



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

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

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

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

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

triebswirtschaftlichen Organisationstheorie.- Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 109 (1989), S. 513-583. - LAUX, H. und LIER-MANN, F.: Grundlagen der Organisation.- 3. Auflage. Berlin 1993. - MIRRELS, J.: The optimal structure of incentives and authority within an organization.- Bell Journal of Economics 7 (1976), S. 105-131. - NEUS, W.: Unternehmensgröße und Kreditversorgung.- Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 43 (1991), S. 130-155. - OTSUKA, K., CHUMA, H. und HAYAMI, Y.: Land Labour Contracts in Agrarian Economics: Theories and Facts.- Journal of Economic Literature 30 (1992), S. 1965-2018. - PETER, G.: Zur Ermittlung der langfristigen Durchschnittskostenkurve von Marktfuchtbetrieben anhand des economic engineering Ansatzes.- Dissertation. Göttingen 1993. - PETER, G. und WEIKARD, H.P.: Betriebsgröße und Organisationsform für die landwirtschaftliche Produktion.- Agrarwirtschaft 42 (1993), S. 313-323. - ROSS, S.A.: The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem.- American Economic Review 63 (1973), S. 134-139. - RUDOLPH, B.: Die Kreditvergabeentscheidung der Banken.- Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung 40. Opladen 1974. - RUDOLPH, B.: Ein dynamisches Modell der Kreditbeziehung zwischen einer Bank und ihren Kreditnehmern.- Kredit und Kapital 15 (1981), S. 317-340. - SCHMITT, G.: Der Zusammenhang zwischen Organisationsform und Betriebsgröße in der Landwirtschaft: Eine institutionen-ökonomische Erklärung und deren agrarökonomische und agrarpolitische Implikationen.- Berichte über Landwirtschaft 70 (1992), S. 505-528. - SCHMITT, G.: Anforderungen an die Wissenschaft: Was kann die Agrarökonomie von der Institutionen-Ökono-

mie für die Entwicklung agrar- und umweltpolitischer Konzepte lernen?- Schriftliche Fassung eines Referates anlässlich der 34. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues. Halle 1993. - SHAVELL, S.: Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship.- Bell Journal of Economics 10 (1979), S. 55-73. - SPREMANN, K.: Zur Reduktion von Agency- Kosten.- In: SCHNEIDER, D. (Hrsg.): Kapitalmarkt und Finanzierung. Berlin 1987, S. 341-350. - SPREMANN, K.: Asymmetrische Information.- Zeitschrift für Betriebswirtschaft 60 (1990), S. 561-586. - STIGLITZ, J.E.: Risk sharing and incentives in share cropping.- Review of Economic Studies 61 (1974), S. 219-256. - STIGLITZ, J. E. und WEISS, A.: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information.- American Economic Review 71 (1981), S. 393-410. - SWOBODA, P.: The Liquidation Decision as a Principal-Agent Problem.- In: BAMBERG, G. und SPREMANN, K. (Hrsg.): Agency Theory, Information, and Incentives. Berlin 1987, S. 167-177. - TERBERGER, E.: Der Kreditvertrag als Instrument zur Lösung von Anreizproblemen.- Heidelberg 1987. - VARIAN, H.: Microeconomic Analysis.- 2.Auflage. New York 1984. - WAGENHOFER, A. und EWERT, R.: Linearität und Optimalität in ökonomischen Agency Modellen.- Zeitschrift für Betriebswirtschaft 63 (1993), S. 373-391.

Verfasser: Prof. Dr. MARTIN ODENING, Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich - Gärtnerei Fakultät, Institut für landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebslehre - Fachgebiet Allgemeine Betriebslehre des Landbaus, Luisenstraße 56, D-10117 Berlin

## Ein Modell zur faktorenanalytischen Bestimmung der Transaktionskosten auf Agrarmärkten

KLAUS HOFF

### 1 Einleitung

Die Vollendung des EG-Binnenmarktes und die EG-Agrarmarktreform rücken wieder verstärkt Fragen nach der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft in den Vordergrund. Da die strukturbedingten Kostennachteile der deutschen Landwirtschaft kurz- bis mittelfristig nicht zu beheben sind, konzentriert sich die Diskussion auf die Entwicklung einer schlagkräftigen Vermarktung (NIENHAUS, 1991, S. 90; WEINDLMAIER, 1991; STIENS, 1993). Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Wettbewerbsstellung der deutschen Agrarproduktion soll eine verstärkte Integration zwischen Land- und Ernährungswirtschaft darstellen (STIENS, 1993, S. 205; Bund-Länder-Arbeitsgruppe, 1990, S. 16; Wissenschaftlicher Beirat, 1990, S. 52). Dem steht jedoch nach BESCH (1991, S. 107) die geringe Integrationsbereitschaft der deutschen Landwirtschaft entgegen. Zudem fehlen bislang "... überzeugende empirische Analysen" (WEINDLMAIER, 1991, S. 487 f.) über die einzel- und gesamtwirtschaftlichen Vorteile einer verstärkten vertikalen Integration zwischen Land- und Ernährungswirtschaft.

Bei einer wirtschaftlich effizienten Integration zwischen Land- und Ernährungswirtschaft müssen die Grenzkosten vertraglicher Koordination zwischen den Produktionsstufen geringer sein als die Grenzkosten der Koordination des Güteraustausches über den Markt (KALLFASS, 1993, S. 229). Zur Beurteilung dieser Koordinationskosten dient der Transaktionskostenansatz von COASE (1937) und WILLIAMSON (1990). Transaktionskosten sind definiert als Kosten des Güteraustausches zwischen zwei Produktionsstufen und der Koordination ökonomischer Aktivitäten schlechthin (BÖSSMANN, 1982, S. 664).

In einer qualitativen Transaktionskostenanalyse untersucht KALLFASS (1993, S. 228), "... ob eine stärkere vertikale Integration zwischen Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft die Kosten senkt und die Wettbewerbsfähigkeit verbessert". Er kommt im Gegensatz zu einer

Bund-Länder-Arbeitsgruppe (1990) zu dem Ergebnis, daß Integration die internationale Wettbewerbsstellung der deutschen Agrarwirtschaft nicht verbessert (KALLFASS, 1993, S. 236).

Dieser Widerspruch zwischen der Transaktionskostenanalyse von KALLFASS (1993) und den komparativen Analysen von STIENS (1993), der Bund-Länder-Arbeitsgruppe (1990) sowie dem Wissenschaftlichen Beirat (1990) resultiert aus den erheblichen Problemen bei der Beurteilung von Transaktionskosten.

Zielsetzung dieses Beitrages ist es,

1. mit Hilfe der Aussagenalgebra ein Verfahren zur Bestimmung kostenminimaler Transaktionsformen zu entwickeln;
2. ein Modell zur faktorenanalytischen Quantifizierung der transaktionskostenbestimmenden Faktoren vorzustellen;
3. das Modell für die Agrarmärkte der alten Bundesländer<sup>1)</sup> empirisch zu verifizieren und damit einen quantitativen Beitrag zur Diskussion über die vertragliche vertikale Integration von Land- und Ernährungswirtschaft zu leisten;
4. Konsequenzen der aus der Agrarmarktreform resultierenden Preissenkungen sowie den zu erwartenden strukturellen Veränderungen in der Land- und Ernährungswirtschaft auf das mögliche Integrationsverhalten der Marktpartner mit Hilfe eines Simulationsmodells aufzuzeigen.

### 2 Theoretischer Ansatz

#### 2.1 Wahl der kostenminimalen Organisationsform

Unter der Annahme, daß die Unternehmen im Wettbewerb stehen und die Koordinationsform frei wählen können, setzt sich theoretisch jeweils die Koordinationsform des Güter-

<sup>1)</sup> Die Beschränkung auf die alten Bundesländer erfolgt aus Gründen der Datenverfügbarkeit.

AGRARWIRTSCHAFT  
 autarkisches durch...  
 tions- und Transaktions...  
 (1)  $\min \{y_1, y_2, y_3, y_4\}$   
 $\tau$  = Organisations...  
 $\gamma_1$  = Transaktions...  
 $\gamma_2$  = Produktions...  
 $\gamma_3$  = Markt...  
 $\gamma_4$  = Vertragliche...  
 $K$  = Unternehmens...  
 $V$  = Vertragliche...  
 Bei beschränkter Ration...  
 der Wirtschaftsstruktur...  
 Skalen- und Vertriebs...  
 einer Transaktion nach...  
 die folgenden Variable...  
 belle 1):  
 (2)  $z = f(y_1, y_2, y_3, y_4)$   
 $\gamma_1$  = Transaktions...  
 $\gamma_2$  = Unsicherheit...  
 $\gamma_3$  = Transaktions...  
 $\gamma_4$  = Berufsspezifisch...  
 nungswissen.  
 1. Transaktions...  
 ren bei alternativer...  
 erheblichen Teil des...  
 Investitionen in Human...  
 Wissen) oder Logistik...  
 des Kraftfutters...  
 just in time-System...  
 investitionen anzusch...  
 spezifischer Investiti...  
 schwierig zu beurteil...  
 sichtigung eines Siche...  
 und Untergrenzen ( $y_1, y_2$ )  
 2. Unsicherheit ( $\gamma_2$ )...  
 künftige Verhalten...  
 in Verbindung mit...  
 möglichkeit der trans...  
 einer engen Integrati...  
 führen. Zur Beurteil...  
 Höhe der Transaktions...  
 rücksichtigung eines...  
 Ober- und Untergrenzen  
 3. Transaktions...  
 tausch zwischen zwei...  
 folgt, sind rechtstaat...  
 Markt im Sinne der ne...  
 fangreiche Vertrags...  
 ler Integration wirtsch...  
 4. Berufsspezifisches...  
 sen ( $\gamma_4$ ) Produktver...  
 schriftlich nicht ver...  
 Formen der Transakti...  
 nehmensintegration, je...  
 tegration.

austausches durch, bei der sich die Summe aus Produktions- und Transaktionskosten im Minimum befindet:

(1)  $\text{Min} \{y_{1\tau} + y_2\}$ , mit  $\tau \in \{M, O, K, V\}$ ,

- $\tau$  = Organisationsform des Güteraustausches eines Produktes zwischen den Transaktionsteilnehmern;
- $y_1$  = Transaktionskosten eines Produktes bei der Organisationsform  $\tau$ ;
- $y_2$  = Produktionskosten eines Produktes;
- $M$  = Markt;
- $O$  = Vertragliche Integration, einjährige Verträge;
- $K$  = Unternehmensintegration, Kooperationsbildung, mehrjährige Verträge;
- $V$  = Vertragliche Aushandlung.

Bei beschränkter Rationalität, opportunistischem Verhalten der Wirtschaftssubjekte sowie unter Vernachlässigung von Skalen- und Verbundeffekten wird die Organisationsform einer Transaktion nach WILLIAMSON (1990, S. 89) durch die folgenden Variablen bestimmt (Gleichung (2) und Tabelle 1):

(2)  $\tau = f(y_2, y_3, y_4, y_5, y_6)$ ,

- $y_3$  = Transaktionsspezifische Investitionen;
- $y_4$  = Unsicherheit der Transaktion;
- $y_5$  = Transaktionshäufigkeit;
- $y_6$  = Berufsspezifisches, produktveränderndes Erfahrungswissen.

1. Transaktionsspezifische Investitionen ( $y_3$ ). Diese verlieren bei alternativer Nutzung ihren vollständigen oder einen erheblichen Teil des Anschaffungswertes. Dabei sind auch Investitionen in Humankapital (z.B. produktionstechnisches Wissen) oder Logistiksysteme (z.B. Kraftfutterlieferungen des Kraftfutterherstellers an die Landwirtschaft nach einem just in time-System, Qualitätsvorschriften usw.) als Sachinvestitionen anzusehen. Da die Bedeutung transaktions-spezifischer Investitionen für die Transaktionskosten schwierig zu beurteilen ist, erfolgt in Tabelle 1 die Berücksichtigung eines Sicherheitsbereiches in Form von Ober- und Untergrenzen ( $a_3^{o,u}$ ).

2. Unsicherheit ( $y_4$ ). Insbesondere Unsicherheit über das künftige Verhalten eines Abnehmers oder Lieferanten kann in Verbindung mit der fehlenden alternativen Nutzungsmöglichkeit der transaktionsspezifischen Investitionen zu einer engen Integration zwischen zwei Produktionsstufen führen. Zur Beurteilung der Unsicherheit in bezug auf die Höhe der Transaktionskosten erfolgt hier ebenfalls die Berücksichtigung eines Sicherheitsbereiches in Form von Ober- und Untergrenzen ( $a_4^{o,u}$ ).

3. Transaktionshäufigkeit ( $y_5$ ). Nur wenn der Güteraus-tausch zwischen zwei Produktionsstufen regelmäßig erfolgt, sind rechtsstaatliche Rahmenbedingungen für einen Markt im Sinne der neoklassischen Preistheorie oder umfangreiche Vertrags- und/oder Kontrollsysteme bei vertikaler Integration wirtschaftlich zu vertreten.

4. Berufsspezifisches, produktveränderndes Erfahrungswissen ( $y_6$ ). Produktveränderndes Erfahrungswissen, welches schriftlich nicht vermittelbar ist, begünstigt hierarchische Formen der Transaktion, wie z.B. die vollständige Unternehmensintegration, gegenüber vertikaler vertraglicher Integration.

Tabelle 1: Organisationsformen des Güteraustausches in Abhängigkeit von den transaktionskostenbestimmenden Variablen

$\tau$	$y_3$	$y_4$	$y_5$	$y_6$
$\tau=M$ wenn	gering-mittel $y_3 \leq a_3^o$	gering-mittel $y_4 \leq a_4^o$	hoch $y_5 > a_5$	gering $y_6 \leq a_6$
$\tau=M O$ wenn	mittel $a_3^u \leq y_3 \leq a_3^o$	mittel $a_4^u \leq y_4 \leq a_4^o$	hoch $y_5 > a_5$	hoch $y_6 \leq a_6$
$\tau=O$ wenn	mittel-hoch $y_3 \geq a_3^u$	mittel-hoch $y_4 \geq a_4^u$	hoch $y_5 > a_5$	hoch $y_6 \leq a_6$
$\tau=K$ wenn	mittel-hoch $y_3 \geq a_3^u$	mittel-hoch $y_4 \geq a_4^u$	hoch $y_5 > a_5$	hoch $y_6 > a_6$
$\tau=V$	gering-hoch	gering-hoch	gering $y_5 \leq a_5$	gering-hoch

$a_3^{o,u}$ : Ober- bzw. Untergrenze für Variable  $y_k$ ,  $k \in \{3,4\}$ ;  $a_k$ : Grenzwert für Variable  $y_k$ ,  $k \in \{5,6\}$

Quellen: In Anlehnung an WILLIAMSON (1990, S. 89), BONUS (1986, S. 328), PICOT (1982, S. 275) und KALLFASS (1993, S. 231). – Eigene Darstellung.

