

## Ernährungsausgaben und Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten

*Von den Ernährungsausgaben der Konsumenten kommt nur ein Teil landwirtschaftlichen Produzenten im In- und Ausland zugute. Der Rest ist das Entgelt für verschiedene gewerbliche Leistungen wie Transport, Verarbeitung, Lagerung, Sortierung, Verpackung und Verteilung. Die Relation zwischen diesen zwei Komponenten ist von Produkt zu Produkt verschieden und verändert sich im Zeitablauf. Sie hängt nicht nur von technischen Faktoren ab, sondern wird auch von den Absatzwegen und der Preisgestaltung auf den verschiedenen Märkten bestimmt. In einer wachsenden Wirtschaft nimmt im allgemeinen der gewerbliche Anteil an den Ernährungsausgaben zu, da die Konsumenten mit steigendem Einkommen häufiger in Gaststätten essen und zunehmend Produkte bevorzugen, die Zeit und Arbeit sparen helfen sowie ihrem Streben nach Gesundheit und Hygiene entgegenkommen. Diese Entwicklung wird von Industrie und Gewerbe durch das wachsende Angebot von neuen Erzeugnissen mit hoher Dienstleistungsquote gefördert.*

*In der vorliegenden Arbeit, die auf einer im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft durchgeführten Untersuchung beruht, werden diese Zusammenhänge mit Hilfe von Zeitreihen der Ernährungsausgaben zu Verbraucher- und Erzeugerpreisen quantitativ beleuchtet.*

### Abgrenzung und Methode

Abweichend von der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in der der private Konsum nach dem Inländerkonzept abgegrenzt wird, umfassen die Ernährungsausgaben in der vorliegenden Untersuchung den *gesamten Verbrauch im Inland*, unabhängig von Staatsbürgerschaft und Wohnsitz des Verbrauchers oder Finanzierungsart (auf Spesenrechnung, aus dem Privateinkommen oder aus öffentlichen Mitteln). In diesen Ausgaben werden die verbrauchten Nahrungsmittelmengen grundsätzlich zu den Preisen jener Absatzstufe bewertet, auf der sie der Konsument bezieht. Dementsprechend wird der *Eigenverbrauch der landwirtschaftlichen Produzenten* zu Erzeugerpreisen bewertet, sofern keinerlei gewerbliche Verarbeitung erfolgt (z. B. Eier, Trinkmilch, Schlachtvieh, Geflügel, Obst, Gemüse, Kartoffeln). Für den Verbrauch aus der Eigenproduktion in gewerblich verarbeiteter Form (z. B. Mehl, Zucker, Butter- und Käserücklieferung) werden auch die Verarbeitungsspannen in die Bewertung einbezogen. Die Marktbezüge der Landwirte sind ebenso wie die der anderen Konsumenten zu Verbraucherpreisen bewertet. Die Ausgaben für Speisen und Getränke in *Gaststätten* werden global (nicht getrennt nach einzelnen Produkten) in Form eines Zuschlages für die gebotenen Dienstleistungen berücksichtigt. Dieser Zuschlag ist der Saldo aus der Dienstleistungsspanne des Gastgewerbes und der Einzelhandelsspanne für seinen Wareneinsatz, der in der Regel zu Großhandelspreisen kalkuliert wird.

Die Untersuchung erstreckt sich nicht auf die gesamten Ernährungsausgaben *Ausgeschlossen* wurden Spirituosen<sup>1)</sup> und Nahrungsmittel, für die die Produktionsbedingungen in Österreich fehlen und die auch nicht durch andere Erzeugnisse gleicher Art ersetzt werden können. Dazu gehören Reis, Südfrüchte, Trockenobst, Kaffee, Tee, Kakao und Seefische sowie Waren daraus. Für die übrigen aus eingeführten Rohstoffen erzeugten oder importierten Produkte wurde unterstellt, daß sie im Inland hergestellt werden könnten. Eine Unterscheidung zwischen in- und ausländischen Produkten wurde nicht vorgenommen. Auf die *erfaßten Ernährungsausgaben* entfielen im Untersuchungszeitraum 86% bis 88% des gesamten inländischen Nahrungsmittelkonsums.

Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten für Ernährungszwecke wurde durch Berechnung des *Nahrungsmittelkonsums auf der Erzeugerstufe* ermittelt. Dieser ergibt sich aus den landwirtschaftlichen Rohstoffen, die in den verbrauchten Nahrungsmitteln enthalten sind, bewertet zu Erzeugerpreisen<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Spirituosen wurden vor allem deshalb ausgeschlossen, weil es kaum möglich ist ihre Rohstoffbasis einigermaßen richtig zu erfassen.

<sup>2)</sup> Die in der Bundesrepublik Deutschland vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zu diesem Zweck verwendeten Erlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion beziehen sich im Gegensatz zu unserer Berechnung nur auf die heimische Landwirtschaft und vernachlässigen neben den Exporten auch die oft sehr bedeutende Lagerbewegung.

Da die Feststellung des Rohstoffgehaltes insbesondere für hochverarbeitete Nahrungsmittel, die aus verschiedenen landwirtschaftlichen Produkten bestehen, oft sehr schwierig ist, wurde auf die Ernährungsbilanzen zurückgegriffen, wo der Verbrauch in der Regel auf einer niedrigen Verarbeitungsstufe erfaßt wird. Dazu mußten die für Wirtschaftsjahre erstellten Ernährungsbilanzen auf Kalenderjahre umgerechnet werden. Subventionierte Produkte (Brotgetreide und Milch) wurden mit Erzeugerpreisen ohne staatliche Stützung, d. h. zu Einstandspreisen der Verarbeitungsbetriebe bewertet. Die über diese Stützung hinausgehenden Subventionen, etwa für Getreidelager oder zur Abdeckung des Defizites des Milchwirtschaftsfonds, wurden nur zur Illustration ihrer Bedeutung nachträglich für einzelne Jahre berücksichtigt.

Die Differenz zwischen den Ernährungsausgaben auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe ist die Spanne für die gewerblichen Leistungen, die sogenannte *Marktspanne*. Sie enthält definitionsgemäß sämtliche Kosten und Gewinne, die von der Erzeugung des landwirtschaftlichen Rohproduktes bis zum Absatz des konsumreifen Gutes an den Verbraucher entstehen. Dazu gehören vor allem Transport-, Verarbeitungs- und Verteilungsspannen auf den verschiedenen Stufen des Absatzweges und — soweit erfaßt — die Dienstleistungsspanne des Gastgewerbes. Bei der Einfuhr fallen auch Importabgaben darunter. Die zusätzliche Marktspanne, die sich aus der Verwertung von Nebenprodukten außerhalb des Absatzes für Ernährungszwecke ergibt (insbesondere Kleie, Futtermittel, Melasse, Ölkuchen, Magermilch, Häute und Felle), ist in der vorliegenden Untersuchung unberücksichtigt geblieben, da sie nicht unmittelbar zur Problemstellung gehört. Ihre Größenordnung wurde aber für ein Jahr durch Bewertung der Nebenprodukte zu Großhandelspreisen geschätzt.

Die Untersuchung erstreckt sich auf die *Periode von 1955 bis 1972*, das letzte Jahr, für das die Volkseinkommensrechnung vorliegt. Die Berechnungen wurden sowohl nominell, d. h. zu laufenden Preisen, als auch real, d. h. zu konstanten Preisen, durchgeführt. Als Preisbasis für die reale Berechnung wurde wegen der stark schwankenden Agrarpreise der *Jahresdurchschnitt 1962/1966* gewählt. Aus nominellen und realen Werten läßt sich die Preisentwicklung auf der Erzeuger- und Verbraucherstufe sowie die der gewerblichen Leistungen ableiten.

Neben den Gesamtgrößen werden *zwei Hauptgruppen* unterschieden: tierische und pflanzliche Produkte. Auf eine weitere Untergliederung wurde verzichtet, da verschiedene verarbeitete Produkte oft mehr als einer Untergruppe zuzuordnen sind.

## Entwicklung und Struktur

### Ernährungsausgaben

Die gesamten inländischen Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke nahmen von 1955 bis 1972 auf nahezu das Dreifache oder um durchschnittlich 6½% pro Jahr zu. Infolge der Preissteigerung betrug der reale Zuwachs allerdings nur 78% oder 3½% pro Jahr. Ähnlich entwickelten sich auch die in die vorliegende Untersuchung einbezogenen Ausgaben (nominell +6½%, real +33% pro Jahr). Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes wuchs der erfaßte Aufwand etwas schwächer (nominell +63%, real +31% pro Jahr), da die Nachfrage nach Mahlzeiten außer Haus rascher gestiegen ist als der übrige Nahrungsmittelkonsum. Innerhalb der Beobachtungsperiode hat sich der reale Zuwachs der Ernährungsausgaben jedoch deutlich verlangsamt: er sank von 45% (erfaßte Ausgaben 40%) pro Jahr in der Periode 1955/1960 auf 28% (27%) von 1965 bis 1972.

