



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

*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.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

WTO dann (b) tatsächlich *geleistet* werden, ergibt sich demgegenüber aus den länderspezifischen Präferenzen und aus der jeweiligen Verteilung der Verfügungsrechte an den Umweltressourcen, d.h. aus der nationalen Definition der „guten fachlichen Praxis“.

Beide Fragen sind im Rahmen des internationalen (a) und der jeweiligen nationalen (b) politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozesse zu beantworten, wobei die Ergebnisse dieser Prozesse einerseits einen erheblichen Einfluss auf die Einkommensverteilung innerhalb der beteiligten Gesellschaften haben werden und andererseits langfristig einem ständigen Wandel unterworfen sein dürften.

Literaturverzeichnis

ADGER, W. N. und WHITBY, M. (1993): Natural resource accounting in the land use sector: theory and practice. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 20, S. 77-97. – AgE (Agra-Europe), 39/99, Europa-Nachrichten, S. 10-11. – AgE, 40/99, Europa-Nachrichten, S. 1-2. – AgE, 46/99: Dr. Fischler möchte WTO-Strategie mit den Beitrittsländern koordinieren. Europa-Nachrichten, S. 1-2. – *Agreement on Agriculture* (1994). Multinational Trade Negotiations The Uruguay Round, Abschlusssdokumente, Marrakesh, 15. April 1994. – BONNIEUX, F. und WEAVER, R. (1996): Environmentally Sensitive Area Schemes: Public Economics and Evidence. In: WHITBY, M. (Hrsg.): *The European Environment and CAP Reform. Policies and Prospects for Conservation*,

Wallingford, S. 209-226. – FISCHLER, F. (1998): Die Zukunft der europäischen Landwirtschaft angesichts der internationalen Herausforderungen. Vortrag, gehalten auf dem 42. Kongress der „International Federation of Agricultural Journalists“ (IFAJ) am 04. 07. 1998 in Berlin. – HASUND, K. P. (1998): Valuable Landscapes and Reliable Estimates. In: DABBERT, S., DUBGAARD, A.; SLANGEN, L.; WHITBY, M. (Hrsg.): *The Economics of Landscape and Wildlife Conservation*, Wallingford, S. 65-83. – HENKEL, G. (1993): Der ländliche Raum. Gegenwart und Wandlungsprozesse in Deutschland seit dem 19. Jahrhundert. Stuttgart. – JOSLING, T.E.; TANGERMANN, S.; WARLEY, T.K. (1996): *Agriculture in the GATT*, New York. – LIPPERT, C. (1999): Institutionenökonomische Überlegungen zur optimalen Bereitstellung und Entlohnung von Umweltattributen in Agrarlandschaften. *Agrarwirtschaft* 48, Heft 11, S. 417-430. – MÜLLER, K. (1999): Ländliche Räume – Multifunktionalität und Prioritätenverschiebung. *Arch. Acker- Pfl. Boden*, 44, S. 403-422. – OECD (1998): *Agriculture and the Environment: Issues and Policies*, Paris. – VON URFF, W. (1999): Kann es für ein erweitertes Europa ein gemeinsames Agrarleitbild geben? In: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): *Schule und Beratung*, Heft 04-05, S. II-1-II-5. – WRONKA, T. (1998): Was ist der Preis für Umwelt? Möglichkeiten und Grenzen des kontingenten Bewertungsansatzes. *Agribusiness-Forschung* Nr. 6, Leipzig.

Verfasser: Prof. Dr. ALOIS HEISSENHUBER und Dr. CHRISTIAN LIPPERT, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues der Technischen Universität München, Alte Akademie 14, D-85350 Freising-Weihenstephan. Email: heissenh@weihenstephan.de

Empirische Bedeutung von Marktkräften im Transformationsprozess

Das Beispiel der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern

GUDRUN HÄGER, DIETER KIRSCHKE und STEFFEN NOLEPPA

Market Forces in Transition - an Empirical Analysis on Adjustment in Agricultural Production in the New Bundesländer

In this paper the extent of market forces in the adjustment process of agricultural production in the New Bundesländer is quantified. Based on an elementary supply curve concept, the authors distinguish a price effect, a behaviour effect, and a technology effect. Considering eight agricultural products in the New Bundesländer, both the price effect and the behaviour effect are negative from -10 per cent to -30 per cent and -40 per cent, respectively. The technology effect on the other hand would result in a production increase of up to more than 100 per cent. A comparison with the actual development of supply in the New Bundesländer after 1989 shows that the driving market forces in the transition process are strongly influenced and biased by the institutional and agricultural policy framework. The elementary supply curve concept as used in the paper should be further developed to a comprehensive model of the transition process.

Key words: supply analysis; New Bundesländer; transition process

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz wird gezeigt, wie auf der Grundlage eines vereinfachten Angebotskonzeptes eine Einschätzung der empirischen Bedeutung von Marktkräften im Transformationsprozess möglich wird. Es wird zwischen einem Preiseffekt, einem Verhaltenseffekt und einem Technologieeffekt unterschieden. Für die betrachteten acht Agrarprodukte in den neuen Bundesländern sind sowohl der Preiseffekt als auch der Verhaltenseffekt negativ in einer Größenordnung zwischen -10 % und -30 % bzw. -40 %, während vom Technologieeffekt eine Angebotssteigerung von bis zu über 100 % ausgehen würde. Der Vergleich mit der tatsächlichen Entwicklung der Ange-

botsmenge seit 1989 macht deutlich, dass die Schubkraft der Marktkräfte teilweise deutlich durch institutionelle und agrarpolitische Rahmenbedingungen überlagert und verzerrt wird. Das dem Aufsatz zugrunde liegende vereinfachte Angebotskonzept sollte weiterentwickelt werden, um zu einem umfassenden Erklärungsmodell für die komplexen Vorgänge im Transformationsprozess zu gelangen.

Schlüsselwörter: Angebotsanalyse; neue Bundesländer; Transformationsprozess

1 Einleitung

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit den Transformationsprozessen in ehemals sozialistischen Staaten wird immer wieder beklagt, dass es eine Theorie der Transformation nicht gibt. Zwar sind inzwischen ein „J-förmiger“ oder auch „U-förmiger“ Verlauf des Transformationsprozesses empirisch untersucht und bestätigt worden (u.a. BLANCHARD, 1997), doch welche Kräfte im Einzelfall den Verlauf konkreter Transformationsprozesse bestimmen, bleibt oftmals unscharf. Auf der Grundlage einer noch wenig entwickelten theoretischen Basis wird andererseits um „gradual approaches“ und „Schocktherapien“ als politische Handlungsansätze im Transformationsprozess gestritten.

In vielen Arbeiten werden die im Transformationsprozess wirkenden Kräfte beschrieben und analysiert. Es ist offensichtlich, dass es beim Übergang von einer Plan- zu einer Marktwirtschaft darum geht, den Marktkräften Raum zu schaffen. Ausmaß und Richtung der Marktkräfte, die sich in

Angebot und Nachfrage auf einzelnen Märkten widerspiegeln, sind deshalb grundlegend für den Verlauf von Transformationsprozessen. Andererseits ist es ebenso offensichtlich, dass das Wirken von Marktkräften im Transformationsprozess von institutionellen und politischen Rahmenbedingungen überlagert und entscheidend beeinflusst wird. In zahlreichen Studien ist auf die Bedeutung dieser institutionellen und politischen Rahmenbedingungen für den Transformationsprozess hingewiesen worden (vgl. etwa GROS und STEINHERR, 1995; HENZLER, 1994; HOEN, 1995 sowie KORNAL, 1995). Für deren adäquate Gestaltung freilich ist es unerlässlich, die Dimension der Marktkräfte im Transformationsprozess zu kennen.