Aus den in Tabelle 1 aufgeführten Nebenbedingungen resultiert als kostengünstigste Transaktion für ein Produkt die folgende Organisationsform:

1. Der Markt ohne vertragliche Bindungen, wenn die transaktionsspezifischen Investitionen und die Verhaltensunsicherheit vergleichsweise gering sind. Die hohe Transaktionshäufigkeit ermöglicht die kostengünstige Installation eines allgemeinen Rechtsrahmens durch staatlich garantierte Rechtssicherheit, Qualitätsnormen oder allgemeine Geschäftsbedingungen im Sinne der neoklassischen Preistheorie.

2. Ein Nebeneinander von Markt und vertraglicher Integration über einjährige Verträge, wenn die Spezifität einer transaktionsbezogenen Investition sowie die Verhaltensunsicherheit zwischen den in Tabelle 1 ausgewiesenen fiktiven Grenzwerten liegen, die Transaktionshäufigkeit ausreichend hoch ist und das individuelle berufsspezifische Erfahrungswissen nicht produktverändernd wirkt.

3. Die vollständige vertragliche Integration über einjährige Verträge, wenn Spezifität der Investitionen, Verhaltensunsicherheit, ausreichend hohe Transaktionshäufigkeit sowie individuelles berufsspezifisches, aber produktveränderndes Erfahrungswissen vorliegen. Die transaktionsspezifischen Investitionen und/oder die Unsicherheit einer Transaktion sind in dieser Organisationsform tendenziell höher als bei einem Nebeneinander von Markt und vertraglicher Integration.

4. Die Unternehmensintegration, Gründung von Gemeinschaftsunternehmen, mehrjährige Verträge oder andere streng hierarchische Formen der Integration<sup>2)</sup>, wenn im Gegensatz zur vertraglichen Integration mit einjährigen Verträgen das berufsspezifische Erfahrungswissen produktverändernd wirkt. Abweichend zu WILLIAMSON (1990) beinhaltet diese Organisationsform, aufgrund der agrarstrukturellen und agrarverfassungsrechtlichen Voraussetzungen

2) Staatliche Rechtsvorschriften, strenge vertragliche Vereinbarungen, Konventionalstrafen oder Realisierung transaktionsspezifischer Investitionen durch eine bzw. beide Vertragsparteien.

in den alten Bundesländern<sup>3)</sup>, die

- Übernahme von Verarbeitungsfunktionen durch landwirtschaftliche Betriebe (eigene Kellerei in Weinbaubetrieben, eigene Saatgutaufbereitung oder Getreidelagerung in der Landwirtschaft);

- Vorwärtsintegration der Landwirtschaft in einen Verarbeitungssektor (genossenschaftliche Milchverarbeitung<sup>4)</sup>;

- bedingte Rückwärtsintegration eines Verarbeitungsbetriebes in die Landwirtschaft durch z.B. mehrjährige Anbauverträge, Schulungsmaßnahmen usw. (privatwirtschaftlich organisierte Zuckerindustrie<sup>5)</sup>.

5. Die vertragliche Aushandlung bzw. der bilaterale Tauschvertrag aufgrund einer geringen Transaktionshäufigkeit (Erdbeeranbau zur Konfitürenherstellung).

Voraussetzungen zur Anwendung des Modells in Tabelle 1 sind:

1. Quantifizierung der transaktionskostenbestimmenden Variablen. Die Schätzung der Variablen  $y_3$  bis  $y_6$  bereitet erhebliche Probleme, da die

- transaktionskostenbestimmenden Variablen nicht direkt beobachtbar sind;

- handels- und steuerrechtliche Rechnungslegung perioden- und nicht transaktionsbezogen erfolgt;

- Kalkulationsdaten für Transaktionskosten nicht vorliegen<sup>6)</sup>. Hieran scheitern z.Z. auch normative quantitative Ansätze zur Minimierung der Transaktionskosten entsprechend der Zielfunktion (1).

2. Definition der kritischen Grenzwerte  $a_j^{0,u}$ . Die in Tabelle 1 formulierten Bedingungen definieren von 36 möglichen Merkmalskombinationen der transaktionskostenbestimmenden Variablen 29 Kombinationen, welche für eine bestimmte Organisationsform der Transaktion eines Produktes erfüllt sein müssen. Merkmalskombinationen der transaktionskostenbestimmenden Variablen, welche den Bedingungen der Tabelle 1 nicht entsprechen (7 Kombinationen), müssen gegebenenfalls auf der Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen einzelnen Transaktionsformen zugeordnet werden.

### 2.2 Faktorenanalytische Verifizierung des Modellansatzes

Die faktorenanalytische Verifizierung des Modells in Tabelle 1 erfordert die Einführung der folgenden Annahmen:

1. Variablen, welche das Transaktionsverhalten für ein Produkt umschreiben, sind eine lineare Funktion unbekannter Faktoren (3):

$$(3) x_i = f(F_1, F_2, \dots, F_m),$$

$x_i$  = Variable i, welche das Transaktionsverhalten für ein Produkt umschreibt;

$F_j$  = Erklärender Faktor j.

2. Die Interpretation der über die Faktorenanalyse ermittelten quadrierten Faktorladungen soll ergeben, daß sich die Produktionskosten sowie die transaktionskostenbestimmenden Variablen eines Produktes über die aus der Faktorenanalyse extrahierten Faktoren abbilden lassen (4):

$$(4) y_k = F_j, \text{ mit } k \in \{2, 3, 4, 5, 6\},$$

$y_k$  = Transaktionskostenbestimmende Variable  $y_k$  eines Produktes;

$F_j$  = Extrahierter Faktor j aus der Faktorenanalyse.

3. Die Faktorenwerte der aus der Faktorenanalyse extrahierten Faktoren ( $F_j$ ) werden über die Umkehrfunktion (5) geschätzt:

$$(5) \hat{F}_j = f(x_1, x_2, \dots, x_{in}),$$

$\hat{F}_j$  = geschätzter Faktorenwert für den Faktor j.

4. Das Einsetzen der Faktorenwerte aus (5) in die Gleichung (4) soll metrisch skalierte, auf Null normierte Schätzwerte der transaktionskostenbestimmenden Variablen liefern (6):

$$(6) \hat{y}_k = \hat{F}_j \text{ mit } k \in \{2, 3, 4, 5, 6\},$$

$\hat{y}_k$  = Schätzwert für die transaktionskostenbestimmende Variable  $y_k$  eines Produktes.

### 2.3 Ermittlung der Grenzwerte

Die in Tabelle 1 aufgeführten Bedingungen liefern nur dann die kostenminimale Transaktionsform eines Produktes, wenn die in der Vergangenheit realisierten Organisationsformen der untersuchten Agrarprodukte entsprechend den ökonomischen Prinzipien gewählt wurden (KALLFASS, 1993, S. 236)<sup>7)</sup>.

Die Anwendung der in Tabelle 1 aufgeführten Bedingungen erfordert eine Schätzung der Grenzwerte  $a_k^{0,u}$ . Die Quantifizierung der Grenzwerte  $a_k^{0,u}$  erfolgt durch

- Berücksichtigung von Plausibilitätsüberlegungen;
- parametrische Variation der Grenzwerte  $a_k^{0,u}$  für unterschiedliche Bereiche;
- anschließende Überprüfung der Anpassungsgüte des Modells aus Tabelle 1 durch Berechnung der Summe der Abweichungsquadrate (7):

$$(7) SAQ = \sum_{i=1}^{\tau} \sum_{\tau} (\hat{\phi}_{1\tau} - \phi_{1\tau})^2, \text{ mit } \hat{\phi}_{1\tau}, \phi_{1\tau} = 1,$$

wenn Organisationsform  $\tau$  vorliegt, und mit  $\hat{\phi}_{1\tau}, \phi_{1\tau} = 0$ , wenn Organisationsform  $\tau$  nicht vorliegt;

SAQ = Summe der Abweichungsquadrate;

$\hat{\phi}_{1\tau}, \phi_{1\tau}$  = GewichtsvARIABLE<sup>8)</sup> für die geschätzte bzw. beobachtete Organisationsform des Produkts 1.

7) Diese Annahme entspricht der gängigen Vorgehensweise z.B. bei der Nachfrageanalyse. Eine zu Simulations- oder Prognosezwecken geschätzte Nachfragefunktion unterstellt i.d.R., daß sich die Wirtschaftssubjekte nutzenmaximierend verhalten.

8) Anstelle der hier vorgenommenen Gleichgewichtung ist auch eine Gewichtung mit dem Produktionswert oder ähnlichen Größen möglich. Testrechnungen ergaben jedoch keine größeren Abweichungen gegenüber der Gleichgewichtung.

3) In Ländern mit anderer Agrarverfassung erfolgt dagegen eine vollständige Rückwärtsintegration der Verarbeitungsindustrie. Beispiele sind die Ananasproduktion auf Hawaii, die Bananenproduktion japanischer oder US-amerikanischer Exporteure in Südamerika oder die Zuckerrohrproduktion durch Raffinerien in Brasilien. Vgl. hierzu auch die von WINDHORST (1988) beschriebenen Integrationsprozesse in der US-amerikanischen Fleischindustrie.

4) Zur Bewertung und Einordnung privater Milchverarbeitungsbetriebe vgl. BONUS (1986, S. 322 ff.).

5) Zur Problematik bei der Einordnung genossenschaftlich organisierter Zuckerraffinerien in den alten Bundesländern vgl. KALLFASS (1993).

6) Das KTBL (1992) weist zwar den Zeitaufwand zur Produktion eines Schlachtschweines aus, der mit dem Verkauf bei unterschiedlichen Transaktionsformen verbundene Zeitaufwand wird jedoch unter "Zeiten für Betriebsführung" (KTBL, 1992, S. 70) subsumiert. Die "Zeiten für Betriebsführung" betragen, je nach Betriebsgröße und Form, 10 bis 40 Akh/ha und damit bis zu 50 % des gesamten Arbeitszeitbedarfes eines landwirtschaftlichen Betriebes.

AGRARWIRTSCHAFT  
Theoretisch sind auch  
der Grenzwert  $a_k^{0,u}$   
1. Diskriminanzanalyse  
dem beobachteten Orga-  
partner in möglichst brei-  
wendung der Diskriminanz-  
die diskriminierenden  
weise sind jedoch folgen-  
- Die Diskriminanzanalyse  
barkeit der diskriminanz-  
chung (2) ist jedoch nicht  
nieren Nebenbedingung  
- Für die Grenzwer-  
sindern ein Lösungs-  
werten aufgespannt, was  
licht aufgrund der un-  
Schätzung eines ein-  
nes Lösungsraumes.  
Tabelle 2: Faktorladungen  
Produktionswert in landw.  
Produktionswert in Preis  
Standardabweichung des  
Umsatz je Verarbeitung  
Standardabweichung 1. Preis  
Anpassung des EAGL  
Verknüpfung der Land  
Relative Standardabw. 4  
gleiches in Preis  
Relative Standardabweichung  
Interventionsbestände  
Lagerzeiten  
Zahl der Erzeuger  
Produktionswert je Erzeuger  
Umsatz je Verarbeitung  
Ahn der Verarbeitung  
Gini-Koeffizient der Ver-  
Einkommensverteilung  
Zahl der Verarbeiter  
Ahn der Verarbeitung  
Materialumsatz der Verar-  
Standardabweichung des  
Quelle: BML, 16. Jg., S. 10  
2. Minimierung der  
der Differenz zwischen  
Transaktionsform eines  
(7) Dieses Modell läßt  
ziehungen aus Tabel-  
quadratischen Program  
1969, S. 111 ff.). Da  
denigen Lösungen ein  
(KINZ und KRELLER  
entgegensteht<sup>8)</sup>. Multi-  
transaktionsbestimmend  
die Identifikation der  
2.4 Simulationsmodell  
Die Auswirkungen von  
stimmende Transaktions-  
mitteln durch  
9) Testrechnungen ergaben

Theoretisch sind auch folgende Alternativen zur Schätzung der Grenzwerte  $a_j^{0,u}$  denkbar:

1. Diskriminanzanalyse. Die Produkte werden entsprechend dem beobachteten Organisationsverhalten der Transaktionspartner in möglichst homogene Gruppen eingeteilt. Die Anwendung der Diskriminanzanalyse auf Gleichung (2) liefert die diskriminierenden Werte  $a_j^{0,u}$ . Gegen diese Vorgehensweise sind jedoch folgende Punkte anzuführen:

- Die Diskriminanzanalyse setzt eine stetige Differenzierbarkeit der diskriminierenden Variablen voraus. Die Gleichung (2) ist jedoch nicht stetig (vgl. die in Tabelle 1 definierten Nebenbedingungen).

- Für die Grenzwerte existiert keine eindeutige Lösung, sondern ein Lösungsraum, der jeweils von zwei Faktorenwerten aufgespannt wird. Die Diskriminanzanalyse ermöglicht aufgrund der unterstellten Dichtefunktionen nur die Schätzung eines eindeutigen Parameters, nicht aber die eines Lösungsraumes.

- eine entsprechende Variation der jeweiligen Variablen in Gleichung (5) und Berechnung der zugehörigen Faktorenwerte bzw. der transaktionskostenbestimmenden Variablen ( $y_i$ );  
 - das Einsetzen der geschätzten transaktionskostenbestimmenden Variablen ( $y_i$ ) in die Bedingungen der Tabelle 1.

Bei der Interpretation der Simulationsergebnisse sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. Die Simulationsergebnisse gelten jeweils nur in Bezug auf die veränderten Variablen bei Konstanz aller übrigen Variablen (ceteris-paribus-Klausel).

