

# *Anteile der landwirtschaftlichen Erzeugererlöse an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel in Deutschland: Aktualisiertes Konzept und Ergebnisse*

HEINZ WENDT

## Zusammenfassung

Die Entwicklung von Handels- und Verarbeitungsspannen findet anhaltendes öffentliches Interesse. Die Berechnung des Anteils der Erzeugererlöse, wie sie neben anderen Spannenberechnungen seit 1970 am Institut für landwirtschaftliche Marktforschung durchgeführt wird, liefert nützliche Anhaltspunkte für die Analyse des Preisbildungsprozesses bei Nahrungsmitteln. Eine Aktualisierung der Berechnungen hinsichtlich der verfügbaren Datenbasis sowie der zugrunde liegenden Annahmen ist für die Aussagekraft der Ergebnisse wichtig. Die hier vorgestellte Aktualisierung beinhaltet die Einbeziehung der neuen Bundesländer ab 1991/92 in die Berechnungen sowie geänderte Ausbeutekoeffizienten bei Brotgetreide und eine veränderte Aufteilung zwischen Frischfleisch und Fleischwaren.

Langfristig sinkt der Anteil der Erzeugererlöse an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel inländischer Herkunft im Zuge der fortschreitenden volkswirtschaftlichen Arbeitsteilung, vermehrter Nachfrage nach komplementären Sach- und Dienstleistungen und einer zunehmenden Differenzierung der Verbraucherwünsche. Entsprechend ist der Anteil der Erzeugererlöse an den Verbraucherausgaben von ca. 50 % Anfang der siebziger Jahre auf zuletzt ca. 26 % zurückgegangen. Die Bedeutung komplementärer Sach- und Dienstleistungen hat insbesondere bei Brotgetreide und Brotgetreideerzeugnissen zugenommen und erheblich zum Rückgang des Erzeugeranteils insgesamt beigetragen. Die Einbeziehung der neuen Bundesländer hat zu einer Erhöhung des Erzeugeranteils insgesamt geführt, die jedoch durch die veränderten Koeffizienten mehr oder weniger kompensiert wird.

Die Interpretation der Ergebnisse sollte aufgrund ihres Schätzcharakters vorsichtig und nicht vorschnell erfolgen. Die zugrunde liegenden Annahmen sowie die Veränderungen in den verwendeten Variablen müssen berücksichtigt werden. Um aus den Ergebnissen Rückschlüsse für politisches Handeln zu ziehen, sind weitere Informationen und Einflußfaktoren ergänzend in die Betrachtung einzubeziehen.

Schlüsselwörter: Berechnung Erzeugeranteil; Marktspanne; Preisbildung Nahrungsmittel

## 1 Einleitung

„Merchants and traders, unlike their more useful brethren - farmers, fisherman and miners - add nothing to the sum total of physical goods ... They exploit both producers and consumers by taking exorbitant profits.“ Schon vor mehr als hundert Jahren weckte der Preisbildungsprozeß bei Nahrungsmitteln das Interesse von J.S. MILL<sup>1)</sup>. Trotz längerfristig rückläufiger Bedeutung der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke, gemessen am Privaten Verbrauch der Haushalte<sup>2)</sup>, findet er auch heute im politischen und gesellschaftlichem Raum nach wie vor Interesse: Landwirten sind die erzielten Erzeugerpreise zu niedrig, und die Verbraucher befürchten, zu hohe Preise zahlen zu müssen. Erst

kürzlich hat der Wirtschafts- und Sozialausschuß der Europäischen Gemeinschaften (WSA) in einer Initiativstellungnahme diese Thematik aufgegriffen<sup>3)</sup>.

In der Preistheorie wird meist die Bildung von Gleichgewichtspreisen untersucht, die sich im direkten Aufeinandertreffen von Angebot und Nachfrage bilden. In der Realität weichen aber die Preise, die Landwirte für ihre Produkte erzielen, mehr oder weniger stark von den Verbraucherpreisen für die aus den landwirtschaftlichen Produkten hergestellten Lebensmittel ab. Die Differenz stellt die Marktspanne oder Handels- und Verarbeitungsspanne dar. Kenntnisse über ihre Veränderungen und Bestimmungsgründe können wichtige aktuelle Einsichten in den Preisbildungsprozeß bei Nahrungsmitteln liefern. Es verwundert daher nicht, daß diese Problematik auch in zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen behandelt und analysiert worden ist<sup>4)</sup>.

Daten zur Spannenentwicklung werden statistisch nicht erhoben, sie müssen aus anderen verfügbaren Daten, insbesondere aus Preisen auf Erzeuger- und Verbraucherebene, errechnet werden. Zur Ermittlung von Marktspannen können verschiedene Berechnungskonzepte genutzt werden<sup>5)</sup>. Ansätze mit konstantem Mengengerüst wurden bzw. werden auch im Institut für landwirtschaftliche Marktforschung, Braunschweig-Völkenrode, entwickelt und angewandt. Die Spannenentwicklungen bei ausgewählten Nahrungsmitteln bzw. Nahrungsmittelrohstoffen wurde in den 1970er Jahren von MANEGOLD mit Hilfe äquivalenter Preisindices beschrieben (vgl. MANEGOLD, 1975). Die Berechnung einer Handels- und Verarbeitungsspanne für Rind- und Schweinefleisch erfolgt monatlich und wird in der Agrarwirtschaft regelmäßig veröffentlicht (vgl. PROBST, 1981). Ein Ansatz, der die in der jeweiligen Zeitperiode produzierten und verbrauchten Mengen berücksichtigt, liegt der Berechnung des Anteils der Verkaufserlöse der Landwirte an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel zugrunde, die Gegenstand dieses Beitrages ist. Solche Berechnungen werden seit 1970 im Institut für landwirtschaftliche Marktforschung durchgeführt und im Agrarbericht der Bundesregierung veröffentlicht<sup>6)</sup>. Sie gehen wesentlich auf Vorarbeiten von BITTERMANN zurück, der sich in Zusammenarbeit mit KOESTER in den 1960er Jahren mit der Span-

3) „Die Auswirkungen des Zwischenhandels – vom Produzenten zum Konsumenten – auf die Lebensmittelpreisbildung“ (Agra-Europe, Nr. 7 vom 16.2.1998)

4) Vgl. dazu z.B.: TOMEK und ROBINSON, 1990; KOESTER, 1992; GARDNER, 1975; SCHNEIDER, 1982; NELSON und DUEWER, 1997; KINNUCAN und FORKER, 1987; SCHROETER und AZZAM, 1991; UR-BANCHUK, 1997; WOHLGENANT, 1989.

5) Einen guten Überblick über die Berechnungsmethoden und ihre Besonderheiten vermittelt eine von der OECD veröffentlichte Studie (OECD, 1980) und die dort angegebene Literatur.