Trotz ihrer grundlegenden Bedeutung für den Transformationsprozess gibt es über die Wirkung der Marktkräfte nur wenig empirisch fundierte Erkenntnisse, und an diesem Defizit knüpft der Aufsatz an. Untersucht wird die Anpassung der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern auf acht ausgewählten Märkten, die sich zwischen 1989 und 1996 vollzogen hat und für die Ausmaß und Bedeutung der Marktkräfte empirisch ermittelt und diskutiert werden. Methodische Grundlage des Aufsatzes ist ein vereinfachtes Angebotskonzept für Agrarprodukte, in dem die Besonderheiten des Transformationsprozesses explizit einbezogen werden.

Der vorliegende Aufsatz gliedert sich in drei Abschnitte. Die methodische Grundlage und die Datengrundlage für die empirische Analyse werden im Kapitel 2 beschrieben. Im Kapitel 3 werden Richtung und Ausmaß einzelner Marktkräfte dargestellt. Dabei wird zwischen einem Verhaltens-effekt, einem Preiseffekt und einem Technologieeffekt unterschieden. Im Mittelpunkt des Kapitels 4 steht ein Vergleich zwischen der ermittelten Wirkung der Marktkräfte und den institutionellen und agrarpolitischen Rahmenbedingungen des Transformationsprozesses in den neuen Bundesländern. Auf dieser Grundlage werden abschließend einige Folgerungen für die Erklärung und die Prognose von Transformationsprozessen aufgezeigt.

Der Aufsatz stützt sich auf Untersuchungen, die im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Projektes durchgeführt worden sind¹⁾.

2 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlage

Gegenstand der Untersuchung ist die Anpassung der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern im Zeitraum von 1989 bis 1996. Abbildung 1 zeigt beispielhaft die Entwicklung in der Weizenproduktion. Darüber hinaus wird die Erzeugerpreisentwicklung für dieses Produkt dargestellt, wobei der Preis für 1989 in Mark der DDR (M) und ab 1990 in Deutsche Mark (DM) dargestellt wird. Es zeigt sich, dass trotz Preisrückgangs eine kontinuierliche Produktionsausdehnung erfolgt ist. 1996 hat sich die Produktion auf 6,1 Mill. t gegenüber 3,4 Mill. t im Jahr 1989 erhöht.

Bei weiteren pflanzlichen Produkten verlief die Produktionsentwicklung anders. Bei Gerste ging die Produktion von 3,5 Mill. t 1989 auf 2,2 Mill. t 1996 zurück. Bei Raps ist die Produktion von etwa 0,4 Mill. t 1989 auf ca. 1,6 Mill. t 1995 erheblich gestiegen, 1996 aber wieder auf die Hälfte

des Vorjahreswertes gesunken. Bei Kartoffeln hat sich das Produktionsniveau von 9,2 Mill. t 1989 auf durchschnittlich 2,0 Mill. t seit 1991 reduziert, während sich bei Zuckerrüben das durchschnittliche Produktionsniveau von ca. 6,0 Mill. t seit 1989 gehalten hat.

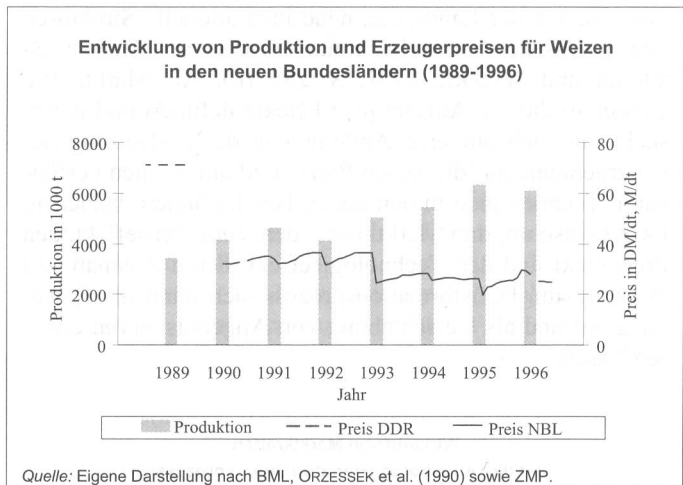


Abbildung 1

Für die Tierproduktion ist der deutliche Produktionsrückgang in den neuen Bundesländern vielfach diskutiert und politisch thematisiert worden. Bei Milch hat sich zunächst der Produktionsumfang von 8,3 Mill. t 1989 quotenbedingt seit 1991 reduziert und bei etwa 6,0 Mill. t stabilisiert. Die Schweinebestände sind von 12,0 Mill. Stück 1989 auf 4,5 Mill. Stück 1991 drastisch zurückgegangen, und dieser Rückgang hat sich danach noch leicht fortgesetzt. Die Rinderbestände belaufen sich nach ca. 5,7 Mill. Stück 1989 seit 1991 durchschnittlich auf 2,8 Mill. Stück.

Um die Bedeutung der Marktkräfte für die skizzierte Angebotsentwicklung aufzeigen zu können, wird ein vereinfachtes Angebotskonzept formuliert, in dem die Besonderheiten des Transformationsprozesses explizit einbezogen werden. Hierbei wird nicht vom Modell eines gewinnmaximierenden Mehrprodukt-Unternehmens ausgegangen, wie es in der Angebotsanalyse unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbreitet ist (vgl. CHAMBERS, 1988). Zum einen scheint die Annahme der Gewinnmaximierung wenig geeignet, um den Wechsel von einem planwirtschaftlichen zu einem marktwirtschaftlichen System theoretisch zu erfassen, zum anderen ist es wenig erfolgversprechend, die Produktionsgrundlagen eines solchen Unternehmens beschreiben zu wollen, und schließlich ist eine begrenzte Datengrundlage zu beachten. Anstelle eines explizit mikroökonomisch fundierten Ansatzes wird deshalb ein vereinfachtes Angebotskonzept formuliert und genutzt. Grundlage dieses Konzepts sind isoelastische Angebotsfunktionen für die betrachteten Produkte, die aus verfügbaren Daten über Produktionskosten abgeleitet werden. Interdependenzen im Angebot verschiedener Produkte werden über Kreuzpreiselastizitäten berücksichtigt. Dieses vereinfachte Angebotskonzept kann methodisch als rudimentäres Mehr-Markt-Modell bezeichnet werden, das es erlaubt, trotz begrenzter theoretischer Kenntnisse zum Transformationsprozess und restriktiver Datengrundlage das Wirken der Marktkräfte in der Transformation empirisch zu fassen.

Wesentlich für die Formulierung des gewählten Angebotskonzepts ist die Berücksichtigung von Shift-Effekten.

1) Die Ergebnisse sind veröffentlicht in HÄGER (1999).

Der Transformationsprozess führt dazu, dass Angebotskurven, die für gegebene Rahmenbedingungen definiert werden, sich im Verlauf des Prozesses verschieben. Eine Vielzahl von Ursachen sind für eine solche Verschiebung von Angebotskurven denkbar: eine Änderung von Produkt- und Faktorpreisen, neue Technologien, ein geändertes Investitionsverhalten der Landwirte, neue institutionelle Strukturen oder politische Rahmenbedingungen, u.a. (vgl. HENRICHSMAYER und WITZKE, 1991, S. 255 ff.). Als Marktkräfte werden in diesem Aufsatz jene Effekte definiert und untersucht, die sich auf eine Änderung in der Zielsetzung der Unternehmen, auf die neuen Preise und auf die neu verfügbaren Technologien in den neuen Bundesländern beziehen. Es geht also um drei Marktkräfte: den Verhaltenseffekt, den Preiseffekt und den Technologieeffekt, deren Ausmaß und Wirkung im Transformationsprozess sich dann als Bewegung auf und als Verschiebung von Angebotskurven erfassen lassen.