2. Die Quantifizierung der transaktionskostenbestimmenden Variablen bedingt eine vollständige Spezifikation der Gleichung (3). Die Datenverfügbarkeit setzt dieser Forderung bei einer sekundärstatistischen Analyse jedoch Grenzen.

Tabelle 2: Faktorladungen der transaktionskostenbestimmenden Variablen der untersuchten Agrarprodukte

Variable	Varianzanteil der Faktoren an der Gesamtvarianz in %			27,5	16,9	15,4	10,0	8,4	5,9	% Kom-munalität
	Maß	Quelle	Zeitraum	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	
Produktionswert in laufenden Preisen	Mill.DM	BML	80/81-91/92	+0,963	-0,139	-0,018	-0,013	+0,047	+0,111	96,6
Produktionswert in Preisen von 1985	Mill.DM	BML	80/81-91/92	+0,950	-0,137	-0,060	-0,030	+0,067	+0,133	94,7
Standardabweichung des Produktionswertes in lfd. Preisen	Mill.DM	BML	80/81-91/92	+0,930	-0,045	-0,128	-0,050	+0,088	+0,070	89,8
Umsatz der Verarbeitungsindustrie	Mill.DM	BML	88/89-91/92	+0,778	-0,217	+0,369	-0,165	-0,046	-0,263	88,6
Standardabweichg. d. Produktionswertes i. Preisen v. 1985	Mill.DM	BML	80/81-91/92	+0,760	+0,165	-0,140	-0,032	+0,023	+0,088	63,4
Ausgaben des EAGFL	Mill.ECU	BML	88/89-91/92	+0,668	-0,204	-0,231	-0,105	-0,408	+0,323	82,2
Verkaufstätigkeit der Landwirtschaft	p.a.	eigene Annahmen		+0,548	-0,138	+0,217	+0,463	+0,115	+0,084	60,2
Relative Standardabw. d. Produktionswertes i. lfd. Preisen	%	BML	80/81-91/92	-0,047	+0,930	-0,025	-0,070	+0,031	-0,095	88,3
desgleichen in Preisen von 1985	%	BML	80/81-91/92	-0,123	+0,927	+0,108	-0,144	-0,015	-0,125	92,3
Relative Standardabweichung des Erzeugerpreises	%	BML	80/81-91/92	-0,103	+0,907	+0,176	-0,098	+0,005	-0,126	89,0
Interventionsbestände	Mill.DM	BML	88/89-91/92	+0,174	-0,197	-0,761	-0,162	-0,000	+0,049	67,6
Lagerdauer	Monate	eigene Annahmen		-0,268	-0,011	-0,738	-0,097	-0,369	+0,129	77,8
Zahl der Erzeuger	1000	BML	1989	+0,434	-0,254	-0,697	-0,247	+0,057	+0,080	80,9
Produktionswert je Erzeuger	1000 DM	eigene Berechnung		-0,106	-0,111	+0,063	+0,952	+0,108	-0,008	94,5
Umsatz je Verarbeiter	Mill.DM	BML	88/89-91/92	-0,089	-0,125	+0,101	+0,949	-0,059	+0,054	94,0
Afa der Verarbeitungsindustrie zu Bruttogewinn	%	BML	1990	-0,148	-0,069	+0,264	-0,142	-0,824	+0,100	80,5
Gini-Koeffizient der Verarbeitungsindustrie	%	BML	1990	-0,150	+0,125	+0,369	-0,085	+0,780	-0,014	79,0
Einkommensentwicklung bei Mengenveränderungen	%	BML	1992	+0,072	-0,228	+0,243	+0,462	+0,627	+0,383	86,9
Zahl der Verarbeiter		BML	88/89-91/92	+0,201	-0,344	+0,475	-0,387	+0,622	-0,069	92,5
Afa der Verarbeitungsindustrie in % des Umsatzes	%	BML	1990	-0,237	+0,176	+0,213	-0,044	-0,157	-0,839	86,4
Materialeinsatz der Verarb.-industrie in % des Umsatzes	%	BML	1990	+0,132	-0,411	+0,078	-0,037	-0,249	+0,802	89,9
Standardabweichung des Erzeugerpreises	DM/t	BML	80/81-91/92	+0,008	-0,176	+0,556	-0,188	+0,082	-0,607	75,1

Quelle: BML, lfd. Jgg.a. - BML, lfd. Jgg.b. - Eigene Berechnungen.

2. Minimierung der Summe der Abweichungsquadrate aus der Differenz zwischen der geschätzten und beobachteten Transaktionsform eines Produktes entsprechend Gleichung (7). Dieses Modell läßt sich unter Berücksichtigung der Beziehungen aus Tabelle 1 mit der gemischt ganzzahligen quadratischen Programmierung lösen (KÜNZI und KRELLE, 1969, S. 111 ff.). Da für die Grenzwerte jedoch keine eindeutigen Lösungen existieren, kann Degeneration auftreten (KÜNZI und KRELLE, 1969, S. 66 ff.), die einer Lösbarkeit entgegensteht<sup>9</sup>). Multikollinearität zwischen den transaktionskostenbestimmenden Variablen erschwert zusätzlich die Identifikation der Grenzwerte.

2.4 Simulationsmodell

Die Auswirkungen unterschiedlicher Szenarien auf die kostenminimale Transaktionsform eines Gutes lassen sich ermitteln durch

9) Testrechnungen ergaben z.T. Degenerationsprobleme.

3 Ergebnisse der empirischen Analyse

3.1 Modelldaten und Schätzergebnisse

Die Auswahl der untersuchten Agrarmärkte erfolgte in Anlehnung an die Produktionswertrechnung des BML (lfd. Jgg. a) und unter Berücksichtigung der Datenverfügbarkeit<sup>10</sup>). Die in die Analyse einbezogenen Märkte umfassen ca. 90 % des gesamten Produktionswertes der deutschen Landwirtschaft. Die Faktorenanalyse wurde auf der Grundlage der in Tabelle 2 ausgewiesenen Variablen durchgeführt. Um den Einfluß einzelner Jahre zu eliminieren, erfolgte eine Durchschnittsbildung über

10) Aufgrund geringer Marktgröße oder fehlender Daten wurden folgende Märkte nicht berücksichtigt: Hülsenfrüchte, Kohlrüben, Champignons, Tabak, Blumen und Zierpflanzen, Baumschulerzeugnisse, Kaninchen, Pferde, Wolle und Honig. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurde u.a. die Variable "Integrationsbereitschaft der Lieferanten bzw. Verarbeiter eines Produktes" aufgrund fehlender Daten.

- 12 Jahre (1980/81-1991/92), bei entsprechender Datenverfügbarkeit und Zeitreihen ohne erkennbare Strukturbrüche;

- die letzten 4 Jahre (1988/89-1991/92), sofern in einer Zeitreihe Strukturbrüche vorhanden waren bzw. sachlogische Überlegungen für eine kürzere Durchschnittsbildung sprachen (z.B. Interventionsbestände).

ladungen haben die relativen Standardabweichungen  
- der nominalen und realen Produktionswerte;  
- des Erzeugerpreises.

**3. Faktor 3: "Fehlende staatliche Markteingriffe".** Faktor 3 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_4$ . Hohe Faktorladungen haben die

- Interventionsbestände;
- Lagerdauer;
- Zahl der Erzeuger.

Tabelle 3: Bestimmung der Transaktionskosten der untersuchten Agrarprodukte mit Hilfe der geschätzten Faktorenwerte

Beobachtbare Organisationsform	Produkt	$y_3$	$y_4$	$y_5$	$y_6$	Geschätzte Organisationsform	
		Faktor 6	Faktor 2	Faktor 1	Faktor 4		
Markt	Bedingungen	$y_3 \leq 0,8$	$y_4 \leq 0,65$	$y_5 > -0,8$	$y_6 \leq -0,04$	Markt	
	Getreide <sup>1</sup>	0,30	-0,50	0,55	-0,33		
	anderes Getreide <sup>2</sup>	-0,06	-0,38	-0,04	-0,61		
	Olisaaten <sup>3</sup>	1,79	-0,46	-0,63	-0,28		
	Hopfen <sup>3</sup>	-0,31	-0,98	-0,33	-0,74		
	Rindfleisch	0,64	-0,45	1,26	-0,40		
Markt und einjährige Verträge	Bedingungen	$-0,7 \leq y_3 \leq 0,8$	$-0,47 \leq y_4 \leq 0,65$	$y_5 > -0,8$	$y_6 \leq -0,04$	Markt+einj. Verträge	
	Sommergerste	0,32	-0,15	-0,75	-0,13		
	Weizen	-0,48	-0,35	-0,24	-0,05		
	Kartoffeln	-0,41	0,21	-0,58	-0,10		
	Frühkartoffeln	-0,06	3,61	-0,28	-0,14		
	Spätkartoffeln	-0,62	0,62	-0,59	-0,07		
Mehrjährige Verträge	Obst und Gemüse	-0,40	0,24	0,27	-0,37	Markt+einj. Verträge	
	Schweinefleisch	-0,28	-0,32	1,33	-0,34		
	Bedingungen	$y_3 \geq -0,7$	$y_4 \geq -0,47$	$y_5 > -0,8$	$y_6 > -0,04$		Mehrj. Verträge
	Zuckerrüben	-0,54	-0,13	-0,12	0,22		
Wein	0,07	1,48	0,36	0,21			
Milch	0,33	-0,08	3,26	0,42			
Vertragl. Aushandlung	Industriekartoffeln	-0,05	-0,21	-0,95	0,07	Vertragl. Aushdlg	
	Geflügelfleisch	1,88	-0,60	-0,91	-0,72		

<sup>1</sup> Getreide insgesamt. Aufgrund des geringen wertmäßigen Integrationsanteiles bei Getreide insgesamt erfolgt eine Zuordnung zum Markt. - <sup>2</sup> Getreide ohne Sommergerste und Weizen. - <sup>3</sup> Die Brauereien schließen für bestimmte Mengen Verträge mit Händlern und Genossenschaften ab. Diese Verträge beinhalten i.d.R. nur eine Mengenvereinbarung. Resultierend aus den außerordentlich hohen Preis- und Ertragsschwankungen sowie dem fehlenden Außenhandelschutz erfolgt die Preisfindung auch für die Vertragsmengen über den Markt. Die Brauereien können bei Unterlieferungen durch Ernteaussfälle eine Nachlieferung der Vertragspartner verlangen. Diese müßten dann über den Weltmarkt entsprechend zukaufen. Vgl. hierzu *Verband Rheinisch-Westfälischer Brauereien e.V.* (lfd. Jgg.) sowie die Preisnotierungen in BML (lfd. Jgg. a). Daher erfolgt für die Landwirtschaft eine Zuordnung zum Markt. - <sup>4</sup> Erzeuger mit einem Bestand von bis zu 3 000 Legehennen. - <sup>5</sup> Erzeuger mit einem Bestand von mehr als 3 000 Legehennen. Diese Kategorie beinhaltet aufgrund der Abgrenzungsproblematik auch noch landwirtschaftliche Eierzeuger mit größeren Beständen.

Quelle: In Anlehnung an KALLFASS (1993, S. 231), DRESCHER (1993, S. 273 und S. 275), Kommission der EG (lfd. Jgg.) und BML (lfd. Jgg. a). - Eigene Berechnungen.

Bei nicht jährlich erhobenen Daten wurde das letzte verfügbare Jahresdatum verwendet.

Die Faktorenanalyse extrahiert aus den 22 Variablen, welche das Transaktionsverhalten von 20 Agrarprodukten umschreiben, 6 Faktoren. Diese werden wie folgt benannt (Tabelle 2):

**1. Faktor 1: "Transaktionshäufigkeit".** Faktor 1 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_5$ . Hohe Faktorladungen haben

- der Produktionswert;
- der Umsatz der Verarbeitungsindustrie;
- die Ausgaben des EAGFL;
- die Verkaufstätigkeit der Landwirtschaft.

**2. Faktor 2: "Preis- und Ertragsschwankungen".** Faktor 2 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_4$ . Hohe Faktor-

Die extrahierten Faktoren können den transaktionskostenbestimmenden Variablen eindeutig zugeordnet werden, so daß für jede Variable ( $y_i$ ) die Identität der Gleichung (4) erfüllt wird. Die Faktorenanalyse erweist sich bei der Anwendung auf das vorliegende Datenmaterial als ein geeignetes Instrument, um die nicht direkt beobachtbaren transaktionskostenbestimmenden Variablen metrisch zu quantifizieren.

11) Zur Faktorinterpretation wurden die Vorzeichen der Faktorladungen mit -1 multipliziert.

12) Definiert als Warenerlös minus Wareneinsatz.

13) Der Gini-Koeffizient wurde hier zur Erleichterung der Interpretation wie folgt definiert: Eins entspricht totaler Gleichverteilung, Null vollständiger Konzentration.

14) Zur Faktorinterpretation wurden die Vorzeichen der Faktorladungen mit -1 multipliziert.

**4. Faktor 4: "Berufsspezifisches, produktveränderndes Erfahrungswissen".** Faktor 4 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_6$ . Hohe Faktorladungen haben

- der Produktionswert/Erzeuger;
- der Umsatz je Verarbeiter.

**5. Faktor 5: "Skaleneffekte der Verarbeitung".** Faktor 5 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_2$ . Hohe Faktorladungen haben<sup>11)</sup>

- die Abschreibung in % des Bruttogewinnes<sup>12)</sup> der Verarbeitungsindustrie;
- der Gini-Koeffizient der Verarbeitungsindustrie<sup>13)</sup>;
- die Einkommensentwicklung der Landwirtschaft bei Preis- und Mengenänderungen;
- die Zahl der Verarbeiter.

**6. Faktor 6: "Transaktionspezifische Investitionen"** in der Verarbeitungsindustrie. Faktor 6 entspricht in Gleichung (4) der Variablen  $y_3$ . Hohe Faktorladungen haben<sup>14)</sup>

- die Abschreibung der Verarbeitungsindustrie in % des Umsatzes;
- der Materialeinsatz der Verarbeitungsindustrie in % des Umsatzes.

