) und Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Fördermittel). Die bisherigen Ergebnisse und Aussagen stützen die Hypothese, dass ein hoher Grad von Vernetzungen die Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe beeinflusst. Allerdings lässt sich bisher nicht feststellen, dass explizit lokale Vernetzungen entscheidende Bedeutung besitzen. Vertrauen und gewachsene Vernetzungen sind bei den Betrieben des Landkreises Elbe-Elster offensichtlich nicht primär lokal beschränkt.

Es gilt daher, die einzelnen Verflechtungen und Ströme noch weiter zu untersuchen und in ein Modell zu integrieren. Der jetzige Stand der Arbeit lässt noch keine genauere Identifikation von Ansatzpunkten einer auf das Agrarsystem orientierten – und damit branchenübergreifenden – regionalen Wirtschaftspolitik für ländliche Räume zu.

#### **LITERATUR**

PORTER, M. (1991): Nationale Wettbewerbsvorteile: Erfolgreich Konkurrieren auf dem Weltmarkt, Droemer, München.

SCHÄKEL, W. (1996): Die wirtschaftliche Bedeutung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen, Vauk, Kiel.

WESSEL, K. (1996): Empirisches Arbeiten in der Wirtschafts- und Sozialgeographie, UTB, Paderborn.



## MESSUNG VON PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE UNTER EINBEZIEHUNG VON UMWELTWIRKUNGEN

*Arno Dreesman*

### 1 HINTERGRUND

Produktivitätsvergleiche landwirtschaftlicher Betriebe erfassen in der Regel traditionelle Inputs, wie Saatgut und Düngemittel und Outputs, wie Getreide und Milch. Umweltwirkungen bleiben dabei unberücksichtigt, weil sie schwer messbar sind. Die OECD hat mit dem "Driving force/State/Response" (DSR)-Ansatz mehrere Agrarumweltindikatoren festgelegt, mit denen die Umweltwirkungen der Landwirtschaft erfasst werden sollen.<sup>1</sup> Auf Grundlage dieses Rahmengerüstes wurden auch Agrarumweltindikatorensysteme auf Betriebsebene entwickelt, dazu zählen z.B. die "Kriterien Umweltverträglicher Landwirtschaft" (KUL) (siehe ECKERT et al., 1999). Da sich Umweltwirkungen jedoch nicht monetär bewerten lassen, stellen sie für Betriebsvergleiche ein Problem dar. Einen Ausweg bietet der Vergleich anhand von Effizienzanalysen.

### 2 ZIELE UND SCHWERPUNKTE DER FORSCHUNGSARBEIT

Dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsprojekt beschäftigt sich mit einer Erweiterung der traditionellen Effizienzanalyse um die Umweltwirkungen der Agrarproduktion. Konkret bedeutet dies die Einbeziehung von nicht monetär bewerteten Inputs und Outputs (einschließlich erwünschter und unerwünschter Umwelteffekte) in Produktivitäts- und Effizienzkennzahlen. Es lässt sich in drei Ziele gliedern.

1. Das erste Ziel ist methodischer Natur: Es sollen bestehende Effizienzanalysemethoden auf die Erfordernisse der Messung der ökologischen Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe angepasst werden. Hier sollen verschiedene Modellvarianten auf ihre Praktikabilität untersucht werden. Des Weiteren soll ein Methodenvergleich durchgeführt werden, um die Aussagefähigkeit der einzelnen Methoden und die Robustheit der gewonnenen Ergebnisse kritisch zu prüfen.
2. Das zweite Ziel ist die Auseinandersetzung mit der sachlichen Fragestellung der ökologischen Effizienz. Hier sollen anhand von drei Datensätzen, die unten näher erläutert werden, Sachaussagen bezüglich der ökologischen Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe getroffen werden. Es soll untersucht werden, welchen Einfluss Faktoren wie Standortbedingungen, Betriebsform oder Bewirtschaftungsintensität auf die ökologische Effizienz haben. Weiterhin soll eine dynamische Analyse der Umwelteffizienz von Betrieben erfolgen, die mehrfach an der Untersuchung teilgenommen haben.
3. Das dritte Ziel besteht in der Ableitung von Empfehlungen für Politik, Beratung und landwirtschaftliche Praxis. Das BMVEL (2000) gibt als Ziel eine Nachhaltigkeitsstrategie vor und nennt u. a. hinsichtlich der ökologischen und ressourcenpolitischen Anforderungen die "Verbesserung der Effizienz des Ressourceneinsatzes und Vermeidung umweltbelastender Stoffverluste bei Produktionsprozessen." Genau zu diesem Punkt kann dieses Forschungsprojekt Aufschluss geben, da es die Effizienz verschiedener Bewirtschaftungsformen unter Einbeziehung einer erweiterten Input- und Outputbetrachtung miteinander vergleicht und die Ursachen von Ineffizienzen offen legt. Daraus ergeben sich Ansatzpunkte sowohl für

---

<sup>1</sup> Hierzu gibt es zahlreiche Publikationen, stellvertretend wird auf OECD (2001) verwiesen.

die effizientere Gestaltung agrarumweltpolitischer Maßnahmen als auch für die zweckmäßige Gestaltung von Eigeninitiativen der Landwirte zur Verbesserung der Umweltwirkungen der Produktion. Die Auswertung des Datensatzes soll möglichst detailliert Effizienzreserven und Verbesserungspotentiale aufdecken.

### 3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Die Effizienzanalyse wird mit Hilfe zweier unterschiedlicher Analyseverfahren, der *Data Envelopment Analysis (DEA)* und der *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*, durchgeführt, wobei die Modellierungsmöglichkeiten der DEA im Mittelpunkt stehen. Einführungen zu beiden Methoden finden sich bei COELLI et al. (1998).

ALLEN (2002) betont, dass sich die DEA für Umwelteffizienzvergleiche eignet. Es gibt mehrere Möglichkeiten, Umweltkennzahlen in die Analyse einfließen zu lassen, wobei die verschiedenen Ansätze jeweils Schwachstellen aufweisen, so dass bisher kein einheitliches Vorgehen für eine Umwelteffizienzanalyse definiert ist. Jedoch findet die Variante, negative Umweltwirkungen als Inputs zu berücksichtigen, vermehrt Anwendung. Eine weitere Alternative bietet die Annahme schwacher Verschwendbarkeit.<sup>2</sup> Die kritische Diskussion der Aussagefähigkeit der Effizienzwerte vor dem Hintergrund der eingesetzten Methoden wird aufgegriffen und fortgeführt.

Je nach Aussagefähigkeit der Datensätze kommen folgende vier Modellvarianten zum Einsatz, mit denen ein Weg beschritten werden soll, der ausgehend von einer traditionellen Effizienzanalyse zu einer "reinen" Umwelteffizienzanalyse führt, die ausschließlich umweltrelevante Kennzahlen beinhaltet:

- In der "traditionellen Effizienzanalyse" werden die technischen Effizienzwerte ohne Einbeziehung von Umweltwirkungen berechnet.
- Die "gemischte Umwelteffizienzanalyse" erfolgt nach dem Vorbild der Arbeit von REINHARD et al. (2000), in der zusätzlich zur traditionellen Effizienzanalyse unerwünschte Outputs als Inputs integriert werden.
- Ebenso soll das Konzept gewählt werden, das KUOSMANEN und KORTELAINEIN (2004) präsentieren, das man als "gewinnorientierte Umwelteffizienzanalyse" bezeichnen kann. Sie betrachtet als Inputs unerwünschte Umweltwirkungen, als Output wird eine ökonomische Erfolgsgröße wie das Roheinkommen verwendet.
- Die vierte Modellvariante ist die "reine Umwelteffizienzanalyse": Diese Analyse beinhaltet nur umweltrelevante Kennzahlen. Negative Umweltwirkungen werden als Inputs, positive Umweltwirkungen als Outputs modelliert.

### 4 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT UND ERSTE ERGEBNISSE

Die Grundlagen bestehend aus Sichtung der relevanten Umweltindikatoren und Auswahl der Methodik sind soweit gelegt, dass nun die empirische Anwendung beginnen kann. Dazu stehen drei Datensätze zur Verfügung, die sich hinsichtlich der Fragestellung und der vorhandenen Variablen unterscheiden und somit unterschiedliche Methoden der Effizienzanalyse erfordern. Während die Versuchsergebnisse vom *Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Kiel* zur Berechnung ökologisch effizienter Grünlandbewirtschaftungssysteme herangezogen werden,

---

<sup>2</sup> "Weak disposability" wird in der deutschen DEA-Literatur oftmals als "schwache Verschwendbarkeit" bezeichnet.

indem eine reine Umwelteffizienzanalyse durchgeführt wird, bieten die Herdbuchdaten der *Fédération des Herd-Books Luxembourgeois* mehr Anwendungsmöglichkeiten. Der Datensatz über Milchviehbetriebe enthält eine größere Anzahl von Variablen, so dass hier alle vier vorgestellten Effizienzanalyseebenen zum Einsatz kommen. Als Output werden sowohl monetäre Kennziffern als auch produzierte Energie gewählt. Veränderungen der Effizienzwerte im Zeitablauf werden mit Hilfe des Malmquist-Index berechnet. Ein ähnliches Modell wird auch auf die Auswertungen der *Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft "Kriterien umweltverträglicher Landbewirtschaftung (KUL)"* angewendet. Dieser Datensatz umfasst neben sämtlichen Erträgen und Aufwendungen der landwirtschaftlichen Produktion auch eine große Anzahl von Agrarumweltindikatoren sowie Standortdaten. Daraufhin werden die Analysen um mehrere erwünschte Outputs erweitert.

Die ersten Ergebnisse für die Grünlandbewirtschaftungssysteme zeigen, dass die ökologischen Effizienzwerte bei steigendem Stickstoffeinsatz tendenziell abnehmen. Bei dieser Analyse wurden Nitratfracht und CO<sub>2</sub>-Belastung als unerwünschte Outputs dem gewünschten Output der erzeugten Energie gegenübergestellt.

## LITERATUR

- ALLEN, K. (2002): Messung ökologischer Effizienz mittels Data Envelopment Analysis, Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMVEL): Ernährungs- und Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2000.
- COELLI, T., PRASADA RAO, D. S., BATTESE, G. (1998): An introduction to efficiency and productivity analysis, Kluwer Academic Publishers, Boston, Dordrecht, London.
- ECKERT, H., BREITSCHUH, G., SAUERBECK, D. (1999): Kriterien umweltverträglicher Landbewirtschaftung (KUL) – Ein Verfahren zur Bewertung von Landwirtschaftsbetrieben, *Agribiological Research*, 52 (1), S. 57-76.
- KUOSMANEN, T., KORTELAJAINEN, M. (2004): Data Envelopment Analysis in environmental valuation: Environmental performance, eco-efficiency and cost-benefit analysis, *Economics Working Paper Archive at WUSTL*, im Internet: <<http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/othr/papers/0409/0409004.pdf>>.
- OECD (2001): Environmental indicators for agriculture – Volume 3: Methods and results, OECD Publications, Paris.
- REINHARD, S., LOVELL, C. A. K., THIJSSSEN, G. J. (2000): Environmental efficiency with multiple environmentally detrimental variables; estimated with SFA and DEA, *European Journal of Operational Research*, 121, S. 287-303.

**SEKTORALES OPERATIONELLES PROGRAMM**  
**"RESTRUKTURIERUNG UND MODERNISIERUNG DES NAHRUNGSMITTELSEKTORS UND DIE**  
**ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN GEBIETE" –**  
**BEURTEILUNGSVERSUCH DER BISHERIGEN ERFOLGE**

*Jan Falkowski*

## **1 EINFÜHRUNG**

Die grundlegenden Probleme der polnischen Landwirtschaft im 20. und 21. Jahrhundert, unabhängig von der zu erörternden Periode, sind Probleme der Überbevölkerung in den ländlichen Gebieten sowie jene der sich daraus konsequenterweise ergebenden Arbeitslosigkeit, der übermäßigen Zersplitterung der landwirtschaftlichen Betriebe wie auch des allgemeinen Mangels an Kapital. Die bisher unternommenen Versuche, diesen Problemen Rechnung zu tragen, brachten keine zu erwartenden Erfolge. Eine gewisse Hoffnung, die oben skizzierten Probleme wenn auch nur teilweise zu lösen, tauchte gleichzeitig mit dem EU-Beitritt Polens auf. Eine Grundlage für die Formulierung solcher Erwartungen lassen erstens die beachtenswerte finanzielle Unterstützung, gerichtet an die EU-Landwirte, und zweitens eine im Hinblick auf die polnischen Gegebenheiten durchaus neue, komplexe Auffassung der Gesamtproblematik der Entwicklung der ländlichen Gebiete zu.

## **2 ZIEL DER ARBEIT**

Ziel der Arbeit ist die Auswertung der Ausnutzung finanzieller Mittel, die Polen im Rahmen des in August 2004 getätigten Sektoralen Operationellen Programms (SOP) "Restrukturierung und Modernisierung des Nahrungsmittelsektors und die Entwicklung der landwirtschaftlichen Gebiete" angeboten worden sind, das als wichtiger Bestandteil des Nationalen Entwicklungsplans für die Jahre 2004-2006 gilt. Erörtert werden nicht alle im SOP-Rahmen realisierten Vorhaben, sondern lediglich diejenigen, die sich vornehmlich direkt auf Landwirte beziehen, und die dadurch am stärksten die Effektivität ihrer Wirtschaft mitgestalten können. Dass man für die Analyse nur diese Aktivitäten gewählt hat, ist dadurch zu erklären, dass man diejenigen Instrumente näher erörtern wollte, die am stärksten die Entscheidungen der Landwirte determinieren, entweder beim ausgeübten Beruf zu bleiben oder eventuell ihre Produktionstätigkeit aufzugeben. Dadurch entsteht nämlich die Gelegenheit, das Problem der potentiellen Veränderungen zu diskutieren, die sich im Bereich der Zersplitterung des bewirtschafteten Ackerlandes und der Beschäftigung in der Landwirtschaft vollziehen können. Gemäß dem gewählten Kriterium analysierte man im Rahmen dieser Arbeit die folgenden Aktivitäten: "Erleichterung des beruflichen Starts für Junglandwirte", "Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben", "Diversifizierung der landwirtschaftlichen und landwirtschaftsnahen Tätigkeiten mit dem Ziel, Mannigfaltigkeit von Tätigkeiten zu sichern oder alternative Einkommensmöglichkeiten zu schaffen" sowie "Flurbereinigung".

## **3 DATEN**

Die als Grundlage der präsentierten Schlussfolgerung vorliegenden Daten entstammen dem Bericht der Agentur für Restrukturierung und Modernisierung der Landwirtschaft (ARiMR) über die Durchführung der einzelnen Vorhaben des "landwirtschaftlichen" SOP, erstellt am Anfang Februar 2005. Diese Angaben umfassen summarische Informationen aus den einzelnen Wojewodschaften über die Zahl der Antragsteller sowie über die von ihnen beantragten

Geldsummen. Zusätzlich bediente man sich in der Analyse der Publikationen, die Ergebnisse der Allgemeinen Landwirtschaftlichen Aufnahme vom 2002 vorstellen.

Die Eigenart der genutzten Daten berücksichtigend, bediente man sich bei der Bearbeitung der erzielten Ergebnisse der Instrumente der beschreibenden Statistik. Erörtert und ausgewertet wurden Mittelwerte sowie Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Variablen.

Im Hinblick auf die präsentierten Ergebnisse sind zwei Aspekte zu beachten. Erstens soll darauf hingewiesen werden, dass das zu erörternde SOP noch über anderthalb Jahr realisiert werden soll. Deswegen dürfen die zurzeit vorliegenden Ergebnisse keinerlei als endgültige Resultate wahrgenommen werden. Zweitens sind die Wojewodschaften sehr große Verwaltungseinheiten und dadurch auch äußerst heterogen. Dies zwingt uns eine weitgehende Mäßigkeit in Bezug auf Generalisierung der erzielten Ergebnisse auf.

#### 4 ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Unter den vier zu analysierenden Instrumenten erscheinen "Erleichterungen für Junglandwirte" durchaus am günstigsten. Aller Voraussicht nach erfreut sich diese Maßnahme des größten Interesses in den Wojewodschaften mit dem höchsten Prozentsatz der Landwirte unterm 40. Lebensjahr, die gleichzeitig die besten Ergebnisse in Hinsicht auf die Beteiligung am "Strukturrentenprogramm" erzielen. Man kann also behaupten, dass dieses Instrument dessen Aufgabe erfüllt, indem es das notwendige Kapital den jüngeren Landwirten zur Verfügung stellt, die wahrscheinlich bessere Qualifikationen besitzen und unternehmungslustiger sind. Diese Beobachtungen lassen also vermuten, dass sich infolge dieser Aktivitäten sowohl die Struktur als auch die Effektivität der geführten Produktionstätigkeit verbessern wird, was wiederum zu einer sich stufenweise vollziehenden Beschleunigung der Konsolidationsprozesse in den besten Landbaubetrieben beitragen wird. Beunruhigend wirkt sich jedoch die entscheidend geringere Popularität dieses Instruments in den Wojewodschaften aus, die einen relativ hohen Prozentsatz der ältesten Landwirte aufweisen, dort also, wo der Prozess der Generationsaustausches insbesondere erwünschenswert wäre.

Die Maßnahme "Investitionen" präsentiert sich im Hinblick auf die Gesamtzahl der vorgebrachten Anträge, im Vergleich zu der früheren schätzungsweise bestimmten Anzahl der Begünstigten, höchstens bescheiden. Optimistisch kann jedoch die Tatsache erscheinen, dass die besten Ergebnisse – außer der verhältnismäßig wohlhabenden Region Großpolen – die Wojewodschaften erreicht haben, wo die relativ ärmsten landwirtschaftlichen Betriebe überwiegen, d.h. Masowien und Podlasien. Die überm Durchschnitt liegende Anzahl der gestellten Anträge in diesem Fall kann davon zeugen, dass die hier ansässigen Landwirte, anstatt auf die günstigeren Produktionsbedingungen untätig zu warten, die sich anbietenden Gelegenheiten zu ergreifen und sich an die aktuellen Marktanforderungen anzupassen versuchen. Man kann hierfür annehmen, dass die von diesen Landwirten unternommenen Investitionen, indem sie das angewandte agrotechnische Niveau erhöhen lassen, zur Förderung der Vermarktbarkeit der erzeugten Produktion sowie zur Steigerung der Rentabilität der Landbaubetriebe selbst beitragen werden. Dies alles lässt eine Reallokation von Bodenvorräten und eventuelle Besserung der räumlichen Strukturierung der polnischen Landwirtschaft erhoffen. In diesem Kontext kann die geringe Popularität dieser Maßnahme in den übrigen Regionen zu denken geben. Sie kann nämlich auf die Gefahr hinweisen, dass sich in diesen Regionen die relativ rückschrittlichen Landbaubetriebe fest eingewurzelt haben, die keine eigenen Initiativen ergreifen wollen, die zum Ziel hätten, ihre Produktionsleistung zu steigern. Dies würde dann die Lösung des Problems der Agrarzersplitterung in diesen Landesbezirken in Frage stellen.

Die Tatsache berücksichtigend, dass das weitere Instrument "Diversifizierung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten" vornehmlich auf die am häufigsten vertretene Gruppe der kleinsten

landwirtschaftlichen Betriebe gerichtet ist, scheint die bisher sehr geringe Gesamtzahl der erbrachten Anträge äußerst erstaunlich zu sein. Im Vergleich zu der eingeschätzten Anzahl der Begünstigten ist diese Zahl mehr als zehnfach kleiner. Beunruhigend scheint, dass man eben mit dieser Maßnahme erhoffte, sowohl eine Verbesserung in Bezug auf die Arbeitslosigkeit im ländlichen Raum als auch auf eine effektivere Bewirtschaftung des Ackerlandes zu erzielen. Eine gewisse Erklärung für das verhältnismäßig geringe Interesse für diese Maßnahme kann die Tatsache bieten, dass die Landwirte eine finanzielle Unterstützung der Diversifizierung ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit auch aus einigen anderen Quellen erwarten können (z.B. SAPARD). Das Konzept weiterer Einführung dieser Maßnahme soll jedoch zum Gegenstand besonderen Interesses seitens des Ministeriums für Landwirtschaft wie auch der ARiMR werden.

Was die Maßnahmen "Flurbereinigung" anbetrifft, wartet dieses Instrument immer noch auf Realisierung, und dies infolge zahlreicher Verzögerungen gesetzlicher Natur sowie mangelnder Prozeduren. Wie die Ergebnisse der Allgemeinen Landwirtschaftlichen Aufnahme vom 2002 zeigen, stellt das Problem des so genannten "Ackerlandschachbretts" eines der wichtigsten Hindernisse auf dem Wege zur Besserung der Effektivität der polnischen Landwirtschaft dar. Deswegen soll man seine Aufmerksamkeit auf die Ursachen lenken, die zum Ausgangspunkt der vorhandenen Verzögerungen geworden sind und sich darum bemühen, dass sie künftig die Einführung ähnlicher Instrumente nicht beeinträchtigen. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die wirksame Kooperation zwischen Zentralämtern und örtlicher Selbstverwaltung im Bereich des Informationsaustausches sowie die engere Zusammenarbeit bei der Koordinierung von Zielsetzungen und getroffenen Maßnahmen.