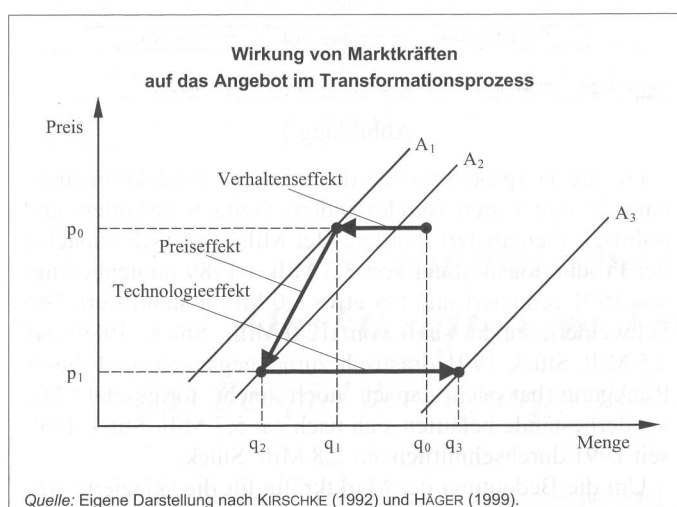


Abbildung 2

Abbildung 2 verdeutlicht die Vorgehensweise. Unter planwirtschaftlichen Bedingungen wird die Menge q_0 erstellt und ein Preis p_0 gezahlt. Im Transformationsprozess kommt es wegen der zu vermutenden unterschiedlichen Zielsetzung der Entscheidungsträger in einer Marktwirtschaft im Vergleich zu einer Planwirtschaft zu dem Verhaltenseffekt (u.a. NOLEPPA, 1994; KIRSCHKE und NOLEPPA, 1995). Gehen die Entscheidungsträger somit von der Kostendeckung zur Gewinnmaximierung über, so wird sich bei gegebenem Preisniveau p_0 eine neue Angebotsmenge q_1 als Punkt auf der Grenzkostenkurve A_1 einstellen. Mit dem Preiseffekt wird in der Abbildung sowohl ein Preisniveau- als auch ein Preisstruktureffekt beschrieben: Für das betrachtete Produkt sinkt der Eigenpreis von p_0 auf p_1 , aber die relative Vorzüglichkeit dieses Preises gegenüber anderen Preisen steigt. Als Konsequenz ergibt sich beim Preis p_1 die Menge q_2 auf der Angebotskurve A_2 . Der so definierte Preiseffekt ist damit das Ergebnis der Bewegung auf einer gegebenen Angebotskurve und deren Verschiebung. Schließlich führt der Technologieeffekt zu einer erhöhten Produktivität und damit zu einer Rechtsverschiebung der Angebotskurve von A_2 nach A_3 . Die Produktion steigt von q_2 auf q_3 .

Die skizzierten Zusammenhänge lassen sich algebraisch fassen. Gegeben sei mit Gleichung (1) zunächst folgende

Angebotsfunktion²⁾:

$$(1) \quad q_i = c_i * (1 + v_i) * (1 + t_i) * \prod_{j=1}^n p_j^{\varepsilon_{ij}} \quad j = 1, 2, \dots, i, \dots, n$$

mit:

- q_i = Angebotsmenge für das Produkt i ,
- p_j = Preis der Produkte,
- c_i = konstanter Faktor für das Produkt i ,
- ε_{ij} = Eigenpreis- bzw. Kreuzpreiselastizitäten des Angebots für das Produkt i ,
- v_i = Shift-Parameter zur Abbildung des Verhaltenseffekts für das Produkt i ,
- t_i = Shift-Parameter zur Abbildung des Technologieeffekts für das Produkt i .

Die Angebotsfunktion kann nun einmal auf den Zeitpunkt 0 vor der Transformation und zum anderen auf den betrachteten Zeitpunkt t im Transformationsprozess bezogen werden. Für die Änderung der Angebotsmenge im Transformationsprozess gilt dann Gleichung 2:

$$(2) \quad (1 + Q_{i,t}) = (1 + P_{i,t}) * (1 + V_{i,t}) * (1 + T_{i,t})$$

mit:

- $Q_{i,t}$ = Angebotsänderung im Transformationsprozess für das Produkt i ,
- $P_{i,t}$ = Preiseffekt für das Produkt i ,
- $V_{i,t}$ = Verhaltenseffekt für das Produkt i ,
- $T_{i,t}$ = Technologieeffekt für das Produkt i .

Die Variablen in Gleichung (2) sind (prozentuale) Änderungsraten und geben folglich an, welchen Anteil der Preis-, Verhaltens- und Technologieeffekt an der (prozentualen) Angebotsänderung im Transformationsprozess hat. Es ist zu beachten, dass die einzelnen Effekte je nach Betrachtung des Transformationszeitraums unterschiedlich ausfallen können und im Einzelfall zeitpunktbezogen zu definieren sind.

Der Preiseffekt kann auf Grundlage von Gleichung (1) wie folgt quantifiziert werden:

$$(3) \quad P_{i,t} = \prod_{j=1}^n \left(\frac{p_{j,t}}{p_{j,0}} \right)^{\varepsilon_{ij}} - 1$$

Die Formulierung des Verhaltenseffekts und des Technologieeffekts knüpft an den Kosten als Bestimmungsfaktor des Angebots an. In Ermangelung eines geeigneten theoretischen Konzepts für ein Mehrprodukt-Unternehmen wird hierbei von einem Einprodukt-Unternehmen ausgegangen, für das bei Gewinnmaximierung die totalen variablen Kosten als Fläche unter der Grenzkostenkurve bestimmt werden können. Für die durchschnittlichen variablen Kosten folgt dann auf der Grundlage von Gleichung (1) für jedes bestimmte Intervall zwischen der Angebotsmenge 0 und der Angebotsmenge q_i die Gleichung (4):

2) Die Formulierung von Shiftfaktoren ist in der Angebotsanalyse verbreitet und insofern kein spezielles Problem für die Analyse des Transformationsprozesses (siehe etwa LAMPE (2000)). Für die Analyse des Transformationsprozesses finden sich ähnliche Formulierungen für Angebotsfunktionen bei KAZLAUSKIENE, DEVADOSS und MEYERS (1991), KAZLAUSKIENE und MEYERS (1993) sowie LIEFERT, KOOPMAN und COOK (1993).

$$(4) \quad k_i = \frac{1}{\frac{1}{\varepsilon_{ii}} + 1} * \left(\frac{q_i}{c_i * (1 + v_i) * (1 + t_i) * \prod_{j=1}^n p_j^{\varepsilon_{ij}}} \right)^{\frac{1}{\varepsilon_{ii}}}$$

mit:

k_i = durchschnittliche variable Kosten der Produktion von q_i .