6) Ausführlich wurde dieses Konzept im Rahmen eines Forschungsauftrages des SAEG bei WENDT und VON BREMEN (1977) beschrieben. Eine aktualisierte Fassung wurde 1986 von WENDT dargestellt.

1) Zitiert nach BREIMYER (1976).

2) Im Jahr 1996 lag der Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke am Privaten Verbrauch in Deutschland bei gut 17 % gegenüber 33,4 % im Jahr 1960 in der damaligen Bundesrepublik.

nenproblematik und ihrer praktischen Umsetzung befaßte (BITTERMANN, 1969; KOESTER, 1968).

Strukturwandel und technische Fortschritte erfordern von Zeit zu Zeit Anpassungen der Spannenberechnung. Nicht nur die Zusammensetzung des zu erfassenden Warenkorbes kann sich im Zeitablauf ändern, sondern auch die den Berechnungen zugrunde liegenden Verlust- und Ausbeutekoeffizienten bedürfen der Überprüfung. Weitere Anpassungsnotwendigkeiten ergeben sich aus Änderungen in der Datenverfügbarkeit. Diese leidet neuerdings zunehmend unter Einsparzwängen im Bereich der amtlichen Statistik. Anlaß für eine umfassende Aktualisierung und Überprüfung Ende 1997/Anfang 1998 war die Einbeziehung der neuen Bundesländer (NBL) in die Berechnungen ab dem Wirtschaftsjahr (WJ) 1991/92<sup>7)</sup>.

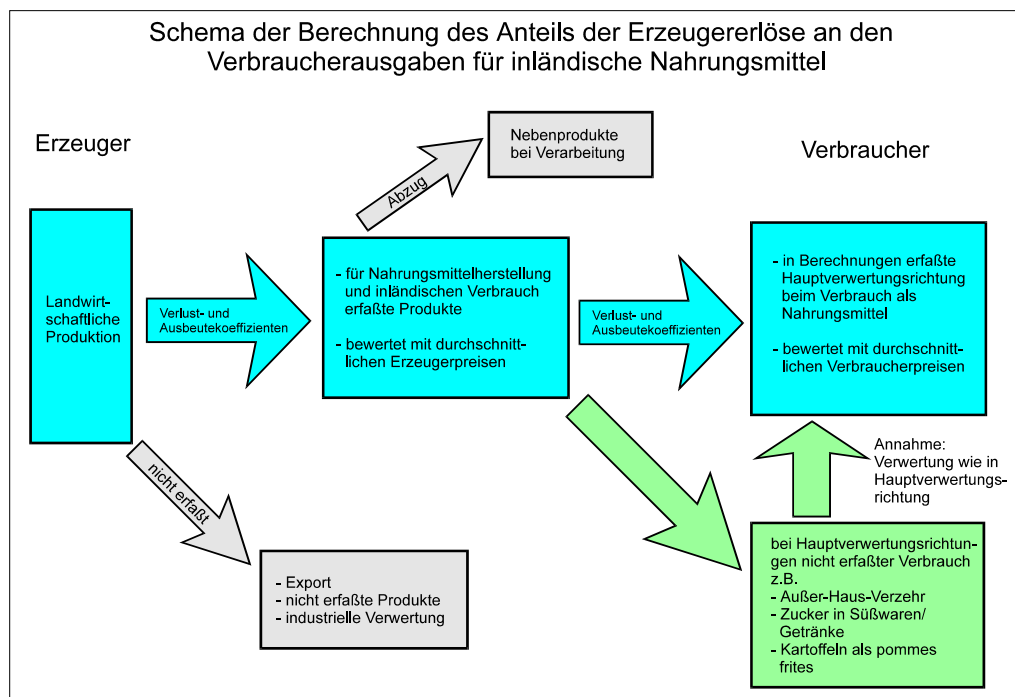
Aufbauend auf einer kurzen Darstellung des Grundkonzeptes der Berechnungen wird im folgenden die aktualisierte Ausgestaltung produktgruppenspezifischer detaillierter dargestellt. Neben einer allgemeinen Darstellung der Berechnungsergebnisse und ihrer Aussagemöglichkeiten wird abschließend insbesondere auch auf die Auswirkungen eingegangen, die sich aufgrund der vorgenommenen Anpassungen der Berechnungen ergeben.

## 2 Berechnungskonzept

### 2.1 Grundkonzept

Mit den Berechnungen soll für wichtige, im Inland erzeugte landwirtschaftliche Produkte/Produktgruppen der jeweilige Erlösanteil ermittelt werden, den die landwirtschaftlichen Produkte an den daraus hergestellten Nahrungsmitteln haben. Dabei wird die Nachfrage nach einem Nahrungsmittel in die Komponente der landwirtschaftlichen Rohstoffe und die der komplementären Sach- und Dienstleistungen, die bei Be- und Verarbeitung sowie beim Absatz erbracht werden, unterteilt. Um die Berechnungen möglichst realistisch durchzuführen, sind für die Ebene der Landwirte und die der Verbraucher möglichst äquivalente Größen bei Mengen und Preisen zu verwenden. Diese Grundvorstellung kommt in folgendem Schema der Berechnung zum Ausdruck.

Es wird der Anteil der Erlöse für wichtige landwirtschaftliche Produkte, die die deutsche Landwirtschaft für Nahrungszwecke im Inland verkauft, nach Abzug anfallen-



der Nebenprodukte an den Ausgaben der Verbraucher für daraus hergestellte Nahrungsmittel errechnet. Dieses Grundkonzept läßt sich praktisch allerdings kaum zufriedenstellend realisieren. Dies liegt vor allem darin begründet, daß sich die Verwendung landwirtschaftlicher Rohstoffe zur Herstellung der großen Vielfalt von Nahrungsmitteln, deren Produktionsmenge und Zusammensetzung meist unbekannt sind, nicht vollständig nachvollziehen läßt. Eine pragmatische, den jeweiligen Gegebenheiten angepaßte Vorgehensweise ist daher notwendig.

### 2.2 Praktische Durchführung und Aktualisierung

Das Grundkonzept wird bei den einzelnen Produktgruppen entsprechend der jeweils verfügbaren Datenbasis hinsichtlich der Mengenermittlung, der Berücksichtigung von Nebenprodukten und der Bewertung der Mengen modifiziert. Die Berechnungen werden für Wirtschaftsjahre und derzeit für die Produkte/Produktgruppen Brotgetreide und Brotgetreideerzeugnisse, Speisekartoffeln, Zuckerrüben und Zucker, Fleisch und Fleischwaren, Milch und Milcherzeugnisse sowie Eier vorgenommen. Die Einzelberechnungen werden dann zum Erzeugeranteil insgesamt oder dem globalen Erzeugeranteil zusammengefaßt.

