



***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.

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.

SCHRIFTEN DER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTS- UND  
SOZIALWISSENSCHAFTEN DES LANDBAUES E.V.



---

Heinrich, I.; Kögl, H.; Szelés, G.: Anpassungsdruck und Produktivitätssteigerung in rindviehhaltenden Betrieben Ungarns und der DDR. In: Schmitt, G.; Tangermann, S.: Internationale Agrarpolitik und Entwicklung der Weltagrarwirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 28, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1992), S.255-265.

---



# **ANPASSUNGSDRUCK UND PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG IN RINDVIEHHALTENDEN BETRIEBEN UNGARNS UND DER DDR**

von

István HEINRICH, Hans KÖGL und Gyula SZELÉS, Braunschweig/Kaposvár

## **1 Einleitung**

Der Transformationsprozeß planwirtschaftlicher Strukturen in marktwirtschaftliche setzt die einstmals sozialistischen Betriebe unter einen Druck, der ihnen bisher vor- enthalten war. Er äußert sich konkret etwa im folgenden:

- Auseinandersetzungen zwischen Betriebsleitung, Mitarbeitern und dritten Personen um das Eigentum an den Produktionsmitteln verbunden mit der Frage nach der zukünftigen Organisationsform,
- drastischen Preisveränderungen auf den Bezugs- und Absatzmärkten,
- Wegfall bisher gewährter staatlicher Subventionen und traditioneller Ab- satzmärkte.

Für die betriebswirtschaftliche Forschung ist in dieser Situation, wo strukturelle und agrarpolitische Leitbilder selbst noch unklar sind, die möglichst genaue Kenntnis der Kosten und Leistungen einzelner Betriebszweige eine wichtige Voraussetzung, um Standortvorteile und damit längerfristig realisierbare Wettbewerbschancen zu erkennen. Am Beispiel des Betriebszweiges Rindfleisch soll deutlich gemacht werden, welche Probleme dabei auftreten und welche Schlüssefolgerungen sich anhand von Partialanalysen ziehen lassen. Auf die Entwicklung im Rindfleischsektor der ehemaligen DDR soll allerdings nicht eingegangen werden, weil die bisherigen Ereignisse kaum betriebswirtschaftlich verwertbare Rückschlüsse zulassen. Statt dessen wird die Wettbewerbsfähigkeit Ungarns in der Rindfleischerzeugung gegenüber ausgewählten EG-Ländern in den Mittelpunkt gestellt. Auf dieser Grundlage werden sodann Rückschlüsse auf die zweckmäßigste Form der Rindfleischerzeugung in Ungarn selbst gezogen sowie Vorschläge für Anpassungshilfen unterbreitet.

## **2 Rindviehbestand und Produktionspotential für Rindfleisch in Ungarn**

### **2.1 Bestandsentwicklung und Bestandsdichte**

Nach der jüngsten Viehzählung vom 30. Juni 1991 betrug der Rindviehbestand in Ungarn 1,576 Mio. Tiere. Zum gleichen Zeitpunkt zählte man im Vorjahr - trotz der seitdem eingetretenen Marktveränderung - nur um 3,4 % mehr Rinder. Der Rück-

gang machte allerdings - gemessen am 5-Jahresdurchschnitt 1986 bis 1990 - fast 10 % aus. Besonders groß ist der Abbau des Kuhbestandes. Im Vergleich zum Vorjahr werden gegenwärtig mit 603.000 Kühen um 5,6 % weniger Tiere gehalten. Der Rindviehbesatz ist in Ungarn - im Gegensatz zu der Schweinedichte - traditionell gering. Bei einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von rund 6,5 Mio. ha entfallen je Hektar 0,24 Rinder. Die entsprechende Zahl beträgt in den alten Bundesländern 1,24 und in der EG 0,60.

Von den Kühen sind rund 55.000 Mutterkühe. Während derzeit bereits ca. 25 % der Milchkühe in Betrieben von sogenannten Kleinproduzenten gehalten werden, standen Mutterkühe vor kurzem nahezu ausschließlich in Großbetrieben mit Beständen von durchschnittlich 500 Kühen. Von den 1,2 Mio. ha Grünland werden etwa 500.000 ha als für Mutterkühe und Fleischrinder besonders geeignet angesehen. Dies sind meistens Weideflächen, die infolge der Flurordnung, Geländegestaltung und Bodenverhältnisse (Moorböden) vorwiegend durch extensive Verfahren genutzt werden sollten. Legt man die nutzbaren Grünlandflächen zugrunde, so könnte Ungarn ohne Intensivsteigerung seine Fleischrinderbestände erheblich aufstocken. Gleichzeitig weist Ungarn in der Maisproduktion Standortvorteile auf, so daß daneben auch eine gute Futtergrundlage für intensive Mastverfahren gegeben ist.