Übersicht 1

#### Entwicklungen der Ernährungsausgaben<sup>1)</sup>

	Insgesamt				Erfaßte Ausgaben <sup>2)</sup>			
	nominell <sup>3)</sup>		real <sup>4)</sup>		nominell <sup>3)</sup>		real <sup>4)</sup>	
	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)
	1964=100							
1955	55.4	56.6	69.0	70.3	55.8	57.0	69.9	71.5
1956	59.9	61.0	72.7	74.0	59.6	60.8	72.7	74.2
1957	63.7	64.7	75.1	76.1	63.4	64.3	74.5	75.7
1958	67.4	68.4	79.7	80.7	66.9	67.9	79.2	80.4
1959	69.6	70.5	82.3	83.2	69.3	70.2	81.7	82.7
1960	73.9	74.7	86.0	86.8	72.9	73.6	84.8	85.7
1961	79.0	79.6	89.4	90.0	78.5	79.0	89.0	89.7
1962	87.1	87.8	93.3	94.0	86.7	87.3	93.0	93.7
1963	93.8	94.2	96.6	96.9	93.6	94.0	97.1	97.5
1964	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1965	107.4	107.5	101.6	101.7	107.1	107.3	101.1	101.2
1966	110.2	110.1	103.1	103.0	110.6	110.4	102.6	102.5
1967	116.6	116.7	105.7	105.7	117.5	117.6	105.3	105.3
1968	120.5	120.7	108.3	108.4	121.3	121.5	107.6	107.7
1969	128.0	128.3	110.5	110.7	128.5	128.8	110.0	110.1
1970	138.5	138.1	114.5	114.2	138.8	138.4	113.8	113.4
1971	150.6	149.6	119.9	119.2	150.3	149.3	118.8	117.9
1972	162.9	161.2	122.8	121.7	162.6	160.9	122.0	120.6
	Veränderung pro Jahr in %							
∅ 1955/1960	+6.0	+5.7	+4.5	+4.3	+5.5	+5.2	+4.0	+3.7
∅ 1960/1965	+7.7	+7.6	+3.4	+3.2	+8.0	+7.8	+3.6	+3.4
∅ 1965/1972	+6.1	+6.0	+2.8	+2.6	+6.1	+6.0	+2.7	+2.5
∅ 1955/1972	+6.5	+6.4	+3.5	+3.3	+6.5	+6.3	+3.3	+3.1

<sup>1)</sup> Ausgaben im Inland d. h. privater Inlandskonsum (einschließlich Ausgaben von Ausländern) öffentlicher Konsum und Ausgaben auf Spesenrechnung —

<sup>2)</sup> Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis, Südfrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische) — <sup>3)</sup> Zu laufenden Verbraucherpreisen —

<sup>4)</sup> Zu konstanten Verbraucherpreisen Durchschnitt 1962/1966 — a) Gesamtausgaben. — b) Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes.

Zwischen tierischen und pflanzlichen Produkten sind im Beobachtungszeitraum, von kurzfristigen Schwankungen abgesehen, kaum Strukturverschiebungen eingetreten. Von 1955 bis 1972 wuchsen die erfaßten realen Ausgaben für diese beiden Produktgruppen

(ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes)<sup>1)</sup> um je 69% oder durchschnittlich 3 1% pro Jahr; auf pflanzliche Erzeugnisse entfielen 1972 ebenso wie 1955 54 1/2%, auf tierische Produkte 45 1/2% der gesamten Ernährungsausgaben. Bis 1960 nahm zwar die Nachfrage nach den billigeren pflanzlichen Produkten etwas stärker zu (+3 9% pro Jahr) als die nach tierischen (+3 5% pro Jahr), von 1960 bis 1965 war es aber umgekehrt (+3 1% und +3 7%). Seit 1965 entwickelten sich beide Gruppen wieder gleich (+2 1/2%) Dagegen kam es innerhalb dieser Gruppen zu Substitutionen zwischen den einzelnen Nahrungsmitteln, die eine zunehmende Bevorzugung teurerer Produkte erkennen lassen. So hat sich die Nachfrage nach tierischen Erzeugnissen von den billigeren Milchprodukten zu den teureren Produkten Fleisch und Eier verlagert, wogegen sich die Zusammensetzung des Verbrauches pflanzlicher Produkte von Getreideprodukten und Kartoffeln zu Gemüse, Obst und Wein verschob. Ein sehr deutlicher Strukturwandel ist zwischen dem Eigenverbrauch der Produzenten, bei dem praktisch keine Verarbeitungs- und Verteilungsspannen anfallen, und den Marktbezügen eingetreten. Mit fortschreitendem Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung, zunehmender Beschäftigung vieler Familienmitglieder außerhalb des landwirt-

schaftlichen Betriebes und der dadurch wachsenden Arbeitsüberlastung der Bäuerinnen, welche die Verarbeitung eigener Erzeugnisse im bäuerlichen Haushalt stark einschränkt, werden immer größere Teile des Ernährungsbedarfes auf dem Markt befriedigt. Von 1955 bis 1972 ist der Anteil des Eigenverbrauches an den Ernährungsausgaben ständig gesunken, von rund 15% (real 13 1/2%) auf 6 1/2% (6 1/2%). Die Bedeutung der Marktbezüge nahm dementsprechend zu.

**Verbrauch landwirtschaftlicher Produkte**

Der Verbrauch von landwirtschaftlichen Produkten für Ernährungszwecke ist im ganzen Beobachtungszeitraum merklich schwächer gewachsen als die Ernährungsausgaben. Von 1955 bis 1972 nahm er nominell nur auf etwas mehr als das Doppelte (+4 8% pro Jahr), real um 46 1/2% (+2 3%) zu. Ebenso wie bei den Ernährungsausgaben verminderte sich der reale Zuwachs im Laufe der Zeit (von 2 6% pro Jahr im Zeitraum 1955/1960 auf 1 9% im Durchschnitt der Jahre 1965/1972), der Abstand zwischen den Steigerungsraten der beiden Reihen verminderte sich allerdings allmählich (von 1 4 auf 0 8 Prozentpunkte). Bis 1960 nahm der Absatz von pflanzlichen Rohstoffen stärker zu als der von tierischen, nachher war es umgekehrt. Im Durchschnitt

Übersicht 2

**Struktur der Ernährungsausgaben<sup>1)</sup>**

	Tierische Produkte		Pflanzliche Produkte		Eigenverbrauch der Erzeuger		Marktbezug	
	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>	nominell <sup>4)</sup>	real <sup>5)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>
	Anteil an den Ernährungsausgaben in %							
1955	47 3	45 5	52 7	54 5	14 8	13 5	85 2	86 5
1956	47 3	45 7	52 7	54 3	14 2	13 0	85 8	87 0
1957	45 5	45 3	54 5	54 7	13 6	12 4	86 4	87 6
1958	45 0	44 2	55 0	55 8	12 2	12 2	87 8	87 8
1959	46 5	45 2	53 5	54 8	12 0	11 7	88 0	88 3
1960	46 4	45 0	53 6	55 0	11 5	11 2	88 5	88 8
1961	47 1	46 0	52 9	54 0	11 1	10 8	88 9	89 2
1962	47 1	47 9	52 9	52 1	10 1	10 1	89 9	89 9
1963	46 4	46 6	53 6	53 4	9 9	9 6	90 1	90 4
1964	46 8	46 7	53 2	53 3	9 1	9 2	90 9	90 8
1965	45 4	45 7	54 6	54 3	8 7	8 8	91 3	91 2
1966	47 4	46 2	52 6	53 8	8 8	8 7	91 2	91 3
1967	48 0	46 2	52 0	53 8	8 3	8 5	91 7	91 5
1968	47 8	46 6	52 2	53 4	8 0	8 4	92 0	91 6
1969	47 7	46 8	52 3	53 2	7 5	8 0	92 5	92 0
1970	47 3	46 3	52 7	53 7	7 0	7 6	93 0	92 4
1971	46 7	45 7	53 3	54 3	6 6	7 1	93 4	92 9
1972	46 8	45 6	53 2	54 4	6 3	6 6	93 7	93 4

<sup>1)</sup> Ausgaben im Inland, d. h. privater Inlandskonsum (einschließlich Ausgaben von Ausländern), öffentlicher Konsum und Ausgaben auf Spesenrechnung. Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes, Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis, Südfrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische). — <sup>2)</sup> Zu laufenden Verbraucherpreisen. — <sup>3)</sup> Zu konstanten Verbraucherpreisen, Durchschnitt 1962/1966. — <sup>4)</sup> Zu laufenden Erzeugerpreisen. — <sup>5)</sup> Zu konstanten Erzeugerpreisen, Durchschnitt 1962/1966.