Bezieht man nun Gleichung (4) auf den Zeitpunkt 0 vor der Transformation, so wird q_i in dieser Gleichung (4) zu $q_{i,0}$ und damit zu einem konstanten Wert. Nach Umstellung von Gleichung (4) und Einsetzen in Gleichung (1) erhält man dann eine alternative Formulierung für die Angebotsfunktion. Gleichung (5) veranschaulicht das Ergebnis³⁾:

$$(5) \quad q_i = \left(\frac{1}{\frac{1}{\varepsilon_{ii}} + 1} * \frac{p_i}{k_i} \right)^{\varepsilon_{ii}} * q_{i,0}$$

Gleichung (5) bietet nunmehr die Möglichkeit der Analyse des Verhaltenseffekts und des Technologieeffekts zu einem betrachteten Zeitpunkt t im Transformationsprozess.

Der Verhaltenseffekt beschreibt Produktionsanpassungen infolge geänderter Verhaltensweisen der Entscheidungsträger beim Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft. Ausgehend von der Selbstkostenrechnung in der Planwirtschaft lassen sich die durchschnittlichen variablen Kosten vor der Transformation und auf dieser Grundlage die Grenzkostenkurve für das betrachtete Produkt bestimmen. Bei Gewinnmaximierung des Entscheidungsträgers lässt sich dann die Angebotsmenge zum betrachteten Zeitpunkt t im Transformationsprozess auf der Grundlage der Gleichung (5) als Punkt auf dieser Grenzkostenkurve berechnen. Das Verhältnis der jeweiligen Angebotsmengen führt dann zum Verhaltenseffekt, der mit Gleichung (6) beschrieben wird:

$$(6) \quad V_{i,t} = \left(\frac{q_{i,0}^{G_{\max}}}{q_{i,0}} - 1 \right) = \left(\frac{1}{\frac{1}{\varepsilon_{ii}} + 1} * \frac{p_{i,0}}{k_{i,0}} \right)^{\varepsilon_{ii}} - 1$$

mit:

$q_{i,0}^{G_{\max}}$ = gewinnmaximale Angebotsmenge für das Produkt i zum Zeitpunkt 0.

Der Verhaltenseffekt beschreibt folglich einen hypothetischen Angebotsmengeneffekt zum Zeitpunkt 0, der bei gegebener Preis- und Kostenstruktur zu diesem Zeitpunkt ausschließlich auf den Übergang zur Gewinnmaximierung zurückzuführen ist. Im Gegensatz zum Preiseffekt ist der Verhaltenseffekt deshalb nicht zeitpunktbezogen, sondern eine feste Größe im Transformationsprozess. Das ist jedoch nicht so zu interpretieren, dass ein solcher Verhaltenseffekt schockartig auftritt oder zu beobachten wäre; vielmehr wird es beim Wechsel in der Verhaltensweise durchaus auch Übergangsprozesse geben. Wie man solche Übergangsprozesse zusätzlich bei der konkreten Bestimmung des Verhaltenseffektes analysieren kann, zeigen NOLEPPA (1996)

und HÄGER (1999). Schließlich ist bei der Interpretation des Verhaltenseffekts zu beachten, dass die durchschnittlichen variablen Kosten vor dem Transformationsprozess systembedingt verzerrt sind, z.B. durch besondere Kosten zur Sicherung der Funktionsfähigkeit von Maschinen und Anlagen oder wegen einer Entnahme von Produktionsfaktoren für private Zwecke. Im Ergebnis können solche systembedingten Verzerrungen deshalb zu Verzerrungen bei der Berechnung des Verhaltenseffekts führen, wobei über eventuelle systematische Verzerrungen im Agrarbereich hier nicht spekuliert werden soll.

Der Technologieeffekt zeigt auf, welche Bedeutung den geänderten technologischen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Angebots im Transformationsprozess zukommt. Dieser Effekt lässt sich ebenfalls auf Basis von Gleichung (4) über die Entwicklung der Produktionskosten fassen, wobei genau genommen nicht nur der isolierte Effekt der neuen Technologien, sondern auch die Wirkung geänderter Faktorpreise in die Kalkulation eingehen⁴⁾. Konkret bestimmen das Kostenniveau vor der Transformation sowie nach Einführung und Nutzung neuer Technologien die Lage der jeweils betrachteten Grenzkostenkurve eines Produktes. Für den Technologieeffekt gilt dann Gleichung (7):

$$(7) \quad T_{i,t} = \left(\frac{k_{i,0}}{k_{i,t}} \right)^{\varepsilon_{ii}} - 1.$$

Die Gleichungen (1) bis (7) zeigen, welche Datengrundlage für die empirische Bestimmung der einzelnen Effekte erforderlich ist. Es sind dies Informationen zu den Preisen und den durchschnittlichen variablen Kosten zum Zeitpunkt 0 vor der Transformation sowie zum Zeitpunkt t im Transformationsprozess. Darüber hinaus sind Angaben notwendig zu der angebotenen Menge zum Zeitpunkt 0 sowie zu den entsprechenden Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten des Angebots.

Tabelle 1: Datengrundlage für die Untersuchungen zur Anpassung der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern

Produkt	Preise		Variable Kosten		Angebot 1989 Mill. t
	1989 M/dt	1996 DM/dt	1989 M/dt	1996 DM/dt	
Brotgetreide	71,10	26,55	36,93	16,39	3,44
Futtergetreide	63,70	23,33	26,69	15,77	3,51
Ölsaaten	158,60	39,47	64,44	32,20	0,42
Kartoffeln	38,60	14,86	20,69	10,26	9,17
Zuckerrüben	20,50	9,02	11,25	4,52	6,22
Milch	169,00	53,52	147,03	52,01	8,32
Schweinefleisch	1 022,78	314,17	940,86	284,59	1,39
Rindfleisch	1 945,61	475,00	2 036,02	510,02	0,42

Quellen: Eigene Darstellung nach BMELF (1991); BÜTTNER et al. (1990); STRÜBING et al. (1986), ZMP.

Tabelle 1 zeigt mit Ausnahme der Elastizitäten die entsprechenden Daten auf. Die Daten beziehen sich auf 1989 als Zeitpunkt 0 vor dem Transformationsprozess und auf 1996 als Zeitpunkt t im Transformationsprozess. Die Berechnungen werden auch wesentlich bestimmt durch die

3) Eine ausführliche Darstellung des Ansatzes findet sich in NOLEPPA (1994).

4) HÄGER (1999) zeigt auf, wie man den Mengen- und den Preiseffekt geänderter Kostenstrukturen trennen und isoliert betrachten kann. Vgl. hierzu auch die Ausführungen im Kapitel 3 dieses Aufsatzes.

angenommenen Elastizitätswerte. Problematisch ist, dass sich, wie bei jeder Strukturänderung, insbesondere auch im Transformationsprozess Elastizitätswerte ändern können, was jedoch schwer empirisch zu fassen ist. Die für die Berechnungen erforderlichen Werte wurden nicht selbst empirisch ermittelt, sondern aus SULLIVAN et al. (1992) entnommen und für den Verlauf des Transformationsprozesses als konstant unterstellt. Die Relevanz dieser Vorgehensweise ist bei den Berechnungen und der Interpretation der Ergebnisse zu beachten.

3 Richtung und Ausmaß der Marktkräfte

Die folgende Abbildung 3 zeigt, welche Wirkung den einzelnen Marktkräften auf den acht ausgewählten Agrarmärkten in den neuen Bundesländern zukommt.

Der Preiseffekt ist zunächst bei allen betrachteten Produkten negativ und bewegt sich in der Größenordnung zwischen -10 % und -30 %. Durch die Preisanpassung im

Transformationsprozess würde es also ceteris paribus zu einem entsprechenden Angebotsrückgang kommen. Der Angebotsrückgang ist mit -11,6 % bei Zuckerrüben am geringsten und mit -33,0 % bei Schweinefleisch am größten.