## 2.2 Aufkommen und Verwendung von Rindfleisch

In der Tabelle 1 sind die wichtigsten Daten der ungarischen Fleischwirtschaft enthalten. Auffallend ist der relativ hohe Selbstversorgungsgrad von 194 %. Beim Pro-Kopf-Verbrauch dominiert Schweine- und Geflügelfleisch, während der Rind- und Kalbfleischverbrauch über Jahrzehnte hinweg mit 8-9 kg verhältnismäßig niedrig blieb. Obwohl die Ausfuhrmengen von Schweine- und Geflügelfleisch größer sind, gehören Schlachtrinder und Rindfleisch traditionell zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln und den wichtigsten Devisenbringern der ungarischen Landwirtschaft.

Tabelle 1:  
Versorgungsbilanz für Fleisch  
(1 000 t Fleisch mit Knochen)

	Ungarn (1988)					BR Deutschland (1987) Rind und Kalb
	Rind und Kalb	Schweine	Geflügel	Sonst.	Gesamt	
Eigenerzeugung Einfuhr	155 17	634 -	466 -	77 1	1332 18	1681 312
Inlandsverbrauch	80	440	227	62	800	1448
Ausfuhr	91	176	237	28	532	466
Bestandsveränderung	+ 1	+ 18	+ 2	- 12	9	+ 79
Selbstversorgungsgrad %	194	144	205	124	166	118
Fleischverbrauch kg/Kopf	8	44	23	6	80	24

Quellen: Statistisches Jahrbuch für Landwirtschaft, Budapest 1989.  
EUROSTAT, Tierische Erzeugung, 1989.

Exportvolumen und -zusammensetzung, d.h. lebende Rindern und Rindfleisch, haben sich seit 1970 dramatisch verändert. Diese Entwicklung kann als beispielhaft für die Wirkung von Handelshemmnissen bezeichnet werden. Von den rund 650.000 Schlachtrindern pro Jahr wurde Anfang der 70er Jahre noch ein Drittel als Lebendvieh nach Westeuropa exportiert. Nach der Einführung von Importrestriktionen durch die EG mußte die Ausfuhr vollständig umorientiert werden. Dennoch blieb die Ausfuhrmenge etwa bis 1985 mit durchschnittlich 150.000 t relativ konstant. Etwa von 1974 an versuchten die ungarischen Exporteure, im Nahen Osten Fuß zu fassen, und taten dies besonders in Saudi-Arabien und im Libanon auch mit Erfolg. Ein weiterer wichtiger Schritt war, daß die Sowjetunion, die inzwischen zu dem wichtigsten Abnehmer aufgestiegen war, den Handel auf Dollarbasis abwickelte. Um so größer ist der Ausfall nach abrupter Beendigung des Außenhandels in den letzten Jahren. Auch der neue Absatzmarkt Jugoslawien scheint für Ungarn angesichts der krisenhaften Situation in diesem Land wenig Hoffnung zu bieten, so daß derzeit das Exportvolumen bei 85.000 t pro Jahr liegt.

### **2.3 Derzeitige Wirtschaftlichkeit der Rindfleischerzeugung**

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Rinderproduktion standen Daten aus Erhebungen der Zentrale für Statistik und Wirtschaftsanalysen im Ministerium für Bodenkultur in Budapest zur Verfügung. Diese Datenerhebung erstreckt sich auf eine größere Anzahl von Landwirtschaftsbetrieben und repräsentiert etwa ein Fünftel der Betriebe mit Schlachtrinderproduktion (KERTÉSZ, 1991). Da produktionstechnische und naturale Daten in diesen Angaben nicht enthalten sind, wurden eigene Erhebungen in ausgewählten Großbetrieben mit Fleischrinderhaltung durchgeführt.

In der Abbildung 1 sind Kostenstruktur und Unternehmengewinn in ihrer Entwicklung von 1985 bis 1990 - nach Abzug der Löhne und Lohnnebenkosten - dargestellt, und zwar getrennt nach Schlachtrindern aus Milch- und aus Fleischrinderbeständen.