<sup>1)</sup> Im folgenden werden, sofern nicht anders angegeben, die Ernährungsausgaben immer ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können, sowie ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes verstanden.

Übersicht 3

**Entwicklung des Nahrungsmittelkonsums auf der Erzeugerstufe<sup>1)</sup>**

	Insgesamt		Tierische Produkte		Pflanzliche Produkte	
	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>3)</sup>
	1964 = 100					
1955	72 0	79 8	74 9	80 3	66 6	79 1
1956	77 5	83 8	77 3	83 0	77 7	85 1
1957	77 9	84 2	76 3	84 0	80 8	84 6
1958	75 5	87 2	77 0	85 4	72 7	90 3
1959	83 3	89 8	81 5	87 7	86 4	93 4
1960	83 9	90 7	84 8	89 5	82 2	92 9
1961	89 3	94 3	88 3	93 3	91 1	96 1
1962	93 1	95 9	90 4	97 2	98 2	93 6
1963	95 1	98 0	96 2	99 2	93 1	95 8
1964	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0
1965	111 6	102 4	105 2	101 9	123 3	103 2
1966	111 5	104 0	111 9	103 2	110 7	105 3
1967	111 9	104 4	110 3	103 6	115 0	105 9
1968	111 1	107 1	111 0	107 3	111 1	106 8
1969	123 9	110 5	128 1	112 1	116 3	107 6
1970	128 9	112 2	135 4	113 7	117 1	109 5
1971	139 7	114 8	142 9	115 8	133 7	113 1
1972	159 7	116 9	159 3	118 6	160 3	113 8

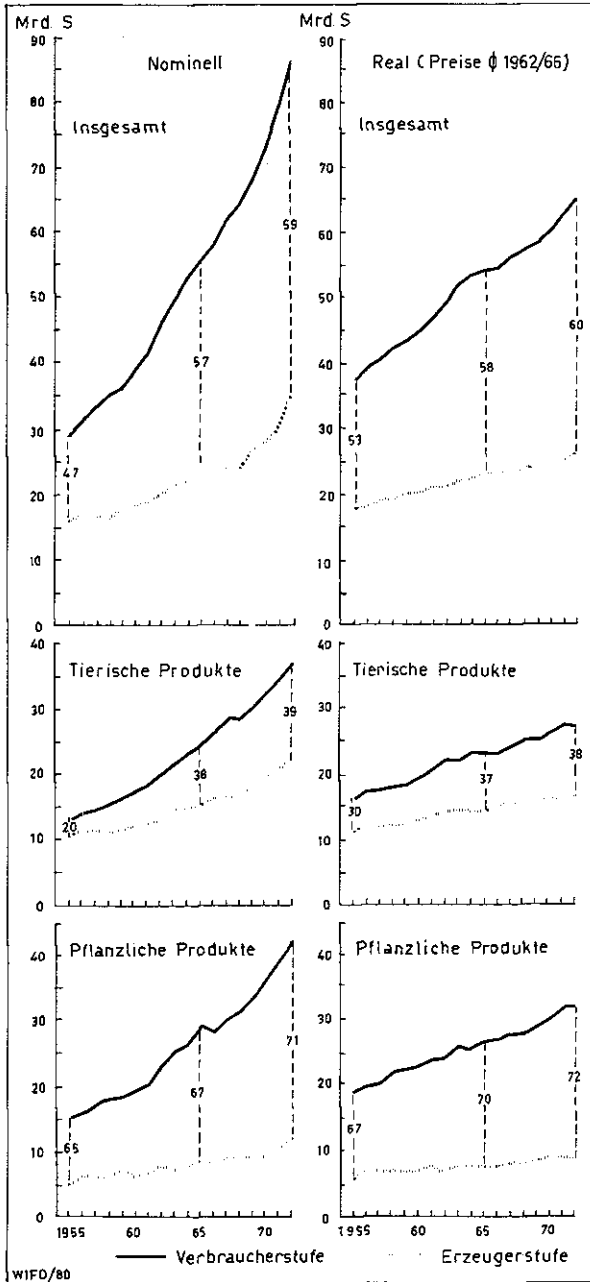
Veränderung pro Jahr in %

1955/1960	+3 1	+2 6	+2 5	+2 2	+4 3	+3 3
1960/1965	+5 9	+2 4	+4 4	+2 6	+8 4	+2 1
1965/1972	+5 3	+1 9	+6 1	+2 2	+3 8	+1 4
1955/1972	+4 8	+2 3	+4 5	+2 3	+5 3	+2 2

<sup>1)</sup> Mengenmäßiger Ernährungsverbrauch umgerechnet auf landwirtschaftliche Produkte und bewertet zu Erzeugerpreisen minus Subventionen. Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis, Südfrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische). — <sup>2)</sup> Zu laufenden Erzeugerpreisen. — <sup>3)</sup> Zu konstanten Erzeugerpreisen, Durchschnitt 1962/1966.

Abbildung 1

Nahrungsmittelverbrauch auf der Erzeuger- und Verbraucherstufe



Die zwischen den Kurven eingesetzten Zahlen sind die Marktspannen in Prozent der Verbrauchsausgaben

des gesamten Beobachtungszeitraumes war die Entwicklung nahezu gleich.

Die Zusammensetzung des Verbrauches landwirtschaftlicher Rohstoffe weicht von der der Ernährungsausgaben ziemlich stark ab, da die Marktspannen für die einzelnen Produktgruppen nicht gleich sind. Der Anteil der tierischen Produkte, die relativ wenig verarbeitet werden, ist höher, der der pflanzlichen Produkte dagegen niedriger. Auch auf den Eigen-

verbrauch der Produzenten, der zu Erzeugerpreisen bewertet wird, entfällt vom Volumen der landwirtschaftlichen Produkte für Ernährung ein größerer Teil als von den Verbrauchsausgaben.

Übersicht 4

Struktur des Nahrungsmittelkonsums auf der Erzeugerstufe<sup>1)</sup>

	Tierische Produkte		Pflanzliche Produkte		Eigenverbrauch der Erzeuger		Marktabsatz	
	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>2)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>2)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>2)</sup>	nominell <sup>2)</sup>	real <sup>2)</sup>
	Anteil am Gesamtverbrauch auf der Erzeugerstufe in %							
1955	67,3	64,3	32,7	35,7	25,6	24,5	74,4	75,5
1956	64,6	63,4	35,4	36,6	23,4	22,7	76,6	77,3
1957	63,4	63,8	36,6	36,2	22,3	21,8	77,7	78,2
1958	66,0	62,7	34,0	37,3	22,1	21,4	77,9	78,6
1959	63,4	62,5	36,6	37,5	20,9	20,4	79,1	79,6
1960	65,4	63,1	34,6	36,9	20,3	20,0	79,7	80,0
1961	64,0	63,3	36,0	36,7	19,7	19,3	80,3	80,7
1962	62,8	64,8	37,2	35,2	19,0	18,7	81,0	81,3
1963	65,5	64,8	34,5	35,2	18,1	17,8	81,9	82,2
1964	64,7	63,9	35,3	36,1	18,2	18,4	81,8	81,6
1965	61,0	63,7	39,0	36,3	17,3	17,7	82,7	82,3
1966	65,0	63,5	35,0	36,5	17,5	17,7	82,5	82,3
1967	63,8	63,4	36,2	36,6	17,7	17,7	82,3	82,3
1968	64,7	64,1	35,3	35,9	17,2	17,3	82,8	82,7
1969	66,9	64,9	33,1	35,1	16,4	16,2	83,6	83,8
1970	68,0	64,8	32,0	35,2	15,9	15,8	84,1	84,2
1971	66,2	64,5	33,8	35,5	15,0	15,1	85,0	84,9
1972	64,6	64,9	35,4	35,1	13,8	14,0	86,2	86,0

<sup>1)</sup> Verbrauch von landwirtschaftlichen Produkten für Ernährungszwecke bewertet zu Erzeugerpreisen minus Subventionen. Ohne Produkte für die Erzeugung von Spirituosen und solche die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis Süßfrüchte Trockenobst Tee Kaffee Kakao, Seefische) — <sup>2)</sup> Zulaufenden Preisen — <sup>3)</sup> Zu konstanten Preisen Durchschnitt 1962/1966

Aus der unterschiedlichen Entwicklung und Struktur des Nahrungsmittelkonsums auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe ergibt sich, daß der Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung tendenziell sinkt und für tierische Produkte viel höher ist als für pflanzliche. So entfielen von den gesamten realen Ernährungsausgaben 1972 rund 40% (ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes 43 1/2%) auf landwirtschaftliche Produkte, 1955 aber noch 47 1/2% (50%)<sup>1)</sup> Dieser relativ starke Rückgang hängt allerdings auch mit der abnehmenden Bedeutung des Eigenverbrauches der Produzenten zusammen, der hauptsächlich aus unverarbeiteten landwirtschaftlichen Produkten besteht. Der Anteil landwirtschaftlicher Produkte an den realen Ernährungs-