Richtung und Ausmaß des Verhaltenseffekts entsprechen etwa der skizzierten Wirkung des Preiseffekts. Bei allen betrachteten Produkten würde es deshalb ceteris paribus zu einem Produktionsrückgang als Folge dieses Effekts in einer Größenordnung zwischen -10 % und -40 % kommen. Bemerkenswert sind beim Verhaltenseffekt Unterschiede zwischen der pflanzlichen und der tierischen Produktion: Der errechnete Produktionsrückgang fällt im tierischen Bereich deutlich höher aus als im pflanzlichen Bereich. Bei diesem konkreten Ergebnis stellt sich die Frage, ob die Zahlen tatsächlich eher den definierten Verhaltenseffekt oder systembedingte Verzerrungen ausweisen. Verschiedentlich wird argumentiert, dass die Fehlallokation von Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft der DDR in den Verfahren der Tierproduktion größer war als in denen der

Pflanzenproduktion (NOLEPA, 1996). Diese These würde durch die Berechnungen gestützt werden, ohne die Ergebnisse freilich überinterpretieren zu wollen.

Im Gegensatz zum Preiseffekt und zum Verhaltenseffekt ist der Technologieeffekt bei allen betrachteten Produkten positiv, und das Ausmaß dieses Effekts ist deutlich größer. Vom Technologieeffekt würde somit ceteris paribus eine Angebotssteigerung bis zu über 100 % ausgehen: Das Schlusslicht bilden in diesem Fall die Ölsaaten mit 23,1 %, Futtergetreide mit 30,1 % und Zuckerrüben mit 34,2 %. Bei den anderen pflanzlichen Produkten liegt die Produktionssteigerung zwischen 60 % und 70 %, während bei tierischen Produkten als Folge des Technologieeffektes in etwa eine Verdopplung der Produktion zu erwarten wäre.

Richtung und Ausmaß der errechneten Marktkräfte machen den Anpassungsbedarf der ostdeutschen Landwirtschaft im Transformationsprozess deutlich. Gemessen an der Ausgangslage wirkt die Anpassung an das neue Preissystem generell produktionsmindernd und ebenso der Übergang zu einer gewinnmaximierenden Verhaltensweise. Auf der anderen Seite eröffnen sich neue Produktionspotenziale durch

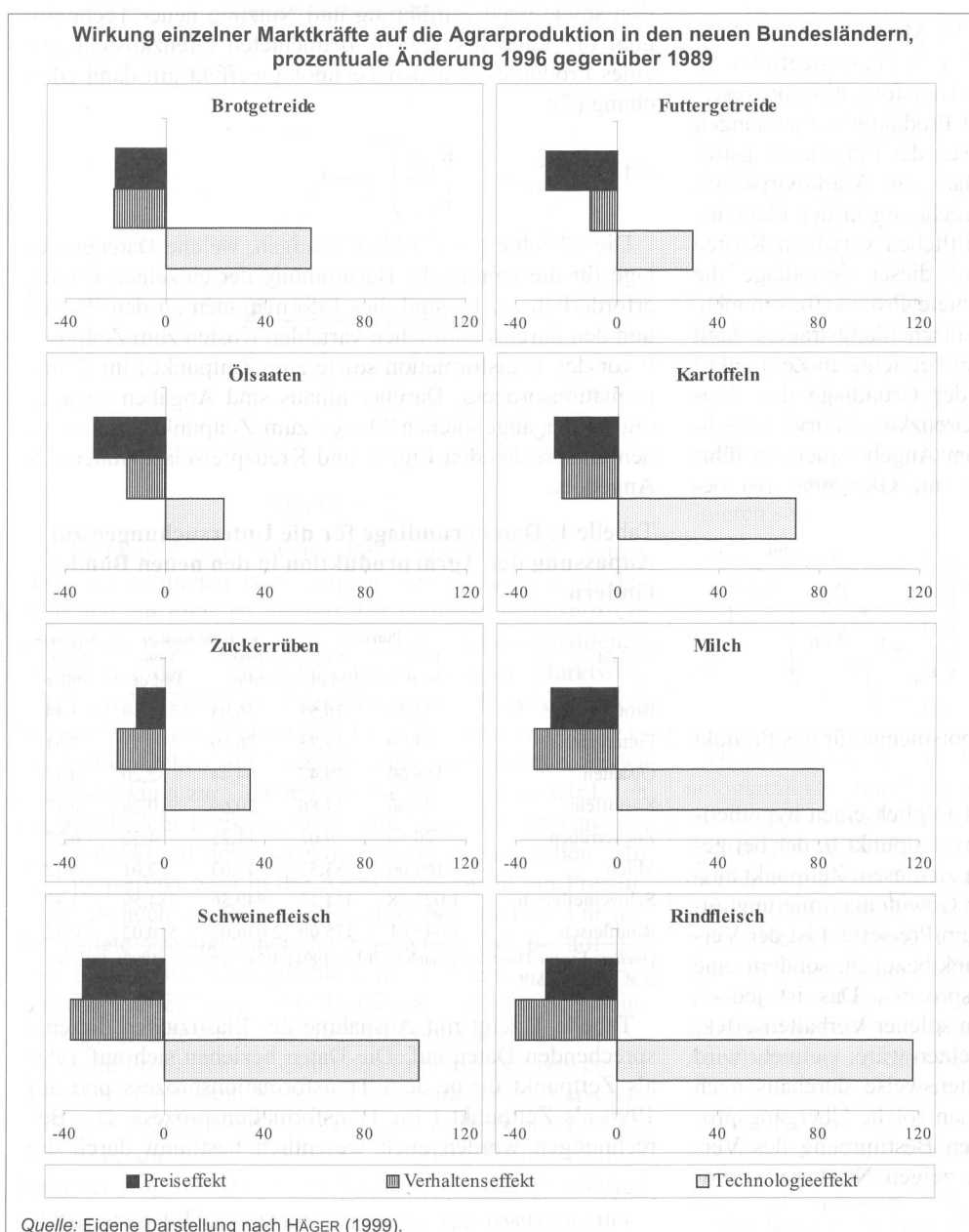


Abbildung 3

die Nutzung neuer Technologien, und diese neuen Potenziale sind im tierischen Bereich besonders hoch.

Die errechneten Markteffekte lassen sich weiter disaggregieren, und der Anpassungsprozess in der ostdeutschen Landwirtschaft kann auf diese Weise differenzierter beschrieben werden. Beim Preiseffekt kann man zwischen einem Preisniveau- und einem Preisstruktureffekt unterscheiden. Der Preisniveaueffekt beschreibt, wie die Angebotsänderung bei den betrachteten Produkten auf eine Änderung der jeweiligen Eigenpreise zurückgeführt werden kann. Der Preisstruktureffekt charakterisiert demgegenüber die Angebotsänderung bei einem Produkt als Folge der Preisänderungen bei den anderen Produkten. Während der Preisniveaueffekt bei allen Produkten deutlich negativ in einer Größenordnung von etwa 40 % (HÄGER, 1999, S. 94) ausfällt, ist der Preisstruktureffekt bei den betrachteten Produkten schwach bis teilweise deutlich positiv (HÄGER, 1999, S. 97). Der Preisstruktureffekt kompensiert somit teilweise den negativen Preisniveaueffekt, und diese Kompensation ist besonders ausgeprägt bei Getreide und Rindfleisch.