3.2 Bestimmung der Grenzwerte und Anpassungsgüte des Modells

Auf der Grundlage der ermittelten Faktorenwerte wurden die Grenzwerte der einzelnen Faktoren zur Bestimmung der Transaktionsform entsprechend festgelegt. Die Zuordnung der Produktgruppen in die unterschiedlichen 'beobachteten' Transaktionsformen ist mit einigen Problemen verbunden. Sie erfolgte daher in Anlehnung an KALLFASS (1993) und DRESCHER (1993) sowie unter Berücksichtigung des verfügbaren statistischen Datenmaterials (Tabelle 3).

Die ermittelten Grenzwerte, die beobachteten und vom Modell geschätzten Organisationsformen des Gütertausches sind in Tabelle 3 ausgewiesen.

Tabelle 4: Ergebnisse der Modellsimulationen<sup>1</sup>

Produkt	Ist-Situation	Preissenkung <sup>2</sup>	Interventionsabbau <sup>3</sup>	Strukturwandel Landwirtschaft <sup>4</sup>	Strukturwandel Ernähr.-Industr. <sup>5</sup>
Getreide	M	M	M O	M	M
Anderes Getreide	M	M	M O	M O	M O
Ölsaaten	M	M	M	M	K
Hopfen	M	M	M	M	M
Rindfleisch	M	M	M	M	M
Schafe	M	M	M	M	M O
Landw. Eier-Erzeugung	M	M	M	M	K
Sommergerste	M O	M O	M O	M O	M O
Weizen	M O	M O	K	K	K
Kartoffeln	M O	M O	M O	M O	K
Frühkartoffeln	O	O	O	O	O
Spätkartoffeln	M O	M O	M O	M O	K
Obst und Gemüse	M O	M O	M O	M O	M O
Schweinefleisch	M O	M O	M O	M O	M O
Zuckerrüben	K	K	K	K	K
Wein	K	K	K	K	K
Milch	K	K	K	K	K
Industrielle Eier-Erzeugg.	K	K	K	K	K
Industriekartoffeln	V	V	V	V	V
Geflügelfleisch	V	V	V	V	V

<sup>1</sup> Geschätzte Organisationsformen: M : Markt, M O : Markt und vertragliche Integration mit einjährigen Verträgen, O : Vollständige vertragliche Integration mit einjährigen Verträgen, K : Unternehmensintegration, Kooperationsbildung oder mehrjährige Verträge, V : Vertragliche Aushandlung.

<sup>2</sup> Produktionswerte zu laufenden Preisen für Getreide und für Ölsaaten um 40 %, Produktionswerte zu laufenden Preisen für Schweinefleisch, Geflügelfleisch und Eier entsprechend den Getreidefuttermitteln um 10 %, Produktionswerte zu laufenden Preisen für Kartoffeln, Früh- und Spätkartoffeln entsprechend dem Umsatzrückgang bei Getreide um 10 %, für Industriekartoffeln um 20 % gesenkt. - <sup>3</sup> Interventionsbestände außer bei Milch auf allen Märkten gleich Null gesetzt. - <sup>4</sup> Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe um 25 % reduziert. Über einen Zeitraum von 10 Jahren wäre das eine Abnahme der Betriebe von 3 % jährlich. Produktion je Erzeuger entsprechend angepaßt. - <sup>5</sup> Zahl der Verarbeitungsbetriebe um 50 % reduziert. Unterstellt man einen Anpassungszeitraum von 10 Jahren, so entspricht das einem Rückgang der Anzahl der Betriebe in der Ernährungsindustrie um 6 % jährlich.

Die Grenzwerte zur Bestimmung der Organisationsform werden bei den folgenden Produkten verletzt:

- Ölsaaten. Die geschätzten Faktorenwerte für die transaktionspezifischen Investitionen in der Ölsaaten verarbeitenden Industrie sowie Geflügelfleischproduktion erreichen im Modell eine vergleichbare Höhe. Aufgrund der geringen Unsicherheit bestimmt das Modell - unter Verletzung der Nebenbedingung für Variable  $y_3$  - als günstigste Transaktionsform den Markt. Nach DRESCHER (1993, S. 273 und 275) sind nur ca. 5 % der Anbaufläche bei Raps vertraglich gebunden. Der außerordentlich hohe Umfang der transaktionspezifischen Investitionen weist jedoch auf eine weitere Zunahme des Vertragsanbaues in diesem Bereich hin.

- Frühkartoffeln. Der Gütertausch bei Speisefrühhkartoffeln erfolgt sowohl vertraglich (z.B. Ackergoldspeisefrühhkartoffeln) als auch über den Markt. Frühkartoffeln werden unter Verletzung der Nebenbedingung für die Variable ( $y_4$ ) der Organisationsform "Markt und einjährige Verträge" zugeordnet. Die ausgeprägten Preis- und Ertragschwankungen bei Speisefrühhkartoffeln deuten aber auf eine stärkere Zunahme vertraglicher Transaktionsformen in Form von mehrjährigen Anbauverträgen hin.

Die Beurteilung der Anpassungsgüte des Modells erfolgt über die Bestimmung von Trefferquoten:

1. Von 20 untersuchten Produktgruppen ordnet das Modell 18 Produktgruppen korrekt zu: Trefferquote 90 %.

2. Von 27 beobachteten Organisationsformen werden 25 richtig ermittelt: Trefferquote 93 %.

3. Von 88 Nebenbedingungen sind 86 Nebenbedingungen erfüllt: Trefferquote 98 %.

Die Anpassungsgüte des Modells erscheint ausreichend, um die Auswirkungen veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen auf die Organisationsform der Agrarmärkte quantifizieren zu können<sup>15</sup>).

3.3 Modellsimulationen

Aufgrund des gewählten Modellansatzes zur faktorenanalytischen Quantifizierung der transaktionskostenbestimmenden Variablen ist das Simulationsmodell statisch. Um dennoch die Auswirkungen von sich im Zeitablauf ändernden Rahmenbedingungen auf das Integrationsverhalten abzuschätzen, erfolgt eine Gegenüberstellung des geschätzten Integrationsverhaltens

- in der derzeitigen Ausgangssituation;
- unter alternativen, mittel- bis langfristig (ca. 10 Jahre) zu erwartenden Rahmenbedingungen.

Die Simulationsrechnungen tolerieren die Verletzung der beiden Nebenbedingungen für Ölsaaten und Speisefrühhkartoffeln.

15) Vgl. im Gegensatz dazu z.B. die geringe Anpassungsgüte des Modells von CAVES und BRADBURY (1988, S. 276). In einem Regressionsmodell zur Erklärung vertikaler Integration erreichen sie Bestimmtheitsmaße ( $B \cdot 100$ ) von 52-56 %.

toffeln. Mit Hilfe der Modellsimulationen werden folgende Szenarien untersucht (Tabelle 4):

**1. Eine restriktive Preispolitik.** Nach KALLFASS (1993, S. 236) hemmt "ein hohes Preisniveau für Standardrohstoffe (insbesondere Getreide) ..." eine vertikale Integration, eine Preissenkung begünstigt dagegen die Integration.

**Modellergebnisse:** Eine isolierte Senkung des Preisniveaus bei Aufrechterhaltung der Interventionsmechanismen führt kurzfristig zu einer Verringerung der Stückgewinne und damit zu einer Erhöhung des Einkommensrisikos. Hieraus kann eine verstärkte vertikale Integration resultieren. Das Simulationsmodell weist keine Erhöhung des Integrationsgrades aus. Stärkere Veränderungen im Integrationsverhalten der Land- und Ernährungswirtschaft liefert das Modell erst bei einer Aufweichung der Interventionsmechanismen und einem preisbedingten beschleunigten Strukturwandel.

**2. Eine Aufweichung von Interventionsmechanismen,** wie sie zur Zeit insbesondere auf dem Rind- und Schweinefleischmarkt zu beobachten sind. "Wenn die deutsche Agrarwirtschaft gegenwärtig in geringerem Umfang vertikal integriert ist als in anderen Ländern, so ist dies " nach KALLFASS (1993, S. 236) "indirekt auch eine Folge staatlicher Intervention zugunsten von Standardrohstoffen".

**Modellergebnisse:** Die Einstellung der Intervention erhöht deutlich die Unsicherheit auf den Getreidemärkten. Hieraus resultiert eine verstärkte Integration bei Brot- und Futtergetreide. Auf dem Rindfleischmarkt führt die Einstellung der Intervention zu nachhaltigen Einkommens- und Erlöseinbußen. Da auf dem Rind-, Schweine- und Schaf- fleischmarkt keine permanente Intervention stattfand, waren auf diesen Märkten auch in der Vergangenheit erhebliche Preisschwankungen zu beobachten. Sichtbare Änderungen der Organisationsform weist das Modell auf den Fleischmärkten bei einer Einstellung der Intervention nicht auf. Der Vertragsanteil kann auf dem Markt für Schweinefleisch tendenziell steigen; der vorgestellte Modellansatz gibt über den Vertragsanteil systembedingt keine Informationen.

**3. Ein beschleunigter Strukturwandel in der Landwirtschaft.** Die im Vergleich zur BR Deutschland wesentlich größeren Betriebseinheiten in der niederländischen und dänischen Veredelungswirtschaft und der hohe Integrationsanteil in diesen Ländern deuten darauf hin, daß vertikale Integration sowie günstige Produktions- und Kostenstrukturen sich gegenseitig bedingen.

**Modellergebnisse:** Ein beschleunigter Strukturwandel in der Landwirtschaft erhöht die Produktion je Erzeuger und damit die Spezifität transaktionsgebundener Investitionen in Land- und Ernährungswirtschaft. Dies führt u.a. bei der Brotgetreideproduktion zu einer engeren vertraglichen Anbindung an die Ernährungsindustrie. Testrechnungen ergaben, daß eine vertikale vertragliche Integration auf dem Schlachtschweinemarkt eine Verringerung der Zahl der Erzeuger um mindestens 50 % erfordert.

**4. Ein beschleunigter Strukturwandel in der deutschen Ernährungsindustrie.** Die deutsche Ernährungsindustrie zeigt erhebliche struktur- und kostenbedingte Wettbewerbsnachteile (WEINDLMAIER, 1991, S. 484) insbesondere gegenüber der Ernährungsindustrie in den Niederlanden und Dänemark (HARTMANN, 1993, S. 244). Auch hier drängt sich die Vermutung auf, daß die Struktur der Ernährungsindustrie den Integrationsgrad der Landwirtschaft direkt beeinflußt.

**Modellergebnisse:** Die Modellrechnungen bestätigen, daß eine groß strukturierte Ernährungsindustrie eine enge vertragliche Bindung zwischen Land- und Ernährungswirtschaft begünstigt. Kostenminimale, größere Betriebseinheiten der Ernährungsindustrie mit entsprechenden Marktanteilen verfügen eher über das Potential und die Fähigkeiten, – ein eigenständiges Rohstoffmarketing zur Produktdifferenzierung und Rohstoffabsicherung zu betreiben, im Markt erfolgreich einzuführen und durchzusetzen (BOUCHAL, 1993);

– die mit der Vertragsüberwachung verbundenen Kosten und die zur Gewährleistung von Vertragstreue erforderlichen Vertragsrenten aufgrund ihrer günstigeren Produktionsbedingungen zu kompensieren (KLEIN und LEFFLER, 1981).

Ein Beispiel hierfür ist der vergleichsweise hohe Integrationsanteil der Westfleisch eG. Die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt günstigeren Betriebsgrößenstrukturen der westfälischen Schlachtschweineproduktion sowie große Verarbeitungskapazitäten in der Vermarktung waren die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Marketing dieser Genossenschaft. Die Übertragung dieses Integrationsmodells auf andere Regionen erfordert entsprechende strukturelle Voraussetzungen in der Land- und Ernährungswirtschaft.

**Zusammenfassung**

Zielsetzung des vorliegenden Beitrages ist die Entwicklung eines Modells zur faktorenanalytischen Quantifizierung der nicht direkt beobachtbaren transaktionskostenbestimmenden Variablen sowie die Schätzung der kostengünstigsten Transaktionsform für ein Produkt bei unterschiedlichen wirtschaftlichen Szenarien. Die Ergebnisse lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Der vorgestellte methodische Ansatz eignet sich zur metrischen Schätzung der nicht direkt beobachtbaren transaktionskostenbestimmenden Variablen. Wünschenswert wäre die Übertragung des Modellansatzes auf einzelbetriebliches Datenmaterial, um den methodischen Ansatz zu verfeinern und vertiefende Erkenntnisse über das Integrationsverhalten der Land- und Ernährungswirtschaft zu erhalten. Dies setzt aber im Gegensatz zu den traditionellen primärstatistischen Untersuchungen über die Vertragslandwirtschaft Erhebungen entsprechender Kennziffern sowohl in landwirtschaftlichen Betrieben als auch in den aufnehmenden Erfassungs- und Verarbeitungsbetrieben voraus. Das verwendete Modell der Aussagenalgebra zur Schätzung der Transaktionsform bedarf der Verfeinerung; hier besteht ein grundsätzliches methodisches Problem bei der empirischen Verifizierung nicht stetig differenzierbarer Verhaltensgleichungen.
2. Die mit der Agrarreform von 1993 verbundene Preissenkung führt nicht zu einer sichtbaren Änderung des Integrationsverhaltens zwischen Land- und Ernährungswirtschaft. Erst der Abbau der Interventionsmechanismen bedingt eine leichte Erhöhung des Integrationsgrades. Wesentliche Bestimmungsfaktoren vertikaler Integration sind jedoch entsprechende strukturelle Voraussetzungen in der Land- und Ernährungswirtschaft.

**Summary: A model for factor analytical estimation of transaction costs**

The main objective of this article is to discuss and to test a model for estimating the value of factors, which determinate transactions costs of agricultural products. The empirical evaluation demonstrates, that

1. the presented theoretic model explains the realised transactions forms of the analysed agricultural products,
2. the factors determining transactions costs may be estimated by factor analysis,
3. ceteris paribus the falling prices resulting from the 1993 CAP reforms will not greatly stimulate the integration behaviour between West German agriculture and the food industry,
4. the substantial structural changes between West German agriculture and the food industry will force the vertical integration significantly.