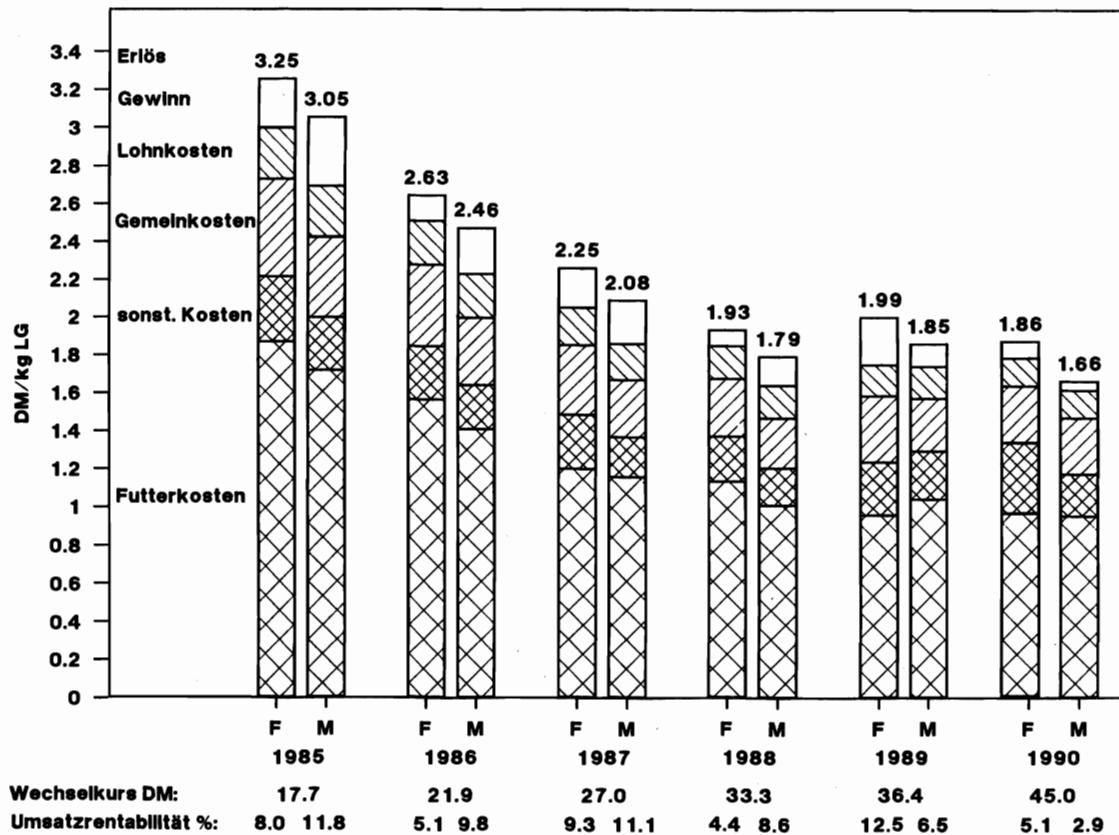
Die rückläufigen Erlöse je kg Lebendgewicht über die Jahre sind in erster Linie mit der Abwertung der ungarischen Währung gegenüber der Deutschen Mark zu erklären. In ungarischen Forint ausgedrückt stiegen dagegen die Preise von 1985 bis 1990 nominal um 38 %. Fleischrinder bringen zwar höhere Preise, bleiben jedoch in der Umsatzrentabilität meistens hinter den Schlachtrindern aus Beständen von Milch und Zweitnutzungsringern zurück. Die Ergebnisse zeigen aber, daß Schlachtrinder durchweg rentabel erzeugt werden konnten, obgleich die erzielten Gewinne in den letzten Jahren eine rückläufige Tendenz aufweisen.

Unbefriedigend erscheinen im Vergleich mit den EG-Ländern die naturalen Leistungen in den untersuchten Betrieben. Die Absetzergewichte in der Mutterkuhhaltung bleiben unter 200 kg, die erzielten Tageszunahmen in der Mast unter 1.000 g und auch die Flächenproduktivität ist auffallend niedrig, eine Folge von niedrigen Hektarerträgen in der Futterproduktion. Dennoch gehören die untersuchten Betriebe gemessen an der Umsatzrentabilität zu dem oberen Erfolgsdrittel.

### **3 Wettbewerbsvergleich der Erzeugung von Qualitätsrindfleisch zwischen Ungarn und ausgewählten Ländern der EG**

Wettbewerbschancen auf dem Rindfleischmarkt der EG können nicht losgelöst von den dort mittelfristig zu erwartenden Rahmenbedingungen angestellt werden. Experten gehen hier von einem anhaltenden Angebotsüberhang aus (PROBST, 1990). Weiterhin kann angenommen werden, daß sich die im Rahmen der GATT-Verhandlungen angestrebte Liberalisierung der Agrarmärkte vor allem für die Rindfleisch-

