



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

*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.*

Literaturverzeichnis

ADAMOWICZ, M. (1997): Inwestycje zagraniczne w przemyśle rolno-spożywczy w Polsce. *Przemysł spożywczy*. Nr 10. Warsaw. – ADELMAN, I.; ROBINSON, S. (1978): Income Distribution Policy in Developing Countries - A Case Study of Korea. Stanford. – Agra Europe (1997): East Europe Agriculture and Food, London. – BALDWIN, R.; FRANCOIS, J.; PORTES, R. (1997): EU-Enlargement. Small Costs for the West, Big Gains for the East. *Economic Policy*, Nr. 24, April, S. 125-176. – BANSE, M.; MÜNCH, W.; TANGERMANN, S. (1997): Accession of the Central European Countries to the EU: Implications for Agricultural Markets, Trade, Government Budgets and the Macro-Economy in Central Europe. Papier für das Phare ACE Research Projekt No. P95-2022-R Agriculture and East-West European Integration. Leuven. – BANSE, M. (1997a): Die Analyse der Transformation der ungarischen Volkswirtschaft - Eine empirische Allgemeine Gleichgewichtsanalyse unter besonderer Berücksichtigung des Agrarsektors und der Ernährungsindustrie. Berlin. – BANSE, M. (1997b): Task 5 (Macro-economic Implications of EU-Accession) of the Mid-term Report of the EU-FAIR Project: Agricultural Implications of CEEC-Accession to the EU. FAIR1-CT95-0029. Göttingen. – BARREL, R.; PAIN, N. (1997): Foreign Direct Investment, Technological Change, and Economic Growth within Europe. *The Economic Journal*, Bd. 107 (November), S. 1770-1786. – CORDEN, W.M. (1974): Trade Policy and Economic Welfare. Clarendon Press. Oxford. – DERVIS, K.; MELO, J. DE; ROBINSON, S. (1982): General Equilibrium Models for Development Policy. Cambridge. – DURKA, B.; CHOJNA, J. (1997): Udział podmiotów z kapitałem zagranicznym w polskim handlu zagranicznym. Inwestycje zagraniczne w Polsce, Foreign Trade Research Institute, Warsaw. – ÉLTETŐ, A.; GÁSPÁR, P.; SASS, M. (1995): Foreign Direct Investment in East-Central-Europe in Comparative Analysis with Spain and Portugal. Working Paper No. 51. Institute for World Economics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest. – Europäische Kommission (1998): Agricultural Situation and Prospects in the Central and Eastern European Countries. Summary Report. European Commission Directorate General for Agriculture (DG VI). Brüssel. – GERKEN, A. (1997): Die Außenhandelspolitik der Europäischen Union bei landwirtschaftlichen Verarbeitungsprodukten. Ausgestaltung, Auswirkung und Anpassung an die GATT-Bestimmungen. Kiel. Wissenschaftsverlag Vauk. – GOPINATH, M.; ROE, T.L.; SHANE M.D., (1996): Competitiveness of U.S. Food Processing: Benefits from Primary Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*. Bd. 78, S. 1044-1055. – Gow, H.;

SWINNEN, J.F.M. (1998): Up- and Downstream Restructuring, Foreign Direct Investment, and Hold-up Problems in Agricultural Transition. *European Review of Agricultural Economics* Bd. 25, Nr. 3, S. 331-350. – Gow, H.; SWINNEN, J.F.M. (1997): Agribusiness Restructuring, Foreign Direct Investment and Hold-up Problems in Agricultural Transition. Papier für die Tagung „Food Processing and Distribution in Transition Economies: Problems and Perspectives“, Halle, 7.-9. Dezember 1997. – Institut für Agrarökonomie und -informatik, AKII (1998). Ausländische Direktinvestitionen in der ungarischen Ernährungsindustrie. Unveröffentlichte Daten. Budapest. – JOSLING, T.; TANGERMANN, S.; WALKENHORST, P. (1997): Foreign Direct Investment and Trade in Eastern Europe: The Creation of a Unified European Economy, the Agricultural and Food Sectors. Working Paper 1/2 des EU-FAIR-Projekts: Agricultural Implication of CEEC Accession to the EU. Göttingen. – MARKUSEN, J.R. et al. (1995). International Trade: Theory and Practice. Mc Graw-Hill International. – MÜNCH, W. (1997): Task 4 (Effects of CEEC-EU Accession on Agricultural Markets and Government Budgets in the CEEC) des Zwischenberichts des EU-FAIR Projekts: "Agricultural Implications of CEEC-Accession to the EU". FAIR1-CT95-0029. Göttingen. – Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1998). Agricultural Policies in Emerging and Transition Economies: Monitoring and Evaluation 1998. Paris. – OECD (1999): Main Economic Indicators. May. Paris. – Polish Agency for Foreign Investments, PAIZ (1997). The List of Major Foreign Investors in Poland. Warsaw. – SZANYI, M. (1997). Experiences with Foreign Direct Investment in Eastern Europe: Advantages and Disadvantages. Working Paper No. 51. May 1995. Institute for World Economics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest. – TSAKOK, I. (1990): Agricultural Price Policy: A Practitioner's Guide to Partial-Equilibrium Analysis. Ithaca and London: Cornell University Press. – URBAN, R. (1997): Prywatyzacja przemysłu przetworczego. *Studia I monografie IERiGZ*, Institute of Agricultural Economics, Warsaw. – Weltbank (1992). World Tables 1992. Baltimore und London.

Verfasser: MARTIN BANSE, WALDEMAR GUBA und WOLFGANG MÜNCH, Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 5, D-37073 Göttingen, E-mail: mbanse@gwdg.de; wguba@uni-uaao.gwdg.de; wmuench@gwdg.de. – Die Autoren bedanken sich für die finanzielle Unterstützung durch das Phare ACE Programm und durch das FAIR Programm der Europäischen Union.

Zur Schätzung der Wettbewerbskraft ausgewählter Produktionszweige in der ungarischen Landwirtschaft

ISTVÁN HEINRICH, GÁBOR KOVÁCS und GÁBOR UDOVECZ

Estimation of the Competitiveness of Selected Farm Enterprises in Hungarian Agriculture

If average unit costs of products are compared to unit costs and unit revenues in EU-member countries, Hungarian farm enterprises are clearly competitive, even though yield levels are lower.