Interessant ist auch eine Disaggregation des Technologieeffekts, wobei man zunächst zwischen einem Faktorpreis- und einem Faktormengeneffekt unterscheiden könnte. Tabelle 2 zeigt, dass der Faktorpreiseffekt im Vergleich zum Faktormengeneffekt in der Regel geringer ausfällt. Der Faktormengeneffekt kann nun weiter zerlegt werden in einen Effizienzeffekt und einen Adaptionseffekt⁵).

Der Effizienzeffekt beschreibt die mögliche Angebotssteigerung, die bei gegebener Technikausstattung, wie sie in der ehemaligen DDR genutzt worden ist, allein bei effizientem Einsatz dieser Technik möglich wäre. In verschiedenen Arbeiten ist auf Ineffizienzen des Technikeinsatzes in der damaligen Planwirtschaft hingewiesen worden (vgl. u.a. FRENZ et al., 1991; GOLLNICK, WISSING und HEINRICH, 1990 sowie WISSING und ROST, 1992). Eigene Berechnungen zeigen, dass, bezogen auf eine Produkteinheit, die seinerzeit ausgewiesenen Selbstkosten stets größer waren als die entsprechenden Richtwerte (HÄGER, 1999, S. 83f.). Die Abweichung liegt zwischen 7 % bei Kartoffeln und 28 % bei Rindfleisch, 38 % bei Brotgetreide und 46 % bei Zuckerrüben; bei den übrigen Produkten liegen die Dimensionen zwischen 10 % und 20 %. Die planwirtschaftlichen Richtwerte für die Produktion geben einen Anhaltspunkt für mögliche Effizienzreserven in der ehemaligen DDR, obwohl sie freilich nicht als direkter Maßstab für eine effiziente Produktion interpretiert werden dürfen. Akzeptiert man diese Richtwerte mithin als groben Indikator für unterschiedliche Effizienzreserven in der Produktion einzelner Agrarprodukte, so lassen sich auf dieser Grundlage Effizienzeffekte berechnen, wie sie in Tabelle 2 dargestellt werden.

Der Adaptionseffekt beschreibt schließlich die mögliche Angebotssteigerung als Folge der Nutzung neuer Technologien. Tabelle 2 zeigt, dass dieser Effekt in der Regel den Faktormengeneffekt und damit auch den Technologieeffekt bestimmt. Der Adaptionseffekt ist bei Kartoffeln sowie bei

den tierischen Produkten besonders groß und bestätigt damit die bereits angesprochene Einschätzung, dass insbesondere im tierischen Bereich der ehemaligen DDR ein besonderes technologisches Defizit bestanden hat.

Tabelle 2: Faktorpreis- und Faktormengeneffekte in der Agrarproduktion der neuen Bundesländer, prozentuale Änderung 1996 gegenüber 1989

Produkt	Technologieeffekt insgesamt				
		Faktorpreis-effekt	Faktormengeneffekt		
				Effizienz-effekt	Adaptions-effekt
Brotgetreide	58,5	2,5	30,2	15,6	12,7
Futtergetreide	30,1	-0,1	4,7	5,8	-1,1
Ölsaaten	23,1	5,1	4,5	5,1	-0,5
Kartoffeln	70,4	-5,6	62,7	2,1	59,5
Zuckerrüben	34,2	-6,5	26,2	5,8	19,3
Milch	81,7	8,4	55,4	4,0	49,4
Schweinefleisch	101,7	34,9	39,8	4,6	33,6
Rindfleisch	117,5	27,1	58,4	10,4	43,5

Quelle: Eigene Darstellung nach HÄGER (1999).

Die berechneten Markteffekte sind natürlich abhängig von dem diskutierten Modellansatz und der aufgezeigten Datengrundlage. Besonders gravierend erscheint dabei die Übernahme der Elastizitätswerte von SULLIVAN et al. (1992) und die Annahme, dass diese im Transformationsprozess unverändert bleiben. So ist selbst im einfachen Fall einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion die Preiselastizität des Angebots abhängig von den Produktionselastizitäten, und vor dem Hintergrund erheblicher technologischer Änderungen im Transformationsprozess kann nicht angenommen werden, dass diese konstant bleiben.

Um die Relevanz dieses Problems und die Sensibilität der Ergebnisse in Bezug auf die Elastizitätsannahmen besser einschätzen zu können, sind zusätzliche Berechnungen mit alternativen Elastizitätswerten durchgeführt worden. Zum einen wurden für jeden Elastizitätswert Zu- und Abschläge von bis zu 50 % vorgenommen, wobei die Struktur der Elastizitätswerte unverändert gelassen wurde; zum anderen wurden in SULLIVAN et al. (1992) dokumentierte Elastizitätswerte anderer Länder berücksichtigt, deren Produktionsbedingungen denen in den neuen Bundesländern noch vergleichsweise nahe kommen und auch einen marktwirtschaftlichen Hintergrund reflektieren. Konkret wurden Berechnungen auf der Grundlage der Elastizitätswerte für die USA, Großbritannien, Dänemark, Polen und die Tschechische Republik durchgeführt⁶).

Die Berechnungen zeigen, dass die getroffenen Aussagen in der Tendenz auch bei den geänderten Elastizitätsannahmen zutreffen. Im Einzelfall ergeben sich natürlich Änderungen. So steigt bei allen betrachteten Produkten mit zunehmenden Elastizitätswerten die Bedeutung des Preiseffekts im Vergleich zum Verhaltens- und zum Technologieeffekt. In Bezug auf den Verhaltenseffekt ergibt sich andererseits ein differenziertes Bild: Bei Getreide und Ölsaaten nimmt mit zunehmenden Elastizitätswerten die Bedeutung des Verhaltenseffekts im Vergleich zu den anderen beiden Effekten ab, während bei Hackfrüchten und tierischen Produkten eine umgekehrte Tendenz auffällt. Ähnlich wie beim Preiseffekt nimmt schließlich auch beim Technolo-

5) Für die Zerlegung des Technologieeffekts ist zu beachten, dass sich Effizienzeffekt und Adaptionseffekt wie bei der Berechnung von Wachstumsfaktoren zum Faktormengeneffekt addieren, nicht jedoch Faktormengeneffekt und Faktorpreiseffekt. Vgl. hierzu HÄGER (1999).

6) Eine ausführliche Diskussion dieser Sensitivitätsanalyse zu den Elastizitätswerten findet sich bei HÄGER (1999, S. 141 ff.).

gieffekt dessen Bedeutung bei steigenden Elastizitätswerten zu. Die absoluten Änderungen bei einer Variation der Elastizitätswerte sind allerdings recht gering und liegen bei den betrachteten Produkten in der Summe der drei Effekte unter 10 %, so dass das in diesem Kapitel gezeigte Bild der Markteffekte auch bei unterschiedlichen Annahmen zu Elastizitätswerten im Wesentlichen bestätigt wird. Insgesamt lässt sich festhalten, dass im gewählten Fallbeispiel der Annahme zu den Elastizitätswerten im Transformationsprozess nicht die entscheidende Bedeutung zukommt, wie man vielleicht erwarten könnte.

4 Einige Folgerungen für die Erklärung und Prognose von Transformationsprozessen

Die in diesem Aufsatz diskutierten Marktkräfte im Transformationsprozess entfalten sich nicht plötzlich, und sie werden von institutionellen und politischen Rahmenbedingungen überlagert. Im Ergebnis kann man deshalb eine tatsächliche Anpassung der Agrarproduktion in den ostdeutschen Ländern beobachten, die von den errechneten Effekten der Marktkräfte abweicht. Tabelle 3 zeigt das Ausmaß dieser Abweichung bei den betrachteten Produkten auf.