#### 2.2.1 Mengenermittlung

Die Mengenermittlung auf der Erzeuger- und Verbraucherebene ist für die Produktgruppen, die derzeit in den Berechnungen erfaßt sind, in der folgenden Übersicht dargestellt. Sie ist für die Gewichtung bei der Ermittlung des globalen Erzeugeranteils und auch bei den Produktgruppen, die sich aus mehreren Produkten zusammensetzen, unverzichtbar.

Ausgangspunkt sind in der Regel die im Inland erzeugten und für die Nahrungsmittelherstellung verkauften Mengen. Industrielle Verwendungen sind nicht enthalten. Von diesen Mengen werden Exporte abgezogen, da sie dem inländischen Verbrauch entzogen sind. Eine Bereinigung der Mengen um Bestandsveränderungen wird aufgrund der An-

7) Ab diesem WJ war die Datenbasis für die neuen Bundesländer ausreichend und eine Aufteilung nach den beiden Gebieten nur unter Inkaufnahme von Schätzfehlern möglich, die sich in den bisherigen, nur auf die alten Bundesländer (ABL) bezogenen Berechnungen niederschlugen und schließlich 1997 zum völligen Verzicht auf diese Berechnungen führten.

nahme, daß es sich dabei lediglich um zeitlich verschobenen Konsum mit gleicher Verwertung wie bei der Nahrungsmittelherstellung für den Inlandsmarkt handelt, nicht vorgenommen.

In den Berechnungen wird versucht, die wichtigsten unter den vielfältigen Verwendungen landwirtschaftlicher Produkte zu erfassen. Mangelhafte Datenverfügbarkeit zwingt aber häufig zu Abstrichen. Nicht einzeln erfaßt werden Einzelkomponenten von Nahrungsmitteln, die aus mehreren

landwirtschaftlichen Rohstoffen bestehen, wie z.B. der Verbrauch von Zucker, Milch und Eiern bei der Backwarenherstellung, der Verbrauch von Zucker in der Obst- und Gemüseverarbeitung, der Süßwarenherstellung sowie bei Getränken, der Verbrauch von Mehl bei der Herstellung von Fleischwaren und der Verbrauch von Nahrungsmitteln im wachsenden Segment des Außer-Haus-Verzehrs. Hier wird stark vereinfachend eine gleiche Verwertung wie bei den erfaßten Verwendungszwecken unterstellt.

**Übersicht : Skizzierung der Ermittlung der Mengen zur Bestimmung des Anteils der Erzeugererlöse an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel inländischer Herkunft \*)**

Produkt/-gruppe	Erzeugerebene	Verbindung Erzeuger-Verbraucherebene	Verbraucherebene																																																	
Brotgetreide und Brotgetreide-Erzeugnisse	Vermahlung von Roggen und Weichweizen aus dem Inland für inländische Verwertung  Plus Zuschlag für <b>1,5 %</b> Vermarktungsverlust ( <i>bisher: 1 %</i> )	Jährlich wechselnde Vermahlungsausbeute Roggen und Weichweizen	Mehlwert Brotgetreidevermahlung  1. Ermittlung der Verbrauchsstruktur des 4-PANH <sup>*)</sup> 2. Umrechn. in Mehlwert mit Koeffizienten (...kg Mehl → ...kg Endprod.): • Schwarz- und Mischbrot:..... <b>1,4 (bisher: 1,38)</b> • Weißbrot und Weizenkleingebäck:..... <b>1,3 (bisher: 1,27)</b> • Haushaltsmehl:.....1,0 3. Aufteilung der Brotgetreidevermahl. (Mehlwert) entsprechend der Verbrauchsstruktur des 4-PANH auf die drei Endproduktgruppen und Ermittlung der Endproduktmengen mit Hilfe der Koeffizienten																																																	
Speisekartoffeln	Marktverbrauch insg. minus Import (seit WJ 75/76 einschl. Import von Kartoffelerzeugnissen)  plus Zuschlag für 5 % Marktverlust		Korrespondierende Verbrauchsmenge Speisekartoffeln																																																	
Zucker- rüben und Zucker	Rübenverkäufe an Zuckerfabriken minus Rübenverkäufe für Zuckerexport	Jährlich wechselnde Zuckerausbeute	Herstellung Zucker minus Zuckerexport Erfasste Verwendung: Nur Haushaltszucker																																																	
Fleisch und Fleischwaren	Fleischanfall (Schlachtgewicht) aus gewerblichen Schlachtungen inländischer Herkunft (1) Rinder (2) Schweine (3) Schafe (4) Kälber (5) Geflügel minus Export  Umrechnung in Lebendgewicht mit Koeffizienten: (1) 0,54 (2) 0,79 (3) 0,50 (4) 0,60 (5) 0,80	Berücksichtigung verwertbarer Innereien durch Faktor: (1) 1,085 (2) 1,053 (3) 1,044 (4) 1,163 (5) -  Abschläge für Vermarktungsverlust in Höhe von 5 % außer bei (5)	Korrespondierende Verbrauchsmenge Fleisch und Fleischwaren  Für Bewertung werden Preise für die Kategorien • Frischfleisch • Fleischwaren • Tierische Fette ermittelt. Eine Differenzierung nach Tierarten wird nicht vorgenommen.  Aufteilung der Verbrauchsmenge auf <table style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">Fleisch</th> <th colspan="3">Fleischwaren</th> </tr> <tr> <th></th> <th>70/71</th> <th>80/81</th> <th>90/91</th> <th>70/71</th> <th>80/81</th> <th>90/91</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>60</td> <td><b>40</b></td> <td><b>20</b></td> <td>40</td> <td><b>60</b></td> <td><b>80</b></td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>60</td> <td><b>50</b></td> <td><b>40</b></td> <td>40</td> <td><b>50</b></td> <td><b>60</b></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>100</td> <td><b>90</b></td> <td><b>80</b></td> <td>--</td> <td><b>10</b></td> <td><b>20</b></td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>80</td> <td><b>75</b></td> <td><b>70</b></td> <td>20</td> <td><b>25</b></td> <td><b>30</b></td> </tr> <tr> <td>(5)</td> <td>100</td> <td><b>85</b></td> <td><b>70</b></td> <td>--</td> <td><b>15</b></td> <td><b>30</b></td> </tr> </tbody> </table> plus anfallende Schlachtfette (1) 4,1 % des Schlachtgewichts (2) 1,5 % des Schlachtgewichts		Fleisch			Fleischwaren				70/71	80/81	90/91	70/71	80/81	90/91	(1)	60	<b>40</b>	<b>20</b>	40	<b>60</b>	<b>80</b>	(2)	60	<b>50</b>	<b>40</b>	40	<b>50</b>	<b>60</b>	(3)	100	<b>90</b>	<b>80</b>	--	<b>10</b>	<b>20</b>	(4)	80	<b>75</b>	<b>70</b>	20	<b>25</b>	<b>30</b>	(5)	100	<b>85</b>	<b>70</b>	--	<b>15</b>	<b>30</b>
	Fleisch			Fleischwaren																																																
	70/71	80/81	90/91	70/71	80/81	90/91																																														
(1)	60	<b>40</b>	<b>20</b>	40	<b>60</b>	<b>80</b>																																														
(2)	60	<b>50</b>	<b>40</b>	40	<b>50</b>	<b>60</b>																																														
(3)	100	<b>90</b>	<b>80</b>	--	<b>10</b>	<b>20</b>																																														
(4)	80	<b>75</b>	<b>70</b>	20	<b>25</b>	<b>30</b>																																														
(5)	100	<b>85</b>	<b>70</b>	--	<b>15</b>	<b>30</b>																																														
Milch und Milch- erzeug- nisse	Anlieferung Rohmilch an Molkereien  minus Ausfuhrüberschuß Rohmilch  plus Selbstvermarktung	Besonderheit: Innerhalb der Berechnungen bestehen keine direkten Verknüpfungen zwischen Mengen auf Erzeuger- und Verbraucherebene	Herstellungsmenge in Molkereien für Nahrungszwecke (1) Voll-, Steril- und H-Milch (2) Teilentrahmte Milch (3) Yoghurt, Sauermilch- und Milchemischgetränke (4) Mager- und Buttermilch (5) Butter (6) Käse ohne Schmelzkäse (7) Quark (8) Sauermilch und Labquark (9) Sahne (10) Kondensmilch (11) Vollmilchpulver (12) Sahnepulver (13) Magermilchpulver für die menschliche Ernährung (14) Sonstige Trockenmilcherzeugnisse plus Selbstvermarktung Trinkmilch durch Landwirte																																																	
Eier	Erzeugung zum Verzehr Minus Eigenverbrauch Minus Export		Korrespondierende Verbrauchsmenge Eier																																																	