Die präsentierten Ergebnisse sollen keinerlei als endgültige Beurteilung der Begründetheit und Effizienz der im Rahmen des zu erörternden SOP getroffenen Maßnahmen interpretiert werden. Solche Auswertung wird erst nach dem Programmabschluss möglich sein, und dies auf der Grundlage der mikroökonomischen Analyse. Die erzielten Ergebnisse können jedoch als Versuch betrachtet werden, die bei der Beantragung der bisher angebotenen finanziellen Mittel vorhandenen Tendenzen zu diagnostizieren, und damit als Beitrag zur Debatte über die zu erwartenden Resultate dienen, sofern sich die zurzeit allgemein herrschenden Trends nicht verändern werden. In diesem Kontext ist es außerordentlich wichtig, dass man neben zweifelsohne positiven Erfolgen auch manche negativen begleitenden Ereignisse nicht übersieht.

## INSTITUTIONENÖKONOMISCHE POLITIKANALYSE IM LÄNDLICHEN RAUM POLENS

*Andreas Gramzow*

### 1 HINTERGRUND DER ARBEIT

Aufgrund abnehmender Bedeutung des Agrarsektors in der EU-15 vollzog sich im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) eine Abwendung von markt- und preispolitischen Instrumenten, die größtenteils nur dem Agrarsektor zugute kamen ("1. Säule"), hin zu Maßnahmen zur ganzheitlichen und nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume ("2. Säule"). Das wesentliche Instrumentarium der "2. Säule" umfasst jedoch Vorruhestandsmaßnahmen, Investitionsbeihilfen für landwirtschaftliche Betriebe, Beihilfen für Junglandwirte und Marktstrukturverbesserungsmaßnahmen. Von Kritikern wird die "2. Säule" deshalb auch als klassische, sektorale Einkommensstützung in neuem Gewande kritisiert (SCHRADER, 2000). Im Rahmen des EU-Beitritts wurde das Instrumentarium der GAP auch in Polen fast unverändert übernommen. Angesichts der komplexen wirtschaftlichen Probleme im ländlichen Raum Polens stellt sich daher die Frage, ob nicht auf lokaler Ebene ansetzende "bottom-up" Instrumente eher auf die Bedürfnisse der gesamten ruralen Bevölkerung abzielen als die herkömmlichen Politikmaßnahmen.

Auch fünfzehn Jahre nach Beginn des Transformationsprozesses ist der ländliche Raum Polens immer noch durch einen hohen Anteil in der Landwirtschaft Beschäftigter, eine hohe Arbeitslosigkeit und fehlende alternative Arbeitsplätze geprägt. Die Liquidierung städtischer Industriebetriebe zu Beginn der 90er Jahre führte zudem zu einer Nettozuwanderung von Arbeitskräften in die ruralen Regionen des Landes. Die kleinstrukturierte Landwirtschaft, die aufgrund der Reduzierung von Erzeuger- und Verbraucherpreisstützungen zu Beginn der Transformation enorme Einkommensverluste hinnehmen musste und deshalb in den letzten Jahren nur eingeschränkt in Betriebsstrukturen und Produktionstechnik investierte, ist geprägt durch einen hohen Anteil an Subsistenzlandwirtschaft und eine geringe Arbeitsproduktivität (PETRICK und TYRAN, 2003; LERMAN et al., 2004). Dem landwirtschaftlichen Sektor gelingt es somit nicht, ein ausreichendes Einkommen für eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes zu erwirtschaften.

LEADER+, eine bottom-up-Politikmaßnahme, die in der EU-15 in ähnlicher Ausführung schon seit vierzehn Jahren erfolgreich eingesetzt wurde, findet ab 2005 auch in Polen Anwendung. LEADER+ zeichnet sich vor allem durch die Förderung endogener Entwicklungsstrategien aus. D.h., Gebietseinheiten sollen angeregt werden, regionale Probleme durch Nutzung regionaler Potentiale unter Beachtung regionaler Einheiten zu lösen. LEADER+Projekten ist ebenfalls das Partnerschaftsprinzip gemein, welches helfen soll, Hierarchien in der Entscheidungsfindung durch Mechanismen zu ersetzen, die alle Beteiligten in die Projektgestaltung involviert (EU KOMMISSION, 2000).

### 2 ZIELSTELLUNG DER ARBEIT

Zur Analyse von markt- und preispolitischen Instrumenten der GAP, die sich vor allem mit Allokationsproblemen auseinander setzten, wurden in den vergangenen Jahrzehnten vorwiegend Methoden der Wohlfahrtsökonomik angewendet. Bottom-up-Maßnahmen wie LEADER+ sehen sich jedoch größtenteils mit Organisations- und Koordinationsproblemen konfrontiert. Demzufolge ist es fraglich, ob mit Hilfe der Wohlfahrtsökonomik theoretisch fundierte Aussagen über die Wirkungsweise von Programmen wie LEADER+ getroffen werden können.

Diese Arbeit beschäftigt sich daher mit der Erarbeitung eines alternativen theoretischen Analyse-rahmens.

Ziel der Arbeit ist es, Politikinstrumente zur Entwicklung des ländlichen Raumes in Polen zu bewerten. Hierfür soll das bereits von PIES (1993; 2000) entwickelte theoretisch-methodische Instrumentarium der normativen Institutionenökonomik weiterentwickelt und für die Bewertung ländlicher Politikmaßnahmen nutzbar gemacht werden. Im Mittelpunkt steht hierbei die Analyse lokaler Kooperationsprogramme wie LEADER+ und die Frage, welche Schlussfolgerungen hinsichtlich ihrer relativen Vorzüglichkeit gegenüber alternativen Politiken gezogen werden können. Eine empirische Untersuchung der Wirkung von unterschiedlichen Politikmaßnahmen soll anhand von drei Fallstudien, die in unterschiedlichen ländlichen Regionen Polens durchgeführt werden, erfolgen.

### **3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE**

Die normative Institutionenökonomik soll für die Bewertung von Politikmaßnahmen im ländlichen Raum als ein alternativer theoretischer Ansatz zur Wohlfahrtsökonomik herangezogen werden. Der Ansatz der normativen Institutionenökonomik zielt darauf ab, Probleme wie den verzögerten Strukturwandel oder negative und positive externe Effekte nicht als eine Folge von Marktversagen wie in der Wohlfahrtsökonomik darzustellen, sondern diese Problemsituationen auf soziale Dilemmata zurückzuführen. Politikinstrumente werden demzufolge nicht mehr daraufhin bewertet, ob sie eine optimale Ressourcenallokation gewährleisten, sondern ob sie zur Schaffung geeigneter Institutionen beitragen, mit deren Hilfe Koordinationskonflikte im ländlichen Raum überwunden werden können. Mit Hilfe des Ansatzes der normativen Institutionenökonomik soll insbesondere das bottom-up-Instrument LEADER+ darauf hin analysiert werden, ob es in der Lage ist, zur nachhaltigen Lösung der wirtschaftlichen und sozialen Probleme im ländlichen Raum Polens beizutragen.

Innerhalb von drei Fallstudien sollen lokale Partnerschaften, die sich für eine LEADER+-Finanzierung im Jahr 2005 beworben haben, im ländlichen Raum Polens analysiert werden. Fallstudien sind für die Arbeit deshalb relevant, weil sie ein ganzheitliches und damit reales Bild der sozialen Welt wiedergeben (LAMNEK, 1995, S. 5). Hierdurch können die Handlungen der Akteure in ihrem alltäglichen Umfeld nachvollzogen und untersucht werden. Mit Hilfe von problemzentrierten Interviews, teilnehmender Beobachtung und der Analyse von Datenbanken und Dokumenten sollen mögliche soziale Dilemmata identifiziert werden sowie Anreize analysiert werden, durch welche Kooperationskonflikte überwunden werden können.

Die Auswahl der drei Fallstudien erfolgt aus einer 69 lokale Partnerschaften umfassenden Datenbank, die vom "Polish Rural Forum" (FAOW, 2005) im Internet zur Verfügung gestellt wird. Hauptkriterien bei der Auswahl der Fallstudien werden vor allem die Zielsetzung und der landwirtschaftliche Bezug der Partnerschaft, die Beteiligung privater Akteure am Kooperationsvorhaben und die geographische Lage sein. Zur ersten Überprüfung des Leitfadens wird im Mai 2005 das LEADER+-Projekt "Naturpark Dübener Heide" in einer Pilotstudie analysiert.

### **4 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT**

Nach ausführlichem Literaturstudium zur komparativen Institutionenanalyse und zur Gemeinschaftsinitiative LEADER+ beschäftige ich mich derzeit mit der Formulierung des Leitfadens sowie der Auswertung der Datenbank des "Polish Rural Forum" (FAOW, 2005). Die Auswahl der drei lokalen Partnerschaften, die als Fallstudien dienen sollen, wird zusammen mit polnischen Kooperationspartnern Ende Mai erfolgen.



**LITERATUR**

- EU KOMMISSION (2000): Mitteilung der Kommission an die Mitgliedstaaten über die Leitlinien für die Gemeinschaftsinitiative für die Entwicklung des ländlichen Raums (LEADER+), Brüssel.
- FAOW (2005): Forum Aktywizacji Obszarów Wiejskich [The Polish Rural Forum], <[www.faow.org.pl](http://www.faow.org.pl)>, letzter Zugriff am 20.04.05.
- LAMNEK, S. (1995): Qualitative Sozialforschung – Methoden und Techniken, Bd. 2, Weinheim.
- LERMAN, Z., CSAKI, C., FEDER, G. (2004): Agriculture in transition: Land policies and evolving farm structures in post Soviet Countries, Lanham.
- PETRICK, M., TYRAN, E. (2003): Development perspectives of subsistence farms in South-eastern Poland: Social buffer stock or commercial agriculture?, in: ABELE, S., FROHBERG, K. (Hrsg.): Subsistence Agriculture in Central and Eastern Europe: How to Break the Vicious Circle?, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe. Bd. 19*, Halle (Saale), S. 106-123.
- PIES, I. (1993): Normative Institutionenökonomik. Zur Rationalisierung des politischen Liberalismus, Tübingen (J. C. B. Mohr (Paul Siebeck)), (= *Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften*, 78).
- PIES, I. (2000): Ordnungspolitik in der Demokratie. Ein ökonomischer Ansatz diskursiver Politikberatung, Tübingen (Mohr Siebeck), (= *Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften*, 116).
- SCHRADER, J.-V. (2000): CAP Reform, the Berlin Summit, and EU Enlargement, INSTITUTE OF WORLD ECONOMICS (Hrsg.): *Working Paper No. 973*, Kiel.

## AUSWIRKUNGEN DER EU-ERWEITERUNG AUF DIE ÖSTERREICHISCHE AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

*Josef Hambrusch*

### 1 HINTERGRUND

Am 1. Mai des vergangenen Jahres wurde mit der Aufnahme von acht mittel- und osteuropäischen Staaten sowie von Zypern und Malta ein historischer Erweiterungsschritt der EU vollzogen. Aufgrund der Unterschiede zwischen der Agrar- und Ernährungswirtschaft der EU-15 und den neuen Mitgliedesstaaten galt und gilt die Landwirtschaft als sensibler Bereich der Erweiterung.

Österreich hat mit rund 1260 km die längste EU-Festlandgrenze zu den neuen Unionsländern, vier davon sind unmittelbare Nachbarn. Die geographische Lage sowie die historischen Verbindungen zu seinen Nachbarn sind Ursachen dafür, dass Österreichs Handelsbeziehungen zu den neuen Mitgliedstaaten im Vergleich zu den anderen Ländern der EU-15 weit stärker ausgeprägt sind. Mit dem Übergang eines Teils des österreichischen Außenhandels in den Binnenhandel fielen auch im Agrar- und Nahrungsmittelbereich Handelsbarrieren weg, wodurch es künftig zu einer Intensivierung der Handelsbeziehungen mit den neuen Unionsländern kommen wird.

### 2 FRAGESTELLUNG UND ZIEL DER FORSCHUNGSARBEIT

Ziel der Studie ist es, erste Anhaltspunkte über den Einfluss der EU-Erweiterung auf die heimische Agrarwirtschaft zu bekommen. Eine Analyse der österreichischen Außenhandelsdaten bietet einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Handelsbeziehungen Österreichs mit den neuen Mitgliedstaaten. Im Mittelpunkt stehen dabei Handelspartner, Warengruppen und die daraus resultierenden Warenströme. Ergänzend dazu liefern Befragungen von in der Agrar- und Nahrungsmittelbranche tätigen Unternehmen Informationen zu deren Erfahrungen im erweiterten Markt. Dabei soll folgende, zentrale Frage beantwortet werden: Wie haben sich die Bezugs- und Absatzmärkte der Unternehmen durch die Erweiterung verändert? Eine erste Befragung wurde bereits im vergangenen Sommer durchgeführt. Darauf aufbauend soll eine weitere Befragung darüber Aufschluss geben, ob sich die ursprünglichen Erwartungen bewahrheitet haben oder ob andere Entwicklungen eingetreten sind.

### 3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Die sekundärstatistischen Auswertungen des österreichischen Agrarhandels fußen auf Auswertungen der Außenhandelsdatenbank der Statistik Austria und sollen nach Verfügbarkeit der Daten im Sommer 2005 abgeschlossen werden.

Zur Erhebung der unternehmensspezifischen Erfahrungen wurden 41 Vertreter von Unternehmen aus der Getreide-, Vieh- und Fleisch-, Milch-, Obst- und Gemüse- und Weinwirtschaft interviewt. Die Befragung wurde telefonisch durchgeführt und folgte einem standardisierten Gesprächsleitfaden, der das Interview in fünf Themenblöcke gliederte. Allgemeinen Fragen zum Tätigkeitsbereich der Unternehmen folgten Angaben zum Rohstoffbezug (Mengen-, Wert- und Qualitätsangaben zu den Rohstoffherkünften). Ein weiterer Fragenblock beschäftigte sich mit der Entwicklung der Absatzmärkte. Einschätzungen bezüglich

der künftigen Ausrichtung des Unternehmens (z.B. geplante Investitionen) und Fragen zur allgemeinen Marktlage (Agrarpolitik, Saisonalität, Witterung) beschlossen die Interviews.

#### 4 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT UND ERSTE ERGEBNISSE

Für das Jahr 2004 stellte sich der agrarische Außenhandel Österreichs mit den zehn neuen Unionsländern folgendermaßen dar: Insgesamt gingen rund 9 % der österreichischen Agrarexporte in die neuen Mitgliedstaaten, etwa 8,7 % der Agrarimporte Österreichs stammten aus den neuen Unionsländern, wobei in den letzten Jahren die Importe aus diesen Ländern stärker stiegen als die Exporte dorthin. Österreichischen Ausfuhren von rund 482 Mio. € standen Einfuhren im Wert von rund 496 Mio. € gegenüber, woraus im Gegensatz zu den Vorjahresbilanzen ein negativer Saldo resultierte. Als wichtige Abnehmer österreichischer Agrarprodukte und Nahrungsmittel der zehn neuen Mitgliedstaaten etablierten sich Slowenien (24 %), die Tschechische Republik (23 %) und Ungarn (22,5 %). Mit einem Anteil von über 50 % aller nach Österreich gelieferter Agrarprodukte aus den neuen Mitgliedsländern nimmt Ungarn eine herausragende Stellung ein. Es folgen die Tschechische Republik mit rund 20 % und Polen mit knapp 15 %.

Die Auswertung der ersten Befragung wurde bereits im Sommer 2004 abgeschlossen. Im Folgenden werden die wichtigsten Aussagen auszugsweise zusammengefasst, wobei sich die Einschätzungen der Befragten auf deren damaligen Wissenstand vom August 2004 beziehen.

Positiv wird die EU-Erweiterung von Vertretern des Getreidehandels und der Futtermittelfirmen in Bezug auf die Angebotsausweitung am Anlieferungsmarkt (Rohstoffmarkt) gesehen. Die Getreidequalität wird als "gleich gut" bis "schlechter" als die österreichische Ware eingeschätzt. Am Absatzmarkt sehen die Befragten bei geringeren Qualitäten bzw. wenig verarbeiteten Produkten keine Vorteile durch die Erweiterung. Seitens des Getreidehandels wird eine starke Konkurrenz auf den traditionellen Absatzmärkten erwartet. Positiv äußerten sich hingegen Vertreter des Getreidehandels und der Saatgutfirmen hinsichtlich des erleichterten Marktzuganges.

Die Ergebnisse im Bereich der Vieh- und Fleischwirtschaft beruhen auf Interviews mit Schlachthofbetreibern und Verarbeitungsbetrieben. Alle Schlachthöfe teilten mit, dass sich beim Rohstoffbezug keine Änderungen seit der Erweiterung ergaben. Erste Probelieferungen bei Schweinefleisch erbrachten keine zufrieden stellenden Ergebnisse hinsichtlich einheitlicher Qualität (fleischlose Schweine, schlechte pH-Werte). Auch am Absatzmarkt konnten noch keine größeren Veränderungen registriert werden. Allgemein positiv haben sich die Preise entwickelt.

Insgesamt standen von acht Vertretern der Milchwirtschaft Befragungsergebnisse zur Verfügung. Trotz einer Angebotsausweitung am Rohmilchmarkt wurde kurz nach der Erweiterung auf Rohmilchlieferungen aus den neuen Mitgliedsländern verzichtet. Die Qualität der Milch aus den neuen Unionsländern wird im Vergleich zur heimischen Milch vom Großteil der Befragten als niedriger eingestuft. Auf den Absatzmärkten sehen die Interviewten nur bedingt neue Konkurrenz auf sich zukommen. Man versucht, mit Nischenprodukten sowie qualitativ hochwertigen Produkten im Bereich Milchlischerzeugnisse und Käse zu punkten. Die Hälfte der befragten Unternehmen konnte seit der Erweiterung in den neuen Mitgliedstaaten leichte Absatzsteigerungen verbuchen.

In der Obst- und Gemüsewirtschaft wird mit einem Preisdruck ab der Saison 2005 gerechnet, der speziell bei "einfachen" Obst- und Gemüseerzeugnissen spürbar sein dürfte. Bei mehrjährigen Kulturen, wie z.B. beim Apfel, wird eine langjährige Anpassungsphase an das EU-Niveau erwartet. Die Qualität der Erzeugnisse in den neuen Mitgliedstaaten wird unterschiedlich

beurteilt (von besser bis schlechter als in Österreich). Für die Absatzmärkte erwarten sich die Verarbeitungsbetriebe durch den Wegfall von Einfuhrabgaben eine bessere Marktposition. Insgesamt wird die Erweiterung von den Verarbeitungsbetrieben positiver beurteilt, als von den im Frischobst- und -gemüsebereich tätigen Unternehmen.

Die Vertreter der Weinwirtschaft erwarten sich aus der EU-Osterweiterung in erster Linie neue Absatzmärkte, wobei vor allem die Tschechische Republik von Bedeutung sein wird. Besonders traditionelle Sorten sollten gut nachgefragt werden. Große Erwartungen setzt die heimische Weinwirtschaft in den Verkauf der Hotellerie, Gastronomie und kleinerer, regionaler Händler der neuen Mitgliedstaaten. Am inländischen Markt wird es vor allem im Segment der billigen Rotweine zu einer langsamen Verschiebung zu Gunsten der Weine aus den neuen Unionsländern kommen. Schwierigkeiten durch die Osterweiterung erwartet man in Österreich vor allem für die kleinbetriebliche Struktur mit geringen Absatzmengen.

Ein Jahr nach der Erstbefragung ist eine zweite, umfassendere Befragung der Unternehmen für den Sommer 2005 geplant. Endgültige Schlussfolgerungen können erst nach dem Vorliegen der Ergebnisse aus der zweiten Befragung gezogen werden. Einerseits stehen dann aufgrund des längeren Zeithorizontes aussagekräftigere Ergebnisse zur Verfügung und andererseits wird es möglich sein, Vergleiche zwischen den beiden Befragungsergebnissen zu ziehen und zu überprüfen, ob die ursprünglich prognostizierten Entwicklungen in vollem Maße eintraten.

#### LITERATUR

- HAMBRUSCH, J. (2004): Auswirkungen der EU-Erweiterung auf die landwirtschaftlichen Märkte Österreichs, Studie im Auftrag des BMLFUW, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.
- ÖSTERREICHISCHE WEINMARKETINGGESELLSCHAFT (2005): Österreichs Außenhandel mit Wein, <<http://www.austrian.wine.co.at/index.html>>, Februar 2005.
- SCHNEIDER, M. (2002): EU-Erweiterung und Österreichs Landwirtschaft, *Agrarische Rundschau*, 2/2002, S. 6-18.
- STATISTIK AUSTRIA (2004): Außenhandelsdatenbank, Stand April 2005.
- ZDENEK, L., PÖSCHL, J. (2003): Bedrohung für Österreichs Agrarwirtschaft? Szenarien zur Entwicklung der MOE-Landwirtschaft im europäischen und internationalen Verbund, Forschungsbericht, Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche.

## RISIKOMANAGEMENT UND AGENCY-BEZIEHUNGEN IN DER KASACHISCHEN PFLANZENPRODUKTION

*Olaf Heidelberg*

Im Rahmen des Dissertationsprojektes "Efficiency of Selected Risk Management Instruments – An Empirical Analysis of Risk Reduction in Kazakh Crop Production" stellt der vorliegende Beitrag den aktuellen Arbeitsschwerpunkt vor. Der Fokus der Arbeit liegt auf der Bestimmung von effizienten Risikomanagementinstrumente für landwirtschaftliche Unternehmen unter Transformationsbedingungen. Der aktuelle Bearbeitungsschwerpunkt beschäftigt sich mit der Frage, welche Effekte unterschiedliche Verhaltensannahmen im Kontext der *Agency Theory* auf die Wahl der gewählten Risikomanagementinstrumente haben. Zu diesem Zweck wurde ein Programmierungsmodell zur Identifizierung und Quantifizierung geeigneter Risikomanagementinstrumente auf Betriebsebene entwickelt.