**Abbildung 1: Gewinnentwicklung in ungarischen Rindermastbetrieben in DM je kg LG  
Fleischrinder (F) contra Milch- und Zweinutzungsringern (M)**



erzeuger in der EG und in Japan negativ auswirken wird (HAHN et al., 1990). In dieser Situation setzen viele Erzeuger in der EG ihre Hoffnung auf eine zunehmende Nachfrage nach qualitativ hochwertigem Rindfleisch, in der Erwartung, hier bessere Preise zu erzielen (BALLING, 1990). Zwar werden bei dem Wettbewerb um dieses Marktsegment die Produktionskosten nur ein Argument unter anderen sein (AUGUSTINI, 1987; TEMISAN, 1990), jedoch dürften wegen des nicht geringen Marketingaufwandes Länder mit niedrigen Produktionskosten generell einen Wettbewerbsvorteil haben. Deshalb wird die Untersuchung auf dieses Marktsegment beschränkt. Dazu sollen drei Produktionsverfahren analysiert werden, mit denen die vom Markt gewünschten Qualitäten im Prinzip bereitgestellt werden können. Dies sind die Mutterkuhhaltung, und zwar entweder zur Erzeugung von hochwertigen Jungtieren für die Weitermast oder für die Erzeugung von Junggrindfleisch, die Jungbullemast und die Färsenmast. Ochsenmast wird nicht untersucht, da dieses Verfahren in Ungarn bisher kaum praktiziert wird und andere Länder, wie z.B. Irland eher Standortvorteile haben dürften (siehe dazu HEINRICH und KÖGL, 1991).

Um Ungarn mit den anderen EG-Ländern - Deutschland, Frankreich und Irland - vergleichen zu können, mußten einige Annahmen getroffen werden. Sie betreffen vor allem die Vereinheitlichung der länderspezifischen Futterbedarfs- und Futterbewertungssysteme. Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, daß über Erfolg oder Mißerfolg nur bei Kenntnis aller Produktionskosten entschieden werden kann. Deshalb wird hier der Wettbewerbsvergleich einmal anhand der Deckungsbeiträge, und zum anderen als Vollkostenrechnung angestellt. Dazu wurden die Buchführungsunterlagen rindviehhaltender Betriebe aus den betrachteten Ländern herangezogen. Dies bedeutet, daß in den EG-Ländern die Kosten der betriebseigenen Faktoren wegen der dort herrschenden Familienarbeitsverfassung in der Regel noch nicht abgezogen sind.

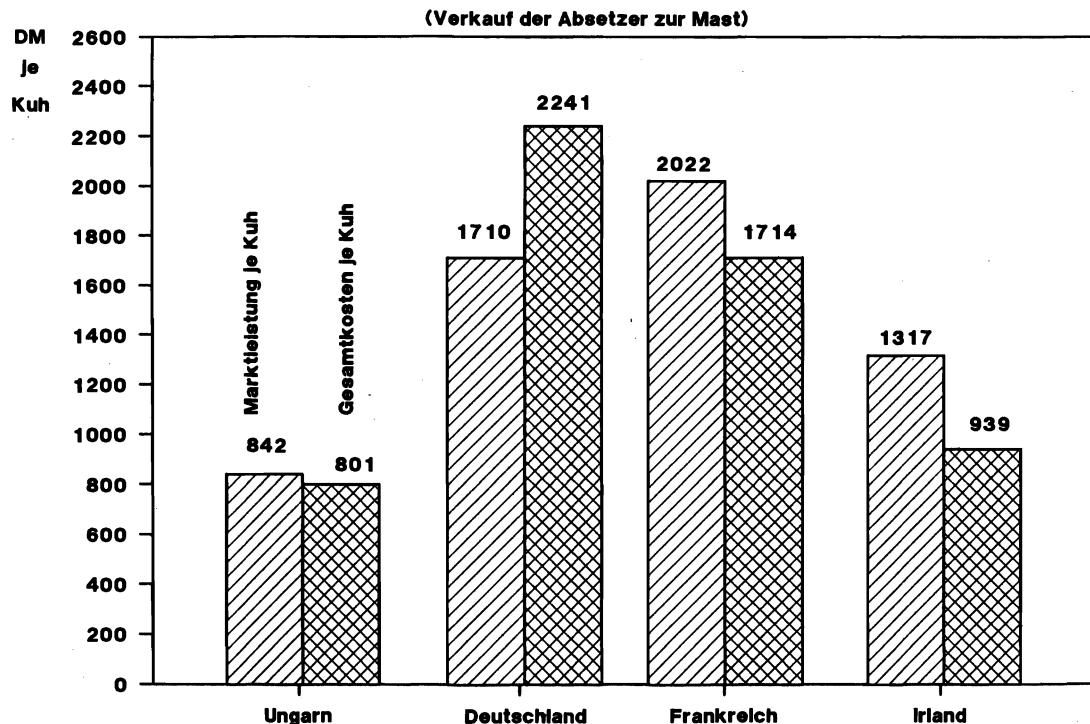
Wegen der Mittelfristigkeit der angestellten Betrachtung orientiert sich die Preissetzung für die drei EG-Länder an den Vorschlägen der EG-Kommission zur Reform der Agrarpolitik (EG-KOMMISSION, 1991). Konsequenterweise spiegeln auch die Futterkosten ein allgemein abgesenktes innergemeinschaftliches Agrarpreisniveau wider.