\*) Änderungen gegenüber bisherigen Berechnungen kursiv. - \*\*) Vier-Personen-Arbeitnehmer-Haushalt mit mittlerem Einkommen.

Aus den Verkaufsmengen der landwirtschaftlichen Erzeuger werden mit Hilfe von Verlust- und Verarbeitungskoeffizienten die Endverbrauchsmengen ermittelt. Die Vermahlungsausbeute bei Brotgetreide und die Ausbeute bei Zuckerrüben gehen mit den jährlichen Schwankungen in die Berechnung ein. Die übrigen Koeffizienten bleiben meist konstant. Mit der nunmehr vorgenommenen Aktualisierung ergaben sich allerdings Veränderungen der bisherigen Koeffizienten (vgl. kursiv Gedrucktes in der Übersicht), die bei Brot und Backwaren gering, aber bei Fleisch und Fleischwaren einschneidend waren. Die Aufteilung der Verbrauchsmenge auf Fleisch bzw. Fleischwaren wurde differenziert nach einzelnen Fleischarten für drei 10-Jahresperioden unterschiedlich vorgenommen. Diese Anpassungen reflektieren bei allen Fleischarten die zunehmende Bedeutung der Fleischwaren.

Eine Besonderheit stellt die Mengenermittlung im Bereich der Milch dar. Im Prinzip gehen die Anlieferung von Rohmilch von den landwirtschaftlichen Erzeugern an Molkereien und die daraus insgesamt für Nahrungszwecke in Molkereien hergestellten Mengen von 14 Produktgruppen auf der Verbrauchsseite in die Berechnungen ein. Korrekturen werden durch Abzug eines Rohmilchausfuhrüberschusses sowie Addition der Direktvermarktung auf Erzeugungsebene vorgenommen. Ausgehend von der Annahme gleicher Verwertung beim Export und im Inlandsmarkt werden Bereinigungen um Exporte bei den Endprodukten nicht vorgenommen<sup>8)</sup>.

### 2.2.2 Berücksichtigung von Nebenprodukten

Die Transformation landwirtschaftlicher Rohprodukte zu Nahrungsmitteln erfordert in den meisten Fällen zahlreiche Be- und Verarbeitungsvorgänge. Dabei fallen Nebenprodukte an, die nicht für Nahrungszwecke genutzt werden. In den Berechnungen werden Mühlennachprodukte, Häute und Felle und Magermilch<sup>9)</sup> erfaßt. Soweit möglich, wird der Wert dieser Nebenprodukte<sup>10)</sup> von den Erzeugererlösen abgezogen. Sie sind in den Berechnungen der Anteile nicht enthalten. Diese Vorgehensweise unterstellt, daß mit den Erzeugerpreisen auch der Wert der Nebenprodukte abgegolten wird, die Erlöse für Nebenprodukte aber für die Verbraucherpreise keine Bedeutung haben.

Tabelle 1: Bedeutung der Nebenprodukte für die Erzeugererlöse in den Anteilsberechnungen im WJ 1995/96

Produkt	Wert Nebenprodukte Mill. DM	Unbereinigte Erzeugererlöse Mill. DM	Anteil Nebenprodukte an Erzeugererlösen in %
Getreide	293	1 457	4,9
Magermilch	1415	14 939	9,5
Häute und Felle	703	14 652	4,8

8) Bei dieser Vorgehensweise ist zu beachten, daß dadurch im Vergleich zu anderen Produktgruppen ein erhöhtes Niveau der absoluten Erzeugererlöse und Verbraucherausgaben resultiert, das zu Verzerrungen bei der Zusammenfassung aller Produktgruppen zum globalen Erzeugeranteil führt.

9) Auf die Erfassung von Rübenschnitzeln kann verzichtet werden, da der Erzeugerpreis für Rüben diese Komponente nicht enthält.

10) Die Bewertung der Nebenprodukte erfolgt mit ab-Werk-Preisen bzw. diesen nahe kommenden Preisen. Bei Abzug von den Erzeugerlösen werden diese um den Betrag, der auf die Entlohnung der Leistungen der Be- und Verarbeitung entfällt, zu stark reduziert. Dies wird in den Berechnungen in Kauf genommen.

Die Bedeutung der erfaßten Nebenprodukte ist, gemessen an ihren Anteilen an den in den Anteilsberechnungen erfaßten, unbereinigten Erzeugererlösen, nicht unerheblich (vgl. Tabelle 1) und für die Ergebnisse bzw. deren Veränderungen im Zeitablauf relevant.