**Literaturverzeichnis**

BESCH, M.: Bezugs- und Absatzbereich der Landwirtschaft. - In: WÖHLKEN, E.: Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre. 3. Aufl. Stuttgart

1981 - Band-Länder-...  
 markt, Sichtweise des...  
 und Forum, Zeitschr. A. Angew...  
 1990 - BMJ, Bundes...  
 Statistisches Jahrbuch über...  
 Bd. 1991 - BMJ, Agrar...  
 wirtschaftliche Probleme...  
 sowie Staatswirtschaft...  
 operative Association...  
 of Transactions - Zeitschr...  
 S. 310-338 - BOUCHAL, B...  
 Agrarische Rationale...  
 1992 R.M. The Empirical...  
 of Economic Behaviour...  
 R.H. The Nature of the...  
 SCHUL, K. Methodische...  
 dung - Agrarwirtschaft 42...  
 gegen zur Wettbewerbs...  
 Agrarwirtschaft 42 (1993)...  
 durch vertikale Integrati...  
 228-237 - KLEIN, B. und...  
 Assumng Contracted Pea...  
 (1981), S. 61-84 - K...  
 schaft in der Gemeinschaf...  
 Landwirtschaft - in: Aufl...  
 LE, W. Einführung in die...  
 NEDERLÄNDE, A. Vermarkt...

HAROLD F. BREIDEN...  
 and Era in Rural Am...  
 ices in Agricultural E...  
 University Press, Am...  
 300 S.

Daß ein bedeutend...  
 tisch-historisch gefüß...  
 derschreibt, ist selten...  
 senswert sind, wie ma...  
 ten, wären sie jemals...  
 Wohl am sichersten...  
 einen Verleger finden...  
 MYER verhalten zutrif...  
 auch deshalb, weil der...  
 gen Farmers geborene...  
 väterlicher Farm im...  
 als Student der...  
 (1930-34) in die ge...  
 zunächst im Dienste...  
 1933 und dann in dem...  
 Berufung als Professor...  
 tät von Missouri steh...  
 Katastrophen so reich...  
 miterleben und materi...  
 lebnisse der die zern...  
 so schwer in Mutterl...  
 se, des mit so vielen...  
 FRANKLIN DELANO RO...  
 gen um eine neue Agr...  
 Entwicklung nach dem...  
 MYER als Marineoffiz...  
 ben das Leben und Des...  
 nischen Agrarökonom...  
 pragt. Das reichte bis...  
 be für die demokratis...



1991. - Bund-Länder-Arbeitsgruppe: Landwirtschaft im EG Binnenmarkt.- Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 382. Münster-Hiltrup 1990. - BML (Bundesmin. f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.- Bonn, lfd. Jgg. a - BML: Agrarbericht.- Bonn, lfd. Jgg. b. - BÖSSMANN, E.: Volkswirtschaftliche Probleme der Transaktionskosten.- Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 138 (1982), S. 664-679. - BONUS, H.: The Cooperative Association as a Business Enterprise: A Study in the Economics of Transaction.- Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 142 (1986), S. 310-339. - BOUCHAL, H.: Chancen am Markt durch Markenkonzepte.- Agrarische Rundschau (1993), Heft 1, S. 14-16. - CAVES, R. und BRADBURY, R.M.: The Empirical Determinants of Vertikal Integration.- Journal of Economic Behaviour and Organization 9 (1988), S. 265-279. - COASE, R.H.: The Nature of the Firm.- *Economica* 4 (1937), S. 306-405. - DRESCHER, K.: Methodischer Ansatz zur Messung vertikaler vertraglicher Bindung.- *Agrarwirtschaft* 42 (1993), S. 266-276. - HARTMANN, M.: Überlegungen zur Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Ernährungsgewerbes.- *Agrarwirtschaft* 42 (1993), S. 237-247. - KALLFASS, H.H.: Kostenvorteile durch vertikale Integration im Agrarsektor?- *Agrarwirtschaft* 42 (1993), S. 228-237. - KLEIN, B. und LEFFLER, K.B.: The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance.- *Journal of Political Economy* 89 (1981), S. 615-641. - Kommission der EG (EU): Die Lage der Landwirtschaft in der Gemeinschaft.- Brüssel, lfd. Jgg. - KTBL: Taschenbuch Landwirtschaft.- 16. Aufl. Münster-Hiltrup 1992. - KÜNZI, H.P. und KRELLE, W.: Einführung in die mathematische Optimierung.- Zürich 1969. - NIENHAUS, A.: Vermarktung und Marketing im Gemeinsamen Binnen-

markt.- In: SCHMITZ, P.M. und WEINDLMAIER, H. (Hrsg.): Land- und Ernährungswirtschaft im europäischen Binnenmarkt und in der internationalen Arbeitsteilung. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. (GeWiSoLa), Bd. 27. Münster-Hiltrup 1991, S. 89-95. - PICOT, A.: Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert.- *Die Betriebswirtschaft* 42 (1982), S. 267-284. - STIENS, H.: Franchising - eine Alternative für die Agrarvermarktung.- *Agrarwirtschaft* 42 (1993), S. 205-208. - Verband Rheinisch Westfälischer Brauereien e.V.: Jahresbericht.- Düsseldorf, lfd. Jgg. - WEINDLMAIER, H.: Konsequenzen des EG-Binnenmarktes für den der Landwirtschaft nachgelagerten Bereich.- *GeWiSoLa*, Bd. 27. Münster-Hiltrup 1991, S. 481-489. - WILLIAMSON, O.E.: Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus.- Tübingen 1990. - WINDHORST, H.-W.: Die Industrialisierung der Agrarwirtschaft.- Frankfurt am Main 1988. - Wissenschaftlicher Beirat beim BML: Agrarpolitische Konsequenzen der Realisierung des EG-Binnenmarktes 1992.- Schriftenreihe des BML, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 384. Münster-Hiltrup 1990.

Verfasser: Prof. Dr. KLAUS HOFF, Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Rheinland-Pfalz, Abteilung Bingen, Rochusallee 4, D-55411 Bingen. - Dieser Beitrag entstand am Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Ich danke Herrn Prof. Dr. R. WOLFFRAM und seinen Mitarbeitern für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für die wertvollen Anmerkungen. Verbleibende Irrtümer und Fehler gehen ausschließlich zu meinen Lasten.

## Buchbesprechungen

**HAROLD F. BREIMYER: *Overfilled Expectations. A Life and Era in Rural America.***- The Henry A Wallace Services in Agricultural History and Rural Studies. Iowa State University Press, Ames, Iowa 1991. ISBN 0-8138-0856-1. 300 S.

Daß ein bedeutender Agrarökonom und zugleich ein politisch-historisch gebildeter seine Lebenserinnerungen niederschreibt, ist selten genug. Daß diese sogar ungemein lesenswert sind, wie manche andere es sicherlich sein könnten, wären sie jemals geschrieben worden, ist noch seltener. Wohl am seltensten ist indes, daß solche Memoiren auch einen Verleger finden, wie es für die von HAROLD F. BREIMYER verfaßten zutrifft. Lesenswert ist das Buch vor allem auch deshalb, weil der 1914 als Sohn eines deutschstämmigen Farmers geborene Autor seine Jugend auf der kleinen väterlichen Farm im westlichen Ohio verbrachte, seine Zeit als Student der Agrarökonomie an der Ohio-Universität (1930-34) in die der großen Weltwirtschaftskrise fiel und er zunächst im Dienste des Agricultural Adjustment Act von 1933 und dann in dem des USDA (1939-66) bis zu seiner Berufung als Professor für Agrarökonomie an der Universität von Missouri stehend, die schlimmsten Kapitel der an Katastrophen so reichen Geschichte des 20. Jahrhunderts miterleben und miterleiden mußte. Die Erfahrungen und Erlebnisse der die amerikanische Land- und Volkswirtschaft so schwer in Mitleidenschaft ziehenden Weltwirtschaftskrise, des mit so vielen Hoffnungen verbundenen New Deals FRANKLIN DELANO ROOSEVELTS des 30er Jahre, das Ringen um eine neue Agrarpolitik und deren so wechselvolle Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg, an dem BREIMYER als Marineoffizier an der Pazifik-Front teilnahm, haben das Leben und Denken dieser Generation der amerikanischen Agrarökonom, der er angehört, nachhaltig geprägt. Das reicht bis zu deren und auch BREIMYERS Vorliebe für die demokratische und die deutliche Abneigung ge-

genüber der republikanischen Partei und unter deren Präsidentschaft betriebenen Außen-, Wirtschafts- und Agrarpolitik.

Was gerade die Weltwirtschaftskrise und die ihr vorausgehende bzw. nachfolgende politische Entwicklung in Europa für das Denken, Schreiben und Leben europäischer Agrarökonom bedeutet hat, wissen wir dagegen nur äußerst bruchstückhaft. Noch immer ist diese Seite unserer Disziplin nicht beschrieben, vor allem nicht die des persönlichen Schicksals der europäischen Agrarökonom, die den kommunistischen und nationalsozialistischen Terrorregimen zum Opfer fielen oder in die innere und äußere Emigration, letzteres verschiedentlich sogar mehrfach, getrieben wurden, und wen und was diese Länder verloren, die Gastländer dagegen dadurch gewonnen haben: Die von HAROLD HAGEMANN und DIETER KROHN mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft angestrebte "biographische Gesamtübersicht" der nach 1933 politisch verfolgten "deutschsprachigen Wirtschaftswissenschaftler", darunter auch so vieler bedeutender Agrarökonom, liegt noch nicht vor. Fast 50 Jahre nach dem Ende Hitler-Deutschlands wird es ohnehin schwer fallen, selbst den Lebensweg und das Lebenswerk dieser inzwischen meist verstorbenen Agrarökonom nachzuzeichnen, die, wie u.a. KARL BRANDT, KÄTHE BAUER-MENDELBERG, SIEGFRIED VON CIRIACY-WANTRUP, NAUM JASNY, HANS RICHTER, RAINER SCHICKELE und FRIEDA WUNDERLICH, in die Vereinigten Staaten emigrierten und dort mitunter starken Einfluß auf die agrarökonomische Forschung ausüben konnten.

Einiges davon erfahren wir aus dem Buch BREIMYERS, der manchem dieser Emigranten begegnet ist. So diente er 1959 bis 1961 als Staff Economist dem Council of Economic Advisers, dem damals KARL BRANDT und HENRY WALLICH angehörten, deren Wirken dort jedoch als wenig überzeugend und wirksam beurteilt wird. Den Nachfolgern "WALTER HELLER and his crew" bescheinigt hingegen

BREIMYER als "an agnostic about fine-tuning the economy", daß sie "were luckier than they were astute" (S. 192). Überhaupt lehrt ihn seine lange Erfahrung mit Agrarökonomen "that agricultural economists are poor politicians" (S. 214), ja einige macht er für die zunehmende Politisierung des USDA verantwortlich, was ihn schließlich veranlaßte, 1966 an die Universität Missouri zu wechseln. Lediglich DALE HATHAWAY und DON PAARLBERG bilden eine Ausnahme. Vor allem in FRED WAUGH, JOHN BREWSTER und MODECAI EZEKIEL erkennt er hingegen jene "superbright minds", die "the Bureau of Agricultural Economics an intellectual mecca" werden ließen. In der Tat bildete das BAE und später, nach dessen unverständlichen Auflösung, der Agricultural Marketing Service, denen BREIMYER viele Jahre angehörte, lange Zeit die Hochburg der agrarökonomischen Forschung in den Vereinigten Staaten. Dort waren damals wohl die führenden Agrarökonomen des Landes versammelt, die eine Vielzahl von wichtigen Analysen und Analysemethoden entwickelt haben (darunter auch solche aus der Feder des Autors), die führende Stellung der Vereinigten Staaten auf dem Gebiet der Agrarökonomie begründet und durch ihre Berufung an die Universitäten des Landes auch auf diese übertragen haben. Ähnliches kann von anderen Ländern nicht behauptet werden. Deshalb ist auch das Verhältnis zwischen den an Universitäten tätigen und den in Regierung und Verwaltung tätigen Agrarökonomen ein ganz anderes, folglich auch die wissenschaftliche Zusammenarbeit eine wesentlich fruchtbarere als in Europa.

Wichtiger für den deutschen Leser mögen indes die "Lehren" dieses Autors sein, die er aus seinen langjährigen Erfahrungen mit der amerikanischen Agrarpolitik als ein unkonventioneller, kritischer und historisch gebildeter Beobachter gezogen hat. Einiges Bemerkenswertes hat er dazu ja bekanntlich in seinen beiden Büchern "Individual Freedom and the Economic Organization of Agriculture" (1965) und "Farm Policy: 13 Essays" (1977) geschrieben. Noch deutlicher wird er in diesem Buch, wenn er nicht nur den Einfluß der Interessengruppen wachsen, die ethischen Grundlagen der frühen Agrarpolitik durch das "Decoupling" ausgehöhlt sieht, das den Farmern Einkommen gewährt "without requiring them to do something" (S. 263): "What looks good to the family farmer can kill family farming" (S. 246). Mit diesem Blick und auf die von ihm befürchteten Gefährdungen der Umwelt und besonders des ländlichen Amerikas glaubt er vor jenem "sizable contingent of university professors, True Believers in the wonders of a totally free market economy" warnen zu müssen, die "also rejoiced at the prospects of ending all the foolish New Deal programs" (S. 260). Man mag diesbezüglich anderer Auffassung sein. Respekt gebieten diese Lebenserinnerungen eines Agrarökonomen indes, weil sie Zeugnis ablegen von durch persönliche Erfahrungen und Überzeugungen sowie eine gründliche Bildung geprägte Einsichten auch in die Grenzen dessen, was die "reine" Theorie für die Gestaltung eines auf ethische Grundlagen unverzichtbar angewiesenen Gemeinwesens zu leisten oder nicht zu leisten vermag. Diese und viele andere Einsichten des Autors sind indes nicht im Form einer trockenen Abhandlung geschrieben worden, sondern mit viel Witz und Einfühlungsvermögen und einem großen Verständnis für die Schwächen und Stärken von Menschen und der Zeit, der sie angehören. Auch das macht die Lektüre dieses Lebenserinnerungen so reizvoll.