However, the question arises, whether this advantage can be retained until the time of joining the EU. It has to be considered that input prices get adjusted to EU-levels even before accession. One can hardly expect that in spite of a rapid increase of productivity, the production could be managed profitably at support prices as indicated by the Commission in its Agenda 2000 proposals.

Key words: EU accession; Hungary; competitiveness; cost of production; farm profit

Zusammenfassung

Nach dem Systemwechsel veränderte sich das Preisgefüge in der ungarischen Landwirtschaft grundlegend. Angebot und Nachfrage auf den Binnen- und Weltmärkten bestimmen nach und nach die Betriebsmittel- und Produktpreise. In diesem Bei-

trag wird untersucht, wie sich die durchschnittlichen Stückkosten der wichtigsten Erzeugnisse im Vergleich zu den Produktpreisen gegenwärtig und zukünftig gestalten.

Die Analyse zeigt, daß bei einem rückläufigen Ertragsniveau nach der Wende die Vollkosten der Erzeugnisse durch die jeweiligen Inlandspreise nicht immer gedeckt werden konnten. Zum anderen ist festzustellen, daß zumindest Winterweizen bei Durchschnittserträgen ab 50 dt/ha und Körnermais ab 60 dt/ha nahezu auf Weltmarktpreisniveau erzeugt werden kann. Dennoch gibt es Zeichen dafür, daß sich die spezielle Intensität und die Aufwandszusammensetzung der praktizierten Produktionsverfahren erheblich verbessern ließe.

Gemessen an den Stückkosten der Produkte ist die Landwirtschaft in Ungarn im Vergleich zur EU augenblicklich noch wettbewerbsfähig. Rechnet man jedoch mit Vorleistungspreisen auf westeuropäischem Niveau, so geht der Wettbewerbsvorteil rasch verloren. Es wäre - trotz einer sprunghaften Produktivitätssteigerung - kaum zu erwarten, daß nach dem Beitritt bei Stützpreisen, wie sie in der Agenda 2000 vorgesehen sind, die Produktion rentabel betrieben werden kann.

Schlüsselwörter: EU-Beitritt; Ungarn; Wettbewerbsfähigkeit; Produktionskosten; Rentabilität

wurden und daß die Vorleistungspreise (Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Dieselöl u.a.) bereits das Niveau der Preise in der EU erreichten (vgl. Abbildung 14). Ein anderer Grund für die Differenz liegt jedoch in der abweichenden Berechnungsmethode der Produktionskosten.

Tabelle 1: Produktionskosten für Winterweizen

Vorgang	Ertragsniveau (dt/ha)	Ungarn			Deutschland
		40	50	60	60
Erzeugerpreis¹	DM/dt	18,8	18,8	18,8	33,3
Marktleistung (nur Korn)	DM/ha	752	940	1128	1998
Variable Spezialkosten	DM/dt	14,4	13,3	12,2	14,9
darunter: Saatgut, Düngemittel,					
Pflanzenschutzmittel		8,3	7,8	7,1	10,3
Maschinen und Lohnunternehmen		4,5	4,0	3,6	3,9
Fixkosten für Maschinen und Gebäude ²	DM/dt	4,6	3,7	3,1	5,8
Gemeinkosten	DM/dt	1,9	1,5	1,2	3,3
Faktorkosten	DM/dt	4,1	3,3	2,8	16,5
davon: Land (Pachtpreis)		2,0	1,6	1,3	10,0
Kapital (Zinsansatz) ³		1,0	0,8	0,7	2,0
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		1,1	0,9	0,8	4,5
Produktionskosten	DM/ha	1000	1090	1158	2430
	DM/dt	25,0	21,8	19,3	40,5

¹ Ab-Hof-Preise in der Region und Preisausgleich in Deutschland. Wechselkurs: 100 HUF = 0,77 DM. - ² Fix- und Gemeinkosten sowie Faktorkosten für Ungarn aufgrund eigener Ermittlungen, für den Raum Hannover der Quelle RIEDEL (1997) entnommen. - ³ Unterstellt sind 50 % Eigenkapital sowie Realzinssätze von 3 % für Eigen- und 6 % für Fremdkapital. - ⁴ 3,5 DM in Ungarn bzw. 25 DM je AKh in Deutschland.

Quelle: PHARE-Projekt zur Erstellung von Richtwert-Deckungsbeiträgen, Budapest 1996. - Richtwert-Deckungsbeiträge, LK Hannover (1998).

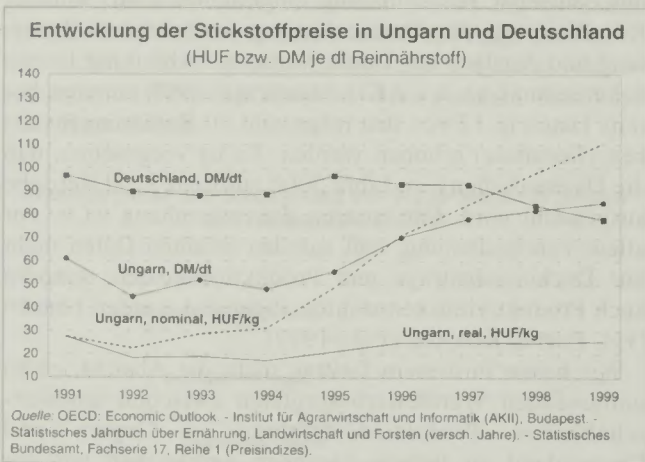


Abbildung 14

Während die Produktionskosten des AKII aus Buchabschlüssen abgeleitet werden, berücksichtigen wir bei den langfristigen, durchschnittlichen Produktionskosten auch die Nutzungskosten für die betriebseigenen Faktoren Land, Arbeit und Kapital. Ferner leiten wir die Abschreibungen nicht von den Anschaffungswerten ab, die in den steuerlichen Buchabschlüssen zugrunde gelegt werden, sondern berechnen sie auf Grund der Wiederbeschaffungswerte. Daraus resultieren Stückkosten von 25,- DM bzw. 21,80 DM bei einem Ertragsniveau von 40 bzw. 50 dt/ha. Diese Kosten werden vom gegenwärtigem Weizenpreis in Ungarn bei weitem nicht gedeckt.