### **3.1 Wirtschaftlichkeitsvergleich in der Mutterkuhhaltung**

Der besseren Vergleichbarkeit wegen ist unterstellt, daß alle anfallenden Jungtiere zur Weitermast verkauft werden, was in der Praxis eher die Ausnahme als die Regel ist. Die Erlöspreise stellen in diesem Fall ausnahmsweise das Mittel der drei letzten Jahre dar. Das hängt mit der Schwierigkeit zusammen, von den Preisvorschlägen der Kommission (Interventionspreis für Rindfleisch minus 15 %) auf das zukünftige Preisniveau von Tieren für die Mast zu schließen. Wie auf der Abbildung 2 zu erkennen ist, bestehen nicht nur zwischen Ungarn und den EG-Ländern, sondern auch zwischen den EG-Ländern selbst Kosten- und Erlösunterschiede.

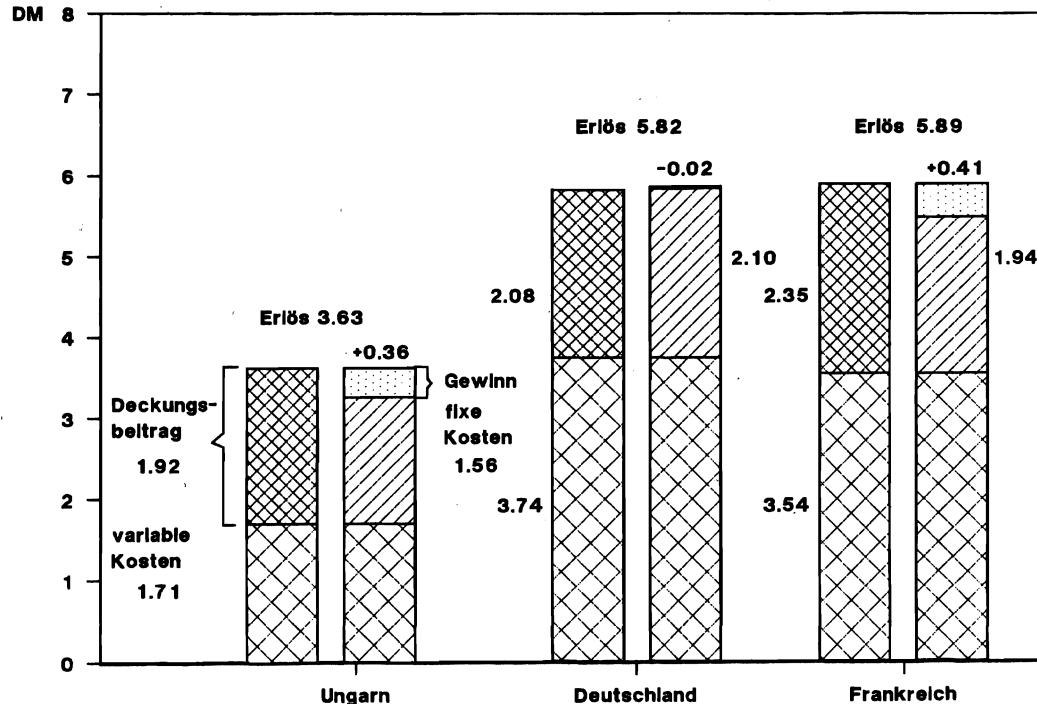
Bezüglich der Marktleistung je Mutterkuh liegt Frankreich an der Spitze, gefolgt von der Bundesrepublik Deutschland, Irland und Ungarn. Setzt man die Marktleistung in der Bundesrepublik Deutschland gleich 100 %, so beträgt der Wert für Frankreich preis- und mengenbedingt 118 % und in Irland und Ungarn 77 bzw. 49 %. In Ungarn wirkt sich vor allem ein relativ hoher allgemeiner Aufwand negativ auf die Wirtschaftlichkeit aus. Dies kann als ein Indiz dafür verstanden werden, daß die derzeitigen Organisationsformen der Betriebe nicht optimal sind. Die ungarischen Angaben sind aber insofern nicht direkt mit denen der übrigen EG-Länder vergleichbar, da dort in den Großbetrieben Lohnarbeitsverfassung vorherrscht und damit in den Festkosten bereits die Entlohnung der Arbeit enthalten ist. Wegen einer hohen speziellen Intensität schneidet die Bundesrepublik bei der Flächenverwertung durch Mutterkühe zwar noch relativ gut ab, jedoch sind die Fest- und Gemeinkosten in den analysierten