GÜNTHER SCHMITT,  
Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität,  
Platz der Göttinger Sieben 5,  
D-37073 Göttingen

HANS-ULRICH HENSCHKE u.a.: *Verbraucherpräferenzen für Nahrungsmittel aus der näheren Umgebung - eine Chance für marktorientierte Landwirte. Empirische Ergebnisse aus Nordrhein-Westfalen.* - Marketing der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Bd. 7. Wissenschaftsverlag Vauck Kiel KG. Kiel 1993, 313 S., 73 DM.

Die Agrar-Marketing-Gesellschaft Rheinland-Pfalz wird aufgelöst. Die Centrale Marketing-Gesellschaft der Deutschen Agrarwirtschaft, CMA, verstärkt ihre regionalen Aktivitäten. Der europäische Binnenmarkt erfordert europäische Marken, von einer Globalisierung der Märkte ist die Rede. Welche Rückschlüsse soll jemand, der sich mit Produktion und Absatz von Nahrungsmitteln befaßt und der mit dem Rückzug des Staates aus der Preisstützung konfrontiert wird, aus diesen oder ähnlichen, nur schwer auf einen gemeinsamen Nenner zu bringenden Aussagen und Meldungen ziehen? Eine Studie mit dem Thema "Verbraucherpräferenzen für Nahrungsmittel aus der näheren Umgebung - eine Chance für marktorientierte Landwirte" erweckt in einer solchen Situation zumindest aufmerksames Interesse und die Hoffnung, für Teilbereiche Antworten zu finden.

Im Mittelpunkt des vom Land Nordrhein-Westfalen geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens steht die Frage, "ob und auf welchen Wegen die Herkunft von Nahrungsmitteln aus der näheren Umgebung als überzeugendes Kaufargument beim Verbraucher verankert werden kann". Dem Vorwort ist zu entnehmen, daß nach Meinung des Projektleiters die Ergebnisse prinzipiell auch auf andere Bundesländer bzw. Regionen übertragbar sind.

Nach einem kurzen einleitenden Kapitel werden anschließend Rahmenbedingungen, Vorgehensweise, Durchführung und Ergebnisse des Projektes ausführlich in sieben Kapiteln dargestellt und diskutiert. Das Buch stellt dabei den Textband der Studie dar, zu dem ergänzend ein Materialband angefordert werden kann. Auf den Inhalt des Materialbandes wird im Textband häufiger Bezug genommen, dennoch ist er in der Regel für das Verständnis der Darlegungen im Textband durchaus entbehrlich. Dies gilt allerdings weniger, wenn man die Ergebnisse im Detail nachvollziehen will.

In Kapitel 2 gehen die Autoren auf die Ausgangslage ein, wobei sie im einzelnen die Marktsituation in NRW, das Marktverhalten der Akteure sowie Absatzwege beschreiben. Die folgenden Kapitel dienen vor allem der Analyse des Marktverhaltens und der Einstellungen von Marktteilnehmern auf der Grundlage von Befragungen, die im wesentlichen im Verlauf des Jahres 1991 durchgeführt wurden. Eine detaillierte Beschreibung der repräsentativen Befragung von 1400 Verbrauchern bzw. haushaltführenden Personen in NRW sowie der dabei gewonnenen Ergebnisse ist Gegenstand von Kapitel 3. Im einzelnen wird auf die Bestimmungsgründe für den Einkauf, das Informationsverhalten der Befragten, die Bedeutung der Herkunft sowie die Direktvermarktung aus Verbrauchersicht eingegangen. Ähnlich ist das anschließende Kapitel aufgebaut, das eine nicht repräsentative Befragung von 2054 Kunden in Supermärkten und Fachgeschäften zu den Frischproduktbereichen Fleisch und Brot und in geringerem Umfang auch Gemüse zum Inhalt hat.

Breiten Raum nimmt dann in Kapitel 5 die Darstellung von Konzeption, Durchführung und Ergebnissen einer Befragung von 700 Leitern landwirtschaftlicher Betriebe ab 10 ha LF in NRW ein. Die Vermarktungsaktivitäten und die Marktorientierung der befragten Landwirte sowie deren

Einstellungen zu alternativen Vermarktungswegen, wie Vertragslandwirtschaft und Direktvermarktung, stehen dabei im Mittelpunkt.

Den Bereichen des Lebensmitteleinzelhandels, der Verarbeitungsunternehmen sowie den Metzgern und Bäckern widmet sich das Kapitel 6, das aber leider nur 6 Seiten umfaßt. Hier werden Verlauf und Ergebnisse von Expertengesprächen mit Vertretern aus den genannten Bereichen kurz dargestellt. In Kapitel 7 wird die Fülle projektbegleitender Aktivitäten sowie der breite Ansatz bei der Projektdurchführung eindrucksvoll dokumentiert. Im Zusammenhang mit dieser Arbeit wurden eine Dissertation sowie verschiedene Diplomarbeiten erstellt, Teile der Befragungen wurden durch Einschaltung von Höheren Landbauschulen, Landwirtschaftsschulen und Wirtschaftserinnenfachklassen durchgeführt und projektbegleitend wurden enge Kontakte zu verschiedenen Wirtschaftsbereichen gepflegt, um Rückkopplungseffekte zu erzielen.

Im abschließenden Kapitel 8 werden die Ergebnisse zusammenfaßt und Schlußfolgerungen daraus gezogen. Insgesamt beurteilen die Autoren die Chancen für Nahrungsmittel aus der näheren Umgebung zurückhaltend und weisen der Herkunft als Kaufargument vor allem in Nischen Bedeutung und gute Wettbewerbschancen zu, die es in Konkurrenz zu Discountern und Supermärkten fortlaufend zu behaupten und auszubauen gilt, um das bestehende Potential voll auszuschöpfen.

Auf fast 300 Seiten bietet diese Studie eine beeindruckende Fülle von Informationen für verschiedene Fragestellungen sowie die praktische Durchführung von Befragungen. Den Autoren gelingt es dabei nur teilweise, den Bezug zur eingangs formulierten Zielsetzung der Studie und den zu untersuchenden Fragestellungen fortlaufend aufrechtzuerhalten. Dies mag damit in Zusammenhang stehen, daß sie es vernachlässigen, zu Beginn die Herausforderungen des Marktes, wie sie sich aus fortschreitender Arbeitsteilung und Leistungsdifferenzierung im Absatzkanal, den Sättigungstendenzen auf den Nahrungsmittelmärkten oder der Konzentration in den der Landwirtschaft nachgelagerten Absatzbereichen ergeben, herauszuarbeiten, denen regionales Marketing auf den verschiedenen Handlungsebenen gerecht werden muß. In Ansätzen und leider auch nur sehr verkürzt geschieht dies erst im Schlußkapitel. So besteht häufig der Eindruck, daß weniger wichtigen Fragestellungen zuviel Raum zugebilligt wird und die Untersuchung unnötig ausgeweitet wird. Darunter leidet das Verständnis. Insbesondere kann die Studie keinen überzeugenden Beweis dafür liefern, warum dem Hauptabsatzweg von Nahrungsmitteln, nämlich den verschiedenen Formen und Typen des Lebensmitteleinzelhandels, kaum Bedeutung für regionale Marketingaktivitäten zuerkannt wird. Auch anderen interessanten Aspekten, wie dem Ergebnis, daß die Verbraucher in NRW vorrangig die Herkunft aus Deutschland und nicht die aus der Region bzw. NRW bevorzugen, wird wenig Aufmerksamkeit hinsichtlich der Konsequenzen für regionale Marketingaktivitäten zuteil. Dem Leser erschließen sich bei der Lektüre somit zwar eine Menge von Erkenntnissen, der Aufwand dafür erscheint aber unnötig hoch.

HEINZ WENDT,  
Institut für landwirtschaftliche Marktforschung  
der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft  
Braunschweig-Völkenrode (FAL),  
Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig

MARTINA PLÖGER, ANDREAS FRICKE UND REIMAR VON ALVENSLEBEN: *Analyse der Nachfrage nach Bio-Produkten*. - Wissenschaftsverlag Vauck Kiel KG, Kiel 1993, 212 S., 68 DM.

Angesichts des starken Anpassungsdrucks in der konventionellen Landwirtschaft hat die Suche nach Alternativen der Landwirtschaft seit längerem einen hohen Stellenwert. Seit Beginn der 1980er Jahre hat der Ökologische Landbau in diesem Zusammenhang zunehmendes Interesse bei Landwirten gefunden. Durch die Maßnahmen im Rahmen des EG-Extensivierungsprogramms, insbesondere die Zahlung von Ausgleichszulagen, hat der Ökologische Landbau seit 1989 einen sprunghaften Anstieg erfahren. Der Einstieg in den Ökologischen Landbau war und ist dabei mit erheblichen wirtschaftlichen Risiken verbunden, die neben der Unsicherheit staatlicher Ausgleichszahlungen nicht zuletzt aus der Unsicherheit beim Absatz resultieren, wo sich häufig nicht die wegen der geringeren Erträge notwendigen höheren Erlöspreise realisieren lassen, sondern der Absatz zu Preisen konventionell erzeugter Produkte erfolgt. Um hier mehr Planungssicherheit zu erlangen, ist eine Analyse der Nachfrage nach Bio-Produkten sowohl für Landwirte wertvoll, die bereits auf Ökologischen Landbau umgestellt haben, als auch für jene, die einen solchen Schritt beabsichtigen, oder auch für Berater und die Akteure im Absatzbereich.

Die Erwartungen an die von PLÖGER u.a. vorgelegte Studie sollten dabei allerdings nicht zu hoch gespannt sein. Sie hebt vor allem auf methodische Fragen im Hinblick auf die Untersuchung des Einflusses von Änderungen der Verbrauchereinstellungen auf die Nachfrageentwicklung ab. Damit sollen die Grundlagen für prognostische Überlegungen und Marketingmaßnahmen der Anbieter verbessert werden.

Grundlage der Analyse sind Befragungen, die im Jahr 1984 erstmalig in Hannover sowie im Emsland in Lingen und Meppen durchgeführt und im Jahr 1989 wiederholt wurden. Eine weitere Befragungsrunde ist für 1994 geplant. Die erste Befragung im Jahr 1984 diente vor allem der Entwicklung eines Testinstrumentariums zur Messung von Verbrauchereinstellungen. Ihre Ergebnisse wurden im Jahr 1986 veröffentlicht (vgl. ALTMANN und VON ALVENSLEBEN, 1986).

Als Beispiel wird der Markt für Bio-Produkte ausgewählt, wobei darunter "Lebensmittel, die ohne Einsatz von mineralischem Dünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln erzeugt werden, also Produkte, die aus dem alternativen Anbau kommen", verstanden werden. In der Befragung wurden 1984 und 1989 jeweils 2 000 Personen befragt, 864 davon waren in beiden Befragungen dabei. Die jeweils verwendeten Fragebögen waren in ihren Hauptbestandteilen gleich. Nach zwei kurzen einführenden Kapiteln werden in insgesamt 8 Kapiteln unter Anwendung verschiedener Methoden Ergebnisse aus diesen Befragungen abgeleitet und teilweise auch unter Berücksichtigung anderer Untersuchungen dargestellt.

In Kapitel 3 werden die Ergebnisse bezüglich verschiedener Aspekte des Einkaufsverhaltens dargestellt. Danach hat die Nachfrage nach Bio-Produkten zugenommen. Hier wie auch im weiteren Verlauf der Untersuchung ist allerdings zu beachten, daß es sich um eine aus Befragungen gewonnene qualitative Nachfrageanalyse handelt und nicht eine Analyse der tatsächlichen Nachfragemenge.

Die Bedeutung von Verbrauchereinstellungen und Werthaltungen für die Nachfrage nach Bio-Produkten wird in verschiedenen Facetten in Kap. 4 dargestellt, wobei die



# Wirtschaftszahlen

Alle Angaben, falls nicht anders vermerkt, für das Gebiet der BR Deutschland, ohne neue Bundesländer.  
r = revidiert. - v = vorläufig. - Quellenverzeichnis Agrarwirtschaft 40 (1991), H. 2, S. 60, Jahresinhaltsverzeichnis und gelegentlich a.d. 3. Umschlagseite.

Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Juni'92 Juni'93	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.	Jan.'93 Jan.'94	Febr. Febr.	März März	April April	Mai
<b>PREISINDIZES - AUßENHANDEL - PRODUKTION<sup>1</sup></b>													
Weltmarktpreise (1975=100) <sup>2</sup>	d	171,0	168,8	165,9	168,0	165,5	156,8	151,9	148,1	151,9	153,1	153,0	151,8
Rohstoffe insgesamt		147,3	141,1	141,7	139,2	142,1	135,6	126,9	130,3	130,0	129,3	137,7	146,7
darunter Nahrungs- und Genußmittel		91,9	88,3	85,2	85,5	84,7	86,8	88,3	88,2	87,5	89,3	89,3	89,9
WA (Wägungsanteil: 15,9 %)		87,6	92,1	91,3	92,4	93,2	96,5	99,7	99,7	99,4	100,3	100,7	108,6
Deutsche Seefrachtraten, Zeitcharter		103,3	83,9	83,2	82,3	85,9	99,9	107,2	116,8	115,9	130,2	128,9	130,5
Trockenfahrt (1985=100)	f/a	133,9	132,7	123,7	135,7	124,8	118,3	106,6	105,0	110,5	108,2	117,3	
Erzeugerpreise (1991=100)	a	102,1	102,0	102,0	102,0	101,9	101,9	101,7	101,9	101,9	101,9	102,0	101,9
Gewerbliche Erzeugnisse insgesamt <sup>3</sup>		101,8	101,9	101,8	101,6	101,5	101,6	101,5	101,8	101,9	102,0	102,1	
Landwirtschaftliche Produkte, insgesamt (1985=100)		96,3	93,7	92,1	91,0	88,9	89,0	87,1	86,8	87,0	88,4	87,3	86,4
darunter tierische Erzeugnisse (WA: 727,78 ‰)		86,5	85,0	82,9	82,5	81,5	83,7	85,8	84,1	84,9	86,1	85,8	85,0
95,0		93,5	92,8	92,0	90,0	89,8	86,8	86,0	86,0	87,5	87,5	85,8	85,0
85,7		84,6	83,8	83,3	81,5	84,4	86,4	83,7	84,8	85,8	84,8	84,9	
Einkaufspreise d. Landwirtschaft ('85=100) insgesamt	a	102,6	101,3	100,3	99,4	99,1	99,5	98,9	99,7	100,5	101,2	100,9	100,7
100,6		99,9	99,1	98,3	97,6	98,1	98,9	100,2	101,0	101,3	101,5		
darunter: Dünge- u. Bodenverbesserungsmittel (WA: 97,94 ‰)		81,6	80,9	80,5	80,2	80,0	79,3	79,0	78,6	78,2	78,5	78,4	77,7
76,7		75,9	75,9	76,8	77,2	77,5	77,6	77,5	77,6	77,9	77,9	78,0	
Futtermittel (Wägungsanteil: 243,44 ‰)		83,4	82,1	81,1	80,8	80,5	80,8	81,0	81,7	82,2	82,1	81,9	81,5
81,1		79,6	78,0	76,5	74,9	74,6	74,8	75,6	76,2	75,8	75,7		
Brenn- und Treibstoffe (Wägungsanteil: 124,00 ‰)		83,4	82,5	81,8	81,8	82,8	83,5	82,7	83,3	83,3	84,0	83,9	83,6
82,9		82,9	82,6	82,0	83,0	83,2	82,6	86,7	86,9	85,7	86,1		
Maschinen-Reparatur, -Unterhaltung (Wägungsanteil: 80,42 ‰)		122,7	122,9	123,7	123,9	124,1	124,5	124,6	125,6	126,6	127,0	127,2	127,4
127,5		127,8	128,4	128,4	128,7	129,0	129,1	130,0	131,1	131,3	131,6		
Neubauten, neue Maschinen (Wägungsanteil: 188,33 ‰)		124,2	124,4	124,8	125,2	125,8	126,3	126,3	127,0	127,5	127,6	128,0	128,3
128,4		128,3	128,4	128,6	128,7	128,9	128,9	129,0	129,4	129,5	129,8		
Verbraucherpreise (1985=100)	a	115,2	115,2	115,4	115,7	116,1	116,7	116,8	118,1	118,6	119,0	119,4	119,8
120,0		120,2	120,2	120,3	120,6	120,9	121,1	122,2	122,6	122,8	123,1	123,4	
Nahrungsmittel (ohne Genußmittel) (Wägungsanteil: 133,73 ‰)		112,7	111,8	110,3	109,6	109,3	109,5	109,7	110,7	111,4	111,5	112,3	113,0
112,6		111,9	111,1	110,6	110,5	110,9	111,3	111,6	112,4	112,5	113,5	114,4	
Tariflohn- u. Tarifgehaltsniveau, je Stunde		139,4	139,6	139,9	139,9	140,0	140,1	140,1	140,9	141,1	141,3	144,2	145,1
Gesamtwirtschaft (1985=100), vorläufig	c	145,4	145,6	145,6	145,6	145,8	145,9	145,9	146,1	146,2	146,4	146,7	
*Außenhandel (Mrd. DM)	a	49,51	58,56	43,02	50,08	55,74	51,91	54,75	43,34	48,12	48,73	48,40	40,90
Einfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen		44,31	43,29	41,47	44,77	46,26	46,23	49,02	41,82	44,80			
darunter Güter der Ernährungs-wirtschaft		5,22	5,86	4,93	5,06	5,88	5,66	6,81	4,43	4,85	5,18	4,88	4,63
4,33		4,54	4,90	4,29	4,52	5,02	5,74	4,29	4,52				
desgl. in Preisen von 1980		5,22	6,20	5,43	5,57	6,50	6,29	7,46	5,27	5,61	5,97	5,50	5,33
4,84		5,36	5,54	5,13	5,27	5,76	6,55	4,89	5,00				
Ausfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen		51,56	59,84	48,73	55,72	61,27	53,63	55,18	45,17	50,88	53,69	49,56	45,93
51,08		46,83	45,62	49,49	54,76	54,11	56,85	47,55	50,28				
darunter Güter der Ernährungs-wirtschaft		3,00	3,40	3,07	2,88	3,41	2,87	3,05	2,67	2,66	2,92	2,56	2,58
2,83		2,31	2,77	2,98	2,97	3,07	3,44	2,75	2,86				
desgl. in Preisen von 1980		2,97	3,36	3,12	2,89	3,58	2,98	3,24	2,82	2,82	3,02	2,67	2,65
2,97		2,62	3,02	3,24	3,28	3,62	3,80	3,09	3,07				
*Erzeugnisse der Landwirtschaft <sup>4</sup>		3,35	5,14	5,45	4,06	4,53	4,21	3,57	3,07	2,94	3,43	3,03	3,03
Erlöse in jeweilig. Preisen (Mrd. DM)	b	3,07r	3,35r	4,88	3,70	3,95	3,99	3,59	2,80				
darunter tierische Erzeugnisse (ohne Lebendviehexporte)		3,17	3,00	2,96	3,04	3,03	2,87	2,77	2,72	2,54	3,02	2,77	2,82
2,86		2,68	2,67	2,68	2,61	2,70	2,67	2,53					
**Düngemittel	N	113,8	85,7	74,8	101,9	102,1	113,0	106,4	107,4	116,0	140,9	134,0	102,2
Lieferungen der Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	83,6	91,5	98,0	75,3	85,6	114,2	138,7	183,9	178,8	161,1		
15,6		29,3	24,2	32,0	17,6	19,3	25,7	54,7	54,9	61,2	53,2	10,3	
15,6		29,2	36,8	21,4	9,9	29,6	28,4	47,7	58,7	60,6			
Reinnährstoff in der BR Deutschland	K <sub>2</sub> O	60,0	62,9	42,6	38,4	38,6	44,7	41,9	46,4	61,0	64,5	44,1	38,2
45,8		65,6	65,4	48,4	31,2	46,8	42,0	51,1	60,6	70,8			
57,9		165,2	266,7	155,7	128,0	93,3	60,1	56,3	95,1	182,2	141,4	38,2	
61,1		184,4	285,0	151,8	132,0	94,6	94,5	39,6	107,1	97,2			
*Erstzulassungen von Ackerschleppern	h	4 162	2 176	1 519	1 742	1 555	1 168	2 021	1 674	1 277	2 816	2 951	2 364
alle Stärkenklassen (Stück)		3 055	2 044	1 827	1 853	1 735	1 160	2 580	1 152	1 502	2 995	2 638	2 696

## KARTOFFELN - GETREIDE - FUTTERMITTEL<sup>1</sup>

*Kartoffelanfangsbestände der Landwirtschaft aus eigener Ernte (1 000 t)	b	265	100	.	.	.	5 157	4 575	3 519	2 776	2 364	1 559	820
		363	150	.	.	.	6 842	5 689	4 369	3 245	2 614	1 621	
Erzeugerpreis für Speisekartoffeln <sup>5</sup> LK-Bezirk Hannover (DM/dt)	b	36,55	21,65	12,45	14,00	14,70	10,10	17,05	13,65	14,05	8,95	9,95	
		.	20,30	.	9,10	7,50	15,85	11,45	15,30	.	8,05		
Verbraucherpreis für Speisekartoffeln <sup>6</sup> Handelsklasse I (DM/2,5 kg)	a	3,90	3,10	2,78	2,59	2,46	2,42	2,39	2,40	2,37	2,37	3,07	4,12
		3,74	3,02	2,81	2,65	2,54	2,47	2,46	2,50	2,49	2,49	3,17	4,27

<sup>1</sup> Alle Preise und Preisindizes, mit Ausnahme der Verbraucherpreise, ohne MwSt. Für landw. Betriebe mit pauschaler MwSt.-Veranlagung gelten folgende Steuersätze: Verkauf landw. Erzeugnisse ab Juli 1983 8 %, ab Januar 1993 8,5 %, ab Januar 1994 9 % Vorsteuerpauschale, ab Juli 1984 zusätzlich 5 % bzw. 5 % Kürzungsanspruch bei der Regelbesteuerung, ab Januar 1989 auf 3 %, ab Januar 1992 auf 0 reduziert (zum MwSt.-bezogenen Einkommensausgleich, vgl. Agrarwirtschaft 33 (1984), S. 362); Einkauf von Investitionsgütern und Betriebsmitteln: ab Juli 1983 14 %, ab Januar 1993 15 % (Waren landw. Herkunft 7 %). - <sup>2</sup> Dollarbasis; Umbasierung auf 1980 = 100 durch Multiplikation mit 0,44248 (Gesamtindex) bzw. 0,66489 (Teilindex). - <sup>3</sup> Ohne elektrischen Strom, Gas, Fernwärme und Wasser-Inlandsabsatz. - <sup>4</sup> Vorläufige Teilergebnisse (ohne MwSt.); Erlöse für Verkäufe von Getreide, Ölsaaten, Hülsenfrüchte, Rinder, Kälber, Schweine, Schafe und Milch, die etwa 75 % des Gesamtvolumens umfassen. - <sup>5</sup> Bei Verkäufen an Handel, Genossenschaften, Verarbeitungsbetriebe und den Einzelhandel; Monat August: Frühkartoffelpreise. - <sup>6</sup> April+ Mai: Mischpreis für alte und neue Kartoffeln. - \* 16 Bundesländer (\*\* erst ab Juli 1993).



Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Juni'92 Juni'93	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.	Jan.'93 Jan.'94	Febr. Febr.	März März	April April	Mai Mai
Nutzviehpreise (DM/Stück, ab Hof)													
Ringferkel, 20 kg	k	117	106	91	80	70	73	65	71	75	78	73	67
Bullenkälber schwarzbunt, bis 14 Tage alt	k	64	59	55	50	42	49	63	68	69	79	78	80
Schlachtviehpreise (DM/dt LG) <sup>2</sup>													
Bullen, Klasse A	b	329	334	312	275	269	266	249	235	241	254	273	315
Kühe, Klasse B	k	359	356	341	305	308	305	294	298	309	321	332	363
Rinder, alle Klassen	b	350,8	351,9	351,9	353,9	354,5	355,1	355,5	351,9	352,3	354,5	351,5	345,3
Kälber, Klasse A	b/k	341,3	343,0	346,8	348,4	348,9	351,0	351,8	354,0	357,8	359,4	354,0	343,4
*Schlachthälftenpreise (DM/kg SG) <sup>3</sup>													
Jungbullen, Klasse R3	b	266,8	274,6	275,6	281,0	271,2	265,8	260,5	260,5	265,7	271,6	270,2	277,1
Kühe, Klasse R3	b	279,8	275,7	280,0	270,2	262,2	259,4	255,1	259,2	266,7	269,7r	267,5	277,0
Färsen, Klasse R3	b	271,2	276,2	273,4	279,4	273,0	271,8	271,0	269,6	276,5	279,5	278,9	284,6
Kälber (pauschal und nach Handelsklassen abgerechnet)	b/k	286,0	283,1	284,1	279,6	271,7	270,4	266,0	270,2	279,4	279,9	274,8	282,7
Schweine, Klasse U	b	589,3	605,5	610,1	639,5	636,9	635,3	630,6	603,7	594,0	590,7	585,2	591,2
Mastlämmer (pauschal und nach Handelsklassen abgerechnet) <sup>3</sup>	b	603,0	626,4	628,4	636,9	627,9	644,6	644,2	634,2	639,4	638,0	641,6	630,0
Verbraucherpreise (DM/kg)													
Schweinefleisch: Bauchfleisch	a	5,87	5,83	5,87	5,96	5,95	5,99	5,97	5,93	5,96	6,00	5,93	5,84
Kotelett, ohne Filet	a	5,83	5,83	5,86	5,89	5,86	5,94	5,99	6,01	6,10	6,06r	5,94	5,78
Rindfleisch: Querrippe	a	5,07	5,16	5,25	5,32	5,16	5,02	4,99	4,99	5,01	5,19	5,17	5,27
Keule, ohne Knochen	a	5,39	5,31	5,37	5,17	4,94	4,89	4,86	4,93	5,02r	5,18r	5,17	5,29
Geflügelfleisch (1000 t SG)													
Gemeldete Schlachtungen	a	5,34	5,38	5,43	5,53	5,41	5,34	5,35	5,34	5,35	5,42	5,42	5,47
Außenhandel (frisch, gekühlt/gefroren): Einfuhr	a	5,61	5,62	5,64	5,57	5,44	5,41	5,45	5,46	5,54r	6,06r	5,58	5,61
Ausfuhr	a	8,04	8,70	8,95	9,56	9,31	9,42	8,86	8,07	7,79	7,96	7,75	8,10
Erzeugerpreise frei Schlachtereie (DM/kg LG) <sup>k</sup>													
Suppenhennen	k	8,48	9,05	9,15	9,52	8,93	9,55	9,52	9,04	8,87r	8,74r	7,82	7,62
Jungmasthühner	k	3,56	3,39	3,27	3,04	2,82	2,75	2,38	2,36	2,43	2,46	2,36	2,45
Schlachtereiabgabepreis (DM/kg SG)													
Jungmasthühner	k	2,56	2,50	2,35	2,25	2,07	2,45	2,51	2,24	2,30	2,33	2,41	2,73
Schlachtspanne (DM/kg) <sup>4</sup>													
Jungmasthühner	p	6,18	5,67	5,77	5,95	5,62	5,37	5,58	5,66	5,55	6,08	6,51	6,79
Großhandelseinstandspreise, Köln (DM/kg)													
Suppenhühner, Kl. A, bis 1 300 g/Stück	n	6,71	5,92	5,75	5,74	5,36	5,44	5,79	6,18	6,36	7,40	7,59	7,64
Jungmasthühner, Kl. A, bis 1 100 g/Stück	n	8,84	8,89	8,90	8,92	8,95	8,94	8,95	8,97	8,93	8,93	8,92	8,92
Verbraucherpreis (DM/kg), Brathähnchen Klasse A, tiefgefroren	a	8,94	8,94	8,93	8,89	8,92	8,91	8,90	8,88	8,85	8,84	8,83	8,82
MARKTSPANNE FÜR FLEISCH <sup>1,5</sup>													
Rind: Auszahlungspreis <sup>3</sup> , gewogenes Mittel aller Klassen (DM/kg SG)	b	12,91	12,96	12,97	13,02	13,01	12,98	13,00	12,97	12,93	12,89	12,89	12,89
Gewogener Verbraucherpreis (DM/kg SG, incl. 7 % MwSt.)	p	12,88	12,88	12,84	12,82	12,77	12,72	12,73	12,68	12,68	12,70	12,67	12,62
Marktspanne ohne 7 % MwSt. (DM/kg SG)	p	10,87	10,90	10,91	10,93	10,95	10,96	10,98	11,01	11,01	11,02	11,04	11,07
Schwein: Auszahlungspreis <sup>3</sup> , gewogenes Mittel aller Klassen (DM/kg SG)	b	11,08	11,05	11,01	11,04	11,03	11,04	11,04	11,08	11,04	11,04	11,09	11,07
Gewogener Verbraucherpreis (DM/kg SG, incl. 7 % MwSt.)	p	18,92	18,97	19,03	19,10	19,08	19,13	19,14	19,20	19,19	19,19	19,23	19,19
Marktspanne ohne 7 % MwSt. (DM/kg SG)	p	19,21	19,21	19,19	19,18	19,27	19,22	19,23	19,20	19,20	19,20	19,16	19,18
MILCH - FETT - EIER <sup>1</sup>													
*Kuhmilch (1 000 t) Anlieferung an die Molkereien	b	46,2	44,4	42,2	48,1	48,4	45,6	43,0	43,2	42,0	48,5	44,8	44,2
Fettgehalt der angelieferten Kuhmilch (in Prozent)	b	48,7	43,8	47,5	48,9	46,9	47,1	47,2	48,4	44,7	51,9	45,7	45,7
2273	2224	2130	2047	2058	1927	2067	2128	1970	2229r	2284	2454	2281	2281
2281	2281	2178	2047	2056	1926	2035	2102	1921	2200v	2198v	2376v	2281	2281
4,04	4,03	4,03	4,14	4,26	4,35	4,33	4,31	4,31	4,31	4,31	4,27	4,18	4,18
4,11	4,10	4,13	4,23	4,30	4,40	4,37	4,31	4,33					