Trotz höherer Hektarerträge und dadurch niedrigerer Stückkosten könnte Körnermais bei dem aktuellen Preisniveau in Ungarn ebenfalls nicht rentabel erzeugt werden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Produktionskosten für Körnermais

Vorgang	Ertragsniveau (dt/ha)	Ungarn			Deutschland
		50	60	70	70
Erzeugerpreis¹	DM/dt	16,0	16,0	16,0	35,7
Marktleistung (nur Korn)	DM/ha	800	960	1120	2499
Variable Spezialkosten	DM/dt	12,6	12,2	11,5	15,1
darunter: Saatgut, Düngemittel,					
Pflanzenschutzmittel		5,5	5,3	5,1	9,8
Maschinen und Lohnunternehmen		6,2	5,4	4,6	7,2
Fixkosten für Maschinen und Gebäude ²	DM/dt	3,7	3,1	2,5	4,5
Gemeinkosten	DM/dt	1,5	1,2	0,9	2,8
Faktorkosten	DM/dt	2,7	2,4	2,1	13,5
davon: Land (Pachtpreis)		1,6	1,3	1,0	8,5
Kapital (Zinsansatz) ³		0,8	0,7	0,5	1,8
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		0,5	0,5	0,4	3,2
Produktionskosten	DM/ha	1025	1134	1190	2513
	DM/dt	20,5	18,9	17,0	35,9

Fußnoten und Quelle siehe Tabelle 1.

Vergleicht man die mittelfristigen Stückkosten mit den Interventionspreisen für Getreide, die in der Agenda 2000 vorgesehen sind, so wäre der Anbau von Weizen und Körnermais, der in der Regel von den Experten für wettbewerbsfähig gehalten wird, zu dem Zeitpunkt des vermutlichen Beitritts Ungarns um das Jahr 2003 ohne Ausgleichszahlungen in keiner Weise gewinnbringend. Berücksichtigt man jedoch die Preisentwicklung, die von der OECD für die Jahre 1999 bis 2004 prognostiziert wird (vgl. OECD, 1998), so könnte Winterweizen bei Durchschnittserträgen ab 50 und Körnermais ab 60 dt/ha nahezu auf Weltmarktpreisniveau erzeugt werden (Tabelle 1 und 2). Rechnet man auch noch die Transportkosten von etwa 4 bis 5 DM/dt dazu (SÜLE, 1997), so sind FOB-Preise in Constanza oder Rijeka (das sind die wichtigen Häfen für die Ausfuhr in die GUS-Länder und in den Nahen Osten) von 26 bis 27 DM/dt Weichweizen und 23 bis 24 DM/dt Körnermais zu veranschlagen.

Tabelle 3: Produktionskosten für Zuckerrüben

Vorgang	Ertragsniveau (dt/ha)	Ungarn			Deutschland
		300	400	500	500
Erzeugerpreis¹	DM/dt	5,3	5,3	5,3	9,9
Marktleistung	DM/ha	1590	2120	2650	4950
Variable Spezialkosten	DM/dt	5,0	4,2	3,6	4,0
darunter: Saatgut, Düngemittel,					
Pflanzenschutzmittel		2,9	2,6	2,2	2,5
Maschinen und Lohnunternehmen		1,7	1,3	1,1	1,2
Fixkosten für Maschinen und Gebäude ²	DM/dt	0,6	0,5	0,4	0,7
Gemeinkosten	DM/dt	0,3	0,2	0,1	0,4
Faktorkosten	DM/dt	0,7	0,6	0,6	3,1
davon: Land (Pachtpreis)		0,3	0,2	0,2	1,7
Kapital (Zinsansatz) ³		0,1	0,1	0,1	0,3
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		0,3	0,3	0,3	1,1
Produktionskosten	DM/ha	1980	2200	2350	4100
	DM/dt	6,6	5,5	4,7	8,2

Fußnoten und Quelle siehe Tabelle 1.

Zwar sind die Stückkosten für Zuckerrüben mit rund 5 bis 6 DM/dt erheblich unter dem westeuropäischen Niveau, die ungarischen Zuckerpreise übersteigen jedoch die Weltmarktpreise für Weißzucker deutlich (vgl. Tabelle 3). Auch die Stückkosten für Milch und Schweinefleisch sind niedriger als in Westeuropa (vgl. Tabellen 4 und 5). Milch ist beim gegenwärtigen ungarischen Preis-

niveau gewinnträchtig. Schweinemast rentiert sich allerdings bei den derzeitig äußerst niedrigen Preisen genauso wenig wie in Deutschland. Ob sich künftig Exportchancen bei Milch- und Fleischprodukten ergeben werden, wird in erster Linie von deren Qualität und der Effizienz der Verarbeitung von Rohprodukten bestimmt.

Tabelle 4: Produktionskosten für Milch

Vorgang	Milchleistung (kg/Kuh)	Ungarn			Deutschland
		4000	5000	6000	6000
Erzeugerpreis Milch¹	DM/dt	46,0	46,0	46,0	60,0
Kalb	DM/dt	3,5	2,8	2,3	5,0
Altkuh	DM/dt	7,0	5,6	4,6	15,7
Marktleistung	DM/Kuh	2260	2720	3174	4242
	DM/dt	56,5	54,4	52,9	70,7
Variable Spezialkosten	DM/dt	38,5	36,1	34,0	37,3
darunter: Bestandsergänzung		12,6	10,0	8,4	11,5
Kraftfutter		7,4	9,7	10,8	9,2
Grundfutter		9,8	7,5	6,0	10,4
Fixkosten für Maschinen und Gebäude ²	DM/dt	6,0	4,8	4,0	8,7
Gemeinkosten	DM/dt	1,9	1,5	1,2	1,8
Faktorkosten	DM/dt	12,7	10,2	8,5	27,7
davon: Land (Pachtpreis)		2,0	1,6	1,3	5,8
Kapital (Zinsansatz) ³		2,4	2,0	1,7	3,6
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		8,3	6,6	5,5	18,3
Produktionskosten	DM/Kuh	2360	2629	2866	4502
	DM/dt	59,0	52,6	47,3	75,0
Durch Milcherlös zu deckende Kosten	DM/dt	48,5	44,2	40,9	64,3

¹ Ab-Hof-Preise in der Region. Wechselkurs: 100 HUF = 0,77 DM. - ² AfA zu Wiederbeschaffungswerten. Fix- und Gemeinkosten sowie Faktorkosten für Ungarn aufgrund von eigenen Ermittlungen, für Deutschland Ermittlungen in EDF-Betrieben. - ³ Unterstellt sind 50 % Eigenkapital sowie Realzinssätze von 3 % für Eigen- und 6 % für Fremdkapital. - ⁴ 3,5 DM je AKh in Ungarn und 25 DM in Deutschland. - ⁵ Produktionskosten abzüglich Erlöse aus Viehverkauf.