### 2.2.3 Mengenbewertung

Auf Ebene der landwirtschaftlichen Erzeuger werden die Mengen der verschiedenen Produktkategorien mit den landwirtschaftlichen Erzeugerpreisen im Durchschnitt aller Qualitäten<sup>11)</sup> einschließlich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer für pauschalierende Landwirte bewertet und ergeben die jeweiligen Erzeugererlöse. Die den deutschen Landwirten im Gefolge währungspolitischer Maßnahmen (Aufwertung 1969 und Abbau des Währungsausgleichs 1984) über die Mehrwertsteuer gewährten Ausgleichszahlungen sind in der Berechnung nicht enthalten. Es wird davon ausgegangen, daß sie für die Verbraucherpreisbildung keine Rolle spielen. Ähnlich ist die Vorgehensweise bei Zucker und Milch, bei denen die Produktionsabgaben bzw. die Mitverantwortungsabgabe nicht in die Anteilsberechnung einfließen.

Auf Verbraucherseite werden die Mengen mit den Durchschnittspreisen bewertet, die der durchschnittliche Vier-Personen-Arbeitnehmer-Haushalt mit mittlerem Einkommen (4-PANH) zahlt<sup>12)</sup>. Dessen Verbrauchsstruktur z.B. hinsichtlich der gekauften Produkte und Qualitäten sowie der Preise wird als repräsentativ angesehen. Eine Differenzierung nach Produkten inländischer bzw. ausländischer Herkunft erfolgt dabei nicht. Außer-Haus verzehrte Nahrungsmittel gehen nicht in die Bewertung ein. Bei einem Anteil dieses Ausgabepostens an den Ausgaben des 4-PANH für Nahrungsmittel insgesamt von gut 17 % und seiner längerfristig zunehmenden Bedeutung (vgl. WENDT et al., 1997) ist dies unbefriedigend. Doch zwingen die Schwierigkeiten, Endverbraucherpreise in diesem Marktbereich in einzelne Produktkomponenten sowie in die jeweils hinzukommenden Sach- und Dienstleistungen realitätsnah aufzuteilen, zu dieser Vorgehensweise.

Für die neuen und die alten Bundesländer werden die Wirtschaftrechnungen wegen nach wie vor vorhandener struktureller Ausgabenunterschiede nur getrennt ausgewiesen. Die Einbeziehung der neuen Bundesländer in die Berechnungen ab 1991/92 erforderte daher eine Zusammenfassung beider Erhebungen zu Verbraucherpreisen für Gesamtdeutschland. Dabei wurde so vorgegangen, daß zunächst die durchschnittlichen Verbraucherpreise für das jeweilige Gebiet getrennt ermittelt und daraus, gewichtet mit den Bevölkerungsanteilen der neuen bzw. der alten Bundesländer (NBL bzw. ABL), die Durchschnittspreise für Deutschland insgesamt ermittelt wurden. Ab 1999 wird die bisherige Ermittlung von Preisen aus den Wirtschaftsrechnungen nicht mehr möglich sein, da im Rahmen der Wirtschaftsrechnungen nur noch Ausgaben und keine Mengen mehr erfaßt werden. Hier wird derzeit versucht, Ersatzlösungen zu finden.

11) Diese Preise werden in der Regel vom BML ermittelt und fließen in die Berechnungen ein.

12) Dies ist der Haushaltstyp 2 in den vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte. Die Preise werden aus den darin ausgewiesenen Mengen und Ausgaben der Haushalte im Rahmen der Berechnungen ermittelt (SBA, versch. Jgg.).

## 2.2.4 Erfassungsgrad

Die Aussagekraft der Ergebnisse der Anteilsberechnungen wird auch durch den Erfassungsgrad der Berechnungen auf Erzeuger- und Verbraucherebene erheblich beeinflusst.

Die Verkaufserlöse der Landwirtschaft hatten im Wirtschaftsjahr 1995/96 einen Wert von ca. 58 Mrd. DM o. MwSt.<sup>13)</sup> (LAMMEN-EWERS et al., 1998). In die Berechnungen gehen davon ca. 41 Mrd. DM (70,4 %) ein. Entsprechend der Zielsetzung der Berechnungen werden sie durch Bereinigungen von Exporten, Verlusten, den Wert von Nebenprodukten sowie die Benutzung von Ausbeutekoeffizienten modifiziert. Nicht erfaßt sind insbesondere Futtergetreide, Obst und Gemüse, Wein sowie Blumen, Zierpflanzen und Baumschulerzeugnisse.

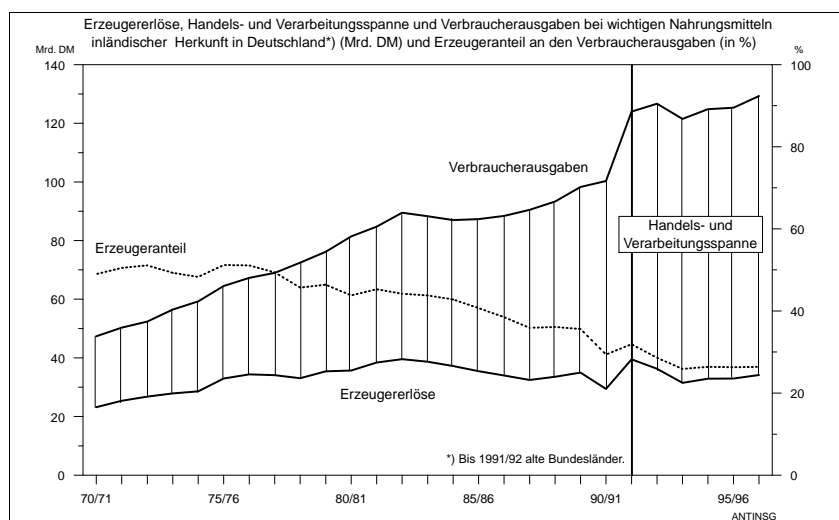


Abbildung 1

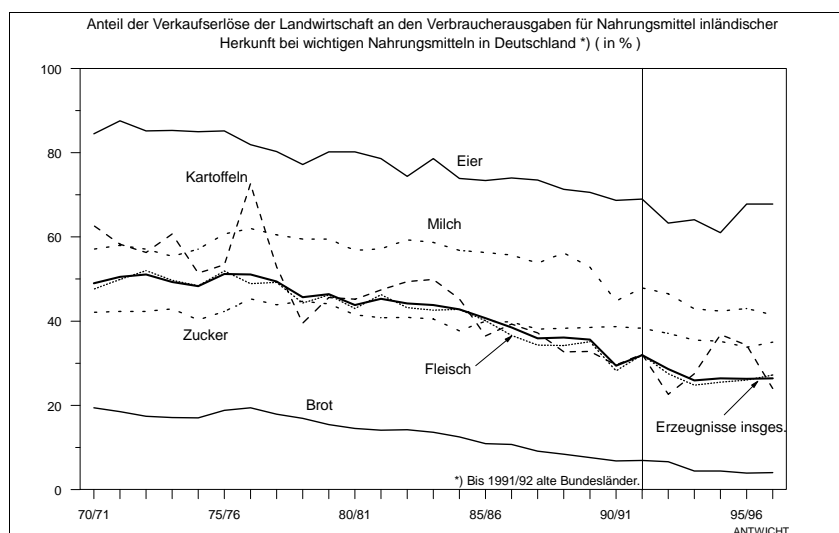


Abbildung 2

Bei den Verbraucherausgaben ist der Repräsentationsgrad der Berechnungen geringer. Weder ausländische Produkt-herkünfte, noch Genußmittel, der Außer-Haus-Verzehr, oder Produktgruppen wie Süßwaren und Nahrungsmittel sind ausreichend berücksichtigt. Nach Angaben des DIW (DIW, 1997) gaben die Haushalte im WJ 1995/96 409,58 Mrd.