### 1 HINTERGRUND UND PROBLEMSTELLUNG

Nach dem bisher vollzogenen Strukturwandel in Verbindung mit der Privatisierung der landwirtschaftlichen Unternehmen ist das Produktionsrisiko zu einer erheblichen wirtschaftlichen Belastung für die Landwirtschaft in Kasachstan geworden. Die Ursache dieses Problems liegt im wesentlichen in der output-orientierten Politik des Staates zu Sowjetzeiten. Produktionsentscheidungen wurden häufig aus politischen Gründen unabhängig von ihrer ökonomischen Wirksamkeit getroffen, so dass ein indirekter Zwang zu einer dauerhaften Subventionierung der Produktion ausgelöst wurde.

Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion nimmt der neue kasachische Staat nur noch teilweise seine Rolle als Anbieter von Sicherheiten gegen Risikoeinflüsse wahr. Die neu entstandenen landwirtschaftlichen Unternehmen müssen sich nunmehr unvermeidlich an die natürlichen, politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen anpassen.

Einer dieser Anpassungsprozesse ist die Wahl des Produktionsstandortes und der Organisationsform des Unternehmens. Im Verlaufe des Transformationsprozesses haben sich Rechtsformen herausgebildet, die sich bezüglich Haftung, steuerlichen Aspekten, Geschäftsführung, Gewinnbeteiligung sowie weiteren Faktoren unterscheiden und prägend auf den Charakter der Risikobelastung und der *Agency*-Beziehungen (hier definiert als alle firmeninternen formellen und informellen Vertragsbeziehungen, die eine Übertragung von Entscheidungsautorität vom Eigentümer/Unternehmensleiter auf untergeordnete Organisationsstrukturen bedingen) in den Unternehmen wirken.

Insbesondere in den GUS-Ländern haben sich Organisationsformen des Gemeineigentums erhalten, die für den einzelnen Anteilseigner Geschäftsrisiko mindernd wirken. Die mögliche Risikoteilung durch Gemeineigentum wird für Agenten besonders im Falle des Nichtfunktionierens von Märkten, wie Versicherungsmärkten und Finanzmärkten relevant. FROBERG et al. (2004) vermuten einen direkten Zusammenhang zwischen unzureichend entwickelten Versicherungsmärkten und dem Vorherrschen von Kollektiveigentum. Dieser Zusammenhang betrifft nicht nur das Produktionsrisiko und eine mögliche Ertragsversicherung, vielmehr erfüllt die Mitgliedschaft in einer Genossenschaft einen direkten Zweck zur Absicherung von sozialem Risiko.

Vor diesem Hintergrund ist – neben der Definition und Kalibrierung relevanter Risikomanagementinstrumente für die kasachische Landwirtschaft – ein weiteres Ziel der Arbeit in der Effizienzanalyse der definierten Instrumente in Abhängigkeit von den *Agency*-Beziehungen zu sehen.

## 2 METHODISCHE VORGEHENSWEISE

In der ersten Projektphase wurden Produktionsbedingungen, Risikoeinstellungen und applizierte sowie potentielle Risikomanagementinstrumente im Rahmen einer Betriebsbefragung untersucht.

In der aktuellen Phase werden mithilfe eines Risikoprogrammierungsmodells produktionstechnische und finanzielle Risikomanagementinstrumente in das Produktionsprogramm verschiedener Betriebstypen eingeführt und auf ihre Effizienz geprüft. Insbesondere werden die Effekte unterschiedlicher Rechtsformen und damit Entscheidungsträgerstrukturen auf die Bestimmung optimaler Anbau- und Managementstrategien unter Risikogesichtspunkten analysiert. Die innovative methodische Komponente ist die Integration von *States of Nature*<sup>1</sup> (möglichst detaillierte Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeitsverteilung verschiedener Umweltzustände) in Standard-Risikooptimierungsverfahren (Erwartungswert-/Erwartungsnutzenoptimierung) sowie die zusätzliche Berücksichtigung möglicher *Agency*-Beziehungen.

Die für diesem Beitrag zugrundeliegende Zielfunktion des Programmierungsmodells lautet folgendermaßen:

$$\max CE = [(1-r)E(U)]^{1/(1-r)}, \quad r \text{ variierend}$$

mit

$CE = \text{Sicherheitsäquivalent}$ ,

$r = \text{absoluter Risikoaversionskoeffizient}$ ,

$$U = \left( \frac{1}{1-r} \right) z^{1-r} \quad ^2$$

Die Risikomanagementinstrumente sind als Aktivitäten formuliert. Die möglichen unterschiedlichen *Agency*-Beziehungen in Unternehmen verschiedener Rechtsformen werden durch die Variation der zur Verfügung stehenden Risikomanagementinstrumente und des Risikoaversionskoeffizienten berücksichtigt. Hierdurch sind zum einen, Aussagen zur Vorteilhaftigkeit bestimmter Unternehmens- und Organisationsformen unter Risikogesichtspunkten, zum anderen, zur Vorteilhaftigkeit der betrachteten Instrumente bei gegebenen Unternehmensformen möglich.

<sup>1</sup> Hinter diesem Ansatz steht die Hypothese, dass Probleme in der Agrar- und Umweltökonomie am besten durch die direkte Beschreibung von exogen vorgegebenen *States of Nature* analysiert werden können. Zur weiteren Erläuterung des Begriffes und der Implikationen für die Risikoanalyse s.a. CHAMBERS and QUIGGIN (2000).

<sup>2</sup> Die Variablen sind wie folgt definiert:  $z$  ist der jährliche Nettoerlös des Unternehmens,  $r$  ist der Koeffizient der relativen Risikoaversion, und die Nutzenfunktion  $U(z)$  ist positiv ( $U'(z) > 0$ ), aber abnehmend ( $U''(z) < 0$ ). Diese Funktion zeichnet sich durch abnehmende absolute  $r_a(z) = -U''(z)/U'(z) = r/z$  und konstante relative Risikoaversion  $r_r(z) = zr_a(z) = r$  aus.

### 3 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Das Promotionsprojekt ist eingebettet in das von der VolkswagenStiftung geförderte Projekt "Crop Insurance in Kazakhstan – Options for Building a Sound Institution Promoting Agricultural Production". Die ersten zwei Projektjahre waren durch intensive Datenerhebung, -aufbereitung und -analyse geprägt. Neben der Befragung von 74 vorwiegend mittelgroßen bis großen landwirtschaftlichen Unternehmen in sechs Untersuchungsregionen, wurden umfangreiche Daten zur Agrarstruktur sowie Zeitreihendaten zur Ertrags- und Flächenentwicklung der wirtschaftlich wichtigsten Kulturen sowie zu verschiedenen Wetterparametern gesammelt. Die Datenerhebungen sowie die ersten Ergebnisse wurden in Form eines Discussion Papers (HEIDELBACH et al., 2004) sowie eines Zeitschriftenartikels (HEIDELBACH, 2005) dokumentiert.

#### *Teilprojekt Risikomanagement und Agency-Beziehungen*

Für eine Modellregion wurde exemplarisch ein Grundmodell erstellt und relevante Produktionstechnologien und Finanzinstrumente integriert. Dabei wird, neben den erhobenen Betriebsdaten, auf Berechnungen zu betriebs- und regionsspezifisch angepassten Versicherungsprodukten (s. BOKUSHEVA, 2004), und Formulierung relevanter Produktionstechnologien durch Experten zurückgegriffen.

In den kommenden Monaten wird das Modell für zwei weitere Regionen und Betriebstypen kalibriert. Validierte Ergebnisse sind bis zum Abschlussworkshop des VW-Projektes im Herbst diesen Jahres zu erwarten und können zu diesem Anlass insbesondere mit Unternehmensleitern diskutiert werden.

### LITERATUR

- BOKUSHEVA, R. (2004): Crop insurance in transition: A qualitative and quantitative assessment of insurance products (Preliminary results), *IAMO Discussion Paper No. 76*, Halle (Saale).
- CHAMBERS, R. G., QUIGGIN, J. (2000): Uncertainty, production, choice, and agency, Cambridge University Press, Cambridge.
- FROHBERG, K., TILLACK, P., FIEGE, U. (2004): Recent developments and current situation with regard to property on land and land markets, *Quarterly Journal of International Agriculture*, 43 (4), S. 337-360.
- HEIDELBACH, O. (2005): Surveying risk in Kazakh agriculture: Experiences and observations, *Central Eurasian Studies Review*, Vol. 4 (1), S. 44-47.
- HEIDELBACH, O., BOKUSHEVA, R., KUSSAIYNOV, T. (2004): Which type of crop insurance for Kazakhstan – Empirical results, *IAMO Discussion Paper No. 75*, Halle (Saale).

## FARMERS PERCEPTIONS OF RURAL DEVELOPMENT IN POLAND

*Ewa Kiryluk, Stefan Wegener*

### 1 INTRODUCTION AND RESEARCH QUESTION

With accession to the EU Poland greatly benefits from the structural funds. The main objectives of the Polish Rural Development Program (PROW) are ‘sustainable development’ and ‘competitiveness’ (PROW, 2004). Nevertheless, priority setting poses new challenges to decisions makers. Due to the centralized budgeting, done by the Ministry of Agriculture and Rural Development, the planned budget allocation might not be in accordance with farmers needs.

Thus, the objective of our research is to analyze priority setting for the existing program for rural development from a farmers point of view, as acceptance is crucial for the success of political measures (KŁODZIŃSKI, 2003; ŁĘCZYCKI, 2004). The analysis will distinguish between subgroups of farms, as outlined in the following.

First, unfavorable land structure in Poland is one of the main weaknesses of Polish agriculture. In Polish agriculture small and medium farms (1-20 ha) are dominating and account for 94 % of all, utilizing 56 % of total arable land. Large farms (above 20 ha) account for 6 % of farms and possess about 40 % of arable land. The clear polarization of Polish farms has been recently visible. Large farms are able to compete on the EU, while small farms being not competitive, play an important social role assuring living conditions of small farmers and their families. To assure the sustainable development of rural areas in Poland the support of both groups of farms is important (WOŚ, 2003). Therefore, we will look at the differences between the preferences of farmers from small and from large farms.

Second, the economical and structural conditions differ greatly between the Polish regions (POCZTA and MRÓWCZYŃSKA, 2002; PONDEL and SŁODOWA-HELPA, 2002). Therefore, the analysis will also compare the preferences of farmers from different regions.

### 2 METHOD

In a first step of the research, questionnaires will be used to evaluate the farmers point of view on the measures of the PROW. Five differing regions of Poland have been chosen using the method of cluster analysis, taking the main structural characteristics of the Polish agriculture as simple features. Questionnaires will be sent to farmers in the five selected regions gathering a sample size of about 100 questionnaires in each region. Farmers will be asked for their acceptance of the objectives and the measures. Furthermore, they will be asked how they assess the impact of single measures on the objectives. Moreover, the grade of bureaucracy and the working hours of administration for single measures will be assessed. The collected data will be used to identify differences in the impact assessments between certain subgroups of farmers as well as between regions and to formulate restrictions for the priority-setting model described below.

In a second step, a linear programming (LP) model will be build according to KIRSCHKE and JECHLITSCHKA (2002) in order to discuss exemplarily priority setting for the PROW. KIRSCHKE et al. (2004) have shown how such a model can be built and used interactively together with stakeholders and decision-makers in order to improve the basis for decision-making. In our case, we will develop a LP-model for the PROW which will be based on available data and not on stakeholder participation. The purpose is to demonstrate exemplarily how such a model could be used for the case of Poland to support decision-making.



### 3 PROJECT STATUS

Until now the project is in the planning phase. Between July and October 2005 students from the University of Agriculture in Poznań will collect questionnaires among 100 farmers in each region. However, there are first results from a pretest with 88 questionnaires from one region. The framework for the explorative linear programming model has been laid out but has still to be filled with data.

### 4 FIRST RESULTS

Seven measures have been elaborated for the PROW: Early retirement, agri-environmental measures, afforestation, semi-subsistence farms, EU-standards, support for producers groups and support for less favored areas (LFA).

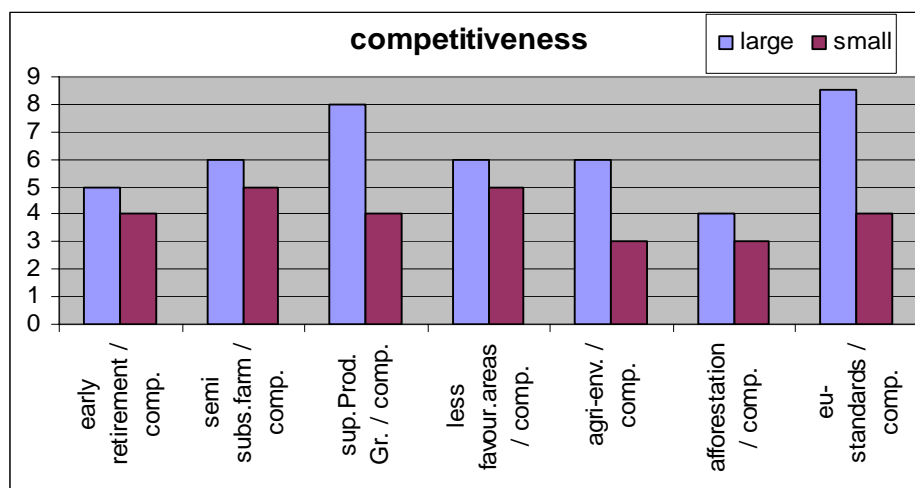
In a pretest 88 questionnaires have been collected from farmers of the region Wielkopolska. Farmers were asked how they assess the impact of each of these seven measures on the PROW's main objectives (in a scale from 1 to 9 with one being a low impact and 9 being a high impact).

The figures 1 and 2 present the farmers assessments of the impact of PROW measures on its two objectives. The figures show, that farmers with large farms prefer different measures than farmers from small and medium farms. Moreover, the assessments of farmers from large farms on the two objectives were higher for every measure of the PROW.

Farmers with large farms assessed the measures "EU-standards" and "producer groups" with the highest values. Farmers from small and medium farms are more interested in support for LFA and semi-subsistence farms.

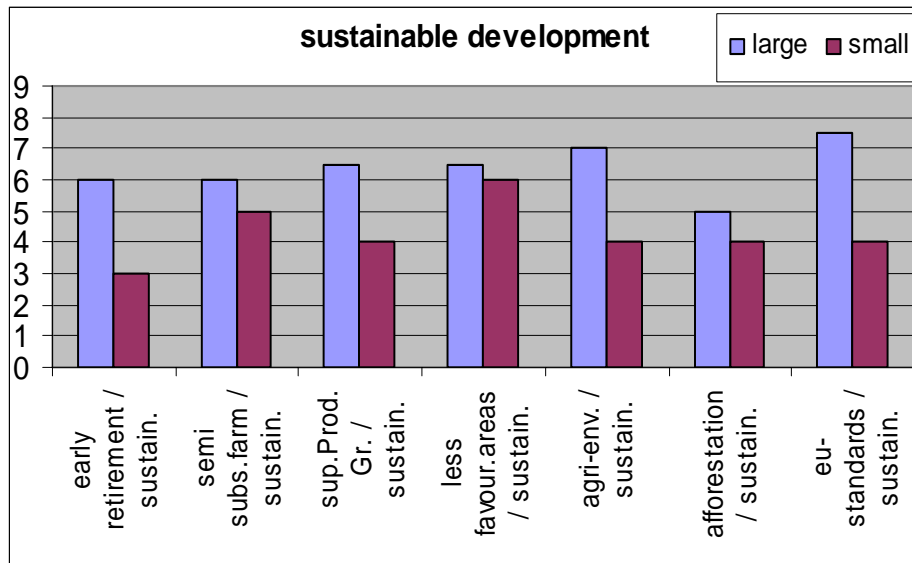
Second, farmers from small farms are in general more skeptical about the PROW, as they assessed all measures with lower values.

**Figure 1: Farmers assessments of the impact of PROW measures on competitiveness distinguishing farmers with small and large farms**



Source: Own survey on the basis of questionnaires.

**Figure 2: Farmers assessments of the impact of PROW measures on sustainable development distinguishing farmers with small and large farms**



Source: Own survey on the basis of questionnaires.

The results of the pretest fulfill the expectations and indicate great differences in the assessments of the chosen subgroups of farmers. The project will analyze these differences in more detail and discuss consequences for priority-setting.

## REFERENCES

- KIRSCHKE, D., JECHLITSCHKA, K. (2002): *Angewandte Mikroökonomik und Wirtschaftspolitik mit Exel*, Vahlen, München.
- KIRSCHKE, D., DAENICKE, E., HÄGER, A., KÄSTNER, K., JECHLITSCHKA, K., WEGENER, S. (2004): Entscheidungsunterstützung bei der Verbesserung von Agrarumweltprogrammen: Ein interaktiver, PC-gestützter Programmierungsansatz für Sachsen-Anhalt, *Berichte über Landwirtschaft*, 82 (4), pp. 494-517.
- KŁODZIŃSKI, M., FEDYSZAK-RADZIEJOWSKA, B. (2003): Dylematy polskiej wsi i polskiego rolnictwa w procesie integracji z Unią Europejską, *Wies i Rolnictwo*, nr 1 (118).
- ŁĘCZYCKI, K. (2004): Problemy aktywności społecznej młodzieży wiejskiej w środkowo-wschodniej Polsce. Problemy Rolnictwa Światowego, Aktualne tendencje w międzynarodowych stosunkach gospodarczych w rolnictwie i gospodarce żywnościowej, SGGW, XII, III, Warszawa.
- POCZTA, W., MRÓWCZYŃSKA, A. (2002): Regionalne zróżnicowanie polskiego rolnictwa. Zróżnicowanie regionalne gospodarki żywnościowej w Polsce w procesie integracji z UE, red.: POCZTA, W., WYSOCKI, F., Wyd. AR Poznań.
- PONDEL, H., SŁODOWA-HELPA, M. (2002): Regionalne determinanty procesów integracyjnych w polskim sektorze rolno-żywnościowym. Zróżnicowanie regionalne gospodarki żywnościowej w Polsce w procesie integracji z UE, red.: POCZTA, W., WYSOCKI, F., Wyd. AR Poznań.
- PLAN ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH (PROW) na lata 2004-2006, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, 2004.
- WOŚ, A. (2003): Przekształcenia strukturalne w rolnictwie w dobie integracji europejskiej, *Zagadnienia ekonomiki rolnej*, nr 4, Organ KER PAN, IERiGZ, Warszawa.

## SYSTEMORIENTIERTES AGRARMANAGEMENT

*Sebastian Köber*

### 1 EINLEITUNG – HERAUSFORDERUNGEN DES AGRARMANAGEMENTS

Unter Annahme des Stakeholderansatzes (STAEHLE, 1999, S. 428; STEINMANN und SCHREYÖGG, 2000, S. 75) kann ein Agrarunternehmen unabhängig von seiner Struktur und Umgebung als interessenpluralistisches und soziales System verstanden werden. Neben den traditionell der Organisation zugehörigen Bezugsgruppen, wie beispielsweise Mitarbeiter, Führungskräfte und Anteilseigner können einerseits Marktteilnehmer, wie die Verbraucher, die Lieferanten, mögliche Kooperationspartner und Konkurrenten in den Aufgabenbereich des Agrarmanagements einbezogen werden. Andererseits ist die Unternehmensführung einer Vielzahl von direkten und indirekten Einflüssen der gesellschaftlichen Akteure ausgesetzt. Stellvertretend sollen hier speziell für ländliche Räume, Naturschutzbehörden, Umweltverbände und Bürgerinitiativen genannt werden. Aber auch die Implikationen der EU-Agrarpolitik konterkarieren in zahlreichen Auflagen und Förderungsmöglichkeiten das Agrarmanagement.

Mit der Annahme, dass die Stakeholder von Agrarunternehmen unter dem Prinzip "Betroffene werden zu Beteiligten" ebenfalls in den kommunikativen Prozess und somit in die Entscheidungsfindung beziehungsweise Unternehmenssteuerung einbezogen werden, entsteht aufgrund der alternierenden Einflüsse (Anzahl, Intensität und Qualität möglicher Interaktionen) eine unüberschaubare Vielfalt an Systemzuständen für ein Unternehmen (System). Diese Vielfalt von Systemzuständen lässt sich mit dem Begriff der Komplexität genauer beschreiben.

MALIK (2002, S. 186) schreibt, "unter *"Komplexität"* versteht man die Tatsache, dass reale Systeme ungeheuer viele Zustände aufweisen können. Selbst in noch relativ einfachen Fällen ist die Komplexität meistens grösser, als man zu erfassen mag." An anderer Stelle führt er weiter aus: "Komplexität hat ihre Ursache im wesentlichen in den *Interaktionen* von Elementen." Hingegen formuliert BEER (1995, S. 31), dass die "4 Ms - Men, Materials, Machinery, Money", – mit denen das Management umgehen muss, unter Komplexität zusammengefasst werden. An anderer Stelle fügt BEER (1995, S. 58) hinzu: "In managerial reality, variety proliferates too far and too fast."

Ergänzt werden diese Definitionen von BLEICHER (1996, S. 54) der neben den vielfältigen Problemen ebenfalls das Erkennen dieser Probleme als einen Grund für die zunehmende Komplexität nennt. "Drückt sich die Zunahme an Komplexität und Dynamik in unseren Systemen in der Notwendigkeit aus, Probleme zunehmender Vernetztheit und Schwierigkeit lösen zu müssen, so ist zu beachten, dass nicht nur die Problemlandschaft vielfältiger geworden, sondern auch die Einsicht gewachsen ist, dass unser Wahrnehmungsapparat für Komplexität und Veränderung an seine Grenzen gestoßen ist und durch die auf ihn zukommenden Probleme überfordert wird."