Quelle siehe Tabelle 1.

Tabelle 5: Produktionskosten für Schweinemast

Vorgang	Ertragsniveau (dt/ha)	Ungarn			Deutschland
		300	400	500	500
Preis¹ (Schlachtgewicht)DM/kg		1,9	1,9	1,9	2,3
Marktleistung je TierDM/Tier		177	177	177	216
Variable SpezialkostenDM/Tier		189	182	174	252
darunter: Bestandsergänzung		78,0	78,0	78,0	118,0
Kraftfutter		100,1	94,3	86,1	100,0
Fixkosten für Maschinen und Gebäude ²	DM/Tier	11,4	10,4	9,6	19,2
Gemeinkosten	DM/Tier	1,5	1,5	1,5	2,0
Faktorkosten	DM/Tier	14,7	14,2	13,8	17,6
davon: Land (Pachtpreis)		0,0	0,0	0,0	0,0
Kapital (Zinsansatz) ³		5,7	5,2	4,8	9,6
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		9,0	9,0	9,0	8,0
Produktionskosten	DM/Tier	217	209	199	291

Fußnoten und Quelle siehe Tabelle 1.

5 Wirtschaftlichkeit der Produktionsverfahren

Die Wirtschaftlichkeit der Verwendung von Produktionsfaktoren wird durch ihre Produktivität, das Verhältnis von Faktor- und Produktpreisen sowie durch die Austauschbarkeit der Faktoren untereinander bestimmt. Faktorausstattung, Faktorpreise und -produktivitäten sind von Betrieb zu Betrieb und von Region zu Region unterschiedlich. Die vorhandenen Unterschiede bilden die Grundlage zur Formulierung von standortspezifischen Produktionsverfahren, welche in betriebswirtschaftlichen Handbüchern und gelegentlich von erfahrenen Beratern als Muster für eine Region konzipiert werden. Die Experten beurteilen dann die Bonität einzelner

Betriebe und Produktionsverfahren dadurch, daß sie den Abstand zwischen den realen und den einzelbetrieblich möglichen, idealtypischen Werten offenlegen. Die dafür verwandten Kennzahlen müssen naturgemäß je nach Änderung der Grunddaten an die neue Situation angepaßt werden.

Obwohl wir zur Zeit keineswegs über alle grundlegenden Daten für eine solche Vorgehensweise verfügen, wollen wir im folgenden einige Aussagen nach diesem Prinzip über die mögliche Entwicklung der Wirtschaftlichkeit der Produktionsverfahren in Ungarn ableiten. Als Ausgangspunkt gilt: In Ungarn stehen Boden und Arbeit (noch) relativ reichlich und dementsprechend billig zur Verfügung, die Kapitalgüter sind dagegen knapp und teuer. Im Vergleich zu Westeuropa ist daher in Ungarn eine andere Faktorkombination zu wählen, wenn die vorhandenen Standortvorteile ausgenutzt werden sollen. Eine Bestrebung, „moderne“ Produktionsverfahren aus Betrieben in Westeuropa oder den Vereinigten Staaten zu übernehmen, würde ohne die Berücksichtigung der standortspezifischen Unterschiede ins Leere führen. In Tabelle 6 soll dies als augenfälliges Beispiel anhand des Austauschverhältnisses von Maschinenteknik und Arbeit gezeigt werden.

Tabelle 6: Ersatz einer Arbeitskraft durch Mechanisierung

Vorgang	Ungarn DM	Deutschland DM
Jahreseinkommen einer AK ¹	8 000	40 000
Obergrenze der Investition ²	40 000	200 000

¹ Gerundeter Wert. - ² Unterstellt sind rund 20 % des Anschaffungswertes als Jahreskosten in beiden Ländern.

Quelle: Bilanzberichte der Testbetriebe, Budapest 1998. - Agrarbericht 1999, Bonn.

Rein rechnerisch wäre es richtig, wenn in Ungarn für den Ersatz einer Arbeitskraft durch Technik lediglich ein Fünftel des Betrages ausgegeben würde, der in der Bundesrepublik Deutschland notwendig ist. Im Spiegel dieses Beispiels ist es bedenklich, daß in der ungarischen Landwirtschaft im Großen und Ganzen die gleiche Technik angeboten und genutzt wird wie in der EU. Trotz des sprichwörtlichen und oft beklagten Mangels an Kapital fehlen die sparsamen, kapitalschonenden Produktionsverfahren. Sicherlich ist es richtig, Schlepper und Mäh-drescher von westlichen Anbietern zu kaufen. Pflüge, Scheibeneggen, Saatbettkombinationen und Pflanzenschutzspritzen können allerdings von einheimischen oder osteuropäischen Herstellern preiswerter bezogen und zu niedrigeren Kosten eingesetzt werden.