13) Der Zuschlag der MwSt. erfolgt erst im Rahmen der Berechnungen. Daher können auf Erzeugerebene Angaben o. MwSt. benutzt werden.

DM für Nahrungs- und Genußmittel aus. Gemessen daran haben die in den Berechnungen ermittelten Verbraucherausgaben einen Anteil von 30,6 %.

## 2.2.5 Aussage- und Anwendungsmöglichkeiten

Die vorangegangenen Ausführungen unterstreichen, daß die Berechnungen angesichts vielfältiger Informationslücken und Annahmen nicht dem Anspruch gerecht werden können, vollständige und exakte Ergebnisse zu liefern. Sie geben aber produktspezifisch nützliche Anhaltspunkte insbesondere für die Entwicklung, weniger das Niveau, der Erzeugerlöhne und der Handels- und Verarbeitungsspannen sowie ihre jeweilige Bedeutung für die inländische Nahrungsversorgung. Für schnelle, grobe Abschätzungen der

Auswirkungen von Änderungen reglementierter Agrarpreise oder anderer staatlicher Eingriffe auf die Verbraucherpreise können die Berechnungen ebenfalls durchaus genutzt werden. Aussagen über die erzielten Gewinne auf einzelnen Marktstufen oder Entwicklungen bei einzelnen Kostenkomponenten der Spanne lassen sich aus ihnen ebenso wenig ableiten wie Auswirkungen auf die Einkommen der Landwirtschaft. Hierzu wären spezifische Informationen notwendig, die aber kaum verfügbar sind.

## 3 Ergebnisse der Berechnungen

### 3.1 Allgemeine Entwicklungen

Die Entwicklung der Erzeugerlöhne, der Handels- und Verarbeitungsspanne, der Verbraucherausgaben sowie des sich daraus ergebenden Erzeugeranteils ist in Abbildung 1 ab 1970/71 dargestellt. Die fortschreitende Arbeitsteilung bei der Versorgung mit Nahrungsmitteln in Deutschland wird darin sichtbar. Die in den Bereichen der Be- und Verarbeitung, Verpackung, Distribution, Werbung, Produktinnovation oder ähnlichen Bereichen erbrachten zusätzlichen Sach- und Dienstleistungen haben zu einer deutlichen Ausweitung der Be- und Verarbeitungsspanne geführt. Entsprechend ist der Anteil der Erzeugerlöhne an den Verbraucherausgaben von ca. 50 % Anfang der 1970er Jahre auf nunmehr etwas mehr als 26 % zurückgegangen.

Diese Gesamtentwicklung setzt sich aus den Entwicklungen bei den erfaßten Produktgruppen zusammen. Die Erzeugeranteile für die einzelnen Produktgruppen sind in Abbildung 2 dargestellt. Durchgängig ergibt sich daraus längerfristig ein rückläufiger Erzeugeranteil. Die relative Bedeutung der komplementären Sach- und Dienstleistungen ist im Bereich von Brot und Backwaren am höchsten und bei Eiern am geringsten.

Am Beispiel Brotgetreide und Brot läßt sich der Einfluß veränderter Verbrauchergewohnheiten auf den Erzeugeranteil beispielhaft verdeutlichen. Der rückläufige Erzeugeranteil bei Brotgetreide und Brot erklärt sich in Teilen auch aus einem Bedeutungszuwachs des im Preis höheren

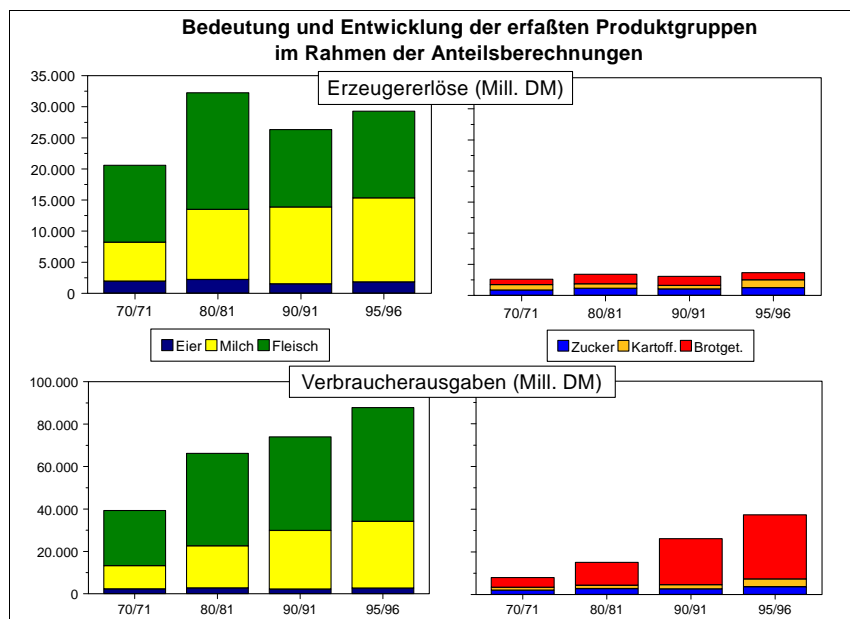


Abbildung 3

Weißbrots und Weizenkleingebäcks bei den Verbraucherausgaben, kann also in soweit mit Strukturverschiebungen beim Verbrauch erklärt werden. Derartige Einflüsse spielen auch bei anderen Produkten eine Rolle, lassen sich aber in dem Aggregat der Verbraucherausgaben kaum detailliert bestimmen.

Die Absenkung der Erzeugerpreise für Getreide im Rahmen der Reform der Agrarpolitik 1992 schlug sich nicht in entsprechenden Preissenkungen auf Verbraucherebene nieder, sondern der Erzeugeranteil ging, wenn auch geringfügig, zurück. Die Entwicklung des Erzeugeranteils bei Zucker ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß sie in erheblichem Maße durch die Marktordnung beeinflusst wird, die auch den Verarbeitungssektor einbezieht.