Tabelle 3: Errechnete Markteffekte und tatsächliche Anpassung der Agrarproduktion im Transformationsprozess der neuen Bundesländer, 1989-1996

Produkt	Produktion 1989 (Mill. t)	Errechnete Markteffekte		Tatsächliche Anpassung	
		Absolut (Mill. t)	Relativ (%)	Absolut (Mill. t)	Relativ (%)
Brotgetreide	3,44	3,44	0,1	6,10	77,5
Futtergetreide	3,51	2,93	-16,3	2,16	-38,3
Ölsaaten	0,42	0,31	-25,8	0,78	86,5
Kartoffeln	9,17	9,11	-0,7	2,46	-73,1
Zuckerrüben	6,22	5,95	-4,4	6,53	5,0
Milch	8,32	7,50	-9,9	5,92	-28,8
Schweinefleisch	1,39	1,17	-15,5	0,45	-67,6
Rindfleisch	0,42	0,39	-6,9	0,24	-43,7

Quelle: Eigene Darstellung nach HÄGER (1999) sowie BML.

Es ist offensichtlich, dass die tatsächliche Entwicklung der Agrarproduktion im Transformationsprozess der neuen Bundesländer keineswegs allein durch die Wirkung der errechneten Marktkräfte erklärt werden kann, sondern dass andere bedeutende Einflussfaktoren wirksam waren. So haben natürlich die neuen Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik den Anpassungsprozess in der ostdeutschen Landwirtschaft wesentlich bestimmt. Bei Ölsaaten haben beispielsweise die vergleichsweise hohen Flächensubventionen die Produktion stark anschwellen lassen, was bei den Berechnungen der Marktkräfte nicht berücksichtigt worden ist. Hier wird entgegen der tatsächlichen Entwicklung ein negativer Produktionseffekt ausgewiesen. Bei Getreide wurden generell in den neuen Bundesländern große Flächenanteile stillgelegt; auch das ist ein entscheidender Grund für die Abweichung der tatsächlichen Entwicklung der Agrarproduktion von der errechneten Wirkung der Marktkräfte. Bei Zuckerrüben hingegen stimmen die Berechnungen der Marktkräfte in etwa mit der tatsächlichen Entwicklung überein, nur ist das nicht als das Wirken von Marktkräften bei diesem Produkt zu interpretieren, sondern offensichtlich eine Konsequenz der Einführung von Quoten. Bei Milch schließlich weisen die Berechnungen einen Produktionsrückgang aus, doch fällt dieser in der Realität

politisch bedingt weit größer aus; denn die tatsächliche Entwicklung spiegelt natürlich die Einführung der Garantiemengenregelung wider.

Die Abweichung zwischen tatsächlicher Produktionsentwicklung und den Berechnungen zu den Marktkräften in der Fleischproduktion dürften wesentlich auf Liquiditätsprobleme und Vermögensauseinandersetzungen in diesen Produktionsbereichen zurückzuführen sein, aber auch auf eine nach Rechts- und Betriebsform differenzierte Investitionsförderung (FORSTNER, 1994). Es ist bekannt, dass gerade zu Beginn der Transformation zur Sicherung der Liquidität ein massiver Bestandsabbau stattgefunden hat. Entsprechend wird diese Entwicklung in den Berechnungen unterschätzt.

Interessant sind schließlich die Abweichungen zwischen tatsächlicher Produktionsentwicklung und den Berechnungen bei Brotgetreide, Futtergetreide und Kartoffeln, also bei jenen pflanzlichen Produkten, für die im EU-Rahmen eher Marktbedingungen gelten. Bei Futtergetreide und Kartoffeln wird der Produktionsrückgang teilweise erheblich unterschätzt, während der deutliche Produktionsanstieg bei Brotgetreide in den Berechnungen nicht ausgewiesen wird. Diese Abweichungen sind vor allem vor dem Hintergrund einer stark verminderten Binnennachfrage nach Futtermitteln in der ostdeutschen Landwirtschaft zu sehen. Es ist bekannt, dass aufgrund der Autarkiebestrebungen in der ehemaligen DDR die Märkte für Futtergetreide und vor allem für Kartoffeln überdimensioniert waren. Folglich wird der Anpassungsprozess durch den Abbau der politisch bedingten Verzerrungen verstärkt. Als Konsequenz dieser Entwicklungen ergibt sich auf der anderen Seite, dass mehr Fläche für die Brotgetreideproduktion genutzt werden kann, als das in den Berechnungen zum Ausdruck kommt.

Im Ergebnis ergibt sich also, dass die Berechnungen zur Wirkung der Marktkräfte im Transformationsprozess durch die institutionellen und politischen Rahmenbedingungen teilweise verstärkt oder aber vermindert und auch vollständig ausgesetzt werden können. Wie sind vor diesem Hintergrund die Ergebnisse zu interpretieren?

Es ist offensichtlich, dass die Marktkräfte die fundamentale Schubkraft im Transformationsprozess, also beim Übergang von einer Plan- zu einer Marktwirtschaft, darstellen. Es ist deshalb wesentlich, diese Schubkräfte zu kennen und ihre Wirkungen einschätzen zu können. Nur so kann der Verlauf des Transformationsprozesses eingeschätzt werden, und es zeigen sich relevante Ansätze für die politische Gestaltung auf.

Andererseits ist ebenso offensichtlich, welche entscheidende Bedeutung den institutionellen und politischen Rahmenbedingungen zukommt. Oftmals ist nicht klar, wie diese Rahmenbedingungen die Entfaltung der Marktkräfte behindern oder diese gar aushebeln. Um eine solche verzerrende Wirkung der Rahmenbedingungen zu erkennen, ist es hilfreich, sich auf die Marktkräfte zu besinnen.

Die Kenntnis der Marktkräfte im Transformationsprozess mag schließlich dazu beitragen, eine „Theorie der Transformation“ zu entwickeln. Kennt man Ausmaß und Richtung dieser Marktkräfte und vermag man darüber hinaus ihre Entfaltung im Zeitablauf einzuschätzen, so wird es möglich, Produktionsanpassungen im Zeitablauf zu erklären und vorherzusagen. In diesem Aufsatz wird gezeigt, wie auf der Grundlage eines vereinfachten Angebotskonzeptes

eine Einschätzung der empirischen Bedeutung von Marktkräften im Transformationsprozess möglich wird. Es bleibt festzuhalten, dass die getroffenen Annahmen beachtet und insbesondere die theoretischen Grundlagen weiterentwickelt werden müssen, um zu einem umfassenden Erklärungsmodell für die komplexen Vorgänge im Transformationsprozess zu gelangen, in dem insbesondere auch Wechselwirkungen zwischen den Marktkräften und den institutionellen und politischen Rahmenbedingungen abgebildet werden können.