Tabelle 7 zeigt, daß - abgesehen vom Stickstoffpreis - die derzeitigen Preise in Deutschland sowohl für Betriebsmittel als auch für Produkte höher sind als in Ungarn. Anders ist es aber bei den Preisen für die Faktoren Arbeit und Boden. Darum ist die Tabelle auch zweigeteilt: In der oberen Hälfte zeigt sich, daß das Verhältnis von Betriebsmittel- und Produktpreisen in Ungarn wesentlich ungünstiger ist als in Deutschland. Dementsprechend müssen ungarische Landwirte mehr Produkte erzeugen, um 100 kg Stickstoff und Kraftfutter zu kaufen als ihre deutschen Konkurrenten. Dieses Preisverhältnis legt also nahe, daß ungarische Erzeuger Betriebsmittel produktiver einsetzen müßten als deutsche, um ihre

Wettbewerbschancen den deutschen Erzeugern gegenüber zu wahren. Dem ist aber nicht so. Sowohl die Werte aus den Richtwert-Deckungsbeiträgen als auch unsere speziellen Ermittlungen in ausgewählten Betrieben führen zu der Erkenntnis, daß die Produktivität von Düngemitteln in der Bodenproduktion und die Produktivität des Kraftfutters in der Viehwirtschaft um 15 bis 25 % niedriger liegt als in Deutschland.

Tabelle 7: Reale Umtauschverhältnisse (Faktorpreise zu Produktpreisen)

Umtauschverhältnisse	Ungarn			Deutschland		
	Faktorpreis DM/100 kg	Produktpreis DM/kg	Umtauschverhältnis ¹ kg	Faktorpreis DM/100 kg	Produktpreis DM/kg	Umtauschverhältnis ¹ kg
Stickstoff zu Winterweizen	85	0,19	447	78	0,33	236
Kraftfutter zu Milch	27	0,46	59	30	0,60	50
Kraftfutter zu Schweinefleisch	31	1,5	21	35	1,8	19
1 Akh zu Milch	3,5	0,46	7,6	25	0,60	42
1 ha Pacht zu Winterweizen	100	0,19	526	600	0,33	1818

¹ Das Umtauschverhältnis zeigt an wieviel kg Produkt benötigt werden, um aus dem Erlös 100 kg Betriebsmittel zu kaufen.

Quelle: Ungarisches Zentralamt für Statistik, 1999; Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 1.

Die untere Hälfte der Tabelle 7 macht ein umgekehrtes Preisverhältnis sichtbar. Trotz niedrigerer Produktpreise in Ungarn als in Deutschland sind die Pachtpreise und Stundenlöhne so günstig, daß Landwirte in der EU dreibis fünfmal höhere Produktivität erzielen müßten, um diesen Vorteil einzuholen. Zwar sind Arbeits- und Flächenproduktivität in Ungarn ähnlich wie die Produktivität der Betriebsmittel niedriger. Dennoch kann der Wettbewerbsvorteil der ungarischen Landwirte, der sich aus dem günstigen Faktor-Produkt-Preisverhältnis ergibt, auf diesem Gebiet von den meisten Erzeugern in der EU kaum kompensiert werden.

6 Wettbewerbskraft vor und nach dem Beitritt

In Tabelle 8 versuchen wir, die bisherigen Erkenntnisse zusammenfassend darzustellen. Zum einen läßt sich nachweisen, daß die Höhe der variablen Kosten beim gewählten Ertragsniveau in den einzelnen Produktionsverfahren zwischen deutschen und ungarischen Betrieben nahezu gleich ist. Das zeugt von dem hohen produktionstechnischen Stand deutscher Landwirte im Vergleich zu den ungarischen Erzeugern. Noch vorhandene Vorteile bei den Kosten für Maschineneinsatz oder bei Kraftfutterpreisen zugunsten der ungarischen Betriebe können von den deutschen Landwirten durch höhere Produktivität der Vorleistungen und sparsamere Verwendung von Maschinen ausgeglichen werden. Diesen Wettbewerbsvorteil weisen wir mit der Kennzahl „Produzentenvorteil“ aus, der als Quotient von variablen Kosten und Erzeugerpreis berechnet wird.

Zum anderen deutet das Verhältnis zwischen der Summe von Fix-, Gemein- und Faktorkosten und dem Erzeugerpreis auf Standort- und Größenvorteile der ungarischen Betriebe hin. Bei den gegenwärtigen Betriebsmittel- und Faktorpreisen wiegt dieser Vorteil das niedrigere Produktivitätsniveau in Ungarn auf. Die ra-

sche Angleichung der Preise für Maschinenteknik, Gebäude und Mischfutterpreise an das EU-Niveau führt jedoch vermutlich bald zu anderen Ergebnissen.

Ferner weisen die Tabellenwerte darauf hin, daß trotz niedrigerer Stückkosten in Ungarn weder Getreidebau, noch Zuckerrübenanbau, noch Rinder- und Schweinemast beim derzeitigen Erzeugerpreisniveau rentabel sind. Allein in der Milcherzeugung können Stückgewinne ausgewiesen werden. Im übrigen übersteigen die Stückkosten die Erzeugerpreise auch in Deutschland bei dem gewählten Ertragsniveau.

Tabelle 8: Rentabilität und Wettbewerbskraft

Ertragsniveau	du/ha kg/Kuh	Winterweizen		Zuckerrüben		Milch	
		H 50	D 60	H 400	D 500	H 5000	D 6000
Erzeugerpreis 1998	DM/dt	18,8	33,3	5,3	9,9	46,0	60,0
Variable Spezialkosten	DM/dt	13,3	14,9	4,2	4,0	27,7	26,6
Stückkosten	DM/dt	21,8	40,5	5,5	8,2	44,2	64,3
Produzentenvorteil ¹		0,71	0,45	0,79	0,40	0,60	0,44
Standortvorteil ²		0,45	0,77	0,25	0,42	0,36	0,63
Stützpreis 2003	DM/dt	19,8	19,8	?	?	54,2	54,2
Ausgleichszahlung		? + 12,2					

¹ Variable Kosten/Erzeugerpreis. – ² Fix- und Faktorkosten/Erzeugerpreis. – H = Ungarn. – D = Deutschland.

Quelle: PHARE-Projekt zur Erstellung von Richtwert-Deckungsbeiträgen, Budapest 1996. – Richtwert-Deckungsbeiträge, LK Hannover 1998.

Die Tabellenwerte weisen auch darauf hin, daß Stückgewinne im ungarischen Getreidebau – selbst wenn man die derzeitigen Produktionskosten voraussetzt – nach dem Beitritt nicht erzielt werden können, wenn sich die Erzeugerpreise an den Interventionspreisen orientieren und ungarischen Erzeugern die Ausgleichszahlungen nicht gewährt würden. Anders sieht es aus mit den Quotenprodukten Zuckerrüben und Milch, durch das erhöhte Preisniveau vermutlich auch bei Rindfleisch.