Zusammenfassend, besteht die Herausforderung des Agrarmanagements folglich in der Bewältigung und Kontrolle von Komplexität, mit dem Ziel, die eigene Struktur und Identität der Unternehmung aufrecht zu erhalten. Für das Forschungsvorhaben impliziert dies beispielsweise Fragen, wie:

Mit welchen Wegen und Mitteln sind diese Ziele der Selbsterhaltung und Organisation erreichbar?

Wer übernimmt die Lenkung beziehungsweise Steuerung eines komplexen und sozialen Systems?

Wird das System in seiner Charakteristik eher durch einen Markt und politische Vorgaben determiniert oder kann es autonom und damit unabhängig von seiner Umwelt handeln?

Eine die Fragen zusammenfassende und zentrale Hypothese der Arbeit lautet: Das komplexe und soziale System "Agrarmanagement" entzieht sich der bisher angenommenen Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten und kann weder durch Selbst- noch Fremdsteuerung zielgerichtet gestaltet werden. Im Kontext bedeutet dies, dass angestrebte unternehmerische und agrarpolitische Ziele oder Strukturen (Systemzustände) weder durch das Management selbst, die externe Beratung noch mittels Gutachten und Fachplanungen von Experten erreicht werden.

## 2 PROBLEMSTELLUNG UND LÖSUNGSDIEE

Die kurz dargestellte praktische Problemstellung lautet im theoretischen Kontext: Wie steuert das Management komplexe soziale Systeme?

Dieses Problem soll im Rahmen der Management- und Organisationslehre theoretisch erörtert werden, denn ihre Aufgabe besteht bekanntlich in der Entwicklung innovativen Wissens für die Lenkung komplexer Systeme. Hierzu wird gewöhnlich auf eine der anerkannten Organisationstheorien zurückgegriffen.

Hinsichtlich der Auswahl jener geeigneten Organisationstheorie, die über das höchste Erklärungspotenzial verfügt, schreibt STAEHLE (1999, S. 66) von dem kritischen Problem "einer fast unüberschaubaren **Theorievielfalt** [...]". Diese Aussage wird auch von MALIK (2002, S. 169) gestützt, indem er konstatiert: "Je nachdem, welche Aspekte, Funktionen, Eigenschaften usw. als relevant angesehen werden, gelangt man zu unterschiedlichen, sich teils ergänzenden, teils widersprechenden Theorien über Struktur und Verhalten der betrachteten Systeme". Es stellt sich somit in der Agrarmanagementlehre zunächst die Problemstellung, mehrere unterschiedliche organisationstheoretische Ansätze mit ihren spezifischen Erkenntnissen über und für das Management zu sondieren.

Die Lösungsidee für die theoretische Problemstellung entspringt der Herausforderung, das Agrarmanagement durch einen ganzheitlichen Ansatz zu diagnostizieren, um daran anschließend Aussagen über die Steuerung zu treffen. Dieser Ansatz und das damit für das Agrarmanagement adäquate Organisationsverständnis muss jedoch zuvor entwickelt werden. Das Forschungsvorhaben stellt dabei auf die typische Theorietransformation in der Managementforschung ab, wobei organisations- und steuerungsrelevante Aussagen (theoretische Grundlagen) anderer Wissenschaftsdisziplinen als "Input" dienen. Beispielhaft zu nennen, sind die Soziologie (Organisationstheorien, Systemtheorie nach Luhmann), die Ökonomie (Entscheidungstheorien), die Naturwissenschaften (Systemtheorie, Neurobiologie), die Kybernetik und die Erkenntnistheorien (Kritischer Rationalismus, Konstruktivismus). Der "Output" und auch das Ziel der Arbeit ist der Versuch zu einer einheitlichen die verschiedenen Ansätze umfassenden und integrierenden Betrachtungsweise zu gelangen, die sich in einem Bezugsrahmen repräsentiert.

Die wissenschaftliche Problemstellung richtet sich demnach auf die Entwicklung eines Bezugsrahmens, der eine Rekonstruktion des Agrarunternehmens als System und die Formulierung der praktischen Steuerungsprobleme erlaubt, mit dem Ziel generelle Lösungsansätze anzugeben. Nicht eine spezielle Lösung sondern verallgemeinbares Problemlösungswissen beziehungsweise eine höhere Problemlösungskapazität werden angestrebt. Das heisst, die Erarbeitung der Problemlösung zeigt, **wie** man das Steuerungsproblem systemtheoretisch erörtert und sich dabei Wissen und Erkenntnis verfügbar macht (STEINMANN und SCHREYÖGG, 2002, S. 38).

Anzumerken bleibt, dass der Bezugsrahmen nicht die Entwicklung einer neuen Theorie anstrebt, sondern der Beschreibung und Verknüpfung des heuristischen Potenzials von bekannten Theorien bezüglich der Problemstellung dient. Die Struktur des Bezugsrahmens entwickelt sich dabei durch die permanente Reflexion organisationstheoretischer Ansätze (Theorie) einerseits sowie deren Potenzial zur Rekonstruktion und Gestaltung des Agrarmanagements (Praxis) andererseits.

### 3 METHODIK UND TEILZIELE DES FORSCHUNGSVORHABENS

Im Anschluss an die Ausführungen zur Problemstellung gestaltet sich das Forschungsvorhaben entsprechend dem folgenden Überblick, in dem sowohl die Ziele als auch die Vorgehensweise zusammenfassend dargestellt werden.

1. Zur Illustration des derzeit zugrunde liegenden Organisationsverständnisses in Agrarunternehmen und der Darstellung momentan angewandter Steuerungsmöglichkeiten werden zunächst praktische Beispiele und Erfahrungen dargestellt. Einerseits wird die Innenperspektive der Organisation im klassischen Managementsinne, d.h. betriebswirtschaftlich durch eine Leistungs- und Kostenstruktur abgebildet. Anhand dieses Organisationsaufbaus wird gezeigt, wie in der Praxis Agrarunternehmen durch das Managementtool "Controlling" (selbst-) gesteuert werden. Andererseits verdeutlicht das zweite Beispiel "naturschutzfachliche Managementpläne in FFH-Gebieten" die Außenperspektive eines Agrarunternehmens und somit die Ansätze zur Fremdsteuerung durch externe Beratung und politischen Entscheidungsträgern.
2. Kritische Analyse der praktischen Steuerungsansätze und Darstellung des zugrunde liegenden Organisationsverständnisses unter Berücksichtigung der Entwicklungen in der Managementlehre sowie der Vielfalt an Organisationstheorien. Mit der Feststellung problematischer Steuerungsansätze, vor allem unter dem Fokus Problemlösungskapazität vs. Deskriptivität werden weitere Erfordernisse an die theoretische Rekonstruktion gestellt. Insbesondere die Erfahrungen, dass der Beobachter von Problemen in den Managementprozess mit einbezogen werden muss als auch die Feststellung, dass die Unternehmensstrukturen nicht von den Unternehmensprozessen getrennt analysierbar sind, unterstreichen eine weitere theoretische Auseinandersetzung.
3. Reflexion des Agrarmanagements aus system- und erkenntnistheoretischer Perspektive mit dem Ziel der Kombination von Theorieelementen in einem einheitlichen Bezugsrahmen. Der Bezugsrahmen basiert im wesentlichen auf den Elementen der Kybernetik (ASHBY, 1974), der Managementkybernetik (BEER, 1981; 1995; MALIK, 1993; 2002), der Synergetik (HAKEN, 1995), der Theorie autopoietischer Systeme (MATURANA und VARELA, 1987), dem Konstruktivismus (v. GLASERFELD, 2003; v. FOERSTER, 1993; 2003; MATURANA, 1985; WATZLAWICK, 2003) und der Theorie sozialer Systeme (BAECKER, 1993; 2004; KOLBECK, 1996; LUHMANN, 1984; 2000; WILKE, 1994).
4. Darstellung des systemtheoretischen Bezugsrahmens und Erläuterung eines systemtheoretischen Organisations- und Steuerungsverständnis. Implikationen für die Agrarmanagementforschung, das Agrarmanagement und die Agrarwirtschaft sowie Reflexion der praktischen Steuerungsansätze anhand des "neuen" Organisationsverständnisses. Ebenso werden mögliche Gestaltungs- und Interventionsansätze aufgezeigt, mit denen die Organisationskultur beziehungsweise das soziale System beeinflussbar sind.

#### 4 ERGEBNISSE (AUSZUG)

Im Rahmen dieser Arbeit wird das klassische und strategische Managementverständnis zugunsten einer systemtheoretischen Betrachtung ersetzt. Agrarunternehmen werden demnach nicht durch eine intrinsisch oder extrinsisch verursachte Ordnung konstituiert und erhalten, sondern sind vielmehr als eine polyzentrische und sich selbstorganisierende, autopoietische Systematik zu beschreiben, beziehungsweise zu erklären. Es kann weiter davon ausgegangen werden, dass eine Trennung zwischen dem beobachtenden und gestaltenden Management (Subjekt) und dem beobachtbaren und gestaltbaren Unternehmen (Objekt) nicht möglich ist. Ergänzt wird dieses Verständnis durch den interpretativen und differentialtheoretische Organisationsansatz, mit dem die vom Management zu steuernde objektive Realität letztendlich verneint wird.

Entscheidend ist ebenfalls die Feststellung, dass der Beobachter, derjenige ist, der die Strukturen und die Strukturveränderungen eines Unternehmens feststellt. Somit sind Management oder Beratung nicht ursächliche Organisatoren des Unternehmens sondern sie sind vielmehr von den Vorleistungen der Organisation abhängig. Das heißt, ihnen obliegen keine direkten Lenkungsmöglichkeiten. Ziele und angestrebte Strukturen können nicht direkt "angesteuert" werden. Steuerung begreift sich demnach nicht mehr als Beeinflussung einzelner Individuen, sondern als rekursive Dynamik aller Kommunikation. Kommunikation ist die Gestaltung sozialer Systeme.

#### LITERATURVERZEICHNIS

- ASHBY, W. R. (1974): Einführung in die Kybernetik, Deutschsprachige Aufl., Suhrkamp, Frankfurt.
- BAECKER, D. (1993a): Kalkül der Form, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- BAECKER, D. (1993b): Probleme der Form, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- BAECKER, D. (2004): Einführung in die Systemtheorie, 2. Aufl., Carl-Auer-Systeme Verlag, Heidelberg.
- BEER, S. (1981): Brain of the firm – The managerial cybernetics of organization, 2. Aufl., J. Wiley&Sons, Chichester.
- BEER, S. (1995): The heart of enterprise – The managerial cybernetics of organization, Nachdruck der Ersterscheinung von 1979, J. Wiley&Sons, Chichester.
- BLEICHER, K. (1996): Das Konzept integriertes Management, Campus-Verl., Frankfurt [u.a.].
- HAKEN, H. (1995): Erfolgsgeheimnisse der Natur: Synergetik: Die Lehre vom Zusammenwirken, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.
- FOERSTER, V. H. (1993a): Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- FOERSTER, V. H. (1993b): KybernEthik, Merve, Berlin.
- FOERSTER, V. H. (2003): Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich die Wirklichkeit verstehen?, in: GUMIN, H., MEIER, H. (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus, 7. Aufl., Piper Verlag GmbH, München.
- GLASERFELD, V. E. (2003): Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität, in: GUMIN, H., MEIER, H. (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus, 7. Aufl., Piper Verlag GmbH, München.
- KOLBECK, C. (1996): Von der Organisation der Kultur zur Kultur der Organisation: Kritische Perspektiven eines neueren systemtheoretischen Modells, Metropolis-Verlag für Ökonomie, Gesellschaft und Politik GmbH, Marburg.
- LUHMANN, N. (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

- MALIK, F. (1993): Systemische Management, Evolution, Selbstorganisation – Grundprobleme, Funktionsmechanismen und Lösungsansätze für komplex Systeme, Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- MALIK, F. (2002): Strategie des Managements komplexer Systeme – Ein Beitrag zur Managementkybernetik evolutionärer Systeme, 7. durchgesehene Aufl., Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- MATURANA, H., VARELA, F. (1987): Der Baum der Erkenntnis – Die biologischen Wurzeln des Erkennens, Scherz, Bern, München.
- MATURANA, H. (1985): Erkennen – Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit: Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, 2. durchgesehene Aufl., Vieweg, Braunschweig, Wiesbaden.
- RÜEGG-STÜRM, J. (2003): Organisation und organisationaler Wandel: Eine theoretische Erkundung aus konstruktivistischer Sicht, Westdt. Verl, Wiesbaden.
- STAEHLE, W. H., CONRAD, P., SYDOW, J. (1999): Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, Vahlen, München.
- STEINMANN, H., SCHREYÖGG, G. (2002): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, Gabler, Wiesbaden.
- ULRICH, H. (1970): Die Unternehmung als produktives soziales Systeme – Grundlagen der allgemeinen Unternehmungslehre, 2. überarbeitete. Aufl., Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- ULRICH, H., PROBST, G. J. B. (1984): Self-organization and management of social systems: Insights, promises, doubts, and questions, Springer, Berlin, Heidelberg.
- WATZLAWICK, P. (2003): Wie wirklich ist die Wirklichkeit? – Wahn, Täuschung, Verstehen, Sonderausgabe, 2. Aufl., Piper, München.
- WEICK, K. (1995): Sensemaking in organizations, Thousand Oaks, SAGE.
- WILLKE, H. (1994): Systemtheorie II: Interventionstheorie – Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme, Fischer, Stuttgart, Jena.

## **DIE WTO-AGRARVERHANDLUNGEN IM RAHMEN DER DOHA-ENTWICKLUNGSRUNDE: INTERESSEN, OPTIONEN UND MÖGLICHE ERGEBNISSE**

*Ildikó Lajtos*

### **1 HINTERGRUND**

Seit der Gründung des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (GATT) 1947 wird auf multilateraler Ebene versucht, durch graduellen Zollabbau und Reduzierung nicht-tarifärer Handelshemmnisse ein freies Welthandelssystem zu schaffen. Die Bemühungen um eine Liberalisierung der Märkte beruhen entsprechend der Theorie des Außenhandels (RICARDO) auf den Erkenntnissen, dass Freihandel zu einer effizienten Allokation der Ressourcen führt und die wirtschaftliche Wohlfahrt eines Landes bzw. der Welt erhöht. Die Intensivierung des Handels wird als treibende Kraft für das Wachstum der Weltwirtschaft gesehen.

Innerhalb der ersten sieben Handelsrunden konnten innerhalb des GATT-Regimes wesentliche Liberalisierungsergebnisse durch Zollsenkungen und Abbau nicht-tarifärer Handelshemmnisse im Industriebereich erzielt werden. Dies war verbunden mit einem deutlichen Wachstum des internationalen Handels.

Seit der Uruguay-Runde gestalten sich jedoch die Verhandlungen schwieriger. Als ursächlich dafür dürfte die gestiegene Komplexität dieser multilateralen Verhandlungen anzusehen sein. Diese betrifft sowohl die organisatorische Komplexität aufgrund der stetig zugenommenen Mitgliederzahl als auch die ehrgeizigen Ziele bezüglich der Anzahl der verhandelten Themen. Als größte Hürde auf dem Weg zu einem erfolgreichen Verhandlungsabschluss erweisen sich jedoch die Verhandlungen zur Liberalisierung der Agrarmärkte. Trotz des Landwirtschaftsabkommens (AoA) als Ergebnis der Uruguay-Runde und den darin ausgehandelten Liberalisierungsschritten fällt der effektive Abbau der Handelsbarrieren bisher zu gering aus und Wettbewerbsverzerrungen sind noch übermäßig. Zieht man das PSE (Producer Support Estimate) als Indikator für die Messung landwirtschaftlicher Protektion heran, so kann gezeigt werden, dass v.a. in Industrieländern der Agrarsektor nach wie vor stark reguliert wird. Aus diesem Grund ist eines der Hauptziele der DDA, den in der Uruguay-Runde begonnenen Liberalisierungsprozess des Agrarsektors fortzuführen. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Abkehr sämtlicher Agrarpolitikmaßnahmen, die einen stimulierenden Effekt auf die Produktion sowie handelsverzerrende Wirkungen haben.

Obwohl gezeigt werden kann, dass durch die Neuordnung der Zoll- und Handelspolitik wesentliche gegenseitige Gewinne erzielt werden können, gehen die Agrarverhandlungen nur sehr schleppend voran und sind schwer zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Dieser ist deshalb so schwer zu erzielen, weil nach wie vor einige Länder entsprechend des merkantilistischen Denkens viel Liberalisierung von anderen Ländern fordern, gleichzeitig aber nur minimal bereit sind, eigene Märkte zu öffnen. Während viele Entwicklungsländer aber auch die USA auf eine substantielle Verbesserung des Marktzugangs, auf wesentliche Reduzierung der handelsverzerrenden internen Stützungszahlungen sowie auf eine vollständige Abschaffung der Exportsubventionen drängen, sind Industrieländer, wie Norwegen, die Schweiz, die EU und auch einige asiatische Länder wie Japan und Südkorea, weniger bereit, ihre traditionelle Agrarpolitik schnell zu reformieren und blockieren somit den Weg zu einer fortschreitenden Liberalisierung der Agrarmärkte.

Mit der Uneinigkeit in der Agrarfrage stehen jedoch gesamte Verhandlungserfolge auf der Kippe, was letztendlich zu einer Behinderung der gesamten globalen Handelsentwicklung führt.



## 2 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Mit dem Ende des 2. Weltkrieges und der damit verbundenen Wandlung der bipolaren Welt hin zu einer diversifizierten Weltstruktur, hat auch die Bedeutung multilateraler Verhandlungen deutlich zugenommen. Während internationale Verhandlungen früher überwiegend bilateraler Natur waren und meistens auf einen konkreten Disput konzentriert waren, so hat sich der Umfang der heutigen internationalen Verhandlungen signifikant verändert. Im Zeitalter der Globalisierung weisen die meisten internationalen Verhandlungen einen multilateralen Charakter auf und unterscheiden sich fundamental von bilateralen Verhandlungen. ZARTMAN (2002) charakterisiert den multilateralen Prozess, wie auch konkret die WTO-Verhandlungen, als "*multi-party, multirole, multitissue*", was letztendlich auf eine zunehmend hohe Komplexität der globalen Zusammenarbeit hinweist. Es ist zu beobachten, dass die Ergebnisse internationaler Kooperationsbemühungen oftmals aufgrund dieser Komplexität unzureichend sind bzw. eine hohe Durchfallquote aufweisen. Jedoch zählen die Bemühungen zu den internationalen Handelsvereinbarungen zu den besonders diffizilen Verhandlungen und die großen Handelsrunden im Rahmen des GATT/der WTO gehören zu den kompliziertesten Verhandlungsprozeduren überhaupt.

Die Wissenschaft von internationalen Beziehungen verfügt bisher über wenig empirisch fundierte, quantitative Erkenntnisse bezüglich der Prozessabläufe und Dynamiken internationaler Verhandlungen und beschränkt sich oftmals auf bilaterale Verhandlungslösungen. Die theoretisch orientierte Literatur, die ihren Fokus auf multilaterale Gespräche setzt, bleiben relativ rar.

Vor diesem Hintergrund ist es die Zielsetzung dieser Arbeit, einen Beitrag zur Transparenz im multilateralen Verhandlungsprozess zu leisten, indem anhand der aktuellen WTO-Handelsrunde mit Hilfe der kooperativen Verhandlungstheorie der Verhandlungsprozess, das Verhandlungsverhalten sowie das Verhandlungsergebnis analysiert werden.

## 3 THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Verhandlungsproblem ist ein in der ökonomischen Theorie relevantes Problem, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass mehrere Wirtschaftssubjekte zwar ein gemeinsames Interesse an einer Einigung bezüglich eines Verhandlungsgegenstandes haben, dass sie aber individuell sehr unterschiedliche Einigungsergebnisse herbeiführen wollen. Ziel von Verhandlungsanalysen ist das Beschreiben, Erklären bzw. Vorhersagen von Verhandlungsverhalten und -resultaten sowie der Verhandlungsablauf.

Es gibt keinen allgemeingültigen Ansatz zur Analyse von Verhandlungen, vielmehr existieren viele unterschiedliche Ansätze aus verschiedenen Bereichen. Es lässt sich eine grobe Dreiteilung der existierenden Ansätze zur Verhandlungsanalyse kategorisieren, (i) die strukturelle Analyse (*structural analysis*); (ii) die strategische Analyse (*strategic analysis*) und (iii) die Prozessanalyse (*process analysis*).

Bei der strukturellen Analyse (*realist school*) steht der Faktor Macht im Fokus der Untersuchung. Es wird davon ausgegangen, dass der traditionelle Weg, um Verhandlungsziele zu erreichen, ist, Verhandlungsmacht zu bilden und diese zu nutzen, um eine effiziente Verhandlungsstrategie und adäquate Taktiken zu entwickeln. Verhandlungsmacht wird dabei als (relative) Ressourcenausstattung eines Landes oder als die (relative) Fähigkeit eines Landes seine Optionen gegenüber anderen durchsetzen zu können, definiert. Vertreter, die die Aussage "der Stärkere gewinnt, weil der Mächtigere besser seine Ressourcen nutzen kann", geprägt haben, sind BACHARACH und LAWLER (1981), SCHELLING (1960), WRIGGINS (1987), HABEEB (1987). Von diesem Standpunkt aus reflektieren internationale Verhandlungen sowohl im Prozess als auch im Ergebnis die Machtstruktur internationaler Politik. Es ist hierbei kritisch anzumerken,

dass Macht zwar grundsätzlich eine Determinante des Verhandlungsverhaltens ist und damit maßgeblich den Verlauf und das Ergebnis bestimmt, jedoch eine sehr schwer zu definierende und quantifizierende Größe bleibt.