Abbildung 2:

**Wirtschaftlichkeitsvergleich in der Mutterkuhhaltung**

Quelle: Heinrich und Kögl (1991)

**Abbildung 3: Projektion der Wirtschaftlichkeit der JungbulLENmast  
(DM je kg Schlachtgewicht, ohne Bullenprämie)**



Quelle: Heinrich und Kögl (1991)

Betrieben (LAND-DATA, Visselhövede, eigene Auswertung von über 8.000 norddeutschen und über 4.000 süddeutschen Betrieben mit Rindfleischerzeugung) so hoch, daß im Durchschnitt der Betriebe mit Mutterkuhhaltung kein Gewinn erzielt würde. Unter den EG-Ländern besitzt Irland die höchste Wettbewerbsfähigkeit und zwar hauptsächlich aufgrund niedriger Festkosten. Dabei dürfen allerdings nicht die Einkommensprobleme der mehrheitlich im Nebenerwerb betriebenen irischen Rindermastbetriebe übersehen werden (TEAGASC, 1988). Unterstellt man, daß die Nutzungskosten für Arbeit den länderspezifischen Löhnen für landwirtschaftliche Facharbeiter entsprechen, dann würde lediglich in Irland und Ungarn eine vollständige Entlohnung der eingesetzten Arbeit erreicht werden. Tatsächlich hat auch in den letzten Jahren in Irland die Mutterkuhhaltung besonders stark zugenommen.

### **3.2 Wirtschaftlichkeitsvergleich in der Jungbullenmast**

In der Diskussion um Qualitätsrindfleisch erscheint in der Bundesrepublik Deutschland die Mast von Jungbullen bisweilen in einem negativen Licht, so als ob Qualitätsrindfleisch in erster Linie durch die Mast von Färsen und Ochsen zu erzielen sei. Daß diese Beurteilung aus der Sicht der Schlachtkörper- und Fleischqualität nicht zutrifft, wurde wiederholt von Seiten der Fleischforschung angemerkt (AUGUSTINI, GUHE und KALM, 1991). Vielmehr sind mit der Mast von Jungbullen Möglichkeiten zur Produktion von Qualitätsfleisch gegeben, sofern bei der Mast und den sich postmortal anschließenden Verarbeitungsschritten auch die Qualitätsanforderungen des Marktes berücksichtigt werden.