Nun ist aber nicht anzunehmen, daß die Stückkosten der Produkte auch zum Zeitpunkt des beabsichtigten Beitritts auf dem heutigen Niveau bleiben. Dagegen spricht die Tendenz der realen "Terms of Trade", d. h. die Verschlechterung des Verhältnisses von Outputindizes zu Inputindizes, sowohl in der ungarischen als auch in der europäischen Landwirtschaft. Wie bereits angedeutet wurde, hat sich das Preisniveau der ertragssteigernden Betriebsmittel und einer Vielzahl von Vorleistungen an die westeuropäischen Preise weitgehend angeglichen. Niedriger sind vor allem noch die Preise für Dienstleistungen sowie Löhne und Pachtpreise.

Im Sog der wirtschaftlichen Entwicklung werden vermutlich auch die Löhne und Pachtpreise steigen. Das Tempo der Lohnentwicklung und das absolute Lohnniveau werden darüber entscheiden, ob die gegenwärtig vorhandenen relativen Kostenvorteile gegenüber den Mitgliedsländern der EU-15 bestehen bleiben oder allmählich versickern. Ungarn würde in dieser Hinsicht denkbare Chancen rasch verspielen, wenn die Lohnsteigerungsrate höher ausfiele als die Steigerung der Arbeitsproduktivität. Dennoch, obwohl die Lohnentwicklung selten nur allein durch die wirtschaftliche Realität bestimmt wird, ist kaum zu erwarten, daß das gewerbliche Lohnniveau, nach dem sich letztlich auch die landwirtschaftlichen Löhne richten, in den nächsten 10 bis 15 Jahren das Lohnniveau der EU-15 erreichen wird. In

ähnlicher Weise kann man voraussetzen, daß die Pachtpreise generell nicht höher als das Niveau in den neuen Ländern steigen werden.

Wie auch immer, können diese Preissteigerungsraten nur durch rasch steigende Faktorproduktivitäten ausgeglichen werden. Die Kernfrage der zukünftigen Entwicklung besteht also darin, ob die ungarischen Produktionsbetriebe fähig sein werden, die zweifellos vorhandenen Chancen zur Produktivitätssteigerung wahrzunehmen. Es wird mit Blick auf die Erfahrungen in den neuen Ländern vermutlich Jahre dauern, Produktivitätsfortschritte auch bei Übernahme aller finanziellen und institutionellen Vorteile zu erzielen. Folgt man dieser Argumentation, so ist es zwar sehr wahrscheinlich, daß einzelne Betriebe nach dem Beitritt hohe Gewinne erzielen werden. Insgesamt ist jedoch kaum zu erwarten, daß die Produktion deutlich gesteigert wird.

Als Ausblick versuchen wir in Beispielsrechnungen für Weizen und Milch aufzuzeigen, welches Niveau die Produktionskosten nach dem Beitritt erreichen können. In Tabelle 9 sind Produktionsverfahren für Weizenbau, bezogen auf zwei Ertragsniveaus in Ungarn und auf zwei Standorte in Deutschland, nebeneinander gestellt. Die variablen Spezialkosten für beide deutschen Produktionsverfahren, von denen das eine gedanklich im Raum Hannover, das andere im Raum Magdeburg angesiedelt ist, wurden im wesentlichen von den Richtwert-Deckungsbeiträgen der Landwirtschaftskammer Hannover abgeleitet. Die Ansätze für die Fix-, Gemein- und Faktorkosten wurden der Arbeit von RIEDEL (1997) entnommen.

Tabelle 9: Produktionskosten für Winterweizen vor und nach dem Beitritt

Vorgang	Ertragsniveau (dt/ha)	Ungarn		Magdeburg Deutschland		Hannover	
		50	60	60	60	60	60
Erzeugerpreis ¹	DM/dt	18,8	19,8	32,0	32,0		
Marktleistung (nur Korn)	DM/ha	940	1188	1920	1920		
Variable Spezialkosten	DM/dt	13,3	14,9	14,9	14,9		
darunter: Saatgut, Düngemittel,							
Pflanzenschutzmittel		7,8	10,3	10,3	10,3		
Var. Maschinen- u. Lohnuntern.		4,0	3,9	3,9	3,9		
Fixkosten für Maschinen							
und Gebäude ²	DM/dt	3,7	4,1	4,1	5,8		
Gemeinkosten	DM/dt	1,5	1,2	2,5	3,3		
Faktorkosten	DM/dt	3,3	4,0	11,1	16,5		
davon: Land (Pachtpreis)		1,6	1,3	6,0	10,0		
Kapital (Zinsansatz) ³		0,8	1,5	1,5	2,0		
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		0,9	1,2	3,6	4,5		
Produktionskosten	DM/ha	1090	1452	1956	2430		
	DM/dt	21,8	24,2	32,6	40,5		

¹ Ab-Hof-Preise in der Basisversion bzw. Stützpreise 2003 und Preisausgleich in Deutschland. - ² Fix- und Gemeinkosten sowie Faktorkosten für Ungarn aufgrund eigener Ermittlungen, für den Raum Hannover und Magdeburg der Quelle RIEDEL (1997) entnommen. - ³ Unterstellt sind 50 % Eigenkapital sowie Realzinssätze von 3 % für Eigen- und 6 % für Fremdkapital. - ⁴ 3,5 DM in H in der Basis, 7 DM in der verbesserten Version bzw. 20 DM für Magdeburg und 25 DM für Hannover je Akh.

Quelle: PHARE-Projekt zur Erstellung von Richtwert-Deckungsbeiträgen, Budapest 1996 Richtwert-Deckungsbeiträge, LK Hannover 1998.