Die zweite große Kategorie der Verhandlungsanalyse bilden die strategischen Ansätze, welche spieltheoretischer Art sind. Verhandlungen werden als "Präferenzoffenbarungsprobleme" zwischen Parteien mit konkurrierenden Interessen gesehen und Ergebnisse werden durch rationales Verhalten der Spieler, deren Präferenzrangfolge und der strategischen Wahl des Spielers determiniert. Dieser Ansatz führt zu Vorhersagen von "best course of action" und "the best outcome" für jede Partei.

Die Hauptschwäche der spieltheoretischen Ansätze ist deren starke Vereinfachung und Stilisierung der Spielsituation, so dass sich bei N-Personen Spielen das Verständnis komplexer realer Abläufe nicht mehr notwendig erschließt. Jedoch sind es gerade bei prekären internationalen Verhandlungen die spezifischen Interaktionsabläufe, die den Verhandlungsverlauf und -ausgang bestimmen.

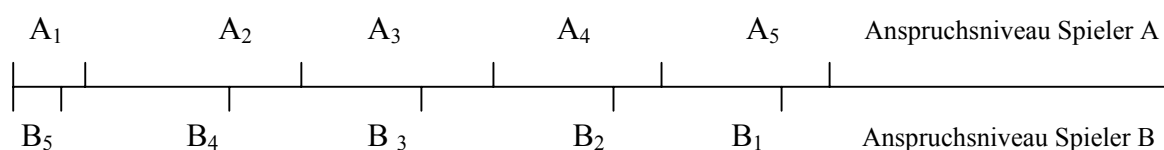
Die dritte Gruppe von Verhandlungsanalysen beschäftigt sich mit dem Verhandlungsprozess an sich. BARTOS (1974), ZEUTHEN (1975), CROSS (1969), HICKS (1975), PRUITT (1981) betrachten den Verhandlungsprozess als Anpassungsprozess, in welchem schrittweise Zugeständnisse an die anderen Parteien ausgetauscht werden. Dieser reaktive Ansatz versucht zu erklären, wie Parteien sich einem Abkommen annähern können, welches ihr Ergebnis maximiert. Der Verhandlungsprozess wird als Reihe von Sequenzen i.S. von Verhandlungsvorschlägen, Forderungen, Zugeständnissen, Gegenangeboten und Kompromissen beschrieben.

#### 4 VORGEHENSWEISE

Um einen Beitrag zur Erhöhung des Verständnisses wie Verhandlungen tatsächlich funktionieren und welche Ergebnisse bei den WTO-Verhandlungen zu erwarten sind, leisten zu können, soll basierend auf der Anspruchsanpassungstheorie von SAUERMAN und SELTEN (1962) sowie dem Anspruchsanpassungsmodell bei Verhandlungen mit begrenzter Rationalität von AHLERT (2004) ein multilaterales Verhandlungsmodell unter Berücksichtigung von Anspruchsniveaus und Anspruchsanpassung entwickelt werden. Dieses soll sich am konkreten Beispiel der WTO-Verhandlungen der Doha-Runde orientieren.

Die Hauptfrage bei der Analyse von Verhandlungen ist, wie man das Verhalten von Spielergruppen in einem Verhandlungsexperiment und damit Verhandlungsergebnisse erklären kann. Eine experimentelle Studie von CROTT (1974) zeigt, dass Verhandlungsverhalten und Verhandlungsergebnisse durch Anspruchsniveaus bzw. Anspruchsanpassung der Spieler bestimmt werden können. Ausgangspunkt der Anspruchsanpassung ist das Anspruchsniveau des einzelnen, worunter ein angestrebtes Zielausmaß zu verstehen ist, verbunden mit dem Anspruch an das eigene Handeln.

Anhand von experimentellen Studien bilateraler Verhandlungen von BARTOS und TIETZ (1983) sowie TIETZ und WERNER (1982) wurden fünf Stufen von Anspruchsniveaus, die bei Verhandlungen relevant sind, abgeleitet: (1) geplantes Ziel, (2) Einigung, die für möglich gehalten wird, (3) niedrigstes akzeptables Niveau einer Einigung, (4) Drohpunkt, Verhandlungen abubrechen, (5) geplanter Punkt, Verhandlungen abubrechen.



Entsprechend der experimentellen Studien spielen diese fünf Anspruchsniveaustufen in realen Verhandlungssituationen eine wesentliche Rolle. Die Levels sind entsprechend der Präferenzen der Verhandlungsteilnehmer geordnet, während das höchste Anspruchsniveau des einen Akteurs einem niedrigeren Niveau des anderen gegenübersteht.

Vor diesem Hintergrund formalisierte AHLERT (2004) ein bilaterales Verhandlungsmodell bei begrenzter Rationalität der Spieler und zeigt, wie durch Anspruchsniveaueinstellung Verhandlungslösungen erreicht werden (bzw. auch nicht erreicht werden).

Durch experimentelle Anwendung dieses Modells auf den multilateralen Fall sollen allgemeine Erkenntnisse bezüglich des realen Verhandlungsverhaltens und -verlaufs gewonnen werden. Dazu muss überprüft werden, inwiefern Anspruchsniveaus und deren Anpassung im Verhandlungsverlauf quantifiziert bzw. qualifiziert werden können.

## 5 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Die bisherige Arbeit konzentrierte sich auf die deskriptive Erarbeitung der WTO-Verhandlungen im allgemeinen und im speziellen der Agrarverhandlungen. Dazu wurde der Prozessablauf detailliert erfasst, sowie die Verhandlungspositionen der Mitglieder durch Auswertung der offiziellen WTO-Dokumente studiert. Das Literaturstudium umfasste diverse methodische Ansätze zur Verhandlungsanalyse. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der theoretische Ansatz konkretisiert sowie die methodischen Kenntnisse zur Modellierung des Verhandlungsspiels vertieft.

## LITERATUR

- AHLERT, M. (2004): Aspiration balancing agreement – A new axiomatic approach to bounded rationality in negotiations, in: MARTIN-LUTHER UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG (Hrsg.): *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge No. 36*, Halle (Saale).
- HAMPSON, F. O., HART, M. (1995): *Multilateral negotiations: Lessons from arms control, Trade and the Environment*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, London.
- NASH, J. F. (1950): The bargaining problem, *Econometrica*, Vol. 18, S. 155-162.
- SAUERMANN, H., SELTEN, R. (1962): Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Vol. 118, S. 577-597.
- ZARTMAN, I. W. (1989): In search of common elements in the analysis of the negotiation process, in: MAUTNER-MARKHOF, F. (ed.): *Processes of International Negotiations*, Westview Press, Boulder, San Francisco & London, S. 241-255.
- ZARTMAN, I. W. (2002): The structure of negotiation, in: KREMENYUK, V. A. (ed.): *International Negotiation: Analysis, Approaches, Issues*, Jossey-Bass, San Francisco, S. 71-84.

## NICHTTARIFÄRE HANDELSHEMNMISSE IM LANDWIRTSCHAFTLICHEN SEKTOR DER UKRAINE

*Inna Levkovych*

### 1 HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG

Nichttarifäre Handelshemmnisse (NTH) sind ein wichtiges Diskussionsthema bei der internationalen Regulierungs- und Handelspolitik und werden es, wie die Entwicklungen der letzten Jahren zeigen, auch zukünftig bleiben. Zahlreiche Studien haben verschiedene Aspekte der NTH untersucht (HILMANN, 1991; LAIRD und YEATS, 1990; BORA et al., 2002; LEE und SWAGEL, 2002; BEGHIN und BUREAU, 2001 etc.). Das Interesse an diesem schwierigen konzeptuellen und empirischen Thema beruht auf der Beobachtung, dass diese Maßnahmen den Handel signifikant behindern können und die wirtschaftlichen Möglichkeiten, die durch Handelsliberalisierungsgrundsätze geschaffen wurden, durchkreuzen.

Die Zollsenkungen in den letzten Jahrzehnten haben dazu geführt, dass die NTH als "zweite Schicht des Protektionismus" an Bedeutung gewonnen haben. Die Regierungen, die bestimmte nationale Industrien schützen wollten und aufgrund internationaler Vereinbarungen nicht mehr auf Zölle zurückgreifen konnten, errichteten somit NTH. Im Laufe der Jahre 1981-1999 ist die Anzahl der bei der GATT/WTO notifizierten technischen Maßnahmen, die eine Unterkategorie von NTH bilden, von 130 bis ca. 3000 gestiegen (OECD, 2001). Die technischen Handelshemmnisse, sind besonders wichtig bei dem internationalem Austausch von originalen und verarbeiteten Agrarprodukten (CUDMOR und WHALLEY, 2003; ROBERT et al., 1999). Diese Entwicklung ist sowohl in Industrie- als auch in Transformationsländern zu beobachten (OECD, 2001).

Die Ukraine führt seit 1993 Verhandlungen über die Mitgliedschaft in der WTO und befindet sich mittlerweile in den Abschlussverhandlungen. Der Beitritt der Ukraine in die Welthandelsorganisation ist sowohl an einen erheblichen Abbau der Protektionsmaßnahmen (einschließlich NTH) als auch an agrarpolitische Anpassungen entsprechend der WTO-Regeln geknüpft. Im Vergleich zu den tarifären Regulierungen, ist das System der nichttarifären Maßnahmen im landwirtschaftlichen Sektor der Ukraine untransparent und kaum untersucht. Eine umfassende Überprüfung des aktuellen Einflusses nichttarifärer Maßnahmen ist notwendig, um die Interessen des Landes bei den WTO-Verhandlungen zu verteidigen und entstehende Streitigkeiten zu lösen. Die quantitative Analyse bietet den Entscheidungsträgern eine Basis für die Ausarbeitung effizienter Instrumente der Agrar- und Handelspolitik.

Vor diesem Hintergrund soll die Arbeit eine deskriptive und empirische Analyse von nichttarifären Handelshemmnissen im landwirtschaftlichen Sektor der Ukraine darstellen. Dabei sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- In welchem Umfang werden nichttarifäre Handelshemmnisse angewendet?
- Wie groß sind NTH?
- Wie relevant sind NTH als Protektionsinstrument?
- Welche Auswirkungen haben NTH für den Handel und die Landwirtschaft, welche zu den wichtigsten Sektoren der ukrainische Wirtschaft zählt?

## 2 METHODISCHER ANSATZ

Nach der Definition von HILLMAN (1991) bestehen NTH aus allen Handelshemmnissen, die den internationalen Handel beschränken, außer den Zöllen.

Eine von der UNCTAD aufgestellte Liste von Handels-Kontroll-Maßnahmen enthält u.a. circa 100 verschiedene Arten von nichttarifären Handelshemmnissen bzw. Maßnahmen. Einige davon sind explizit handelsbezogen, wie z.B. Importverbote oder Mengenbeschränkungen (Quoten). Andere haben aber nicht explizit das Ziel, einen Handelsschutz zu erzeugen, aber trotzdem beeinflussen diese die Handelströme, zum Beispiel Anforderungen an die Nahrungsmittelsicherheit und Qualität. NTH werden oft auch als administrativer Protektionismus bezeichnet.

DEARDORFF und STERN (1997) beschreiben sowohl allgemeine als auch spezifische Methoden zur Messung von nichttarifären Handelshemmnissen. Das sind Price Wedge Method, Inventories-based Approach, Survey-based approach, Gravity based approach, Risk assessment-based cost-benefit measures, Nominal rate of assistance equivalent, Quantity-impact method etc. Aber angesichts der großen Palette von existierenden NTH gibt es keine "universale" analytische Methode, die das komplette Spektrum von NTH und ihren Charakteristika erfasst. Um die umfassende Analyse von NTH durchzuführen und oben gestellte Fragen beantworten zu können, wird auf folgende drei Methoden eingegangen: *Inventories-based Approach*, *Price Wedge Method* und *Modelling Approach*.

Basis für den *Inventories-based Approach* ist eine nach den Produkten differenzierte Liste der nichttarifären Handelshemmnisse, die im landwirtschaftlichen Sektor angewendet wurde. Es wird berechnet als 1) die Anzahl der Restriktionen, 2) *Frequency Index*, und 3) *Import Coverage Index*. Der *Frequency Index* zeigt den Prozentanteil von Produktkategorien, die zumindest einem NTH unterliegen und wird wie folgt berechnet:

$$FI = \left( \frac{\sum D_i N_i}{N_t} \right) \times 100$$

wobei  $N_i$  die  $i$ -te Produktkategorie in der Handelsnomenklaturgruppe ist,  $D_i$  ist Dummyvariable, die als Indikator der NTH genutzt wird und gleich 1 ist, wenn zumindest ein NTH in dieser Produktkategorie angewendet wurde. Ansonsten ist diese Dummy gleich 0.  $N_t$  ist die Gesamtanzahl von Produktkategorien in der Handelsnomenklaturgruppe,  $i=1, \dots, T$ . (LAIRD und YEATS, 1990).

Der *Import Coverage Index* ist ein gewichtetes Äquivalent des *Frequency Index* und zeigt den Prozentanteil von Importen je Produktgruppe, die mindestens einem NTH unterliegen. Der *Frequency Index* und der *Import Coverage Index* liefern Informationen über verschiedene Typen von NTH und identifizieren die Produkte, wo sich die NTH konzentrieren. Dies liefert aber keine Antwort über das Restriktivitätsausmaß jedes einzelnen NTH.

Die *Price Wedge Method* basiert auf der Idee, dass die NTH aufgrund ihrer Auswirkung auf die Inlandspreise im Vergleich zu Referenzpreisen bewertet werden könnten. Im Idealfall soll der Preis des Importgutes, der ohne NTH entsteht, mit dem Preis, der im Inland bei einem NTH herrscht, bei gleichzeitiger Konstanz der Preise der Anbieter, miteinander vergleichen. Aber diese Preise sind meist nicht verfügbar und daher konzentrieren sich die Messungen der NTH auf einen Vergleich von Inlands- und Auslandspreisen bei Existenz eines NTH (BEGHIN und BUREAU, 2001). Mit diesem Ansatz wird ein Tarifäquivalent errechnet, der weiter als Input in partielle oder allgemeine Gleichgewichtsmodelle für die Schätzung ökonomischer Effekte des nichttarifären Protektionismus verwendet werden kann. In dieser Arbeit soll ein partielles

Gleichgewichtsmodell als dritter methodische Ansatz angewendet werden, welches die Analyse der Auswirkungen der NTH auf den Handel sowie auf die Produktion, den Verbrauch und die Wohlfahrt ermöglicht.

### 3 STAND DER FORSCHUNG

Der *Inventory-Based Approach* beantwortet Fragen über Art und Umfang der verwendeten NTH. Die Analyse umfasst die Produktgruppen 01-24 nach dem Harmonisierungssystem für die Jahre 1993-2004. Die Gesetze, staatliche Regelungen und Rechtsvorschriften, die sich auf die Agrar- und Handelspolitik beziehen, bilden eine Basis für die Analyse<sup>1</sup>. Folgende NTH konnten dabei festgestellt werden: Sanitäre, phytosanitäre und veterinäre Kontrolle, staatliche Beschaffung, vorläufige Zolldeklarierung, Quote und Lizenz, minimaler Zollwert der Importe, Mehrwertsteuervorschreibung, Akzise, ökologische Kontrolle, Ursprungsnachweis, obligatorische Zertifizierung, Ermittlung über Zollwertkalkulation. Daraus ergeben sich 4 Gruppen von nichttarifären Handelshemmnisse: (1) technische Maßnahmen, (2) quantitative Restriktionen, (3) Zollregulierungen, (4) staatliche Beteiligungen (UNCTAD, DEARDORFF und STERN, 1997).

Spitze der Anwendung von NTH im untersuchten Sektor war die Periode 1997-2000, wo einige neue nichttarifäre agrarpolitische Hemmnisse (minimaler Zollwert der Importe, staatliche Beschaffung, ökologische Kontrolle) eingeführt wurden. Besonders relevant sind die technischen Maßnahmen. Zu ihnen gehören die sanitäre, phytosanitäre und veterinäre Kontrolle. Die *Frequency Indizes* liegen im Durchschnitt bei 98 %; 33,5 % bzw. 42,6 %. Aber auch *Import Coverage Indizes* zeigen große Werte: 100, 32,8, 45 %. Diese Maßnahmen wurden gleich nach der Unabhängigkeitserklärung der Ukraine eingeführt und seit dem nicht geändert.

Quantitative Restriktionen wie Quoten, Lizenzen und Preiskontrollen werden als "Hard core" Maßnahmen bezeichnet. Diese Maßnahmen spielen aber in der untersuchten Periode keine signifikante Rolle. Nur 9,4 % der Produktkategorien unterliegen diesen NTH. Ausnahme waren die Jahre 1997-2000, wo der minimale Zollwert der Importe (als Preiskontrollemaßnahme) für Fleisch, Milch, Getreide und deren Erzeugnisse, Gemüse und Obst, Spirituosen eingeführt wurde.

Als nächstes sollen die Fragen über Größe und Effekte von nichttarifären Hemmnissen beantwortet werden. Dazu werden die *Price Wedge Method* und der *Modelling Approach* verwendet. Erste Versuche zur Bewertung von Tarifäquivalenten für ausgewählte landwirtschaftliche Produkte haben allerdings einige Nachteile des methodischen Ansatzes sowie der erhobenen Daten gezeigt, was Grundlage für eine Diskussion bietet.

### LITERATUR

- BEGHIN, J. C., BUREAU, J.-CH. (2001): Measurement of sanitary, phytosanitary and technical barriers to trade, OECD Report.
- BORA, B. (2003): Quantification of impact of non-tariff measures 2003, OECD.
- CUDMORE, E., WHALLEY, J. (2003): Border delays and trade liberalization, *NBER Working Paper No. 9485*.
- DEARDORFF, A. V., STERN, R. M.: Measurement of non-tariff barriers, *Working Paper No. 179*, OECD.
- HILLMAN, J. S. (1991): Technical barriers to agricultural trade, Westview Press, Boudler.

---

<sup>1</sup> Der Datensatz wurde von MOVCHAN V., IER, Kiev ausgearbeitet und entsprechend den Erfordernissen für die vorliegende Analyse aufbereitet.

- LAIRD, S., YEATS, A. (1990): Quantitative methods for trade-barrier analysis, The Macmillan Press Ltd, Houndmills, Basingstoke, Hampshire and London.
- LEE, J.-W., SWAGEL, P. (1997): Trade barriers and trade flows across countries and industries, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, No. 3, S. 372-382.
- OECD (2001): Agricultural policies in emerging and transition economies 2001: Special focus on non-tariff measures.
- ROBERTS, D., JOSLING, T., ORDEN, D. (1999): A framework for analyzing technical trade barriers in agricultural markets, ECONOMIC RESEARCH SERVICE, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (Hrsg.): *Technical Bulletin No. 1876*.
- UNCTAD: Classification of trade control measures.

# BEWERTUNG UNTERSCHIEDLICHER REGELUNGEN ZUM ANBAU GENTECHNISCH VERÄNDERTEN RAPSES IN SCHLESWIG-HOLSTEIN MITTELS AGENTENBASIERTER MODELLIERUNG

*Jörg Müller-Scheeßel*

## 1 HINTERGRUND

Der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ist auch in der Agrarwirtschaft ein kontrovers diskutiertes Thema. Einerseits können durch den GV-Anbau produktionstechnische Vorteile, z. B. eine Verminderung des Herbizid- oder Insektizidaufwandes, realisiert werden, andererseits können Auskreuzungsschäden entstehen: Die Ernte von Landwirten, die sich gegen die Nutzung der grünen Gentechnik entschieden haben, kann durch Pollenflug von GV-Feldern ihrer Nachbarn ebenfalls gentechnisch veränderte Bestandteile enthalten. Aus dieser Auskreuzung wird ein ökonomischer Schaden, wenn der Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 v. H. GV-Material überschritten wird und die Ernte nur zu einem geringeren Preis verkauft werden kann. Folglich liegt ein externer Effekt vor, der Regelungsbedarf implizieren kann.

In der deutschen Koexistenzregel wurde die entsprechende EU-Richtlinie in der am schärfsten möglichen Form umgesetzt, es wurde eine gesamtschuldnerische Gefährdungshaftung des GV-anbauenden Landwirtes eingeführt. Weniger strikte Haftungsregeln sind denkbar und wurden auch in anderen EU-Mitgliedsländern umgesetzt. Hier sind die verschuldensabhängige Haftung, die den GV-anbauenden Landwirt nur bei Verletzung festgelegter Regeln (Isolationsabstände etc.) in Haftung nimmt und die Fondslösung zu nennen. Über die EU-Richtlinie hinaus ist auch der nordamerikanische Weg ohne Koexistenzregelung denkbar.

## 2 ZIELE UND SCHWERPUNKTE DER ARBEIT

Das Projekt verfolgt sachliche und methodische Ziele.

Die Auswirkungen verschiedener Koexistenzregeln auf Auskreuzungsschäden und Sicherungsmaßnahmen und letztlich auf die Anbaukoexistenz stellt das **sachliche** Hauptziel des Projektes dar. Verschiedene Kosten-Nutzen-Analysen konnten diesen wichtigen Bereich des Anbaus bisher lediglich qualitativ erfassen (vgl. HALL und MORAN, 2003; FULTON und KEYOWSKI, 1999; MAYER und FURTAN, 1999). Hierzu werden unterschiedliche Haftungsregeln und Kennzeichnungsschwellenwerte mittels eines räumlichen Modellansatzes simuliert und die Folgen sowohl ökonomisch quantifiziert als auch visuell mittels eines Geografischen Informationssystems (GIS) sichtbar gemacht.