LG: Lebendgewicht. - SG: Schlachtgewicht. - <sup>1</sup> Siehe erstes Blatt der WIRTSCHAFTSZAHLEN. - <sup>2</sup> Preisdurchschnitt der 6 süddeutschen Großmärkte Nürnberg, Regensburg, Augsburg, München, Memmingen und Stuttgart; ab März 1992 ohne Stuttgart, ab Januar 1993 ohne Regensburg. - <sup>3</sup> Gemäß der 4. Durchführungsverordnung zum Vieh- und Fleischgesetz, Wärmegewicht. - <sup>4</sup> Berechnung: 1,43 kg LG = 1,0 kg SG. - <sup>5</sup> Alte Bundesländer. Berechnungsgrundlage: Agrarwirtschaft 30 (1981), S. 99 ff. - <sup>6</sup> Ab Juli 1993 Lämmer. - \* 16 Bundesländer.

AGRARWIRTSCHAFT 43 (1994), Heft 7: WIRTSCHAFTSZAHLEN (Juli)

Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Juni'92 Juni'93	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.	Jan.'93 Jan.'94	Febr. Febr.	März März	April April	Mai Mai
*Absatz der Molkereien (1 000 t)		440,3	463,3	429,6	451,4	448,6	434,3	435,2	411,3	399,2	464,9	446,8	439,1
Konsummilch <sup>2</sup>	b	452,6	445,6	432,2	439,0	431,4	441,6	451,5	425,6	415,5			
Sahne (ohne saure Sahne)	b	43,1	41,2	37,3	40,5	38,8	37,2	43,2	34,5	34,4	43,6	45,5	43,7
		45,4	41,5	40,2	40,0	40,2	40,9	44,5	35,7	36,3			
Erzeugung der Molkereien		42,7	39,2	34,4	35,1	37,1	35,1	42,3	43,1	38,2	44,1	46,1	44,6
*Butter (1 000 t)	b	41,7	41,5	37,4	35,6	34,5	35,0	37,7	40,6	36,1	37,5v	40,1	42,1v
Interventionsbestände (BALM und private Lagerhaltung) Monatsanfang	b	46,2	55,2	58,4	62,4	61,6	58,0	55,3	48,8	39,3	37,2	39,0	39,4
		41,9	46,6	45,1	48,6	45,5	43,3	35,6	32,2	28,9	23,5	18,5	17,2v
*Außenhandel <sup>3</sup> (ohne Lohnveredlung)	a	11,8	12,7	11,2	10,6	11,6	9,7	11,8	6,3	7,3	7,5	4,8	9,8
Einfuhr		7,6	9,4	10,8	7,4	9,0	10,7	17,6	8,7	4,3			
Ausfuhr		7,4	5,0	6,1	2,2	3,1	3,2	6,7	3,1	8,6	9,1	10,6	7,5
		6,3	3,8	4,2	7,4	2,6	4,5	4,3	2,5	8,2			
*Abgang zur Marktversorgung <sup>4</sup>	b	45,6	44,2	42,2	43,0	46,9	47,1	48,4	44,4	44,6	47,3	47,8	47,0
		44,6v	43,3v	40,5v	41,4v	43,6v	44,6v						
*Magermilchpulver (1 000 t)	b	41,5	34,7	28,3	27,7	27,3	23,8	38,0	37,5	29,8	35,3	46,2	52,2
		42,0	43,6	33,4	29,0	25,6	20,8	31,8	35,3	25,1	31,3v	37,4v	43,3v
Anfangsbestände (BALM)	b	65,7	63,7	41,4	22,8	22,8	22,8	22,8	13,1	10,8	9,2	8,1	7,2
		7,1	6,9	6,8	10,1	11,4	11,3	11,1	8,9	7,9	6,3	6,0	3,6v
*Hart-, Schnitt- und Weichkäse (1000 t)		50,4	52,7	49,3	52,0	54,1	50,5	51,6	50,1	48,9	55,3	52,7	52,1
	b	54,1	57,4	55,7	55,8	54,7	51,9	52,4	51,5	49,7			
*Außenhandel: Einfuhr	a	29,3	30,9	32,2	29,4	38,6	29,8	43,3	39,8	22,9	31,8	18,5	24,7
		22,5	20,5	24,8	20,6	27,6	27,0	34,3	13,3	21,4			
Ausfuhr	a	17,9	22,7	21,5	18,3	22,4	17,1	22,2	37,1	16,2	19,7	16,6	16,0
		22,7	22,2	23,8	19,0	20,9	18,7	24,1	15,0	20,4			
*Erzeugerpreis für Milch mit tatsächlichem Fettgehalt, ab Hof (DM/100 kg)	b	58,85	59,39	60,95	63,99	65,36	65,70	64,74	62,83	62,48	61,95	60,16	58,74
		57,89	57,85	58,83	61,09	62,24	63,01	62,13	60,21	59,78			
Großhandelseinstandspreise, Köln (DM/kg)	n	6,43	6,54	6,60	6,60	6,36	6,30	6,29	6,30	6,30	6,30	6,29	6,27
Deutsche Markenbutter		6,28	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,21	6,20	6,20	6,20	6,20
Deutscher Gouda, 5-6 Wochen alt, 48 % Fett i. Tr.		6,60	6,60	6,68	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,69	6,68
		6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,61	6,55	6,55	6,40	6,40	6,40
Verbraucherpreise (DM/kg)	a	8,48	8,44	8,44	8,44	8,44	8,40	8,40	8,32	8,36	8,32	8,32	8,28
Dt. Markenbutter, 250 g-Packg.		8,20	8,16	8,12	8,12	8,12	8,08	8,12	8,04	8,08	8,04	8,04	8,00
Dt. Käse, Edamer oder Gouda, etwa 45 % i. Tr., Stückpackung		12,95	12,94	12,93	12,99	13,02	13,04	13,04	12,97	12,99	12,97	12,96	12,99
		13,00	13,02	12,96	12,97	12,87	12,96	12,95	12,94	12,95	12,92	12,89	12,86
Vollmilch, 3,5 % Fett, standfeste Packung, Hannover (DM/Liter)	i	1,16	1,16	1,16	1,16	1,17	1,16	1,16	1,15	1,15	1,16	1,16	1,16
		1,16	1,15	1,15	1,15	1,16	1,15	1,15	1,14	1,14	1,15	1,15	1,15
*Speisefette <sup>5</sup> , Abgang zur Marktversorgung (1000 t)	b	98,8	102,7	98,3	110,2	125,1	112,4	109,6	106,3	100,3	111,1	102,1	93,5
		105,2	109,5	107,3	123,5	113,6	122,7v	112,6v					
Einfuhrpreis pflanzlicher Öle (1985=100)	a	47,5	42,7	40,5	40,8	41,0	44,1	43,1	43,4	43,8	43,5	42,1	42,4
		44,0	47,3	46,6	44,4	44,4	49,1	57,3	59,1	57,1	54,5	55,7	
Verbraucherpreis für Pflanzenmargarine in 500 g-Packung (DM/kg)	a	3,40	3,40	3,42	3,42	3,42	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,38	3,36
		3,34	3,30	3,28	3,26	3,28	3,32	3,32	3,32	3,34	3,34	3,36	
Hühnereier (Millionen Stück)		761,5	760,6	768,2	774,1	793,7	783,4	781,7	763,4	701,6	788,6	748,0	729,0
*Erzeugung <sup>6</sup>	b	686,7	694,0	703,3	693,7	724,7	717,2	754,2	752,0				
*Außenhandel (Schaleneier):	a	261,2	443,6	251,5	302,5	391,8	334,8	420,6	159,6	210,1	244,0v	172,0v	175,2
Einfuhr		121,1	213,5	319,6	277,4	196,2	210,1	336,7	196,2	194,1			
Ausfuhr		57,9	64,1	53,4	76,0	66,7	62,2	65,2	82,1	61,0	56,7	59,2	53,0
		43,9	35,0	62,4	42,4	61,7v	38,8	21,2v	76,3	41,6			
Erzeugerpreis (Pf/St) Erfassungsbetriebe Landwirtschaftsk.-Bezirk Weser/Ems	b	8,7	7,9	8,1	7,7	10,0	6,6	9,6	9,4	9,0	10,2	9,7	8,4
		8,3	7,9	6,2	9,6	9,6	9,4	10,0	11,6	13,1	12,0		
Großhandelseinstandspreis, Köln Klasse A/4 (Pf/Stück)	n	13,6	13,6	13,9	14,9	14,1	14,4	15,0	14,4	14,7	17,6	15,9	14,1
		14,3	14,8	15,6	16,3	16,1	16,8	18,7	15,7	17,2	17,3	14,7	14,0
Verbraucherpreis, Güteklasse A Gewichtskl. 3 (DM/10er Packung)	a	2,73	2,72	2,69	2,69	2,71	2,71	2,72	2,73	2,71	2,72	2,77	2,76
		2,71	2,67	2,71	2,74	2,75	2,77	2,82	2,85	2,84	2,87	2,85	2,84
<b>GEMÜSE - OBST - ZUCKER<sup>1</sup></b>													
*Einfuhrmengen <sup>7</sup> (1000 t)	a	270,8	266,2	205,6	212,3	219,0	244,9	300,9	277,0	225,3	239,4	271,2	199,1
Gemüse		208,0	203,0	194,4	166,8	175,1	198,1	260,6	227,4	264,3			
Obst und Südfrüchte zusammen		426,2	527,5	480,9	417,4	500,2	469,9	551,2	376,8	431,3	368,7	399,6	304,1
		418,6	380,9	379,5	415,8	434,8	400,6	434,6	368,6	400,4			
Einfuhrpreise (1985=100)	a	91,2	76,1	72,9	78,5	87,4	87,5	99,1	109,1	119,1	121,3	106,4	92,3
Frischgemüse		79,2	80,6	78,7	81,5	83,8	91,1	96,2	110,3	104,7	107,9	101,0	
Frischobst und Südfrüchte		92,6	84,5	81,2	78,0	79,1	73,9	74,7	79,7	80,7	79,7	73,4	71,3
		78,1	83,3	83,3	86,1	91,1	91,5	90,7	99,0	97,6	94,0	92,9	
*Zucker: Verbrauch (1000 t WW)	o	261,4	274,9	216,0	269,6	265,0	208,9	177,6	207,0	189,0	230,7	216,8	218,8
		271,9	232,5	221,0	256,1	225,5	227,1	189,3	199,6	193,2	242,8	208,7	
Großhandelspreise (DM je dt)		143,7	143,8	143,7	143,8	143,8	143,9	143,9	141,1	140,2	139,1	138,8	138,2
Grundsorte, Kategorie 2 <sup>8</sup>	a	138,5	138,8	138,7	139,1	139,2	139,2	139,0					
Tagespreise Warenbörse London <sup>9</sup> :	m	46,5	44,1	41,5	39,2	39,0	40,9	39,2	41,3	43,3	47,4	47,1	47,4
Weißzucker fob europ. Häfen		46,0	46,1	48,8	46,1	47,8	49,3	48,9	50,5	54,1	57,7	55,9	57,6
Rohzucker cif Großbritannien		40,8	39,4	37,6	34,8	33,7	35,5	33,6	34,5	36,5	44,5	45,6	48,5
		45,4	44,5	42,2	40,8	43,5	44,7	46,2	45,1	47,1	49,2	46,1	47,3

BALM: Bundesanstalt für Landwirtschaftliche Marktordnung. - WW: Weißzuckerwert. - <sup>1</sup> Siehe erstes Blatt der WIRTSCHAFTSZAHLEN. - <sup>2</sup> Roh-, standardisierte H- und Sterilmilch (teilentrahnt und entrahmt) ohne Buttermilch. - <sup>3</sup> Einschl. sonst. Butter (Produktgewicht) und Butterschmalz (Butterwert). - <sup>4</sup> Ohne Produktion in Erzeugerhaushalten (unbedeutend). - <sup>5</sup> Margarine (einschl. Halbfettmargarine), Speisefett und Speiseöl, Basis Reinfett. - <sup>6</sup> In Betrieben bzw. Untergeschäften mit 3 000 und mehr Hennenhaltungsplätzen. - <sup>7</sup> Frisch, getrocknet oder einfach zubereitet. - <sup>8</sup> In 50 kg-Säcken, einschl. Verpackung und Zuckersteuer, ab Werk. - <sup>9</sup> Devisenumrechnung mit amtlichem Mittelkurs, Frankfurt am Main. - \* 16 Bundesländer.