Die Hektarerträge in beiden deutschen Verfahren sind freilich nur deswegen so niedrig angesetzt, damit sie einen unmittelbaren Vergleich zum verbesserten Produktionsverfahren in Ungarn bieten, das mit einem Ertrag von 60 dt/ha zugrunde gelegt wird. Um den Vergleich zu vereinfachen, wurde unterstellt, daß das Produktivitätsniveau in den deutschen und ungarischen Verfahren

gleich ist. Hinsichtlich der Faktorpreise gilt die Annahme, daß die Betriebsmittelpreise in allen Verfahren gleich sind. Nur Löhne und Pachtpreise wurden unterschiedlich ins Kalkül gestellt.

Das Ergebnis führt vor Augen, daß bei gleichen variablen Spezialkosten, jedoch bei unterschiedlichen Fix- und Faktorkosten im ungarischen Produktionsverfahren nach dem Beitritt Weizen für rund 24 DM erzeugt werden kann. Etwa 8 DM höher sind die Gesamtkosten im Raum Magdeburg und sogar 16 DM höher im Raum Hannover, wenn unterstellt wird, daß der Hektarertrag nur 60 dt erreicht. Freilich liegen die tatsächlichen Hektarerträge in beiden Regionen höher. Dennoch müßten Landwirte in Hannover mehr als 100 und in Magdeburg mehr als 80 dt/ha ernten, um gleiche Stückkosten zu erzielen wie in dem Vergleichsverfahren in Ungarn. Andererseits deutet das Beispiel auch darauf hin, daß trotz des höheren Ertrags um 10 dt/ha gegenüber dem Basisverfahren und bei gleicher Produktivität der variablen Aufwendungen wie in Deutschland die Stückkosten für Weizen um 2,40 DM steigen würden.

Eine ähnliche Berechnung zeigt die Aussichten der Milchbauern in Ungarn nach dem Beitritt in Tabelle 10. Neben einem Basisverfahren mit derzeitigen ungarischen Faktor- und Produktpreisen bei einer Milchleistung von 6 000 kg/Kuh, stehen Varianten mit deutschen Betriebsmittelpreisen in Ungarn und Deutschland im Vergleich. In beiden ungarischen Verfahren mit 5 000 und 6 000 kg/Kuh nach dem Beitritt wird eine höhere Kraftfuttereffizienz und Arbeitsproduktivität unterstellt als in der Basisversion. Dieses verbesserte Produktivitätsniveau erreicht jedoch nicht den Produktivitätsstand des deutschen Verfahrens.

Tabelle 10: Produktionskosten für Milch vor und nach dem Beitritt

Vorgang		Ungarn				Deutschland
		ungarische	deutsche	deutsche	land	
		Betriebsmittelpreise				
Milchleistung kg je Kuh und Jahr		6000	5000	6000	6000	
Erzeugerpreis Milch ¹	DM/dt	46,0	54,2	54,2	54,2	
Kalb	DM/dt	2,3	6,0	5,0	5,0	
Altkuh	DM/dt	4,6	5,5	5,6	5,6	
Marktleistung	DM/Kuh	3174	3283	3885	3885	
	DM/dt	52,9	65,7	64,8	64,8	
Variable Spezialkosten	DM/dt	34,0	44,2	39,3	37,3	
darunter: Bestandsergänzung		8,4	13,7	11,5	11,5	
Kraftfutter		10,8	9,6	11,0	9,0	
Var. Grundfutterkosten		6,0	13,2	10,4	10,4	
Fixkosten für Maschinen						
und Gebäude ²	DM/dt	4,0	4,8	6,0	8,2	
Gemeinkosten	DM/dt	1,2	1,8	1,5	1,8	
Faktorkosten	DM/dt	8,0	16,1	13,4	28,2	
davon: Land (Pachtpreis)		1,3	2,0	1,7	5,8	
Kapital (Zinsansatz) ³		1,7	2,9	2,4	3,6	
Arbeit (Lohnansatz) ⁴		5,5	11,2	9,3	18,8	
Produktionskosten	DM/Kuh	2866	3347	3612	4529	
	DM/dt	47,8	66,9	60,2	75,5	
Durch Milcherlös zu deckende Kosten ⁵	DM/dt	40,9	55,5	49,6	64,9	

¹ Ab-Hof-Preise in der Basisversion bzw. Stützpreise 2003. - ² AfA zu Wiederbeschaffungswerten. Fix- und Gemeinkosten sowie Faktorkosten für Ungarn aufgrund eigener Ermittlungen, für Deutschland Ermittlungen in EDF-Betrieben. - ³ Unterstellt sind 50 % Eigenkapital sowie Realzinssätze von 3 % für Eigen- und 6 % für Fremdkapital. - ⁴ 3,5 bzw. 7,0 DM je AKH in Ungarn und 25 DM in Deutschland. - ⁵ Produktionskosten abzüglich Erlöse aus Viehverkauf.

Quelle: PHARE-Projekt zur Erstellung von Richtwert-Deckungsbeiträgen, Budapest 1996. - Richtwert-Deckungsbeiträge, LK Hannover 1998.

Bei den Stützpreisen, wie sie in der Agenda 2000 vorgesehen sind, bleibt das ungarische Verfahren mit einem Leistungsniveau von 5 000 kg/Kuh unter der Gewinnschwelle. Auch in Deutschland reichen 6 000 kg/Kuh nicht aus, Milch gewinnbringend zu produzieren. Zwar würde das verbesserte ungarische Verfahren die Rentabilität sichern. Gleichwohl stiegen die Stückkosten im Vergleich zur Ausgangssituation nach dem Beitritt um rund 9 Pf/kg Milch und dies trotz erhöhter Leistung und Produktivität.