Für den globalen Erzeugeranteil, der sich nach den zuvor genannten Bereinigungen ergibt, haben die Produktgruppen unterschiedliche, im Zeitablauf veränderte Gewichte (vgl. Abbildung 3). Auf Erzeugerebene sind Fleisch mit einem Anteil an den gesamten in den Berechnungen erfaßten Erzeugerlöhnen von 42,3 im WJ 1995/96 und Milch mit einem Anteil von 41 % von herausragender Bedeutung. Auf Verbraucherebene hat Fleisch mit einem Anteil an den errechneten Verbraucherausgaben von 41,9 % im WJ 1995/96 ebenfalls herausragende Bedeutung. Der Anteil von Milch ist auf dieser Ebene deutlich rückläufig und betrug zuletzt 25,5 %. Deutlich angestiegen ist dagegen die Bedeutung von Brot und Backwaren mit zuletzt 24,4 %. Letztere Produktgruppe senkt aufgrund ihres geringen Erzeugeranteils den Erzeugeranteil insgesamt erheblich.

### 3.2 Veränderungen durch Aktualisierung der Berechnungen

Für die Wirtschaftsjahre 1991/92 bis 1994/95 läßt sich der Einfluß ermitteln, den die **Einbeziehung der neuen Bundesländer** in die Berechnungen hatte und welche Faktoren dabei eine Rolle spielten. Die Berücksichtigung der NBL führte zu veränderten Mengen und Preisen. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der bisherigen Berechnungen für die ABL und der aktuellen Berechnungen für Deutschland ins-

gesamt für einzelne Produkte bzw. Produktgruppen sowie die sich ergebenden Änderungen dargestellt.

Insgesamt führte die Einbeziehung der NBL zu einem leichten Anstieg der Erzeugeranteile von zunächst 2,3, zuletzt dann 1,7 Prozentpunkte. Der Rückgang in der Differenz erklärt sich im wesentlichen mit der zunehmenden Annäherung der Verbrauchsgewohnheiten in den neuen und alten Bundesländern. Auffällig ist besonders der hohe Anstieg des Erzeugeranteils bei Milch. Dieser hängt mit dem Berechnungskonzept zusammen. Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, werden bei Milch die Anlieferungsmengen an Molkereien den hergestellten Endproduktmengen gegenübergestellt. Während die Anlieferung sich weitgehend genau begrenzt auf die ABL ermitteln ließ, war dies bei den Endproduktmengen nicht in gleicher Weise möglich. Vielmehr wurden hier

auch Mengen in die Berechnungen einbezogen, die aus Rohmilchliefereien mit Herkunft aus den NBL hergestellt wurden. Entsprechend verzerrt war daher das Ergebnis der Anteilsberechnungen, was nunmehr bereinigt wurde.

Tabelle 2: Ergebnisse der Anteilsberechnung bei Ausdehnung auf Deutschland insgesamt\*

Produktgruppe	Jahr	Änderung		Änderung %-Punkte
		ABL	D	
Brotgetreide	1991/92	6,5	7,0	0,5
	1992/93	6,2	6,7	0,5
	1993/94	4,5	4,8	0,3
	1994/95	4,5	4,8	0,3
Speisekartoffeln	1991/92	31,6	32,1	0,5
	1992/93	20,7	22,6	1,9
	1993/94	29,1	29,2	0,1
	1994/95	43,5	39,1	-4,4
Zucker	1991/92	37,2	38,0	0,8
	1992/93	36,5	37,1	0,6
	1993/94	37,7	38,3	0,6
	1994/95	37,3	38,1	0,8
Fleisch	1991/92	33,8	34,3	0,5
	1992/93	29,1	29,6	0,5
	1993/94	27,8	28,1	0,3
	1994/95	28,1	28,7	0,6
Milch	1991/92	40,6	47,9	7,3
	1992/93	39,2	46,5	7,3
	1993/94	38,5	44,8	6,3
	1994/95	38,1	44,2	6,1
Eier	1991/92	68,2	69,0	0,8
	1992/93	64,1	63,3	-0,8
	1993/94	67,9	66,5	-1,4
	1994/95	65,2	63,4	-1,8
Pflanzl. Erz.	1991/92	11,5	13,5	2,0
	1992/93	10,3	12,2	1,9
	1993/94	9,7	10,8	1,1
	1994/95	11,4	12,5	1,1
Tier. Erz.	1991/92	37,4	40,1	2,7
	1992/93	33,9	36,4	2,5
	1993/94	33,1	35,5	2,4
	1994/95	33,1	35,5	2,4
Alle Produkte	1991/92	30,7	33,0	2,3
	1992/93	27,7	29,7	2,0
	1993/94	26,5	28,2	1,7
	1994/95	27,0	28,7	1,7

\* Gegenüber bisherigen Berechnungen für ABL nur Mengen und Verbraucherpreise für D insgesamt geändert

Die Einbeziehung der NBL brachte darüber hinaus auch Änderungen der in die Berechnungen eingehenden Preise. Die Erzeugerpreise in den NBL liegen in der Regel unter denen in den ABL. Dies führte auch zu insgesamt leicht

rückläufigen Erzeugerpreisen in den Berechnungen, wobei zwischen den einzelnen Produktgruppen durchaus Unterschiede im Ausmaß des Preisrückganges bestanden. Niedrigere Erzeugerpreise reduzieren im Ergebnis den Erzeugeranteil. Dieser Rückgang des Erzeugeranteils wurde allerdings mehr als aufgewogen durch die deutlich niedrigeren Verbraucherpreise bei fast allen Produkten in den NBL. Ingesamt resultierte daraus die bereits erwähnte Erhöhung des Erzeugeranteils.

Gegenläufig zum Effekt der NBL auf den Erzeugeranteil wirken allerdings die bei Brot und Brotgetreide und insbesondere bei Fleisch und Fleischwaren vorgenommenen **Anpassungen der Ausbeute- bzw. Verwertungskoeffizienten** (vgl. Übersicht). Da Fleischwaren deutlich höhere Verbraucherpreise haben als Frischfleisch, bewirkten die Änderungen der Koeffizienten bei Fleisch eine deutliche Erhöhung der Verbraucherausgaben. Eine isolierte Abschätzung der Effekte veränderter Koeffizienten wurde nicht vorgenommen. Im errechneten Erzeugeranteil insgesamt wurde der Anstieg infolge der Einbeziehung der NBL durch die Korrektur der Koeffizienten zunächst teilweise kompensiert, zuletzt sogar überkompensiert. Dies macht deutlich, welchen großen Einfluß die Festlegung von Ausbeute- und Verwertungskoeffizienten in den Berechnungen für die Ergebnisse hat und unterstreicht die Notwendigkeit ihrer sorgfältigen Bestimmung und Aktualisierung entsprechend dem neuesten Kenntnisstand.