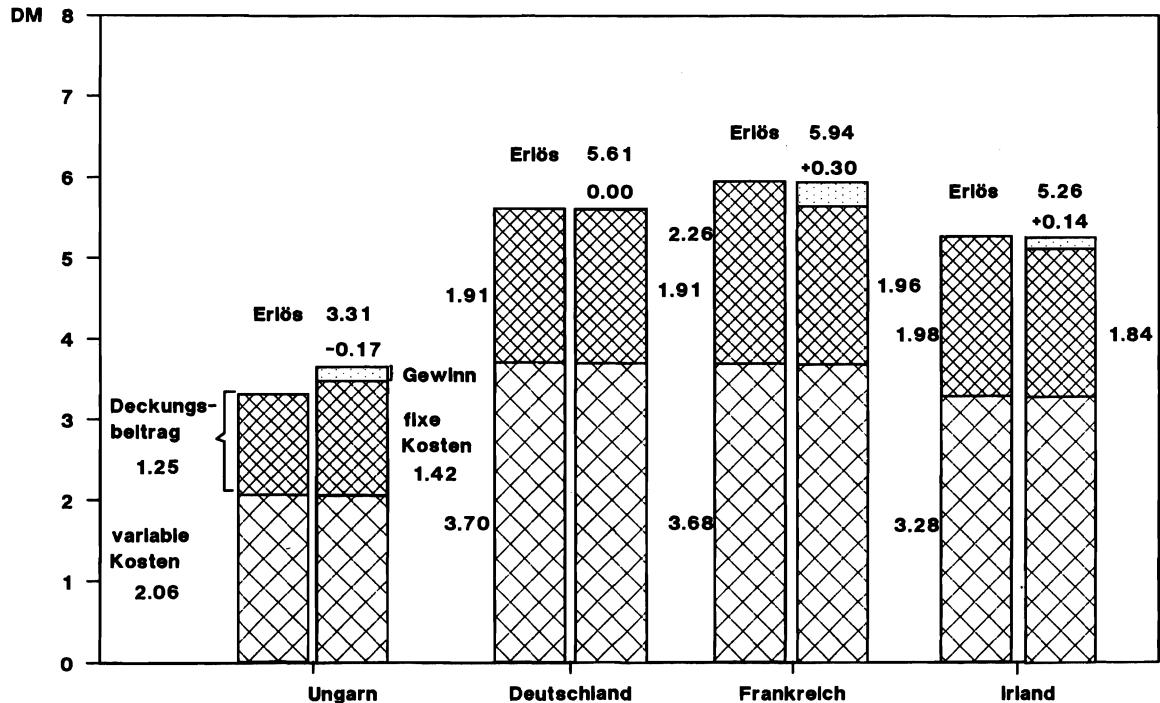
Da die Jungbullenmast in Irland bedeutungslos ist, beschränkt sich der Vergleich in diesem Fall auf Ungarn, Deutschland und Frankreich (siehe Abbildung 3). Trotz der Preisvorschläge der EG-Kommission bleiben die Deckungsbeiträge im positiven Bereich, da die Futterkosten ebenfalls sinken. Deshalb entscheidet die Höhe der Fixkosten über Gewinn oder Verlust. Teilt man die Fixkosten entsprechend dem Anteil der Rindermast am gesamten Betriebsertrag zu, würde in Ungarn die Gewinnrate noch 9,9 % betragen. In der Bundesrepublik Deutschland würde ohne Bullenprämie kein Gewinn und in Frankreich noch eine Gewinnrate von ca. 7 % erzielt werden. Diese Einschätzung der Wirtschaftlichkeit ändert sich in positiver Richtung, wenn man die Festkosten über den Flächenanspruch der Verfahren zuteilt. Die Jungbullenmast wäre unter diesen betrachteten Umständen in allen Ländern bei guter Produktionstechnik auch an Ackerbaustandorten in der Lage, die Flächen vorteilhaft zu verwerten und zur Entlohnung der fixen Faktoren beizutragen.

### **3.3 Wirtschaftlichkeitsvergleich in der Färsenmast**

Färsen und Ochsen haben aufgrund der genetischen Voraussetzungen eine geringere Wachstumskapazität und ein geringeres Proteinansatzvermögen als Jungbullen. Da sie bei hoher Fütterungsintensität zu stark verfetten würden, setzen die vom Markt geforderten Fleischqualitäten eine geringere Mastintensität voraus. Diese Anforderungen können durch eine gute Gründlandwirtschaft mit relativ geringem Kraftfuttereinsatz erfüllt werden. Bei gleicher Kalkulationsweise wie bei dem Bullenmastverfahren würden nur in Frankreich und Irland mit der Färsenmast Gewinne erzielt (siehe Abbildung 4). Dabei wurde unterstellt, daß bei Mastfärsen keinerlei Kompen-sationszahlungen vorgesehen sind und die Färsenpreise ebenfalls um 15 % sinken. In Frankreich ist der noch verbleibende Gewinn ausschließlich dem dort höheren Preisniveau zu verdanken. In Ungarn schneidet die Färsenmast deswegen so schlecht ab, weil dort mit dem Mais ein relativ teures Futter eingesetzt wird. Standortvorteile weist dagegen eindeutig Irland auf, wo Fixkosten und Futterkosten am niedrigsten sind.

Abbildung 4:

Projektion der Wirtschaftlichkeit der Färzenmast  
(DM je kg Schlachtgewicht)



Quelle: Heinrich und Kögl (1991)

#### **4 Konsequenzen und Empfehlungen für die zukünftige Ausrichtung der ungarischen Rindfleischproduktion**

Die vorangegangenen Ausführungen haben einige Unterschiede zwischen den betrachteten Ländern und Produktionsverfahren zutage gebracht, die nun im Hinblick auf die Frage der strukturellen Anpassung ehemals sozialistischer Betriebe zu diskutieren sind.