Die **methodische** Herausforderung besteht darin, ein räumliches ökonomisch-ökologisches Modell zu erstellen, um den komplexen Sachverhalt, der aus der Auskreuzung, den daraus resultierenden Haftungsansprüchen und den Anpassungsreaktionen besteht, abbilden zu können. Die räumliche Darstellung der Landschaft geschieht mittels GIS, die ökologischen Prozesse bildet ein am Ökologiezentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel entwickeltes Simulationsmodell der Ausbreitung von GV-veränderten Rapspollen ab (nachfolgend Pollenausbreitungsmodell) (vgl. MIDDELHOFF et al., 2003; 2002). Die ökonomischen Entscheidungen werden durch ein zu erstellendes agentenbasiertes Entscheidungsmodells dargestellt. Neben den autonomen Entscheidungen der Agenten wird insbesondere auf die direkte Interaktion der Agenten ein Schwerpunkt gelegt. Neben der Auskreuzung soll die Kooperation mehrerer Agenten explizit modelliert werden.



Angewendet wird das Modell auf drei verschiedene Regionen in Schleswig-Holstein mit einer Größe von je 50 km<sup>2</sup>, die sich hinsichtlich der Flächenstruktur und Rapsanbaudichte unterscheiden.

### **3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE**

#### **Modellart**

Nach PARKER et al. (2003) und BERGER (2004) bieten sich für die Abbildung von Landschaften und die Inkorporierung von ökologischen Aspekten Zellularmodelle im Vergleich zu anderen Ansätzen an. Zur Abbildung der menschlichen bzw. ökonomischen Entscheidungen müssen diese Zellularmodelle mit agentenbasierten Modellen kombiniert werden (vgl. BERGER, 2004), um somit ein interdisziplinäres ökonomisch-ökologisches Modell zu bekommen.

Agenten sind autonome Entscheidungseinheiten, die diese Entscheidungen nach bestimmten Regeln treffen und untereinander interagieren können. Die Notwendigkeit der Interaktion folgt aus der Interdependenz einzelner Entscheidungen in einer gemeinsamen Umwelt. Daher ist die agentenbasierte Modellierung geeignet, externe Effekte, wie sie beispielsweise aus der Auskreuzung von GV-Raps in konventionellen Raps resultieren, abzubilden.

Das Zellularmodell wird in diesem Projekt mittels GIS dargestellt. Dieses ist notwendig, um die ökologischen Prozesse hinreichend genau abzubilden, da die wesentlichen Determinanten der Auskreuzung die Feldgröße des GV-Feldes und des konventionellen Feldes und die Entfernung untereinander sind (vgl. MIDDELHOFF et al., 2002; 2003).

#### **Modellkonzeption**

In dem Modell sollen für vorgegebene GV-Rapsanteile unterschiedliche Haftungsregeln, Kennzeichnungsschwellenwerte und Informationsdefizite der Agenten simuliert werden. Zufällig ausgewählte GV-anbauende Agenten (Landwirte) entscheiden autonom über die Lage der Flächen für den GV-Rapsanbau innerhalb ihres Betriebes und geeignete Sicherungsmaßnahmen, nicht jedoch über den Umfang der GV-Rapsproduktion. Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Komponenten, die in den einzelnen Szenarien in unterschiedlicher Zusammensetzung berücksichtigt werden.

Grundlegend wird der Anteil GV-Raps für alle Szenarien parametrisiert (Punkt 1 in Tabelle 1), so dass für jede der Komponentenkombinationen aus den Punkten 2, 3, 4 (Tabelle 1) der Nettoeffekt des GV-Anbaus in Abhängigkeit von dem Anbauumfang angegeben werden kann. Der Nettoeffekt setzt sich zusammen aus den produktionstechnischen Vorteilen, den Auskreuzungsschäden sowie den Kosten und Erträgen aus Sicherungsmaßnahmen.

Das Wissen über die Lage der konventionellen Rapsfelder (Punkt 4 in Tabelle 1), die zufällig verteilt werden, ist für die GV-anbauenden Agenten wichtig für die Auswahl der GV-Rapsanbauflächen. In der Realität kann hier keineswegs vollständige Information unterstellt werden. Um den Einfluss des Informationsumfanges näher zu untersuchen, sind zwei Szenarien geplant, in denen vollständige Information bzw. keine Information hierüber gegeben wird.

**Tabelle 1: Einzelne Szenarienkomponten des Forschungsprojektes**

1.) Anteil GV-Raps am insgesamt angebauten Raps:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10, 20 ,..., – 100 %</li> </ul>
2.) Haftungsregeln:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdungshaftung</li> <li>• Verschuldensabhängige Haftung</li> <li>• Fondslösung</li> <li>• keine Haftungsregel</li> </ul>
3.) Kennzeichnungsschwellenwert (für ausgewählte Haftungsregeln):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 v. H.</li> <li>• 0,9 v. H.</li> <li>• 1,5 v. H.</li> </ul>
4.) Information (für ausgewählte Haftungsregeln und 0,9 v. H.):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Information der GV-anbauenden Agenten bezüglich der Lage der konventionellen Rapsfelder</li> <li>• Keine Information der GV-anbauenden Agenten bezüglich der Lage der konventionellen Rapsfelder</li> </ul>

### Lösungsverfahren

Die GV-anbauenden Agenten entscheiden über die Lage der GV-Flächen nach Maßgabe des geringsten Erwartungswertes eines Schadens. Zur Ermittlung des Erwartungswertes werden über das GIS die relevanten Informationen über die GV-Flächen erhoben. Hierzu gehören die Größe des GV-Feldes und der gefährdeten konventionellen Felder sowie die Entfernung untereinander. Das Pollenausbreitungsmodell berechnet anhand dieser Parameter eine Wahrscheinlichkeit für das Übertreten des Kennzeichnungsschwellenwertes. Für jedes GV-Rapsfeld wird somit ein Erwartungswert eines Schadens berechnet werden. Das Produkt aus potenzieller Schadenshöhe und Wahrscheinlichkeit der Überschreitung des Schwellenwertes wird für alle von einem GV-Feld betroffenen konventionellen Rapsfelder gebildet und aufsummiert. Der Landwirt wählt das Feld für GV-Raps aus, das den geringsten Erwartungswert eines Schadens aufweist.

In dem Szenario, in dem keine Information über die Lage der konventionellen Flächen unterstellt wird, müssen zusätzlich Wahrscheinlichkeiten für den Anbau hiervon mit in die Berechnung einbezogen werden.

Um die Auskreuzung, d. h. die Wahrscheinlichkeit für das Übertreten des Schwellenwertes zu senken, können die GV-anbauenden Agenten verschiedene Sicherungsmaßnahmen auswählen, z. B. die Anlage von Blühstreifen oder eine Mantelsaat. Hierfür entstehen Kosten, folglich wird eine Sicherungsmaßnahme erst eingesetzt, wenn die Reduzierung des Erwartungswertes des Schadens größer ist als die Kosten. Eine besondere Sicherungsmaßnahme ist die Anbauabsprache benachbarter Betriebe, die bis zu einer Kooperation reichen kann. Hieraus resultieren neben (1) der Reduzierung des Auskreuzungsschadens (2) Kooperationsvorteile durch die gemeinsame Nutzung größerer Maschinen etc. sowie (3) Transaktionskosten. Erst wenn (1) und (2) größer sind als (3), und beide Agenten zum Anbau von GV-Raps ausgewählt sind, findet eine Kooperation statt. Die Auswahl geeigneter Kooperationsagenten geschieht über die Berechnung der Länge einer gemeinsamen Grenze.

#### 4 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Das Forschungsprojekt befindet sich in der Anfangsphase. Zurzeit wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Forschergruppe des Pollenausbreitungsmodells und einer Fachfirma für GIS-Analysen geplant sowie die technische Umsetzung des Modells vorbereitet. Hierfür wird die objektorientierte Programmiersprache Simula ([www.item.ntnu.no/~pyse/simula/](http://www.item.ntnu.no/~pyse/simula/)) verwendet.

#### LITERATUR

- BERGER, T. (2004): Agentenbasierte Modellierung von Landnutzungsdynamiken und Politikoptionen, *Agrarwirtschaft*, 53 (2), S. 77-87.
- FULTON, M., KEYOWSKI, L. (1999): The producer benefits of herbicide-resistant canola, *AgBioForum*, Vol. 2, No. 2, S. 85-93, online unter: <http://agbioforum.org/v2n2/v2n2a04-fulton.pdf>.
- HALL, C., MORAN, D. (2003): Cost benefit analyses of GM Crops in Scotland, part one: Outlining scenarios and categorising costs and benefits for valuation, Contributed Paper, 77<sup>th</sup> AES Annual Conference, Plymouth, 11.-14.04.2003.
- MAYER, H., FURTAN, W. H. (1999): Economics of transgenic herbicide-tolerant canola, The case of western Canada, *Food Policy*, 24, S. 431-442.
- MIDDELHOFF, U., BRECKLING, B. (2003): Modelling population interactions and dispersal of oilseed rape (*Brassica napus* L., Brassicaceae), *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie*, Bd. 33, S. 273.
- MIDDELHOFF, U., BORGMANN, P., BRAUNER, R., FUNK, R. (2002): Die Mechanismen der Raps-Ausbreitung: Prozessgrundlagen und Individuenbasierte Modellierung, *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie*, Bd. 32, S. 427.
- PARKER, D. C., MANSON, S. M., JANSSEN, M. A., HOFFMANN, M. J., DEADMAN, P. (2003): Multi-agent systems for the simulation of land-use and land-cover change: A review, *Annals of the Association of American Geographers*, 93(2), S. 316-340.

## ENTWICKLUNG UND WETTBEWERBSFÄHIGKEIT DER WEIßRUSSISCHEN MILCHWIRTSCHAFT

*Mikhail Ramanovich*

### 1 FORSCHUNGSHINTERGRUND

Ehemals ein der stärksten Agrarzweige, hat die weißrussische Milchwirtschaft sehr stark nachgelassen. Mit 732 kg Milch je Einwohner nahm Weißrussland im Jahr 1990 eine internationale Spitzenposition ein. Seit Beginn des Transformationsprozesses sind in Weißrussland große Restriktionen zu beobachten, beispielsweise ein erheblicher Rückgang der Produktion und des Verbrauchs von Milcherzeugnissen, eine Verschiebung von Verbraucherwerten zu Gunsten der billigeren Milcherzeugnisse. So entsprach im Jahre 2003 die Milcherzeugung sowie der -verbrauch nur zwei Drittel und die Milchverarbeitung nur die Hälfte des Jahres 1990. Gleichzeitig hat sich der Millexport, der auch früher eine große Rolle für den weißrussischen Agrarhandel spielte, mit 892 Tsd. T mehr als vervierfacht. Diese uneindeutige Entwicklung der Milchbranche macht die Sorgen über ihre Wettbewerbsfähigkeit desto größer.

### 2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Auf der Betriebsebene lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit als Fähigkeit von Unternehmen, sich unter Wettbewerbsbedingungen auf regionalen und überregionalen Märkten durchzukämpfen und gleichzeitig einen Gewinn zu erreichen, definieren. (nach SCHÜLE, 1999) Auf dem Branchenniveau ist die Wettbewerbsfähigkeit vorhanden, wenn eine Branche fähig ist, ohne Staatsstützung Anteile an den in- und ausländischen Märkten zu halten und gewinnbringend zu wirtschaften. (nach REICHEL, 2002)

Zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit wurde immer noch kein eindeutiger und umfassender Indikator entwickelt, der aus den statistischen Dateien entnommen werden kann. Zur Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit werden lediglich solche Indikatoren analysiert, die eine Aussage über die Wettbewerbsfähigkeit geben oder einen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit ausüben können. Dabei wird zwischen *ex-post* und *ex-ante* Indikatoren unterschieden.

Zur *ex-post* Analyse der Wettbewerbsfähigkeit werden oft Indikatoren auf der Basis der Außenhandelsdaten verwendet. Sie können sowohl für einzelne Produkte als auch Produktgruppen verwendet werden. Ein deutlicher Vorteil dieser Methode besteht darin, dass die Marketing- und Transportkosten in Außenhandelsdaten schon berücksichtigt sind: (FROHBERG und HARTMANN, 1997)

- **Relative Export Advantage Index (RXA).** Der Index berechnet den Anteil der Exporte eines Gutes des untersuchten Landes an dem Anteil der Gesamtexporte dieses Landes.

$$RXA_{ij} = \left( X_{ij} / \sum_{l \neq j} X_{il} \right) / \left( \sum_{k, k \neq i} X_{kj} / \sum_{k, k \neq i, l \neq j} \sum X_{kl} \right) \quad (1)$$

In der Formel bestimmt  $X$  die Exporte, die Subskripte  $i$  und  $k$  beziehen sich auf Gruppen der Erzeugnisse und  $j$  und  $l$  beschreiben Regionen. Bei der Berechnung des gesamten Exports aus der Bezugsregion wird der Export aus dem untersuchten Land nicht berücksichtigt. Das soll Doppelzählungen und Verzerrungen vermeiden, die dann der Fall sind, wenn ein Land einen bedeutenden Anteil am gesamten Export hat. Die Ergebnisse lassen sich folgenderweise interpretieren: Wird ein Wert größer als eins berechnet, hat ein Land einen Wettbewerbsvorteil in

der entsprechenden Produktgruppe. Falls der Wert kleiner als eins ist, hat ein Land einen Nachteil.

- **Relative Import Penetration Index (RMP).** Dieser Index ist die Analogie vom oben beschriebenen RXA-Index. Nur in dieser Formel wird Export durch Import ( $M$ ) ersetzt. Werte kleiner als eins weisen auf Wettbewerbsvorteile hin, Werte größer als eins auf Wettbewerbsnachteile.

$$RMP_{ij} = \left( M_{ij} / \sum_{l, l \neq j} M_{ij} \right) / \left( \sum_{k, k \neq i} M_{kj} / \sum_{k, k \neq i, l \neq j} \sum M_{kl} \right) \quad (2)$$

- **Relative Trade Advantage Index (RTA).** Im Unterschied zu oben erwähnten Indexen bezieht der RTA-Index sowohl Export als auch Import ein. Sind die Werte größer als null, weist es auf Wettbewerbsvorteile hin. Negative Werte sagen etwas über Wettbewerbsnachteile aus. (WEINDLMEIER, 1999).

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMP_{ij} \quad (3)$$

Eine der grundlegenden Methoden zur Analyse der potenziellen Wettbewerbsfähigkeit ist das von Porter entwickelte Diamantenkonzept. Vier Bestimmungsfaktoren (Determinanten) des nationalen Vorteils: Faktorbedingungen, Nachfragebedingungen, verwandte und unterstützende Branchen sowie Unternehmensstrategie, Struktur und Wettbewerb, bilden ein sich wechselseitig beeinflussendes System, den so genannten Diamanten. Staat und Zufall werden in Porters Diamantenkonzept nicht als Determinanten behandelt. Ihre Rolle wird in der Beeinflussung der anderen Determinanten gesehen. Die Analyse der Determinanten kann erklären, welche Wettbewerbsvorteile und/oder -nachteile eine Branche in einem Land bekommt. Die Bestimmungsfaktoren stellen die Rahmenbedingungen dar, in denen die Unternehmen des Landes funktionieren. (nach PORTER, 1993)

### 3 ERSTE FORSCHUNGSERGEBNISSE

In der Tabelle 1 sind Indikatoren auf der Basis der Außenhandelsdaten für wichtigste Milcherzeugnisse dargestellt. Die Ergebnisse der Analyse des Außenhandels von Milcherzeugnissen in Weißrussland weisen auf erhebliche Wettbewerbsvorteile hin. Für den gesamten Milchexport in der Milchäquivalenz wurde für 2003 ein RTA-Index im Wert von 4,69 nachgewiesen. Käse, Butter und Magermilchpulver, Erzeugnisse, die zusammen mehr als die Hälfte des Milchexports ausmachen, bekamen die Indexwerte 3,33, 9,82 und 8,25. Ein sehr hoher Wettbewerbsvorteil der Kondensmilch ist dadurch zu erklären, dass dieses Produkt eine "sowjetische" Spezialität ist, auf dessen Produktion weißrussische Milchwerke sich immer spezialisiert haben. Im Vergleich zu den Jahren 1998-2002 ist 2003 die Wettbewerbsfähigkeit der weißrussischen Milchbranche auf dem Weltmarkt für Milchprodukte deutlich gestiegen. Einzige Milcherzeugnisse, bei denen Weißrussland einen Wettbewerbsnachteil hat, sind Joghurt und Milchdesserts mit einem Wert von -2,95 und -2,00. Bei diesen Produkten war die Position Weißrusslands 2003 deutlich schlechter als Jahre zuvor.

**Tabelle 1: Außenhandelsindikatoren für Milcherzeugnissen**

	RXA			RMP			RTA		
	Ø1992-1997	Ø1998-2002	2003	Ø1992-1997	Ø1998-2002	2003	Ø1992-1997	Ø1998-2002	2003
<b>Milchäquivalenz</b>	<b>3.73</b>	<b>3.59</b>	<b>4.98</b>	<b>0.11</b>	<b>0.20</b>	<b>0.29</b>	<b>3.62</b>	<b>3.40</b>	<b>4.69</b>
Käse	1.68	2.25	3.47	0.05	0.02	0.13	1.63	2.23	3.33
Butter	13.09	9.03	9.97	0.48	0.24	0.15	12.62	8.79	9.82
Magermilchpulver	4.18	5.15	8.50	0.00	0.31	0.25	4.18	4.84	8.25
Kondensmilch	65.91	40.42	72.51	0.00	0.22	0.71	65.91	40.19	71.80
Kasein	9.82	15.99	19.82	0.00	0.17	0.58	9.82	15.82	19.24
Vollmilchpulver		1.19	3.20		0.05	0.03		1.14	3.17
Joghurt		0.23	0.11		1.88	3.06		-1.65	-2.95
Milchdessert		0.58	0.14		1.64	2.14		-1.06	-2.00

Quelle: Eigene Berechnungen aufgrund FAO.

Die Analyse mittels Porters Diamantenkonzept hat sowohl Stärken als auch Schwächen für die zukünftige Entwicklung der Milchwirtschaft in Weißrussland aufgedeckt. Das Land verfügt über günstige Faktorbedingungen für eine wettbewerbsfähige Milchwirtschaft: Eine gute geografische Lage, günstige Klimabedingungen und eine entwickelte Infrastruktur tragen zweifellos zur Wettbewerbsfähigkeit der Milchbranche bei. Dazu gehören auch eine hohe Pro-Kopf-Milcherzeugung und der Verarbeitungsanteil. Zu den Vorteilen gehört außerdem ein gut erhaltenes System unterstützender Betriebe.

Die schrumpfende und immer noch ziemlich anspruchlose Inlandsnachfrage nach Milcherzeugnissen birgt einen deutlichen Nachteil für heimische Produzenten. Bezüglich der Unternehmensstrategie greifen viele Betriebe immer noch auf alte Methoden, was auf den Mangel an modernen Fachkenntnissen zurückzuführen ist. Auch der Staatseinfluss hat sehr oft eine destruktive Wirkung und hemmt die Entwicklung der Konkurrenz.

## LITERATUR

- FROHBERGR, K., HARTMANN, M. (1997): Comparing measures of competitiveness, *IAMO Discussion Paper No. 2*, Halle (Saale), <<http://www.iamo.de/no2.pdf>>.
- PORTER, M. (1993): Nationale Wettbewerbsvorteile: Erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt, Wien.
- REICHEL, R. (2002): Ökonomische Theorie der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften, Wiesbaden.
- SCHÜLE, H. (1999): Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft ausgewählter Länder Mittel- und Osteuropas, *Agrarwirtschaft*, 8/9, S. 290-294.
- WEINDLMAIER, H. (1999): Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Ernährungsindustrie: Methodische Ansatzpunkte zur Messung und empirische Ergebnisse, *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.*, Bd. 36, S. 239-248.

## THE IMPACT OF EU FOOD QUALITY STANDARDS ON TRADE IN ANIMAL/MEAT PRODUCTS BETWEEN POLAND AND THE EU-15: A MODELLING APPROACH

*Marie-Luise Rau*

### 1 INTRODUCTION

Throughout the last years, European (EU) consumers have become increasingly concerned about food quality, which not only refers to food safety but also includes aspects of animal welfare and environmental protection. In order to ensure a satisfactory level of food quality and to meet the EU consumers' increasing concern about food quality, tighter and more standards for agri-food production and processing have been set on the EU-level. After the EU eastward enlargement, the tight EU standards apply to the agri-food sector in the new member states of Central and Eastern Europe (CEECs), too. However, in most of these countries their implementation and enforcement is still quite far away from the requirements. This seems to be particularly true for meat production and processing in Poland (EUROPEAN COMMISSION, 2003).

With the considerable discrepancy in the state of compliance in the Polish meat production/processing sector, the question of how the full implementation and enforcement of the EU standards affect trade flows between Poland, the other EU member states and third countries arises. In the literature of applied economics, computable equilibrium models are commonly used to quantitatively analyse the impact of policy measures such as regulatory regimes on trade. On this basis, the aim of this paper is to introduce possible approaches of modelling standards in computable equilibrium models.

Before the possible modelling approaches are presented, a brief definition of standards is provided. This is followed by a general overview of the EU standards in meat production/processing and their implementation in Poland. The conclusion suggests the most appropriate modelling approach of standards with regard to the research question and gives an outlook on further research steps.

### 2 DEFINITION OF STANDARDS

The general definition of standards differentiates between two categories of standards.<sup>1</sup> The first category comprises product standards that directly relate to the physical and qualitative characteristics of products. This is they commonly prescribe specific threshold values for the maximum level of residuals of pesticides, herbicides and other substances in food products. Specifications about packaging, labelling, transportation and storage may also be considered as product standards. The second category refers to production standards specifying the method of producing and processing food products. Within the category of production standards it is further differentiated between product-related and non product-related production standards.