Literaturverzeichnis

BANSE, M.; MÜNCH, W. (1998): Die Einführung der Gemeinsamen Agrarpolitik in den Beitrittsländern Mitteleuropas und die Agenda 2000 – landwirtschaftliche und volkswirtschaftliche Effekte. *Agrarwirtschaft* 47, H. 3/4, S. 180-190. – European Commission (1998): *Agricultural Situation and Prospects in the Central European Countries*. Directorate General for Agriculture (DG VI). Working Document. Brüssel. – FROHBERG, K.; GLAUCH, L. (1998): Stand der Transformationsbestrebungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern. *Agrarwirtschaft* 47, H. 3/4, S. 135-146. – FVM Agrárrendtartási Hivatal (Amt für Agrarmarkordnung des Ungarischen Landwirtschaftsministeriums) (1998): *Agrárpiaci tendenciák 1997-98-ban (Tendenzen der Agrarmärkte 1997-98)*. Sonderheft 7. Budapest. – KERTÉSZ, R. (Hrsg.) (1998): *A mezőgazdasági társasvállalkozások főbb ágazatainak költség-jövedelmehelyzete (Kosten-Leistungsergebnisse der wichtigsten Betriebszweige der landwirtschaftlichen Betriebe)*. Institut für Agrarwirtschaft und Informatik (AKII), Budapest. – Landwirtschaftskammer Hannover (1998): *Richtwert-Deckungsbeiträge*. Fachlicher Informationsdienst der LK Hannover, H. 44. – OECD (1997): *Agricultural Policies, Markets and Trade in Transition Economies*. Monitoring and Evaluation.

Paris. – OECD (1998): *Economic Outlook*. Paris. – OECD (1999): *Agricultural Policies in OECD-Countries – Monitoring and Evaluation*. Paris. – PHARE (1996): *Kézikönyv a mezőgazdasági beruházások döntéselőkészítéséhez (Handbuch zur Vorbereitung landwirtschaftlicher Investitionsentscheidungen)*. Phare-Bericht. Budapest. – POPPE, K.J.; KOVÁCS, G.; KESZTHELYI, SZ. (1997): *The Hungarian Farm Accountancy Data Network on the Road to the EU: The Strategy 1998-2000*. Manuskript. Budapest. – RIEDEL, J. (1997): *Auswirkungen verschiedener Agrarpolitiken auf typische Marktfruchtbetriebe in Südhannover und im Schwarzerdegebiet von Sachsen-Anhalt*. Arbeitsbericht 6/97. Institut für Betriebswirtschaft der FAL Braunschweig. – SÜLE, L. (1997): *Gabonapiac: Bőséges termés, inséges árak (Getreidemarkt: Reiche Erträge, dürftige Preise)*. *Figyelő* 29/1997, S. 6. – TANGERMANN, S. (1999): *Mit einem Fuß auf dem Gaspedal, mit dem anderen auf der Bremse*. *FAZ (Frankfurter Allgemeine Zeitung)*, 26. Februar, Nr. 48 / S. 11. – VAJDA, L. (1995): *Ungarn – Sehnsucht nach der EU*. *Agrarische Rundschau*, H. 5, S. 2-5. – WEIDENFELD, W. (Hrsg.) (1995): *Mittel- und Osteuropa auf dem Weg in die Europäische Union*. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Verfasser:

Hon.-Prof. Dr. ISTVÁN HEINRICH, Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig (istvan.heinrich@fal.de).

Dr. habil. GÁBOR KOVÁCS, Forschungsinstitut für Agrarwirtschaft und Informatik (AKII), Kossuth Lajos tér 11, H-1055 Budapest (kovacs@akii.hu).

Generaldirektor Dr. GÁBOR UDOVEZ, Forschungsinstitut für Agrarwirtschaft und Informatik (AKII), Zsil u. 3-5, H-1355 Budapest (udoveczg@akii.hu).

Internationaler Produktionskostenvergleich zur Analyse der Wettbewerbsfähigkeit bulgarischer Milchproduktionsunternehmen

JENS ADLER

International Comparison of Production Costs for Analysing the Competitiveness of Bulgarian Dairy Farms

Over the last 7 years, the transformation process has led to drastic changes in the structure of the Bulgarian agricultural sector and to a dramatic fall in milk production. Hence results the great importance of studies that analyse the economic situation of agricultural enterprises.

The aim of the investigation was to assess the competitiveness of Bulgarian dairy farms on a world-wide scale by calculating and comparing production costs. Furthermore the reasons for cost differences were analysed and the weak points of the Bulgarian dairy farms identified.

The results show the large differences in the costs and returns of Bulgarian dairy farms. On an international scale a typical Bulgarian dairy farm can be classified as a low-cost producer, like Argentina and New Zealand. Due to their very low cost levels for the main inputs, Bulgarian dairy farms have a competitive advantage over typical German farms.

Key words: Competitiveness; comparison of production costs; cost-component analysis; Bulgaria; agriculture; dairy farming

Zusammenfassung

Der Transformationsprozeß der vergangenen Jahre führte in der bulgarischen Landwirtschaft zu einschneidenden Strukturveränderungen und besonders im Bereich Milchproduktion zu drastischen Produktionsrückgängen. In diesem Zusammenhang kommen Analysen der ökonomischen Rahmenbedingungen des Agrarsektors

sowie der wirtschaftlichen Situation des einzelnen Unternehmens besondere Bedeutung zu.

Das Ziel der Untersuchung war es, mit Hilfe eines Produktionskostenvergleichs, die Wettbewerbsfähigkeit bulgarischer Milchproduktionsunternehmen im weltweiten Maßstab zu analysieren. Des weiteren werden die Ursachen für Kostenunterschiede sowie die Schwachstellen der bulgarischen Unternehmen untersucht.

Die Ergebnisse verdeutlichen die enormen Erlös- und Kostendifferenzen zwischen den bulgarischen Unternehmen. Im internationalen Maßstab konnten die bulgarischen Unternehmen als Produzenten mit den geringsten Produktionskosten identifiziert werden. Im Kostenkomponentenvergleich mit deutschen Unternehmen weisen die bulgarischen Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil auf, welcher jedoch hauptsächlich durch das niedrige Kostenniveau der eingesetzten Vorleistungen bedingt ist.

Schlüsselwörter: Wettbewerbsfähigkeit; Produktionskostenvergleich; Kostenkomponentenanalyse; Bulgarien; Landwirtschaft; Milchproduktion

1 Einleitung

Obwohl Bulgarien mit ca. 2,5 Mill. t Gesamtmilchproduktion (1989) einen der kleinsten Milchsektoren der Mittel- und Osteuropäischen Länder aufweist, besaßen die Landwirtschaft sowie speziell die Milchproduktion und -verarbeitung bis 1990 im Land eine große Bedeutung. Die Förderung des inländischen Absatzes sowie die Erschließung von osteuropäischen und arabischen Märkten trug in den