Literaturverzeichnis

BLANCHARD, O. (1997): The Economics of Post-Communist Transition. Oxford. – BML (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (versch. Jgg.): Agrarbericht der Bundesregierung. Bonn. – BML (versch. Jgg.): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland. Münster-Hiltrup. – BÜTTNER, R.; ERFURT, I.; GERBETH, D.; HARTUNG, R.; LERKE, J.; PASCHKE, I.; SCHÖNTAG, E.-R.; SIEBER, A. (1990): Die Entwicklung der Landwirtschaft in der DDR. Hochschule für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft, Bernburg. – CHAMBERS, R.G. (1988): Applied production analysis: A dual approach. Cambridge. – FORSTNER, B. (1994): Steuerliche und förderungspolitische Behandlung unterschiedlicher Rechtsformen. In: KLARE, K. (Hrsg.): Entwicklung der ländlichen Räume in den neuen Bundesländern. Braunschweig, S. 81-90. – FRENZ, K.; MANEGOLD, D.; PROBST, F.W.; SALAMON, P.; SOMMER, U.; UHLMANN, F. (1991): Zur Agrarmarktsituation in den neuen Bundesländern. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), Institut für landwirtschaftliche Marktforschung, IfM-Arbeitsbericht 91/2, Braunschweig. – GOLLNICK, P.; WISSING, P.; HEINRICH, J. (1990): Die Landwirtschaft der DDR Ende der achtziger Jahre: Bestandsaufnahme und Übergang zur Marktwirtschaft. Agrarwirtschaft, Sh. 126. Holm. – GROS, D.; STEINHERR, A. (1995): Winds of Change: Economic Transition in Central and Eastern Europe. London and New York. – HÄGER, G. (1999): Preise, Technologien und ökonomisches Verhalten als wesentliche Bestimmungsfaktoren in der Transformation - Eine empirische Analyse der Anpassung der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern. Kiel. – HENRICHSMAYER, W.; WITZKE, H.-P. (1991): Agrarpolitik. Bd. 1: Agrarökonomische Grundlagen. Stuttgart. – HENZLER, J. (1994): Die Schaffung wettbewerblicher Strukturen im Transformationsprozeß: Eine vergleichende Analyse für die Visegrad-Staaten. Forschungsinstitut für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz, Studien des Forschungsinstituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz 48. Mainz. – HOEN, H.W. (1995): Theoretically Underpinning the Transition in Eastern Europe: An Austrian View. Economic Systems 19, Nr. 1, S. 59-77. – KAZLAUSKIENE,

N. DEVADOSS, S.; MEYERS, W.H. (1991): An Adaptive Policy Simulation Model to Analyze Price Reforms for Lithuanian Food and Agricultural Products. Ames. – KAZLAUSKIENE, N.; MEYERS, W.H. (1993): Modeling Agricultural Markets for Policy and Trade Analysis in Lithuania. In: Estonian Association of Agricultural Economists (Hrsg.): New Trends in East-West Co-operation in Food Production and Marketing. Tallinn, S. 83-99. – KIRSCHKE, D. (1992): The Grain Economy in Eastern Europe and the Soviet Union: Future Impacts on the World Market. In: BECKER, T.; GRAY, R.; SCHMITZ, A. (Hrsg.): Improving Agricultural Trade Performance under the GATT. Kiel, S. 28-43. – KIRSCHKE, D.; NOLEPPA, S. (1995): Policy Making and Policy Research for Agriculture in Transition: Some Issues and Open Questions. In: GFA (Gesellschaft für Agrarprojekte m.b.H.) (Hrsg.): Transforming Agriculture and Agro-Industry: Policies, Concepts and Cases from Central and Eastern Europe. Kiel, S. 3-22. – KORNAL, J. (1995): Highway and Byways: Studies on Reform and Post-Communist Transition. Massachusetts. – LAMPE, M. VON (2000): The Impact of South-East Asian Food Demand on Global Markets - An Application of WATSIM. Bonn. – LIEFERT, W.M.; KOOPMAN, R.B.; COOK, E.C. (1993): Agricultural Reform in the Former Soviet Union. Comparative Economic Studies 35, Nr. 4, S. 49-68. – NOLEPPA, S. (1994): Zur Entwicklung des russischen Getreidemarktes bis zum Jahr 2000. Marburg. – NOLEPPA, S. (1996): Anpassung der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern an ein verändertes ökonomisches Verhalten von Landwirten. In: KIRSCHKE, D.; ODENING, M.; SCHADE, G. (Hrsg.): Agrarstrukturentwicklung und Agrarpolitik. Münster-Hiltrup, S. 209-220. – ORZESSEK, D.; FIEDLER, B.; HARTUNG, R.; WITTE, U.; SCHENK, M.; ERFURT, I.; KOLATA, U. (1990): Entwicklung ökonomischer Kennziffern bei der Produktion pflanzlicher Erzeugnisse. Hochschule für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft, Bernburg. – STRÜBING, K.-H.; FOCKE, C.; SCHELLENBERGER, H.; BRAUN, I. (1986): Betriebswirtschaftliche Richtwerte für die Pflanzen- und Tierproduktion. Markleeberg. – SULLIVAN, J.; RONINGEN, V.O.; LEETMAA, S.; GRAY, D. (1992): A 1989 global database for the static world policy simulation (SWOPSIM) modeling framework. US Department of Agriculture, Staff Report AGES 9215, Washington, D.C. – WISSING, P.; ROST, D. (1992): Die Umstrukturierung der Kooperationen Obmannstedt (Thüringen), Rietnordhausen (Harzvorland) und Dahme (Brandenburg). In: Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Fallbeispiele zu Umstrukturierungen von ehemaligen LPGen. Frankfurt am Main, S. 11-36. – Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP): ZMP-Bilanz. Bonn (verschiedene Jahrgänge).

Verfasser: Dr. GUDRUN HÄGER, Prof. Dr. Dr. h.c. DIETER KIRSCHKE und Dr. STEFFEN NOLEPPA, Fachgebiet Agrarpolitik, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Humboldt-Universität zu Berlin, Luisenstraße 56, D-10099 Berlin (Mitte). URL: <http://www.agrar.hu-berlin.de/wisola/fg/apol/> – Die Verfasser bedanken sich bei Dr. JECH-LITSCHKA und zwei anonymen Gutachtern für kritische Kommentare und Verbesserungsvorschläge.

Transaktionskosten landwirtschaftlicher Investitionsförderung – Ein komparativer Ansatz

STEFAN MANN

Transaction Costs of Agricultural Investment Subsidies – A Comparative Approach

Zusammenfassung

For the empirical measurement of transaction costs of public programs, no method has been available yet. Thus, a direct estimation procedure is developed and applied to transaction costs that arise in administration, banks and farms for agricultural investment subsidies in Graubünden (CH), Vorarlberg (A) and Ostprignitz-Ruppin/Oberhavel (D). Altogether, transaction costs are estimated to reach a seventh (Graubünden) to a half (Ostprignitz-Ruppin/Oberhavel) of total investment subsidies. An analysis reveals that reduced interest rates or credits free of interest may in particular lead to high transaction costs and that relative transaction costs at the regional level are generally higher than at the national or EU-level.

Key words: investment subsidies; transaction costs; agricultural administration; comparative politics

Für die empirische Messung von Transaktionskosten politischer Programme stand bislang kein geeignetes Verfahren zur Verfügung. Daher wird eine direkte Schätzmethode entwickelt und am Beispiel der in der Verwaltung, bei Banken und beim Landwirt anfallenden Transaktionskosten der landwirtschaftlichen Investitionsförderung in Graubünden (CH), Vorarlberg (A) und Ostprignitz-Ruppin/Oberhavel (D) angewendet. Insgesamt werden die Transaktionskosten auf ein Siebtel (Graubünden) bis die Hälfte (Ostprignitz-Ruppin/Oberhavel) der verausgabten Fördermittel geschätzt. Die Aufschlüsselung ergibt, dass gerade Zinsverbilligungen bzw. zinslose Kredite z.T. hohe Transaktionskosten verursachen und dass auf regionaler Ebene im allgemeinen relativ höhere Transaktionskosten anfallen als auf nationaler bzw. EU-Ebene.

Schlüsselwörter: Investmentförderung; Transaktionskosten; Agrarverwaltung; vergleichende Politikwissenschaft