Standards set by public authorities are commonly mandatory and hence producers have to comply with them. At the same time, producers may also be obliged to meet standards set by processing companies or retailers. These standards are called private standards and are often higher than those laid down by public authorities. In addition, producers may agree to comply

---

<sup>1</sup> The following definition of standards is based on MEINHEIT, 1995.

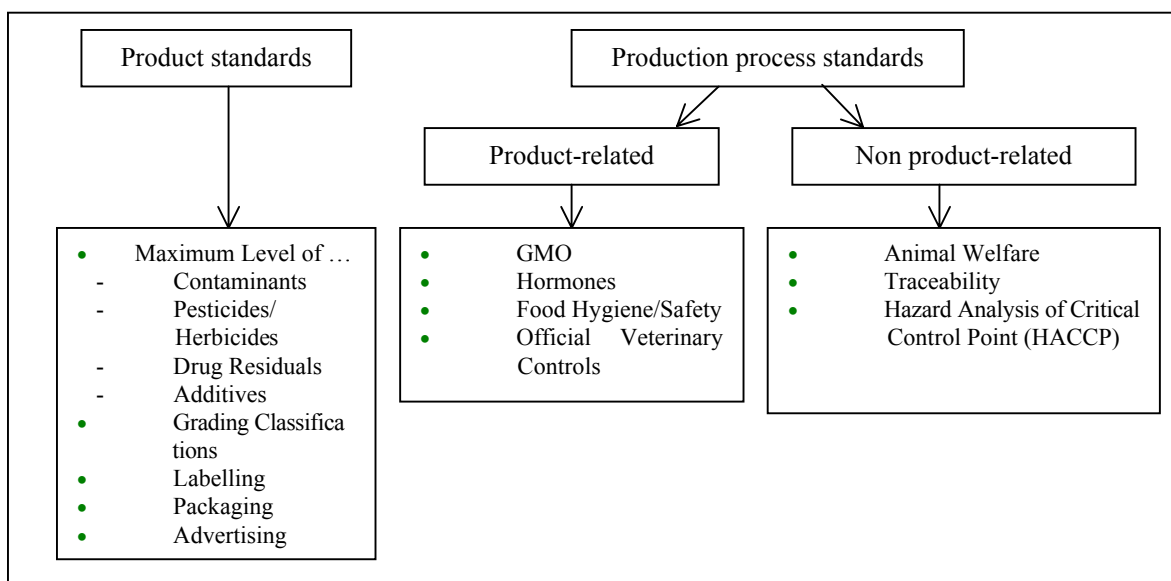
with standards on a voluntary base, which allows them to market their produce under particular labels so as to receive premium prices.

## 2 STANDARDS IN EU MEAT PRODUCTION AND THEIR IMPLEMENTATION IN POLAND

Since the EU standards in meat production/processing are mandatory public standards EU producers have to comply with them. If they do not, appropriate penalties such as fines are provided. Furthermore, non-compliance with the required EU standards can also lead to forfeiture of support payments (cross-compliance).

Figure 1 gives an overview of the EU standards in meat production and processing according to the categories of standards defined above.

**Figure 1: Standards in EU meat production and processing**



Source: Own illustration.

With their accession to the EU the CEECs have taken over the entire body of EU rules and regulations (*aquis communautaire*) and hence the EU standards also apply to the agri-food sector in the new EU member states. According to the POLISH MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL Development (2004), only circa 50 of the Polish meat production/processing enterprises already comply or are about to comply with the EU standards. Due to the obvious difficulties in meeting the rather tight EU standards, about 10 % of Polish meat producers/processors have been granted a transitional period until December 2007 when they eventually have to fulfil the EU standards. In the meantime, they are allowed to continue their production for the local market and for exporting to third countries outside the EU, only.

## 4 POSSIBLE APPROACHES TO MODEL STANDARDS

In order to quantitatively analyse the impact of the full implementation and enforcement of the EU standards on trade in meat/meat products between Poland, the other EU member states and third countries, the EU standards have to be accounted for in computable equilibrium models. Considering the effects resulting from the implementation of the EU standards, the following three modelling approaches can be identified.

Modelling Standards as Limiting Market Access: Since only those Polish animal/meat products that fulfil the EU standards can be sold on the European market, the EU standards restrict



Poland's access to the EU market and can thus be considered to function like non-tariff barriers to trade (NTBs). Applying traditional instruments of trade theory, NTBs are commonly modelled by import tariffs equivalents (e.g. ROBERTS et al., 1999). Thus a first possibility of incorporating the EU standards in equilibrium models involves introducing tariff equivalents, which reflect the costs of complying with the EU standards in Polish meat production/ processing. It should be noted that when modelling standards by tariff equivalents no tariff revenue is generated.

Modelling Standards as Shifting Supply: Despite possible pro-competitive and/or innovative effects of standards (see MARKUS and WILSON, 2000: pp. 17ff), complying with standards increases production costs. Since according to microeconomic theory production costs determine supply functions, the implementation of the EU standards and the thereof resulting cost increase can be considered to lead to an output decreasing supply shift in Polish meat production/processing. In other words, this is more input e.g. in terms of investment and skilled labour is necessary to produce a given level of output of meat. On this basis, the EU standards can thus be modelled by a negative technical change in the Polish meat sector.

Modelling Standards as Segregating Markets: With the implementation of the EU food standards being predominantly consumer-driven, the EU consumers do not perceive all meat/meat products as homogeneous. This may also hold for Polish consumers who increasingly care for meat/meat products of high quality (KUPIEC and LEAT, 1999). Relaxing the assumption of homogeneity, the implementation of the EU standards can be modelled by segregating the meat market. On both the production and consumption side, it is thus differentiated between meat products that fulfil the EU standards and those that do not. This is two different supply and demand functions are constructed for the meat sector. As in the second modelling approach, the difference between the two supply curves reflects the costs of meeting the EU standards. Representing consumers' preferences, the two demand curves are related by an elasticity measuring the substitutability between compliant and non-compliant meat products. Low (high) values of this elasticity mean that consumers consider the compliant and non-compliant meat product as being poor (good) substitutes.

## 5 CONCLUSION

With respect to the research question, market segregation seems to be most appropriate for modelling the implementation of the EU standards in the Polish meat sector. This is since this modelling approach captures both the structural effects of complying with the EU standards in the Polish meat sector and changes in Polish consumers' preferences. Identifying the suitable modelling approach of standards can be considered as a first research step towards analysing of the impact of EU standards on trade flows. In the next research steps, information on the costs of compliance and the consumer preferences in Poland has to be obtained so as to conduct the proposed market segregation.

## REFERENCES

- EUROPEAN COMMISSION (2003): Key developments in agri-food chains and on restructuring and privatisation in the CEE Candidate Countries. Report of the Network of Independent Agricultural Experts in the CEE Candidate Countries to the Directorate General for Agriculture, IAMO.
- KUPIEC, B. E., LEAT, P. (1999): The Polish Meat sector during transition and its future development, in: HARTMANN, M., WANDEL, J. (eds.): Food Processing and Distribution in Transition Countries: Problems and Perspectives, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Vol. 3*, Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel/Germany.

- 
- MARKUS, K. E., WILSON, J. S. (2000): Quantifying the impact of technical barriers to trade – A review of past attempts and the new policy context, Paper prepared for the World Bank, Washington DC/USA.
- MEINHEIT, E. (1995): Handelspolitik als Umweltpolitik im Agrarbereich? – Eine ökonomische und GATT-rechtliche Analyse, Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel/Germany.
- POLISH MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT (2004): National development plan for 2004-2006: Sectoral operational programme – Restructuring and modernisation of the food sector and rural development 2004-2006, Warsaw/Poland.
- ROBERTS, D., JOSLING, T. E., ORDEN, D. (1999): A framework for analysing technical trade barriers in agricultural markets, ECONOMIC RESEARCH SERVICE, US DEPARTMENT OF AGRICULTURE (eds.): *Technical bulletin No. 1876*, Washington DC/USA.

## **DIE BEDEUTUNG VON FINANZIERUNG UND KAPITALZUGANG FÜR UNTERNEHMENSENTWICKLUNG UND STRUKTURWANDEL IN DER UKRAINISCHEN LANDWIRTSCHAFT**

*Nataliya Zynych*

### **1 HINTERGRUND**

Die ukrainische Agrarwirtschaft hat nach 1990 eine in der Geschichte vielleicht beispiellose Talfahrt erfahren (vgl. SWINNEN, 2001; LISSITSA, 2002). Ende der 90er Jahre war ein kritischer Zustand erreicht: Die Vermögenssubstanz der Agrarunternehmen war ausgehöhlt, regional galten zwischen 60 und 90 % der Unternehmen als zahlungsunfähig. Erst seit 2000 hat sich die Situation in der Landwirtschaft und für die Bewohner des ländlichen Raums etwas verbessert (vgl. VON CRAMON-TAUBADEL, 2002; STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2002-2004). Daher lässt sich heute die Entwicklung des Agrarsektors der unabhängigen Ukraine in den Zeitraum vor 2000, bzw. vor der "tatsächlichen" Privatisierung, und den Zeitraum nach 2000 – mit einer privatisierten Landwirtschaft und zu großen Teilen liberalisierten Märkten, einteilen.

Einer der wichtigsten Transformationsprozesse im ländlichen Raum der Ukraine ist die Landprivatisierung, bei der die landwirtschaftlichen Flächen der Kolchosen bzw. Sowchosen unter den ehemaligen Mitarbeitern verteilt wurden. Die neuen Eigentümer bewirtschaften ihre Felder in der Regel nicht selber, sondern verpachten diese weiter. Hierbei treten zunehmend ukrainische Konsortien und ausländische Investoren als Pächter großer Landflächen auf. Diese Entwicklungen fördern die Entstehung einer "Dual Economy" mit einerseits hochtechnisierten, für den Weltmarkt produzierenden Agrarbetrieben, welche aber nur wenig Beschäftigungswirkung haben, und andererseits einer an den Rand gedrängten Bevölkerungsmehrheit, die zu einem Großteil eine kleinstbetriebliche Substanzwirtschaft betreibt (vgl. KLÜSENER, 2002).

HAYASHI (2001) betont, dass eine makroökonomische Unstabilität die Rentabilität des Agrarsektors negativ beeinflusst, indem Unsicherheiten und Risiken sowohl für die Agrarproduzenten als auch für die Kreditgeber entstehen. Die ukrainischen Agrarunternehmen unterliegen demzufolge nicht nur den spezifischen Risiken der Landwirtschaft, welche sehr oft witterungsbedingt sind, sondern auch solchen Risiken, die durch die instabilen makroökonomischen Verhältnisse und die Unsicherheiten einer zögerlichen Transformation hervorgerufen werden, vor allem im Hinblick auf schleppende Bodenmarktentwicklung und fehlende Nutzung des Bodens als Hypothek im Kreditgeschäft.

Die hohe Risikobelastung ist ein Grund, weshalb die ukrainische Landwirtschaft im Vergleich zu den anderen Wirtschaftssektoren für Fremdfinanzierung weniger attraktiv ist. Eine dauerhafte Unterfinanzierung des Agrarsektors hat einen wesentlichen Einfluss auf die langfristigen Produktions- und Investitionsentscheidungen und ruft somit signifikante Veränderungen in der Ressourcenallokation hervor. Dies verursacht wiederum die ernsthaften ökonomischen und sozialen Konsequenzen für die Gesamtentwicklung der nationalen Wirtschaft (vgl. BRANDES und ODENING, 1992)

### **2 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELSETZUNG**

Die ukrainischen Kapitalmärkte allgemein und insbesondere die Agrarkreditmärkte sind eindeutig unvollkommen, genauso wie die Agrarfinanzmärkte der anderen Transformationsländer (vgl. KOESTER, 2001). An dieser Stelle sind einerseits erhebliche Informationsasymmetrien zwischen Kreditgebern und Kreditnehmern im Agrarbereich sowie die dadurch erschwerte

Gleichgewichtsbildung auf dem Kapitalmarkt zu erwähnen. Andererseits greift der ukrainische Staat in die Preisbildung auf diesem Faktormarkt (in Form von Investitionsförderung, Zinssatzregulierung, Vergabe von verbilligten Krediten usw.)

Wenn Kapitalmärkte unvollkommen sind, dann können die Investitions- und Finanzierungsentscheidungen nicht einzeln betrachtet werden. So stellt sich die Frage, welche Bedeutung die Kapitalverfügbarkeit und der Fremdkapitalzugang für ukrainische Agrarunternehmen haben und in welchem Ausmaß die entsprechenden Finanzierungs- und Investitionsbedingungen den Agrarstrukturwandel beeinflussen.

Ziel der Dissertationsarbeit ist, folgende Fragestellung zu bearbeiten:

- Wie lassen sich die Finanzierungsstruktur, die Kapitalmärkte sowie die Kapitalbildungsmöglichkeiten im ukrainischen Agrarsektor beschreiben?
- Welchen Einfluss nehmen die Kreditmarktunvollkommenheiten auf die Investitionstätigkeit und wirtschaftliche Erfolge der ukrainischen Agrarbetriebe im Agrarstrukturwandel?
- Welche agrarpolitische Empfehlungen bezüglich der Agrarkreditmarktregulierung sowie der Finanzförderung des ukrainischen Agrarsektors sollen abgeleitet werden?

### 3 METHODISCHER ANSATZ

Die anzuwendende Methodik wird sich vor allem auf eine deskriptive und eine ökonometrische Analyse stützen. Es sind grundsätzlich zwei Modelltypen anzuwenden. Der erste Modelltyp bestimmt ein optimales Investitionsvolumen mit Einbeziehung von Restriktionen bezüglich der Kapitalverfügbarkeit (vgl. BARRY et al., 2000; BENJAMIN und PHIMISTER, 2002). Der zweite Modelltyp lässt die Faktoren der Kreditrationierung bestimmen und die Bedeutung von Kreditrationierung für Investitionstätigkeit und letztendlich für Betriebserfolge der Agrarunternehmen quantitativ einschätzen (vgl. FOLTZ, 2004; PETRICK, 2004).

Für die Modellberechnungen notwendigen Informationen (vor allem eventuell Paneldaten) sollen aus den offiziellen Agrar- und Finanzstatistiken, inoffiziellen Befragungen, Expertenschätzungen, Bankensektor usw. kommen. Es bestehen die Kontakte zum Ministerium für Agrarpolitik in Kiev sowie zum Statistischem Komitee der Ukraine. Die weiteren erforderlichen Datenreihen werden dann über diese Institutionen sowie über die einzelnen Agrarbetriebe, regionale statistische Einrichtungen und Agrarverwaltungen beschafft.

### 4 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT

Die skizzenhaft dargestellte Dissertationsarbeit befindet sich in der Phase der Literaturrecherche und des Literaturstudiums. In Betracht genommene theoretische Ansätze sowie die zu analysierenden Datenreihen müssen noch präzisiert werden.

### LITERATUR

BARRY, P. I., BIERLEIN, R. W., SOTOMAYOR, N. L. (2000): Financial structure of farm businesses under imperfect capital markets, *American Journal of Agricultural Economics*, 82 (4), S. 920-933.

BENJAMIN, V., PHIMISTER, E. (2002): Does capital market structure affect farm investment? A Comparison Using French and British Farm-level panel data, *American Journal of Agricultural Economics*, 84 (4), S. 1115-1129.

- BRANDES, W., ODENING, M. (1992): *Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft*, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- CRAMON-TAUBADEL, V. S. (2002): *Fostering sustainable growth in Ukraine: With 56 tables*, Physica-Verlag, Heidelberg.
- FOLTZ, J. D. (2004): Credit market access and profitability in Tunisian agriculture, *Agricultural Economics*, (30), pp. 229-240.
- HAYASHI, F. (2001): Results of the second expert meeting on agricultural finance and credit infrastructure in transition economies, in: OECD (eds.): *Agricultural Finance and Credit Infrastructure in Transition Economies: Focus on South Eastern Europe Region*. Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz/Slovenia, May 2001, S. 17-25.
- KLÜSENER, S. (2002): *Entwicklung und Transformation im ländlichen Raum der Zentralukraine: Nachhaltige Lebenssicherungsanalyse in einer ehemals zuckerwirtschaftlichen Sowchose in der Oblast Poltawa*, Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- KOESTER, U. (2001): Agricultural finance and institutional reforms in transition economies: The 1990s and challenges ahead, *Quarterly Journal of International Agriculture*, Vol. 40, No. 4, S. 301-323.
- LISSITSA, A. (2002): *Der Transformationsprozess in der Landwirtschaft der Ukraine: Eine Analyse der Effizienz und Produktivität von Grossbetrieben*, Shaker Verlag, Aachen.
- PETRICK, M. (2004): A microeconomic analysis of credit rationing in the Polish farm sector, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 31, S. 77-101.
- STAATLICHES STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE (2002, 2003, 2004): *Jahresberichte*, Kiev.
- SWINNEN, J. (2001): Ten years of agricultural transition in Central and Eastern Europe: Some lessons for Ukraine, in: v. CRAMON-TAUBADEL, V. S., ZORYA, S., STRIEWE, L. (eds.): *Policies and Agricultural Development in Ukraine*, Aachen, Shaker Verlag.

## FINANZIERUNG DER AGRARUMWELTPOLITIK IN POLEN NACH DEM EU-BEITRITT

*Jadwiga Ziolkowska*

### 1 HINTERGRUND

Im Mai 2004 ist Polen der Europäischen Union beigetreten und hat die Regelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik übernommen. Somit ist Polen die Verpflichtung eingegangen, Agrarumweltprogramme als eine obligatorische Maßnahme zur Entwicklung ländlicher Räume gemäß der EU-Verordnung 1257/99 zu realisieren. Für die Förderung der Agrarumweltprogramme nach dem Beitritt wurden im Rahmen des polnischen Plans für Entwicklung ländlicher Räume (PROW – Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich) 348,9 Mio. € für den Zeitraum 2004-2006 vorgesehen. Im Vorfeld des EU-Beitritts wurden die Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen kurzfristiger Pilotprojekte der EU durch das Phare99-Programm in gewählten Regionen Polens gefördert. Die Gestaltung von Agrarumweltprogrammen in Polen ist somit eine neue Herausforderung für die gesamte Landwirtschaft, die rund 26,6 % aller Arbeitenden beschäftigt und daher eine große Rolle in der polnischen Volkswirtschaft spielt.

### 2 PROBLEMSTELLUNG

Die Gestaltung der Agrarumweltpolitik und die Förderung von Agrarumweltprogrammen sind aktuelle Fragen in Polen nach dem EU-Beitritt. Die Problematik ist von besonderer Bedeutung, da es neben der generellen Knappheit der Finanzen auch an Erfahrungen auf diesem Gebiet fehlt. Die ersten Maßnahmen zum Umweltschutz im Agrarbereich in Polen wurden in der zweiten Hälfte der 90-er Jahre eingeführt. Da jedoch im polnischen Budget keine unmittelbaren Ausgaben für den Umweltschutz in der Landwirtschaft vorgesehen waren, konnten die Agrarumweltmaßnahmen lediglich durch private Programme sowie internationale Hilfe gefördert werden. Nach dem EU-Beitritt ist Polen zur Förderung konkreter Agrarumweltmaßnahmen verpflichtet. Mit 20 % polnischem und 80 % EU-Beitrag werden im Rahmen des Nationalen Agrarumweltprogramms Maßnahmen wie nachhaltige Landwirtschaft, ökologischer Anbau, extensive Wiesenbewirtschaftung, extensive Weidenbewirtschaftung, Schutz des Bodens und Grundwassers, Pufferzonen und Erhalt alter Nutzierrassen gefördert.

In der Europäischen Union gibt es bereits seit 1992 mehrere Erfahrungen auf diesem Gebiet. Trotz vieler Erfolge können die erprobten Maßnahmen nicht unmittelbar auf die neuen Mitgliedsländer übertragen werden. Da in jedem Land eigene Bedingungen in der Landwirtschaft bestehen, müssen die Agrarumweltprogramme mit Prioritäten und Zielen der jeweiligen Länder korrespondieren. Vor dieser Herausforderung steht auch die polnische Landwirtschaft. Dabei stellt sich die Frage, wie die EU-Fördermittel aus dem Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft im Bereich der Agrarumweltpolitik genutzt werden sollten, um möglichst hohe Umwelteffekte zu erzielen und die Bedürfnisse aller Parteien zu befriedigen.

Diese Frage ist vor allem wegen einer großen Spannweite des Kontaminationsgrades der Landschaften in verschiedenen Regionen in Polen problematisch. Neben großer Industriegebiete gibt es viele natürliche Räume, die weder durch industrielle noch landwirtschaftliche Produktion verseucht sind.

Da jede Region ihre spezifischen Eigenschaften besitzt, sind auch die Bedürfnisse in diesem Bereich unterschiedlich. Somit entsteht die Frage, ob regionale Präferenzen mit der gegenwärtigen

Förderung übereinstimmen. Im Rahmen der Dissertation wird diese Frage am Beispiel der Wojewodschaft Vorkarpaten in Südpolen untersucht.

### **3 ZIELSETZUNG UND VORGEHENSWEISE**

Das Ziel der Dissertation ist eine Analyse einer effektiven und zielgerichteten Finanzierung der Agrarumweltpolitik in Polen. Die Kardinalfrage der Untersuchungen ist es, wie die Finanzierung von Agrarumweltprogrammen gestaltet werden kann und wo Schwerpunkte gesetzt werden sollten.

Als Ausgangspunkt für die Analyse wird die Entwicklung der Agrarumweltpolitik in Polen im Transformationsprozess und in der Vorbereitungsphase zum EU-Beitritt geschildert. Daraufhin werden das gegenwärtige Finanzierungskonzept der Agrarumweltprogramme vom Ministerium für Landwirtschaft in Polen dargestellt und bestehende Probleme in diesem Zusammenhang analysiert. Ferner wird die Agrarumweltpolitik in Polen und in anderen EU-Mitgliedstaaten bewertet, um ihre künftige Gestaltung in Bezug auf vorhandene Erfahrungen zu diskutieren.

Die Problematik der Finanzierung der Agrarumweltprogramme in Polen wird am Beispiel der Wojewodschaft Vorkarpaten dargestellt. Hierzu werden Agrarumweltberater, Landwirtschaftsexperten und Landwirte in der Region befragt. Somit soll ermittelt werden, welche Agrarumweltmaßnahmen aus der Sicht der Akteure in Anbetracht regionaler Umweltbedingungen besonders förderungswürdig wären. Die Bewertung der Maßnahmen durch die Akteure wird als Grundlage für die Anwendung des Optimierungsansatzes der linearen Programmierung dienen.

### **4 METHODIK**

Um die Fragen einer zielgerichteten Finanzierung der Agrarumweltpolitik in Polen zu beantworten, wird ein interaktiver, PC-gestützter Programmierungsansatz (KIRSCHKE und JECHLITSCHKA, 2002; 2003) genutzt, wie er bereits erfolgreich zur Verbesserung von Agrarumweltprogrammen in Sachsen-Anhalt im Rahmen eines DFG-Forschungsprojektes angewandt worden ist.

Das Optimierungsmodell ermöglicht es, unter Berücksichtigung von genannten Zielen und Restriktionen eine optimale Finanzmittelverteilung für die jeweiligen politischen Maßnahmen zu ermitteln. Da in Polen die Entscheidungen zur Agrarumweltpolitik im Rahmen des Plans für Entwicklung ländlicher Räume auf nationaler Ebene getroffen werden, können mit Hilfe des Modells wichtige Erkenntnisse über die aus der Sicht der regionalen Akteure notwendige Förderung der Agrarumweltprogramme in der Wojewodschaft Vorkarpaten ermittelt werden.

Mit dem Ansatz der linearen Programmierung werden verschiedene Simulationsrechnungen unter veränderten Annahmen durchgeführt, um die Bedeutung von Rahmenbedingungen für die Gestaltung und Finanzierung der betrachteten Politiken zu erkennen. Somit soll abschließend mit einer Vergleichsanalyse die Frage einer verbesserten und zielgerichteten Finanzierung der Agrarumweltpolitik in der Region Vorkarpaten und in Polen diskutiert werden.

### **5 STAND DER FORSCHUNGSARBEIT**

Die Forschungsarbeit befindet sich in der Phase der Literaturrecherchen und des Literaturstudiums. Es wurde bereits eine Pilotbefragung der Landwirtschaftsexperten im Marshalamt in der Wojewodschaft Vorkarpaten in Bezug auf den Plan für Entwicklung ländlicher Räume

durchgeführt und bewertet. Die Experten wurden ebenso zum Nationalen Agrarumweltprogramm in Polen befragt. Weitere Befragungen der Agrarumweltberater und Landwirte sind angebahnt worden.

## LITERATUR

- BEREŻNICKA, J. (2002): Program rolnośrodowiskowy na Podkarpaciu, *Roczniki Naukowe*, t. IV, z. 6, Warszawa-Poznań-Bydgoszcz. S. 11-15.
- DLG (2002): Die Agrarumweltprogramme. Ansätze zu ihrer Weiterentwicklung, Deutschland.
- HASSEL, C. (2000): Agrarumweltpolitik nach dem Subsidiaritätsprinzip: Ziele, Ordnungsrahmen und instrumentelle Alternativen, 1. Aufl., Analytica, Berlin.
- KIRSCHKE, D. et al. (2004): Entscheidungsunterstützung bei der Gestaltung von Agrarumweltprogrammen: Ein interaktiver, PC-gestützter Programmierungsansatz für Sachsen-Anhalt, SUTRA-Working Paper, Berlin.
- KIRSCHKE, D., JECHLITSCHKA, K. (2002): Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik mit Excel, Verlag Vahlen, München.
- KIRSCHKE, D., JECHLITSCHKA, K. (2003): Interaktive Programmierungsansätze für die Gestaltung von Agrar- und Umweltprogrammen, *Agrarwirtschaft*, 52, H. 4, S. 211-217.
- LÜTTEKEN, A. (2002): Agrar-Umweltpolitik im Transformationsprozess: Das Beispiel Polen, Verlag Shaker, Aachen.
- MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI (2004): Plan rozwoju obszarów wiejskich na lata 2004-2006, Warszawa.
- SALHOFER, K. (2002): Ziele, Instrumente und Trade-offs in der Agrarpolitik(analyse) am Beispiel der Agrarumweltpolitik, Institut für Wirtschaft, Politik und Recht, Wien.



**VERZEICHNIS DER AUTOREN**

- BALMANN, ALFONS:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (balmann@iamo.de)
- BANSE, MARTIN:** Institut für Agrarökonomie, Georg-August-Universität Göttingen (mbanse@gwdg.de)
- CURTISS, JARMILA:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (curtiss@iamo.de)
- DANNENBERG, PETER:** Geographisches Institut, Humboldt-Universität zu Berlin (peter\_dannenberg@web.de)
- DREESMAN, ARNO:** Institut für Agrarökonomie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Arno.Dreesman@nwn.de)
- FALKOWSKI, JAN:** Ökonomische Fakultät, Universität Warschau (jasiekfal@yahoo.co.uk)
- GRAMZOW, ANDREAS:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (gramzow@iamo.de)
- GRETHE, HARALD:** Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Humboldt Universität Berlin (harald.grethe@agrار.hu-berlin.de)
- HAMBRUSCH, JOSEF:** Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien (Josef.Hambrusch@awi.bmlfuw.gv.at)
- HEIDELBACH, OLAF:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (heidelbach@iamo.de)
- KIRYLUK, EWA:** Lehrstuhl für Ökonomik der Ernährungswirtschaft, Agraruniversität Posen (ekirylyuk@au.poznan.pl)
- KÖBER, SEBASTIAN:** Institut für Agrarökonomie und Agrarraumgestaltung, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (koeber.leipzig@t-online.de)
- LAJTOS, ILDIKÓ:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (lajtos@iamo.de)
- LEVKOVOYCH, INNA:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (levkovych@iamo.de)
- MÜLLER-SCHEEBEL, JÖRG:** Institut für Agrarökonomie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (jmuelle@agric-econ.uni-kiel.de)
- PETRICK, MARTIN:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (petrick@iamo.de)
- RAMANOVICH, MIKHAIL:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (ramanovich@iamo.de)
- RAU, MARIE-LUISE:** Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Humboldt Universität Berlin (raumarie@rz.hu-berlin.de)
- WEGENER STEFAN:** Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Humboldt Universität Berlin (Stefan.Wegener@agrار.hu-berlin.de)
- ZINYCH, NATALIYA:** Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale) (zinych@iamo.de)

**ZIOLKOWSKA, JADWIGA:** Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus,  
Humboldt Universität Berlin ([jadwiga.ziolkowska@agrar.hu-berlin.de](mailto:jadwiga.ziolkowska@agrar.hu-berlin.de))



**DISCUSSION PAPERS  
DES INSTITUTS FÜR AGRARENTWICKLUNG  
IN MITTEL- UND OSTEUROPA (IAMO)**

**DISCUSSION PAPERS  
OF THE INSTITUTE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE (IAMO)**

- No. 1 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):  
Promoting CEA Agricultural Exports through Association Agreements with the EU  
– Why is it not working?
- No. 2 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):  
Comparing Measures of Competitiveness: Examples for Agriculture in the Central  
European Associates
- No. 3 POGANIETZ, W. R., GLAUCH, L. (1997):  
Migration durch EU-Integration? Folgen für den ländlichen Raum
- No. 4 WEINGARTEN, P. (1997):  
Agri-Environmental Policy in Germany – Soil and Water Conservation –
- No. 5 KOPSIDIS, M. (1997):  
Marktintegration und landwirtschaftliche Entwicklung: Lehren aus der Wirtschafts-  
geschichte und Entwicklungsökonomie für den russischen Getreidemarkt im Trans-  
formationsprozeß
- No. 6 PIENIADZ, A. (1997):  
Der Transformationsprozeß in der polnischen Ernährungsindustrie von 1989 bis  
1995
- No. 7 POGANIETZ, W. R. (1997):  
Vermindern Transferzahlungen den Konflikt zwischen Gewinnern und Verlierern in  
einer sich transformierenden Volkswirtschaft?
- No. 8 EPSTEIN, D. B., SIEMER, J. (1998):  
Difficulties in the Privatization and Reorganization of the Agricultural Enterprises in  
Russia
- No. 9 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., RUDOLPH, D., VAIKUTIS, V.,  
WANDEL, J. (1998):  
Restructuring the Lithuanian Food Industry: Problems and Perspectives

- No. 10 JASJKO, D., HARTMANN, M., KOPSIDIS, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1998):  
Restructuring the Latvian Food Industry: Problems and Perspectives
- No. 11 SCHULZE, E., NETZBAND, C. (1998):  
Ergebnisse eines Vergleichs von Rechtsformen landwirtschaftlicher Unternehmen in  
Mittel- und Osteuropa
- No. 12 BERGSCHMIDT, A., HARTMANN, M. (1998):  
Agricultural Trade Policies and Trade Relations in Transition Economies
- No. 13 ELSNER, K., HARTMANN, M. (1998):  
Convergence of Food Consumption Patterns between Eastern and Western Europe
- No. 14 FOCK, A., VON LEDEBUR, O. (1998):  
Struktur und Potentiale des Agraraußenhandels Mittel- und Osteuropas
- No. 15 ADLER, J. (1998):  
Analyse der ökonomischen Situation von Milchproduktionsunternehmen im Oblast  
Burgas, Bulgarien
- No. 16 PIENIADZ, A., RUDOLPH, D. W., WANDEL, J. (1998):  
Analyse der Wettbewerbsprozesse in der polnischen Fleischindustrie seit Transfor-  
mationsbeginn
- No. 17 SHVYTOV, I. (1998):  
Agriculturally Induced Environmental Problems in Russia
- No. 18 SCHULZE, E., TILLACK, P., DOLUD, O., BUKIN, S. (1999):  
Eigentumsverhältnisse landwirtschaftlicher Betriebe und Unternehmen in Rußland  
und in der Ukraine – Befragungsergebnisse aus den Regionen Nowosibirsk und Shi-  
tomir
- No. 19 PANAYOTOVA, M., ADLER, J. (1999):  
Development and Future Perspectives for Bulgarian Raw Milk Production towards  
EU Quality Standards
- No. 20 WILDERMUTH, A. (1999):  
What Kind of Crop Insurance for Russia?
- No. 21 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., VAIKUTIS, V., WANDEL, J. (1999):  
Industrial Organisation of the Food Industry in Lithuania: Results of an Expert Sur-  
vey in the Dairy and Sugar Branch
- No. 22 JASJKO, D., HARTMANN, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1999):  
Industrial Organisation of the Food Industry in Latvia: Results of an Expert Survey  
in the Dairy and Milling Branches

- No. 23 ELSNER, K. (1999):  
Analysing Russian Food Expenditure Using Micro-Data
- No. 24 PETRICK, M., DITGES, C. M. (2000):  
Risk in Agriculture as Impediment to Rural Lending – The Case of North-western Kazakhstan
- No. 25 POGANIETZ, W. R. (2000):  
Russian Agri-Food Sector: 16 Months After the Breakdown of the Monetary System
- No. 26 WEBER, G., WAHL, O., MEINLSCHMIDT, E. (2000):  
Auswirkungen einer EU-Osterweiterung im Bereich der Agrarpolitik auf den EU-Haushalt  
(steht nicht mehr zur Verfügung – aktualisierte Version DP 42)
- No. 27 WAHL, O., WEBER, G., FROHBERG, K. (2000):  
Documentation of the Central and Eastern European Countries Agricultural Simulation Model (CEEC-ASIM Version 1.0)
- No. 28 PETRICK, M. (2000):  
Land Reform in Moldova: How Viable are Emerging Peasant Farms? An assessment referring to a recent World Bank study
- No. 29 WEINGARTEN, P. (2000):  
Buchbesprechung: BECKMANN, V. (2000): Transaktionskosten und institutionelle Wahl in der Landwirtschaft: Zwischen Markt, Hierarchie und Kooperation
- No. 30 BROSIG, S. (2000):  
A Model of Household Type Specific Food Demand Behaviour in Hungary
- No. 31 UVAROVSKY, V., VOIGT, P. (2000):  
Russia's Agriculture: Eight Years in Transition – Convergence or Divergence of Regional Efficiency
- No. 32 SCHULZE, E., TILLACK, P., GERASIN, S. (2001):  
Eigentumsverhältnisse, Rentabilität und Schulden landwirtschaftlicher Großbetriebe im Gebiet Wolgograd
- No. 33 KIELYTE, J. (2001):  
Strukturwandel im baltischen Lebensmittelhandel
- No. 34 ШУЛЬЦЕ, Э., ТИЛЛАК, П., ГЕРАСИН, С. (2001):  
Отношения собственности, рентабельность и долги крупных сельскохозяйственных предприятий в Волгоградской области

- No. 35 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (2002):  
Konsequenzen der Integration im Agrar- und Ernährungssektor zwischen Beitritts-  
ländern und EU-15
- No. 36 PETRICK, M. (2001):  
Documentation of the Poland farm survey 2000
- No. 37 PETRICK, M., SPYCHALSKI, G., ŚWITŁYK, M., TYRAN, E. (2001):  
Poland's Agriculture: Serious Competitor or Europe's Poorhouse? Survey results on  
farm performance in selected Polish voivodships and a comparison with German  
farms
- No. 38 HOCKMANN, H., KASHTANOVA, E., KOWSCHIK, S. (2002):  
Lage und Entwicklungsprobleme der weißrussischen Fleischwirtschaft
- No. 39 SCHULZE, E., TILLACK, P., PATLASSOV, O. (2002):  
Einflussfaktoren auf Gewinn und Rentabilität landwirtschaftlicher Großbetriebe im  
Gebiet Omsk, Russland
- No. 40 ШУЛЬЦЕ, Э., ТИЛЛАК, П., ПАТЛАССОВ, О. (2002):  
Факторы, влияющие на прибыль и рентабельность крупных  
сельскохозяйственных предприятий в Омской области в России
- No. 41 BAVOROVÁ, M. (2002):  
Entwicklung des tschechischen Zuckersektors seit 1989
- No. 42 FROHBERG, K., WEBER, G. (2002):  
Auswirkungen der EU-Osterweiterung im Agrarbereich
- No. 43 PETRICK, M. (2002):  
Farm investment, credit rationing, and public credit policy in Poland  
– A microeconometric analysis –
- No. 44 KEDAITYENE, A., HOCKMANN, H. (2002):  
Milk and milk processing industry in Lithuania: An analysis of horizontal and verti-  
cal integration
- No. 45 PETRICK, M. (2003):  
Empirical measurement of credit rationing in agriculture: A methodological survey
- No. 46 PETRICK, M., LATRUFFE, L. (2003):  
Credit access and borrowing costs in Poland's agricultural credit market: A hedonic  
pricing approach
- No. 47 PETRICK, M., BALMANN, A., LISSITSA, A. (2003):  
Beiträge des Doktorandenworkshops zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa  
2003

- No. 48 SCHULZE, E., TILLACK, P., MOSASHWILI, N. (2003):  
Zur wirtschaftlichen Situation georgischer Landwirtschaftsbetriebe
- No. 49 ЛИССИТСА, А., БАБИЧЕВА, Т. (2003):  
Теоретические основы анализа продуктивности и эффективности сельскохозяйственных предприятий
- No. 50 ЛИССИТСА, А., БАБИЧЕВА, Т. (2003):  
Анализ Оболочки Данных (DEA) – Современная методика определения эффективности производства
- No. 51 ЛИССИТСА, А., ОДЕНИНГ, М., БАБИЧЕВА, Т. (2003):  
10 лет экономических преобразований в сельском хозяйстве Украины – Анализ эффективности и продуктивности предприятий
- No. 52 LISSITSA, A., STANGE, H. (2003):  
Russischer Agrarsektor im Aufschwung? Eine Analyse der technischen und Skalen-Effizienz der Agrarunternehmen
- No. 53 VALENTINOV, V. (2003):  
Social capital, transition in agriculture, and economic organisation: A theoretical perspective
- No. 54 BORKOWSKI, A. (2003):  
Machtverteilung im Ministerrat nach dem Vertrag von Nizza und den Konventsvorschlägen in einer erweiterten Europäischen Union
- No. 55 KISS, P., WEINGARTEN, P. (2003):  
Cost of compliance with the *acquis communautaire* in the Hungarian dairy sector
- No. 56 WEINGARTEN, P., FROHBERG, K., WINTER, E., SCHREIBER, C. (2003):  
Quantitative Analysis of the Impacts of Croatia's Agricultural Trade Policy on the Agri-food Sector
- No. 57 БОКУШЕВА, Р., ХАЙДЕЛЬБАХ, О. (2004):  
Актуальные аспекты страхования в сельском хозяйстве
- No. 58 DERLITZKI, R., SCHULZE, E. (2004):  
Georg Max Ludwig Derlitzki (1889-1958)
- No. 59 VÖNEKI, E. (2004):  
Zur Bewertung des Ungarischen SAPARD-Programms unter besonderer Berücksichtigung der Investitionen im Milchsektor
- No. 60 ЧИМПОЕШ, Д., ШУЛЬЦЕ, Э. (2004):  
Основные экономические проблемы сельского хозяйства Молдовы



- No. 61 BAUM, S., WEINGARTEN, P. (2004):  
Interregionale Disparitäten und Entwicklung ländlicher Räume als regionalpolitische Herausforderung für die neuen EU-Mitgliedstaaten
- No. 62 PETRICK, M. (2004):  
Can econometric analysis make (agricultural) economics a hard science? Critical remarks and implications for economic methodology
- No. 63 SAUER, J. (2004):  
Rural Water Suppliers and Efficiency – Empirical Evidence from East and West Germany
- No. 64 PETRICK, M., BALMANN, A. (2004):  
Beiträge des 2. Doktorandenworkshops zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa 2004
- No. 65 BOJNEC, S., HARTMANN, M. (2004):  
Agricultural and Food Trade in Central and Eastern Europe: The Case of Slovenian Intra-Industry Trade
- No. 66 GLITSCH, K., EERITS, A. (2004):  
Der slowakische Markt für Milch und Milchprodukte – Vom Beginn der Transformation bis zum EU-Beitritt
- No. 67 FISCHER, C. (2004):  
Assessing Kosovo's horticultural potential – The market for fruit and vegetables on the balkans
- No. 68 PETRICK, M., SCHREIBER, C., WEINGARTEN, P. (2004):  
Competitiveness of milk and wine production and processing in Albania
- No. 69 ШТАНГЕ, Г., ЛИССИТСА, А. (2004):  
Аграрный сектор России на подъеме?! Анализ технической эффективности аграрных предприятий
- No. 70 SAUER, J. (2004):  
Die Ökonomie der (Ländlichen) Wasserversorgung
- No. 71 HAPPE, K., BALMANN, A., KELLERMANN, K. (2004):  
The Agricultural Policy Simulator (Agripolis) – An agent-based model to study structural change in agriculture (Version 1.0)
- No. 72 BAUM, S., TRAPP, CH., WEINGARTEN, P. (2004):  
Typology of rural areas in the Central and Eastern European EU new Member States

- No. 73 PETRICK, M. (2004):  
Governing structural change and externalities in agriculture: Toward a normative institutional economics of rural development
- No. 74 RODIONOVA, O., SCHULZE, E., UERKOV, E., KARPOVA, G. (2004):  
Zur Besteuerung von Agrarholdings in Russland
- No. 75 HEIDELBACH, O., BOKUSHEVA, R., KUSSAYINOV, T. (2004):  
Which type of crop insurance for Kazakhstan? – Empirical results
- No. 76 BOKUSHEVA, R. (2004):  
Crop insurance in transition: A qualitative and quantitative assessment of insurance products
- No. 77 RAMANOVICH, M., LAJTOS, I. (2004):  
Milchproduktion und -verarbeitung in Weißrussland: Eine Analyse der Wettbewerbsfähigkeit
- No. 78 LUKA, O., LEVKOVYCH, I. (2004):  
Intra-industry trade in agricultural and food products: The case of Ukraine
- No. 79 EINEX, CH., LISSITSA, A., PARKHOMENKO, S. (2005):  
Getreideproduktion in der Ukraine – Eine komparative Analyse von Produktionskosten
- No. 80 ИВАХНЕНКО, О., ЛИССИТСА, А. (2005):  
Информационно-консультационная служба в аграрно-промышленном комплексе России на примере Омской области
- No. 81 ROTHE, A., LISSITSA, A. (2005):  
Der ostdeutsche Agrarsektor im Transformationsprozess – Ausgangssituation, Entwicklung und Problembereich
- No. 82 РОТЭ, А. ЛИССИТСА, А. (2005):  
Аграрный сектор Восточной Германии в переходном периоде– Исходная ситуация, развитие и основные проблемы
- No. 83 CURTISS, J., PETRICK, M., BALMANN, A. (2004):  
Beiträge des 3. Doktorandenworkshops zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa 2005

Die Discussion Papers sind erhältlich beim Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) oder im Internet unter <http://www.iamo.de>.

The Discussion Papers can be ordered from the Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO). Use our download facility at <http://www.iamo.de>.