1. Grundsätzlich kann festgehalten werden, daß Ungarn bei der Intensivmast von Jungbullen gegenüber den betrachteten EG-Ländern Wettbewerbsvorteile besitzt. Der Mutterkuhhaltung käme dabei die Aufgabe zu, unter extensiven Haltungsbedingungen qualitativ hochwertige Jungtiere zu erzeugen. Sofern noch produktionstechnische Verbesserungen erreicht werden könnten, wäre Ungarn sogar zu Weltmarktpreisen konkurrenzfähig. Allerdings bestehen derzeit noch eine Reihe von Restriktionen auf die im folgenden eingegangen wird.
2. Die bisher in den sozialistischen Großbetrieben anfallenden relativ hohen Gemeinkosten sowie die Art der Aufteilung auf einzelne Betriebszweige haben dazu geführt, daß bisher selbst in gut geführten ungarischen Betrieben der Rindfleischexport auf staatliche Subventionen angewiesen war (siehe dazu auch den Beitrag von ZILAHÍ-SZABO und KOVACS in diesem Band). Damit stellt sich die Frage nach effizienteren Organisationsformen. Während die produktionstechnischen Schwachstellen relativ leicht erkannt und durch geeignete Informationssysteme auch abgestellt werden können, muß die Frage der optimalen betrieblichen Organisations- und Kooperationsformen vorerst noch unbeantwortet bleiben.
3. Die Wettbewerbsstellung des Betriebszweiges Qualitätsrindfleisch wurde bisher auch dadurch behindert, daß in Ungarn ein Mangel an geeigneten Schlachttälten und Verarbeitungsbetrieben bestand. Deshalb war nur der Export von lebenden schlachtreifen Rindern oder von Magervieh möglich. Dadurch wird erstens eine objektive Beurteilung der erzeugten Schlachtkörper- und Fleischqualität und zweitens der Zugang zu bestimmten Märkten erschwert.
4. Damit die ungarische Fleischrinderproduktion nicht in der gegenwärtig andauernden Phase des Umbruchs aufgrund mangelnder Nachfrage zusammenbricht, wäre es erforderlich, kurzfristig Absatzmöglichkeiten auf dem europäischen Markt zu erschließen. Dies wäre z.Z. aber nur in Form von Lebendvielexporten möglich, wobei gerade für Magervieh in Italien und Griechenland Absatzmöglichkeiten vorhanden sind. Gleichzeitig böte sich an, vor allem in Hinblick auf die zunehmende Anzahl von Touristen in Ungarn selbst mit dem Aufbau eines Markenartikels "Ungarisches Rindfleisch" zu beginnen, um rechtzeitig auch für den Eintritt in den EG-Markt gerüstet zu sein.

## Literaturverzeichnis

- AUGUSTINI, Chr., GUHE, M. und E. KALM, Weidemast und Fleischqualität bei Jungbüffeln. Bundesforschungsanstalt für Fleischforschung, Forschungsbericht CF 002, Kulmbach 1990.
- AUGUSTINI, Chr., Einfluß produktionstechnischer Faktoren auf die Schlachtkörper- und Fleischqualität beim Rind. In: "Rindfleisch - Schlachtkörperwert und Fleischqualität". Kulmbacher Reihe, Bd. 7, (1987), S. 152-179.
- BALLING, R., Marketing-Konzept für einen Markenartikel Rindfleisch. "Agrarwirtschaft", Sh. 125. Frankfurt/Main 1990.
- CEMAGREF, Production de Jeunes Bovins Maigres ou Engraisses en Limousin. Etude Nr. 144, Riom 1990.
- HAHN, W.F. et al., The World Beef Market-Government Intervention and Multilateral Policy Reform. Washington, D.C. 1990.
- HEINRICH, I. und H. KÖGL, Betriebswirtschaftliche Aspekte der Qualitätsrindfleischerzeugung - Bundesrepublik Deutschland im Vergleich mit anderen europäischen Ländern. Arbeit aus dem Institut für Betriebswirtschaft der FAL Braunschweig-Völkenrode 1991, unveröffentlicht.
- KERTÉSZ, R. et al., A mezőgazdasági nagyüzemek főbb ágazatainak költség-jövedelemhelyzete (Aufwands-Ertragsverhältnis in den wichtigsten Betriebszweigen landwirtschaftlicher Großbetriebe), STAGEK. Budapest 1991.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT, The Development and Future of the Common Agricultural Policy. COM (91), 258 Final. Brüssel 1991.
- PROBST, F.W., Die Märkte für Schlachtvieh und Fleisch. "Agrarwirtschaft", 39. Jg., H. 12, (1990), S. 439-457.
- TEAGASC-Agricultural and Food Development Authority, National Farm Survey 1988. Dublin 1990.
- TEMISAN, V., Qualitätssicherung in der Erzeugung und Vermarktung von Qualitätsrindfleisch. "Fleischwirtschaft", 70. Jg., H. 9, (1990), S. 968-980, H. 10, (1990), S. 1150-1160.
- ZILAHY-SZABO, M.G. und G. KOVACS, Veränderungen in der ungarischen Landwirtschaft. Referat gehalten auf der 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues. Göttingen, Oktober 1991.