<sup>1)</sup> Diese Anteile sind merklich niedriger als auf Grund früherer Berechnungen des Institutes. So wurde seinerzeit für das Wirtschaftsjahr 1960/61 errechnet daß von den realen Konsumausgaben für Ernährung ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes 54 1/2% auf landwirtschaftliche Produkte entfallen (siehe „Der Nahrungsmittelverbrauch der österreichischen Bevölkerung“, Beilage 70 zu den Monatsberichten des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung, September 1962). Nach der vorliegenden Untersuchung waren es aber nur 47%. Der Unterschied erklärt sich vor allem daraus, daß damals keine alkoholischen Getränke in die Berechnung einbezogen wurden, und mangels statistischer Unterlagen weniger verarbeitete Produkte mit hoher Marktspanne in den Ernährungsausgaben erfaßt werden konnten

ausgaben der Nichtselbstversorger (d. h. ohne Eigenverbrauch der Produzenten) sank in der gleichen Zeit nur von 43 1/2% auf 40%. An den realen Konsumausgaben für tierische Produkte war die Landwirtschaft 1972 mit 61 1/2% beteiligt, an den für pflanzliche nur mit 28%. 1955 beliefen sich die entsprechenden Anteile auf 70 1/2% und 32 1/2%. Der Rückgang der Landwirtschaftsquote an den Ernährungsausgaben hat sich allerdings seit Mitte der sechziger Jahre merklich verlangsamt. Das gilt insbesondere für tierische Produkte

Übersicht 5

Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung<sup>1)</sup>

	Nomineil <sup>2)</sup>				Real <sup>3)</sup>			
	Insgesamt		Pflanzliche Produkte		Insgesamt		Pflanzliche Produkte	
	a)	b)	b)		a)	b)	b)	
	in %							
1955	53.3	56.0	79.7	34.7	47.5	49.9	70.5	32.7
1956	53.7	56.6	77.3	38.0	47.9	50.5	70.0	34.1
1957	50.7	53.7	75.0	36.0	46.9	49.7	69.9	33.0
1958	46.6	49.4	72.4	30.5	45.7	48.4	68.6	32.4
1959	49.6	52.7	71.8	36.0	45.7	48.5	67.1	33.2
1960	47.5	50.6	71.3	32.6	44.5	47.3	66.3	31.7
1961	47.0	50.1	68.2	34.1	44.0	47.0	64.6	32.0
1962	44.4	47.3	63.2	33.2	42.9	45.7	61.9	30.9
1963	41.9	44.9	63.4	28.9	42.0	44.9	62.4	29.6
1964	41.3	44.4	61.4	29.4	41.6	44.7	61.2	30.2
1965	43.0	46.2	62.1	33.0	42.1	45.2	63.0	30.2
1966	41.6	44.8	61.4	29.8	42.1	45.3	62.3	30.8
1967	39.3	42.2	56.2	29.4	41.2	44.3	60.8	30.1
1968	37.8	40.6	54.9	27.4	41.4	44.4	61.2	29.9
1969	39.8	42.7	59.9	27.0	41.8	44.8	62.1	29.6
1970	38.4	41.3	59.4	25.1	41.0	44.2	61.9	28.9
1971	38.4	41.5	59.0	26.3	40.2	43.5	61.4	28.4
1972	40.6	44.1	60.8	29.3	39.8	43.3	61.7	27.9

<sup>1)</sup> Mengenmäßiger Ernährungsverbrauch umgerechnet auf landwirtschaftliche Produkte und bewertet zu Erzeugerpreisen minus Subventionen gemessen an den Konsumausgaben für Ernährung in den einzelnen Produktgruppen Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis Südrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische). — <sup>2)</sup> Zu laufenden Preisen — <sup>3)</sup> Zu konstanten Preisen Durchschnitt 1962/1966 — a) Gesamtausgaben — b) Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes

Marktspanne

Mit dem sinkenden Anteil der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben geht eine überdurchschnittliche Zunahme der komplementären Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen einher, die auf der fortschreitenden Verlagerung der Nachfrage zu hochverarbeiteten, vorgerichteten oder genußfertigen Nahrungsmitteln und Gaststätten beruht. Die Ausgaben für diese Leistungen (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) sind von 1955 bis 1972 nominell um 8%, real um 4 2% pro Jahr gestiegen, nahezu doppelt so stark wie der Absatz landwirtschaftlicher Produkte. Das Wachstumstempo hat sich ebenso wie das der Ernährungsausgaben und des Verbrauches von landwirtschaftlichen Produkten verlangsamt. Der durch-

schnittliche reale Zuwachs sank von 5 1% pro Jahr im Zeitraum 1955/1960 auf 3 3% von 1965 bis 1972. Die Nachfrage nach Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen für tierische Produkte wuchs bis 1965 stärker als die für pflanzliche, seither annähernd gleich.

Übersicht 6

Entwicklung der Marktspanne in den Ernährungsausgaben<sup>1)</sup>

	Insgesamt		Tierische Produkte		Pflanzliche Produkte	
	nomineil <sup>2)</sup>		real <sup>3)</sup>		nomineil <sup>2)</sup>	
	a)	b)	a)	b)	a)	b)
	1964=100					
1955	44.4	45.1	62.8	64.7	30.4	53.1
1956	47.1	47.4	64.9	66.4	36.2	56.3
1957	53.2	53.6	67.8	68.8	40.6	57.1
1958	60.9	61.8	73.6	74.9	46.9	61.6
1959	59.5	59.7	75.9	76.9	51.0	67.9
1960	65.2	65.4	80.7	81.7	54.3	71.8
1961	70.9	70.9	85.2	85.9	65.6	80.9
1962	82.1	82.7	90.9	91.9	84.0	94.6
1963	92.6	93.2	96.4	97.1	88.4	94.5
1964	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1965	104.0	103.8	100.1	100.2	102.4	94.5
1966	110.0	109.6	101.7	101.2	111.9	98.6
1967	121.4	122.2	105.9	106.1	137.2	105.5
1968	128.4	129.8	107.9	108.1	145.2	107.7
1969	131.7	132.6	109.6	109.9	136.7	107.9
1970	145.8	146.0	115.0	114.4	147.7	110.6
1971	157.7	156.9	121.6	120.4	158.5	114.9
1972	164.6	161.8	125.6	123.7	163.7	116.5

Veränderung pro Jahr in %

∅ 1955/1960	+8.0	+7.7	+5.1	+4.7	+12.3	+6.2	+6.3	+4.2
∅ 1960/1965	+9.8	+9.7	+4.4	+4.2	+13.5	+5.6	+8.1	+3.6
∅ 1965/1972	+6.8	+6.5	+3.3	+3.1	+6.9	+3.0	+6.4	+3.1
∅ 1955/1972	+8.0	+7.8	+4.2	+3.9	+10.4	+4.7	+6.8	+3.5

<sup>1)</sup> Differenz zwischen Ernährungsausgaben zu Verbraucherpreisen und Verbrauch von landwirtschaftlichen Produkten zu Erzeugerpreisen in den einzelnen Produktgruppen Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis Südrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische). — <sup>2)</sup> Zu laufenden Preisen — <sup>3)</sup> Zu konstanten Preisen Durchschnitt 1962/1966 — a) Einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes — b) Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes

Als Folge dieser Entwicklung erhöhte sich der Anteil der Marktspanne an den Konsumausgaben für Ernährung real nahezu kontinuierlich von etwa 52 1/2% (ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes 50%) im Jahre 1955 auf 60% (56 1/2%) im Jahre 1972. Der Anstieg hat sich aber ab Mitte der sechziger Jahre merklich verlangsamt. Wie sich die Marktspanne auf Verarbeitungs-, Transport- und Handelsleistungen verteilt, wurde mit Hilfe der kumulativen Input-Koeffizienten aus der Input-Output-Tabelle 1964 ermittelt. Danach entfielen auf die Verarbeitungsleistungen der gewerblichen Nahrungsmittelerzeugung 54% der Marktspanne ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes, auf die Handelsspanne 37% und auf Transportleistungen 9%. Die hier nicht berücksichtigten staatlichen Subventionen, die auf Grund des Marktordnungsgesetzes z. B. für die Einlagerung von Brotgetreide, den Gebarungsabgang des Milchwirt-

Übersicht 7

Anteil der Marktspanne an den Ernährungsausgaben<sup>1)</sup>

	Nominell <sup>2)</sup>			Real <sup>3)</sup>			in %		
	Insgesamt		Pflanzliche Produkte	Insgesamt		Pflanzliche Produkte	Insgesamt		Pflanzliche Produkte
	a)	b)		a)	b)		a)	b)	
1955	46.7	44.0	20.3	65.3	52.5	50.1	29.5	67.3	
1956	46.3	43.4	22.7	62.0	52.1	49.5	30.0	65.9	
1957	49.3	46.3	25.0	64.0	53.1	50.3	30.1	67.0	
1958	53.4	50.6	27.6	69.5	54.3	51.6	31.4	67.6	
1959	50.4	47.3	28.2	64.0	54.3	51.5	32.9	66.8	
1960	52.5	49.4	28.7	67.4	55.5	52.7	33.7	68.3	
1961	53.0	49.9	31.8	65.9	56.0	53.0	35.4	68.0	
1962	55.6	52.7	36.8	66.8	57.1	54.3	38.1	69.1	
1963	58.1	55.1	36.6	71.1	58.0	55.1	37.6	70.4	
1964	58.7	55.6	38.6	70.6	58.4	55.3	38.8	69.8	
1965	57.0	53.8	37.9	67.0	57.9	54.8	37.0	69.8	
1966	58.4	55.2	38.6	70.2	57.9	54.7	37.7	69.2	
1967	60.7	57.8	43.8	70.6	58.8	55.7	39.2	69.9	
1968	62.2	59.4	45.1	72.6	58.6	55.6	38.8	70.1	
1969	60.2	57.3	40.1	73.0	58.2	55.2	37.9	70.4	
1970	61.6	58.7	40.6	74.9	59.0	55.8	38.1	71.1	
1971	61.6	58.5	41.0	73.7	59.8	56.5	38.4	71.6	
1972	59.4	55.9	39.2	70.7	60.2	56.7	38.3	72.1	

<sup>1)</sup> Differenz zwischen Ernährungsausgaben zu Verbraucherpreisen und Verbrauch von landwirtschaftlichen Produkten zu Erzeugerpreisen in den einzelnen Produktgruppen, gemessen an den entsprechenden Ernährungsausgaben. Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis Südfrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische) — <sup>2)</sup> Zu laufenden Preisen — <sup>3)</sup> Zu konstanten Preisen Durchschnitt 1962/1966 — a) Einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes — b) Ohne Dienstleistungen des Gastgewerbes

schaftsfonds u. ä. gewährt werden, wirkten sich kaum auf die Marktspanne aus. Sie können, wie Testrechnungen für einige Jahre ergaben, ihren Anteil am Verbrauchsaufwand nur um etwa 0,3 Prozentpunkte steigern.

Pflanzliche Produkte haben im allgemeinen eine höhere Marktspanne als tierische, da sie in der Regel einen längeren Verarbeitungs- und Absatzweg durchlaufen. So lag im Beobachtungszeitraum der reale Anteil der komplementären Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen an den Ernährungsausgaben für pflanzliche Produkte zwischen 66% und 72%, für tierische zwischen 30% und 39%. Besonders hoch sind die Marktspannen für Getreideprodukte (73% bis 83%)<sup>1)</sup> sowie für Zucker und Zuckerwaren (65% bis 77%). Unter den tierischen Erzeugnissen weisen Molkereiprodukte (30% bis 48%) und Fleischwaren (31% bis 42%) zum Teil überdurchschnittliche Spannen auf. Während die Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen für tierische Erzeugnisse in den letzten Jahren kaum noch zunahmten, erhöhten sich die für pflanzliche Produkte bis zuletzt langsam aber stetig.

<sup>1)</sup> Die hohe Marktspanne, die sich für Getreideprodukte ergibt, erklärt sich zum Teil auch daraus, daß die verbrauchten Nahrungsmittel aus Getreide auch andere Bestandteile (z. B. Zucker in Konditorei- und Backwaren) enthalten.

Das hängt offenbar damit zusammen, daß das Angebot neuer hochverarbeiteter Nahrungsmittel aus pflanzlichen Rohstoffen rascher wächst als das aus tierischen.

Neben diesen in den Ernährungsausgaben enthaltenen gewerblichen Leistungen entstehen durch die Verwertung von Nebenprodukten aus der Verarbeitung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen zusätzliche Marktspannen. Hier ist vor allem an den Absatz von Kleie, Ölkuchen, Futtermitteln, Biertrebern, Melasse, Magermilch, Magermilch- und Molkenpulver sowie Häuten und Fellen zu denken. Eine Testrechnung für 1971 ergab jedoch, daß sich die Marktspanne dadurch nur um einen halben Prozentpunkt erhöht.

Preise

Der Unterschied zwischen der realen und der nominalen Entwicklung der Ernährungsausgaben und ihrer Komponenten geht auf die Preisbewegung zurück. Diese war auf den einzelnen Stufen sehr un-

Übersicht 8

Entwicklung der Verbraucherpreise für Ernährung und ihrer Komponenten<sup>1)</sup>

	Verbraucherpreise			Erzeugerpreise			Preise der Marktspanne		
	Insgesamt	Tierische	Pflanzliche Produkte	Insgesamt	Tierische	Pflanzliche Produkte	Insgesamt	Tierische	Pflanzliche
	1964=100			1964=100			1964=100		
1955	79.8	77.3	82.8	90.1	93.2	84.3	69.7	57.3	74.1
1956	81.9	79.7	84.6	92.5	93.2	91.3	71.4	64.3	74.1
1957	85.0	85.0	85.1	92.5	90.9	95.4	77.8	71.2	80.2
1958	84.4	83.4	85.8	86.6	90.1	80.6	82.5	76.1	84.8
1959	84.9	83.0	87.2	92.7	92.9	92.5	77.6	75.2	78.6
1960	85.9	83.9	88.4	92.4	94.7	88.5	80.1	75.7	81.9
1961	88.1	86.6	89.9	94.7	94.6	94.8	82.5	81.1	83.0
1962	93.2	94.8	91.5	97.1	93.0	104.8	90.0	88.9	90.6
1963	96.4	97.1	95.7	97.1	97.0	97.2	95.9	93.5	97.0
1964	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1965	106.0	106.8	105.1	109.0	103.2	119.5	103.6	108.4	101.5
1966	107.8	105.6	110.3	107.2	108.4	105.1	108.3	113.5	105.9
1967	111.7	108.3	115.7	107.2	106.5	108.6	115.2	130.0	108.2
1968	112.8	110.4	115.6	103.7	103.5	104.1	120.0	134.8	113.0
1969	116.9	115.1	118.9	112.1	114.2	108.1	120.7	126.6	117.9
1970	122.0	119.8	124.6	115.0	119.1	106.9	127.6	133.6	124.8
1971	126.5	124.5	129.0	121.6	123.4	118.2	130.3	138.0	126.7
1972	133.3	130.5	136.7	136.6	134.3	140.9	130.8	140.5	126.5

Veränderung pro Jahr in %

∅ 1955/1960	+1.5	+1.6	+1.3	+0.5	+0.3	+1.0	+2.8	+5.7	+2.0
∅ 1960/1965	+4.3	+4.9	+3.5	+3.3	+1.7	+6.2	+5.3	+7.4	+4.4
∅ 1965/1972	+3.3	+2.9	+3.8	+3.3	+3.8	+2.4	+3.4	+3.8	+3.2
∅ 1955/1972	+3.1	+3.1	+3.0	+2.5	+2.2	+3.1	+3.8	+5.4	+3.2

<sup>1)</sup> Implizite Preise, errechnet aus Werten zu laufenden und zu konstanten Preisen. Ohne Spirituosen und Waren aus landwirtschaftlichen Produkten, die nicht im Inland erzeugt werden können (Reis Südfrüchte, Trockenobst, Tee, Kaffee, Kakao, Schokolade und Schokoladewaren, Seefische).

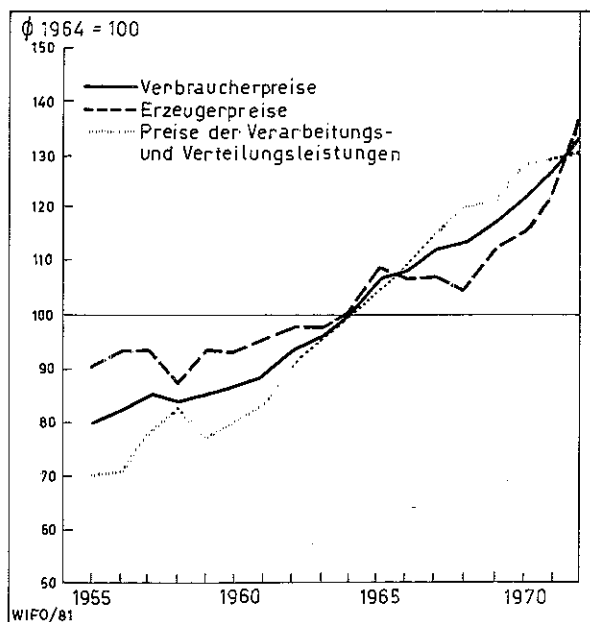
gleich<sup>1)</sup> Im allgemeinen haben sich die landwirtschaftlichen Produkte für Ernährungszwecke weniger verteuert als die komplementären Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen. So sind von 1955 bis 1972 die Erzeugerpreise der in den verbrauchten Nahrungsmitteln enthaltenen landwirtschaftlichen Produkte um durchschnittlich 2½% pro Jahr gestiegen, wogegen die Leistungen der nachgeordneten gewerblichen Unternehmungen um fast 4% pro Jahr teurer wurden. Der Abstand hat sich allerdings im Laufe der Jahre zunehmend verringert: Im Durchschnitt der Jahre 1955 bis 1960 wuchsen die Preise der Marktspanne noch fast sechsmal so rasch wie die Erzeugerpreise der Landwirtschaft ohne Subventionen, zwischen 1960 und 1965 nahmen sie nur um etwa die Hälfte stärker zu, und seither entwickelten sie sich auf beiden Stufen nahezu gleich (+3½% pro Jahr). Dementsprechend stiegen die Verbraucherpreise der erfaßten Nahrungsmittel in der ersten Periode noch dreimal so rasch wie die Erzeugerpreise, in der zweiten nur um 30% mehr und seit 1965 gleich stark. Während der Preisaufrtrieb für tierische und pflanz-

liche Produkte auf der Verbraucherstufe im Durchschnitt des Beobachtungszeitraumes nahezu gleich war (+3%), erhöhten sich auf der Erzeugerstufe die Preise für pflanzliche Produkte, auf der Verarbeitungs- und Verteilungsstufe aber die Preise für tierische Produkte überdurchschnittlich. Dadurch war auch der Unterschied zwischen der Zunahme der Erzeugerpreise und der der Preise für gewerbliche Leistungen bei tierischen Produkten viel größer als bei pflanzlichen. Zeitweise erhöhten sich die Erzeugerpreise für pflanzliche Produkte als Folge von Ernteschwankungen oder Änderungen der Subventionspolitik sogar stärker als die Preise der dazugehörigen gewerblichen Leistungen.

Daß die Preise der gewerblichen Leistungen stärker stiegen als die Erzeugerpreise, hängt offenbar mit den rasch wachsenden Kosten bei geringem Produktivitätsfortschritt zusammen. Neben den Lohnkosten nehmen in den Verarbeitungsbetrieben vor allem die Kapitalkosten als Folge des wachsenden Kapitalbedarfes stark zu. Dieser beruht hauptsächlich auf dem raschen technischen Fortschritt, der zu Neuinvestitionen zwingt, auf den mit der Einführung neuer Produkte zusammenhängenden Forschungsaufgaben, auf der Verbreitung von Datenverarbeitungsanlagen wegen des intensiveren Managements der Verarbeitungsbetriebe u. ä.<sup>2)</sup> Der geringe Produktivitätsfortschritt verteuert vor allem die Verarbeitungsleistungen von Kleinbetrieben, die auf dem Markt für tierische Erzeugnisse stärker verbreitet sind (Fleischhauer) als auf dem für pflanzliche. Das dürfte mit ein Grund sein für die überdurchschnittliche Verteuerung der gewerblichen Leistungen für tierische Produkte. Wohl könnte die zunehmende Rationalisierung im Handel (Selbstbedienung, Supermärkte, Diskonter) die steigende Tendenz der Verarbeitungskosten dämpfen, doch beeinträchtigt die fehlende Marktübersicht der Konsumenten meist ihre Wirkung.

Abbildung 2

## Preisentwicklung in der Ernährungswirtschaft



<sup>1)</sup> Die Preisentwicklung auf den einzelnen Stufen und für die verschiedenen Nahrungsmittelgruppen wurde mit Hilfe von impliziten Preisindizes aus nominellen und realen Werten erfaßt. Es handelt sich dabei um Preisindizes vom Typ Paasche mit ständig wechselnder Gewichtung. Nach der verwendeten Methode müßten in diesen Preisindizes grundsätzlich auch allfällige Qualitätsveränderungen innerhalb der einzelnen Waren enthalten sein. In der Praxis sind jedoch bei der Bewertung der verbrauchten Menge an verschiedenen Nahrungsmitteln oder landwirtschaftlichen Produkten mangels Unterlagen kaum Veränderungen in der qualitativen Zusammensetzung des Verbrauches einzelner Produkte berücksichtigt worden.

## Bestimmungsfaktoren der Nachfrage

Welche Faktoren die Entwicklung der Ernährungsausgaben und ihrer Komponenten beeinflussen, läßt sich mit Hilfe einer Regressionsanalyse der berechneten Zeitreihen ermitteln. Die beste Anpassung wurde mit doppelt-logarithmischen Funktionen erzielt, die gleichbleibende Nachfrageelastizitäten über den gesamten Beobachtungszeitraum liefern. Dabei sind mögliche Verzerrungen der Koeffizienten durch den steigenden Trend der erklärenden Variablen (Multikollinearität) vernachlässigt worden, wenn der Zusammenhang ökonomisch interpretierbar und sta-

<sup>2)</sup> Siehe OECD, The Formation of Food Prices and their Behaviour in Times of Inflation Paris 1973.

tistisch gesichert war. Eine Teilung der Reihen in zwei Perioden brachte wegen der geringen Zahl von Beobachtungen keine brauchbaren Ergebnisse.

Wichtigste Bestimmungsgründe der Nachfrage waren auf Grund dieser Analyse Einkommen, Berufstätigkeit der Frauen und Altersstruktur der Bevölkerung, manchmal auch die Preisentwicklung. Die Einkommensvariable wurde entsprechend der Nachfragegröße nach dem Inlandskonzept abgegrenzt: verfügbares persönliches Einkommen plus Saldo aus Deviseneinnahmen und -ausgängen im Reiseverkehr. Die Entwicklung dieser Reihe weicht allerdings nur geringfügig von der des verfügbaren persönlichen Einkommens ab (durchschnittlich +0,35% pro Jahr). Als Maßstab für die Frauenbeschäftigung wurde der Anteil der Frauen an den unselbständig Beschäftigten gewählt. Die selbständig beschäftigten Frauen blieben nicht nur mangels einer laufenden Statistik unberücksichtigt, sondern auch weil angenommen werden kann, daß sie in der Regel ihre Arbeitszeit besser auf die Bedürfnisse des Haushalts abstimmen können als die Unselbständigen und dadurch kaum einen nennenswerten Einfluß auf die Struktur der Ernährungsausgaben ausüben. Die Bevölkerungsstruktur wurde durch den Anteil der Kinder unter 15 Jahren charakterisiert, deren Ernährung in Höhe und Zusammensetzung von der der Erwachsenen zweifellos abweicht. Als Preisvariable sind reale Preisindizes, deflationiert mit dem Preisindex des privaten Konsums, verwendet worden. Die Berechnungen wurden sowohl für Gesamtgrößen als auch für Pro-Kopf-Werte durchgeführt<sup>1)</sup>. Die Anpassung ist in beiden Fällen gleich gut.

Die Analyse ergab, daß sich Veränderungen des Einkommens auf die Ernährungsausgaben (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) stärker auswirken als auf die Nachfrage nach den landwirtschaftlichen Produkten, die in den verbrauchten Nahrungsmitteln enthalten sind. Nominell ist der Einfluß außerdem größer als real, da die Kaufentscheidungen der Konsumenten eher von den verfügbaren Geldbeträgen als von realen Bedürfnissen bestimmt werden. So wurde für die nominellen Ernährungsausgaben eine Einkommenselastizität von 0,65, für die realen eine solche von 0,43 ermittelt (siehe Gleichungen 1 und 2 in Übersicht 9). Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln auf der Erzeugerstufe war dagegen nominell (0,60) und vor allem real (0,35) weniger einkommenselastisch (siehe Gleichungen 6 und 7). Auch die Zunahme der Frauenbeschäftigung wirkt sich auf die

Ernährungsausgaben viel stärker aus als auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Rohstoffe, da berufstätige Frauen öfter in Gaststätten essen und zunehmend Nahrungsmittel mit hohen Verarbeitungsquoten bevorzugen, die Zeit und Arbeit sparen helfen. Es sind dies insbesondere Konserven aller Art, Tiefkühlwaren, Kuchenmassen, fertiger Blätter- oder Strudelteig, Back- und Konditoreiwaren, verschiedene Salate, Milchprodukte aller Art u. ä. Daneben führt auch das größere Interesse berufstätiger Frauen für diätetische (Schlankheitsdiäten) und gesundheitsfördernde Ernährung zu wachsender Nachfrage nach Nahrungsmitteln mit hoher Marktpanne (Reformkost). Obwohl alle diese Produkte relativ (gemessen an ihrem Nährwert) teuer sind, wird diese Entwicklung auch dadurch erleichtert, daß das Haushaltseinkommen durch die Berufstätigkeit der Frau gesteigert wird. Nach den ausgewählten Funktionen erhöhen sich bei einer Zunahme des Anteiles der unselbständig beschäftigten Frauen um 1% die realen Ernährungsausgaben um 1,34%, die verbrauchten landwirtschaftlichen Rohstoffe aber nur um 0,27%. Änderungen der Bevölkerungsstruktur scheinen den Nahrungsmittelverbrauch auf der Verbraucherstufe ebenfalls mehr zu beeinflussen als den auf der Erzeugerstufe. Für die realen Ernährungsausgaben wurde eine Elastizität von 0,43 in bezug auf den Anteil der Kinder unter 15 Jahren ermittelt, der entsprechende Koeffizient für den Verbrauch landwirtschaftlicher Rohstoffe belief sich auf nur 0,26. Diese Beziehungen, die allerdings statistisch nicht gut gesichert sind, deuten darauf hin, daß auch der Ernährungsbedarf der Kinder zunehmend mit Produkten gedeckt wird, die eine hohe Verarbeitungsquote haben und relativ teuer sind. Nominell ist die Elastizität der Ernährungsausgaben in bezug auf die Bevölkerungsstruktur daher auch höher (0,67). Die Preisentwicklung übt nur auf die nominellen Ausgaben einen deutlichen Einfluß aus (Elastizität von 0,84 für die Ausgaben auf der Verbraucherstufe, von 0,99 auf der Erzeugerstufe), während die mengenmäßige Nachfrage relativ unelastisch ist. Ähnliche Zusammenhänge wurden auch aus den Pro-Kopf-Werten ermittelt, doch sind durch die Ausschaltung des Bevölkerungseffektes die Koeffizienten meist etwas niedriger als auf Grund der Gesamtwerte (siehe Gleichungen 3 bis 5, 8 bis 10).

Da die angeführten Faktoren die Nachfrage nach Nahrungsmitteln auf der Erzeugerstufe allgemein schwächer beeinflussen als die auf der Verbraucherstufe, muß ihr Effekt auf die gewerblichen Leistungen für Ernährungszwecke, die sich als Differenz zwischen diesen beiden Größen ergeben, viel höher sein. So wurde für die reale Marktpanne eine Elastizität in bezug auf das Einkommen von 0,47 (je Kopf 0,41) ermittelt, das sind 11% (14%) mehr als für die

<sup>1)</sup> Die Pro-Kopf-Werte wurden mit der Zahl der inländischen Verbraucher berechnet. Diese ergibt sich aus der Wohnbevölkerung und dem Saldo aus Übernachtungen von Ausländern in Österreich und Österreichern im Ausland, umgerechnet auf Jahreswerte (d. h. dividiert durch 365).



**Ergebnisse doppelt-logarithmischer Nachfragefunktionen**  
(Beobachtungsperiode 1955/1972, Jahresdaten)

Nr. der Gleichung	Abhängige Variable	Konstante	Erklärende Variable								R <sup>2</sup>	D. W.
			EUDN	EUDR	EDKN	EDKR	AFRB	BSTR	PERX	PLRX		
1	Ernährungsausgaben <sup>1)</sup> nominell	- 5 463 (29)	0 649 (5)				0 722 (38)	0 666 (31)	0 837 (29)		0 999	1 841
2	Ernährungsausgaben <sup>1)</sup> real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	- 0 419 (214)		0 425 (11)			1 341 (23)	0 431 (43)			0 996	1 813
3	Ernährungsausgaben <sup>1)</sup> je Kopf nominell	- 5 872 (27)			0 624 (5)		0 761 (36)	0 626 (31)	0 824 (28)		0 999	1 874
4	Ernährungsausgaben <sup>1)</sup> je Kopf real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	1 085 (126)				0 343 (14)	1 388 (21)	0 437 (39)	-0 437 (50)		0 996	1 919
5	Ernährungsausgaben <sup>1)</sup> je Kopf real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	- 1 056 (88)				0 358 (15)	1 476 (21)	0 330 (54)			0 995	1 824
6	Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>2)</sup> nominell	- 1 861 (50)	0 603 (3)				-0 395 (48)	0 479 (29)		0 989 (6)	0 999	2 400
7	Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>2)</sup> real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	4 057 (15)		0 347 (9)			0 267 (77)	0 261 (48)			0 996	2 234
8	Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>2)</sup> je Kopf nominell	- 2 292 (41)			0 577 (4)		-0 358 (54)	0 419 (33)		0 981 (6)	0 999	2 408
9	Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>2)</sup> , je Kopf real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	4 262 (25)				0 267 (14)	0 373 (60)	0 185 (72)	-0 182 (94)		0 993	2 148
10	Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>2)</sup> , je Kopf real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	3 368 (20)				0 273 (14)	0 409 (54)	0 140 (90)			0 992	2 078
11	Marktspanne <sup>3)</sup> nominell	-12 407 (26)	0 629 (15)				2 775 (32)	1 648 (40)			0 993	1 787
12	Marktspanne <sup>3)</sup> real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	- 3 893 (34)		0 592 (9)			1 971 (27)				0 991	1 617
13	Marktspanne <sup>3)</sup> real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	- 5 514 (28)		0 470 (18)			2 332 (23)	0 567 (57)			0 933	1 779
14	Marktspanne <sup>3)</sup> je Kopf nominell	-12 878 (26)			0 604 (17)		2 813 (32)	1 600 (41)			0 992	1 782
15	Marktspanne <sup>3)</sup> je Kopf real (zu Preisen ∅ 1962/1966)	- 6 120 (26)				0 408 (23)	2 462 (22)	0 476 (65)			0 991	1 794

EUDN = Verfügbares persönliches Einkommen +  
+ Saldo aus Devisenein- und -ausgängen  
im Reiseverkehr nominell

EUDR = Verfügbares persönliches Einkommen +  
+ Saldo aus Devisenein- und -ausgängen  
im Reiseverkehr real (zu Preisen  
∅ 1962/1966)

EDKN = Verfügbares persönliches Einkommen +  
+ Saldo aus Devisenein- und -ausgängen  
im Reiseverkehr je Kopf nominell

EDKR = Verfügbares persönliches Einkommen +  
+ Saldo aus Devisenein- und -ausgängen  
im Reiseverkehr, je Kopf real (zu Prei-  
sen ∅ 1962/1966)

AFRB = Anteil der Frauen an den unselbständig  
Beschäftigten in Prozent

BSTR = Anteil der 0- bis 15jährigen an der Gesamt-  
bevölkerung in Prozent

PERX = Reale Preise der erfassten Ernährungsaus-  
gaben einschließlich Dienstleistungen des  
Gastgewerbes (bereinigt mit Preisindex des  
privaten Konsums)

PLRX = Reale Preise der landwirtschaftlichen Pro-  
dukte (bereinigt mit Preisindex des pri-  
vaten Konsums)

Angaben in Klammern unter den Koeffizienten sind  
Standardabweichungen in Prozent.

<sup>1)</sup> Ausgaben im Inland einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes. Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen, die im Inland nicht erzeugt werden können —

<sup>2)</sup> Verbrauch von landwirtschaftlichen Produkten für Ernährungszwecke, bewertet zu Erzeugerpreisen minus Subventionen. Ohne Produkte für die Erzeugung von Spirituosen und solche die im Inland nicht erzeugt werden können — <sup>3)</sup> Differenz zwischen Ernährungsausgaben und Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten

Ernährungsausgaben und 35% (49%) mehr als für die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten. Besonders hoch ist aus den bereits angeführten Gründen der Einfluß der Frauenbeschäftigung auf den Verbrauch von gewerblichen Leistungen für Ernährungszwecke. Die Nachfrage nach diesen Leistungen wächst mehr als doppelt so rasch wie die Frauenbeschäftigung (Elastizitätskoeffizient über 2). Die Bevölkerungsstruktur scheint ebenfalls einen überdurchschnittlich starken Effekt auf die Marktspanne zu haben, der Aussagewert der ermittelten Koeffizienten wird aber durch relativ hohe Fehler beeinträchtigt (siehe Gleichungen 11 bis 15).

### Zusammenfassung und Ausblick

Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten für Ernährungszwecke ist in den vergangenen Jahren im allgemeinen langsamer gewachsen als die Konsumausgaben für Nahrungsmittel und Getränke. Dadurch hat sich der Anteil der Landwirtschaft (in- und ausländische) an den realen Ernährungsausgaben der Verbraucher (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) nahezu ständig von 47½% im Jahre 1955 auf 40% im Jahre 1972 vermindert. Gleichzeitig nahm die Marktspanne, die alle Verarbeitungs-, Transport- und Verteilungsleistungen auf dem Absatzweg vom landwirtschaftlichen Produzenten zum Letztverbraucher umfaßt, von 52½% auf 60% zu. Diese Entwicklung geht vor allem auf Änderungen des Verbraucherverhaltens als Folge des wachsenden Einkommens und der steigenden Frauenbeschäftigung zurück. Um Zeit und Arbeit zu sparen, werden immer mehr weiterverarbeitete, vorgerichtete oder genußfertige Nahrungsmittel mit hohem Dienstleistungsanteil gekauft und häufiger in Gaststätten gegessen. Außerdem werden zunehmend bessere und teurere Qualitäten, hygienisch verpackte Waren und neue Produkte bevorzugt, von denen gesundheitsfördernde Wirkungen erwartet werden. Makroökonomisch wirkt sich auch der ständige Rückgang der landwirtschaftlichen Haushalte, wo in der Regel noch viel mehr Haushaltsleistungen erbracht werden als in städtischen, auf die steigende Marktspanne aus.

Diese Zusammenhänge lassen sich auch mit Hilfe funktioneller Beziehungen nachweisen. Die längerfristige Entwicklung der inländischen Ernährungsausgaben auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe läßt sich am besten mit dem im Inland verfügbaren persönlichen Einkommen (einschließlich Saldo aus Deviseneinnahmen und -ausgängen im Reiseverkehr) und der Frauenbeschäftigung erklären. Einen geringen Einfluß üben auch Bevölkerungsstruktur und Preisentwicklung aus. Für die realen Ernährungsausgaben auf der Verbraucherstufe (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) ergaben die

Zeitreihen von 1955 bis 1972 eine durchschnittliche Einkommenselastizität von 0,43. Demgegenüber war die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten die im Inland erzeugt werden können, fast um ein Fünftel weniger (Elastizitätskoeffizient 0,35), die nach komplementären Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen dagegen um 11% stärker einkommenselastisch. Der Anteil der Frauen an den unselbstständig Beschäftigten wirkt sich überproportional auf die realen Ernährungsausgaben aus (Elastizität 1,34). Mit steigender Frauenbeschäftigung nimmt der Verbrauch landwirtschaftlicher Produkte nur wenig zu, die Nachfrage nach Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen wächst aber mehr als doppelt so rasch (Elastizität 2,33).

Der Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung erscheint in Österreich im Vergleich zu dem anderer Länder, wo er im allgemeinen ebenfalls rückläufig war, relativ niedrig. So wurde er für Ende der sechziger, Anfang der siebziger Jahre in der Schweiz mit 46%, in der Bundesrepublik Deutschland mit 48% und in Schweden mit etwas unter 50% angegeben. Nur in den USA war die Landwirtschaftsquote 1970 mit 31% viel niedriger (der derzeitige Anteil in Österreich wurde schon Ende der fünfziger Jahre erreicht)<sup>1)</sup> Diese Differenzen sollten jedoch nicht überwertet werden, da sie zum Teil auf abweichenden Berechnungsmethoden beruhen dürften. So werden in den meisten Ländern keine Getränke erfaßt, die in der Regel eine hohe Marktspanne haben. Vielleicht sind aber auch wegen der Kleinheit des Marktes und der geringen Produktivität die Verarbeitungs- und Verteilungskosten in Österreich höher als in anderen westeuropäischen Ländern. Der Abstand von den USA geht dagegen sicher auf Unterschiede in der Verbrauchsstruktur zurück.

Die künftige Entwicklung des Anteiles der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben läßt sich sehr schwer prognostizieren, da kaum vorausgesehen werden kann, ob und wie sich Verbrauchsgewohnheiten und Geschmack der Konsumenten ändern, was für neue Produkte auf den Markt kommen und wie sie sich verbreiten oder welche Änderungen die Verarbeitungstechnologien landwirtschaftlicher Produkte erfahren werden. Man kann nur mit Hilfe von Annahmen über die weitere Entwicklung der für den Beobachtungszeitraum ermittelten Bestimmungsfaktoren (Inlandseinkommen, Frauenbeschäftigung, Bevölkerungsstruktur, inländische Verbraucher, Preise) gewisse Vorstellungen über die reale Veränderung der Ernährungsnachfrage und ihrer Komponenten gewinnen.

<sup>1)</sup> Siehe FAO, *Agricultural Adjustment in Developed Countries* Rom 1972, und OECD *The Formation of Food Prices*, a a O.

Übersicht 10

Voraussichtliche Entwicklung der Ernährungsausgaben und ihrer Komponenten<sup>1)</sup>

	Geschätzte reale Zuwächse					
	1972/1980		1980/1985		1972/1985	
	Ø pro Jahr	Insgesamt	Ø pro Jahr	Insgesamt	Ø pro Jahr	Insgesamt
Konsumausgaben für Ernährung <sup>2)</sup>	2,3	20,2	2,2	11,6	2,3	34,1
Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>3)</sup>	1,6	13,1	1,4	7,5	1,5	21,6
Marktspanne <sup>4)</sup>	2,8	24,8	2,7	14,1	2,8	42,4
	Anteile an den Ernährungsausgaben <sup>5)</sup> in %					
	1972		1980		1985	
Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten <sup>3)</sup>	39,8		37,5		36,1	
Marktspanne <sup>4)</sup>	60,2		62,5		60,9	

<sup>1)</sup> Prognose mit Hilfe von berechneten Funktionen für die Beobachtungsperiode 1955/1972 und Annahmen über die Entwicklung der erklärenden Variablen bis 1985 — <sup>2)</sup> Einschließlich Konsum der Ausländer öffentlicher Konsum und Ausgaben auf Spesenrechnung Ohne Spirituosen und Produkte aus Rohstoffen die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis Südfrüchte Trockenobst Tee Kaffee Kakao Schokolade und Schokoladewaren Seefische) — <sup>3)</sup> Ohne Produkte für die Erzeugung von Spirituosen und solche die im Inland nicht erzeugt werden können (Reis, Südfrüchte Trockenobst Tee Kaffee Kakao, Seefische) — <sup>4)</sup> Differenz zwischen Ernährungsausgaben zu Verbraucherpreisen und Verbrauch landwirtschaftlicher Produkte zu Erzeugerpreisen

nen. Nach den Ergebnissen für 1973 und den derzeit bestehenden mittelfristigen Prognosen ist sowohl von 1972 bis 1980 als auch weiter bis 1985 mit einem durchschnittlichen realen Zuwachs des Inlandseinkommens (verfügbares persönliches Einkommen plus Devisensaldo aus dem Reiseverkehr) von durchschnittlich 4,4% pro Jahr zu rechnen, nach 5,8% in der Periode 1955/1972. Auch die Frauenbeschäftigung wird nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen (bessere Einkommensverhältnisse), sondern auch durch die geänderte Zusammensetzung der erwerbsfähigen Bevölkerung nach Alter und Geschlecht voraussichtlich schwächer zunehmen als bisher (+0,1% gegen +0,5% pro Jahr). Der Anteil der Kinder unter 15 Jahren, der zwar nur einen geringen Einfluß auf die Struktur des Verbrauches hat, wird in den kom-

menden Jahren geringfügig sinken, während er bis 1972 um 0,3% pro Jahr gestiegen war. Die Zahl der inländischen Verbraucher (Wohnbevölkerung plus Saldo des Fremdenverkehrs umgerechnet auf Jahresbasis), die bei Berechnungen pro Kopf relevant ist, dürfte ebenfalls schwächer wachsen als bisher (1955/1972 +0,6% pro Jahr, 1972/1980 +0,4%, 1980/1985 +0,3%).

Unter der Annahme, daß sich die für den Beobachtungszeitraum ermittelten funktionellen Beziehungen nicht ändern, wird sich daher der Zuwachs der Ernährungsausgaben und ihrer Komponenten künftig verlangsamen. Die realen Ernährungsausgaben (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) werden bis 1985 voraussichtlich um durchschnittlich 2,3% pro Jahr (1965/1972 um 2,1/2%), die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Rohstoffen um 1,5% (1,9%) und die Marktspanne um 2,8% (3,3%) zunehmen. Für die gesamte Periode von 1972 bis 1985 ergibt sich daraus eine Zunahme der realen Ernährungsausgaben um 34%. Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten wird um etwa 22% wachsen, die nach komplementären Verarbeitungs- und Verteilungsleistungen um 42%. Dadurch wird der Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung (einschließlich Dienstleistungen des Gastgewerbes) von 40% im Jahre 1972 auf 36% im Jahre 1985 sinken. Damit dürfte er aber noch immer nicht die derzeitigen Verhältnisse in den USA erreichen. Diese Prognose unterstellt, daß sich Konsumgewohnheiten und Warenangebot wie bisher entwickeln werden. Stärkere Abweichungen davon können ebenso wie unerwartete Entwicklungen der Bestimmungsfaktoren oder ihrer Einflüsse auf die Nachfrage zu ganz anderen Ergebnissen führen. Die Prognose gilt daher nur unter den angeführten, eng begrenzten Bedingungen.

Grete Kohlhauser