#### 4 Ausblick

Die Entwicklung des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel sowie der Handels- und Verarbeitungsspanne dürfte auch in Zukunft im politischen und gesellschaftlichen Raum auf Interesse stoßen. Die Berechnung des Anteils der Verkaufserlöse der landwirtschaftlichen Erzeuger an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel inländischer Herkunft kann hier, produktspezifisch und insgesamt, wesentliche Anhaltspunkte insbesondere für Veränderungen im Zeitablauf liefern. Für die Aussagekraft der Ergebnisse ist vor allem wichtig, die Berechnungen hinsichtlich der verfügbaren Datenbasis und der zugrunde liegenden Annahmen ständig auf dem aktuellsten Stand zu halten. Die hier vorgestellte Aktualisierung hat teilweise zu erheblichen Veränderungen der Ergebnisse geführt.

Um aus den Schätzergebnissen Rückschlüsse für politisches Handeln zu ziehen, ist es notwendig, weitere Einflußfaktoren für Veränderungen der Handels- und Verarbeitungsspanne in die Analyse einfließen zu lassen. Die dafür benötigten ergänzenden Informationen, besonders über die jeweilige Entwicklung verschiedener Kostenbestandteile und der Gewinne im Bereich der Handels- und Verarbeitungsspanne, liegen aber meist nicht in der erforderlichen Aufschlüsselung und produktspezifisch vor. Insofern dürfte auch in Zukunft Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse und möglicherweise daraus zu ziehenden politischen Schlußfolgerungen ein guter Berater sein.

#### Summary

##### The farmers' share in consumer expenditures on food in Germany: Up to date concept and results.

The farmers' share in consumer expenditures has been calculated by the Institute of Agricultural Market Research since 1970 as have other calculations of marketing margins. Because of German unification the basic concept has been adjusted by incorporating data of unified Germany since

1991/92 and by using new coefficients of losses and transformation. These calculations, their implementation and results are presented.

In the long run, farmers' share in consumer expenditures is declining. It has dropped from about 50 % at the beginning of the 1970s to around 26 % in recently. This reflects a longrun trend of increasing marketing costs by providing more services or adding new products. The marketing costs are highest for bread and cereals and especially low for eggs. The incorporation of East Germany into the calculations has induced an increase in farmers' share which more or less have been compensated by changes in coefficients of transformation.

The results give insight into the formation of marketing margins and their development over time and thus contribute to more objectivity in discussing agricultural and food price formation process. However, as calculations are based on estimates, additional information is needed to draw conclusions about efficiency and performance of the price building process.

#### Literaturverzeichnis

- Agra-Europe, Nr. 7 vom 16.2.1998. - BREIMYER, H.F.: Getting Farm Products from Farm to Consumer: The System and Issues. - University of Missouri-Columbia, Department of Agricultural Economics, Paper No. 1976-63. Columbia, Missouri. - BITTERMANN, E.: Analyse der Nachfrage nach einzelnen Produktgruppen und Produkten. - Agrarwirtschaft, Sh. 28. Hannover 1969. Bd. 2 aus KOESTER, U. und BITTERMANN, E.: Theoretische und empirische Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe: Bundesrepublik Deutschland 1950/51-1965/66. - Agrarwirtschaft, Sh. 27 und 28. - DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin): Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für die Bundesrepublik Deutschland. - 4. Ergänzungslieferung, Oktober 1997. - GARDNER, B. L.: The Farm-Retail Price Spread in a Competitive Food Industry. - American Journal of Agricultural Economics 57 (1975), S. 399-409. - KINNUCAN, H. W. und FORKER, O. D.: Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for Major Dairy Products. - American Journal of Agricultural Economics 69 (1987), S. 285-292. - KOESTER, U.: Allgemeine Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln. - Agrarwirtschaft, Sh. 27. Hannover 1968. Bd. 1 aus KOESTER, U. und BITTERMANN, E.: Theoretische und empirische Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe: Bundesrepublik Deutschland 1950/51-1965/66. - Agrarwirtschaft, Sh. 27 und 28. - KOESTER, U.: Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre. - 2. Auflage. München 1992. - LAMMENEWERS, A., STALB, H. und GÜNTHER, E.: Produktion und Wertschöpfung der Landwirtschaft in Deutschland. - Agrarwirtschaft 47 (1998), H. 5, S. 207-222. - MANEGOLD, D.: Preisentwicklungen in der Landwirtschaft. - Agrarwirtschaft 24 (1975), S. 305-312. - NELSON, K. E. und DUEWER, L. A.: Meat Industry Price Spreads: What Do they Indicate. - Agricultural Outlook, Dez. 1997, S. 11-15. - OECD (Hrsg.): Preise und Spannen bei Nahrungsmitteln. - Agrarpolitische Berichte der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), H. 6. Münster-Hiltrup 1980. - PROBST, F.-W.: Marktspannen bei Rind- und Schweinefleisch. - Agrarwirtschaft 30 (1981), S. 99-101. - SBA (Statistisches Bundesamt, Wiesbaden): Einnahmen und Ausgaben ausgewählter privater Haushalte. - Fachserie 15, Reihe 1. - SCHNEIDER, M.: Marktspanne und Anteil der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben. - Monatsberichte 1/1982, S. 22-31. - SCHROETER, J. und AZZAM, A.: Marketing Margins, Market Power, and Price Uncertainty. - American Journal of Agricultural Economics 73 (1991), S. 990-999. - TOMER, W.G. und ROBINSON, K. L.: Agricultural Product Prices. - Ithaca und London 1990. - URBANCHUK, J. M.: Commodity Markets, Farm-Retail Spreads, and Macroeconomic Condition Assumptions in Food Price Forecasting. - American Journal of Agricultural Economics 79 (1997), S. 1677-1680. - WENDT, H.: Anteil der Verkaufserlöse der Landwirtschaft an den Verbraucherausgaben für wichtige Nahrungsmittel inländischer Herkunft in der Bundesrepublik Deutschland - Berechnungskonzept und Ergebnisse. - Landbauforschung Völknerode 36 (1986), S. 79-88. - WENDT, H., HÖPER, U. und SCHMIDT, C.: Zur Situation der Ernährungswirtschaft in Deutschland 1997. - Agrarwirtschaft 46 (1997), H. 11, S. 371-384. - WENDT, H. und BREMEN, L. VON: Anteil der Verkaufserlöse der Landwirtschaft an den Verbraucherausgaben für die wichtigsten Nahrungsmittel. Darstellung und kritische Würdigung der in Deutschland und in den Vereinigten Staaten laufend durchgeführten Berechnungen. - Braunschweig-Völknerode 1977. - WOHLGENANT, M. K.: Demand for Farm Output in a complete System of Demand Functions. - American Journal of Agricultural Economics 71 (1989), S. 241-252.

Verfasser: Dr. HEINZ WENDT, Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig