

Aktuelle Probleme der österreichischen Milchwirtschaft

Die heimische Milchwirtschaft ist in eine Krise geraten. Kaum verkäufliche anhaltende Überschüsse, wachsende Subventionsforderungen an den Staat, Unruhe unter den Erzeugern und Unzufriedenheit in weiten Kreisen der Öffentlichkeit kennzeichnen die Lage.

Der Diskussion über Reformen mangelte es bisher vor allem an Kenntnissen über das Verhalten der Erzeuger und der Verbraucher. Hauptaufgabe dieser Studie ist es, diese Lücke zu schließen. Auf Grund einer eingehenden Analyse der Entwicklung in den letzten 15 Jahren und der gegenwärtigen Situation versuchte das Institut, den Einfluß verschiedener Faktoren auf die Entscheidungen der Erzeuger und der Verbraucher zu ermitteln und möglichst zu quantifizieren. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Preiselastizität des Angebotes und der Nachfrage geschenkt. Diese Analyse machte es möglich, verschiedene Versuche zur Lösung des Milchproblems kritisch zu beleuchten

Entwicklung und gegenwärtige Lage der Milchwirtschaft

Bedeutung der Rinderhaltung

Die natürlichen Produktionsbedingungen der heimischen Landwirtschaft begünstigen die Rinderhaltung. Von der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche entfällt mehr als die Hälfte auf Wiesen, Weiden und alpines Grünland, deren Ertrag fast nur über den Rindermagen verwertet werden kann. Rund drei Viertel aller landwirtschaftlichen Betriebe halten Rinder. Es werden fast durchwegs Zweinutzungsrassen gehalten. Reine Fleisch- oder Milchrassen sind wenig vertreten. Die Nutzungsrichtung Milch überwiegt. Die durchschnittliche Größe der Herden ist mit 9 Stück (Kühe: 4 Stück) gering. Es überwiegen klein- und mittelbäuerliche Betriebe. Mit rund zwei Fünfteln ist der Anteil der Rinderhaltung (Milch und Fleisch) am Rohertrag der Landwirtschaft sehr beachtlich.

Österreich hat seit Mitte der fünfziger Jahre dauernde Überschüsse sowohl an Milch als auch an Rindfleisch. Die Überschüsse an Rindern können noch im Export untergebracht werden und haben auch langfristig Absatzchancen. Die Situation auf dem Milchmarkt ist viel ungünstiger. In Europa und in Übersee häufen sich die Überschüsse an Butter, Käse und Trockenmilch, die Exporterlöse sind auf einem Tiefpunkt angelangt. Auch langfristig sind nach Ansicht der FAO in den entwickelten Ländern hohe Überschüsse an Milch und Milchprodukten zu erwarten. Die Produktion wird die Inlands-

nachfrage und die Ausfuhrmöglichkeiten stark übersteigen¹⁾.

Zug zur Überproduktion an Milch

Die heimische Milchproduktion übertrifft zur Zeit die Nachfrage um rund ein Viertel, d. h. von 5 Litern abgelieferter Milch muß ein Liter im Ausland verkauft werden. Dieser Überschuß ist weiter im Wachsen, da die Produktion rascher zunimmt als die Absatzmöglichkeiten im Inland. Zwischen 1953 und 1967 ist die *Milchproduktion* von 2'42 auf 3'36 Mill. t gestiegen, um 39% oder 2'2% pro Jahr. Diese Zunahme ist ausschließlich auf die Steigerung der Leistung je Kuh zurückzuführen. Der *Bestand an Kühen* ist sogar leicht zurückgegangen (von 1'15 Mill. Stück 1953 auf 1'11 Mill. Stück 1967). Züchterfolge und Fortschritte in der Haltung und Fütterung der Tiere ließen, dank intensiver Beratung durch die Landwirtschaftskammern, zwischen 1953 und 1967 den Milchertrag je Kuh von 2.102 kg auf 3.030 kg (+44%) steigen. Dazu trugen auch die Großaktionen gegen Rinder-Tbc und zur Bangfrei-machung der Bestände bei sowie der starke Rückgang der Verwendung von Kühen als Zugtiere.

Ein Vergleich mit anderen westeuropäischen Ländern läßt erkennen, daß die durchschnittliche *Leistung unserer Milchkühe* noch immer bescheiden ist und erheblich gesteigert werden kann. Die Leistung in der Schweiz ist z. B. um durchschnittlich 500 kg, in der Bundesrepublik Deutschland um 700 kg, in

¹⁾ FAO: Agricultural Commodities-Projections for 1975 and 1985, Rom 1967.

Kuhbestand und Milchproduktion

Jahr	Milchkuhbestand			Milchproduktion		Milchertrag je Kuh		Milchmarktleistung ¹⁾		Milchmarktleistung je Kuh	
	insgesamt	davon Zugkühe		1 000 t	1953=100	kg	1953=100	1 000 t	1953=100	kg	1953=100
	1 000 St ¹⁾	1953=100	in %								
1953	1 153	100 0	23 2	2 424	100 0	2 102	100 0	1 095	100 0	950	100 0
1954	1 163	100 9	21 9	2 539	104 7	2 182	103 8	1 178	107 6	1 013	106 6
1955	1 181	102 4	21 2	2 533	104 5	2 144	102 0	1 175	107 3	995	104 7
1956	1 176	102 0	20 6	2 613	107 8	2 223	105 8	1 250	114 2	1 063	111 9
1957	1 161	100 7	19 8	2 732	112 7	2 352	111 9	1 460	133 3	1 258	132 4
1958	1 156	100 3	18 8	2 752	113 5	2 379	113 2	1 506	137 5	1 303	137 2
1959	1 142	99 0	16 7	2 777	114 6	2 433	115 7	1 506	137 5	1 319	138 8
1960	1 131	98 1	16 7	2 842	117 2	2 512	119 5	1 565	142 9	1 384	145 7
1961	1 128	97 8	15 3	2 901	119 7	2 573	122 4	1 661	151 7	1 473	155 1
1962	1 136	98 5	13 7	3 005	124 0	2 644	125 8	1 739	158 8	1 531	161 2
1963	1 124	97 5	13 9	3 049	125 8	2 712	129 0	1 788	163 3	1 591	167 5
1964	1 114	96 6	12 3	3 128	129 0	2 808	133 6	1 828	166 9	1 641	172 7
1965	1 110	96 3	9 7	3 209	132 4	2 891	137 5	1 912	174 6	1 723	181 4
1966	1 103	95 7	8 0	3 216	132 7	2 915	138 7	1 964	179 4	1 781	187 5
1967	1 109	96 2	6 9	3 360	138 6	3 030	144 1	2 107	192 4	1 900	200 0

¹⁾ Laut Österreichisches Statistisches Zentralamt — ²⁾ Laut Milchwirtschaftsfonds (gesamte angelieferte Milch)

den Niederlanden sogar um fast 1.300 kg höher als in Österreich. Der Milchertrag muß in den kommenden Jahren aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen weiter kräftig gesteigert werden. Wenn man bedenkt, daß die 97.000 kontrollierten Herdbuchkühe Österreichs 1966 bereits einen durchschnittlichen Milchertrag von 4 179 kg erbrachten (Gesamtdurchschnitt 2.915 kg), scheint es durchaus möglich

Milchertrag je Kuh

	Jahr	kg
Österreich	1965	2 891
	1966	2 915
Niederlande	1966	4 180
Belgien	1966	3 862
BRD	1966	3 649
Frankreich	1966	2 912
Italien	1966	2 838
Ø EWG		3 251
Dänemark	1965	3 946
Großbritannien	1965	3 676
Schweden	1965	3 589
Schweiz	1965	3 370
Norwegen	1965	3 240

Q: Agrarstatistik der EWG; FAO Production Yearbook; Österreichisches Statistisches Zentralamt

Viel stärker als die Produktion ist die *Marktanlieferung von Milch* gestiegen 1967 war sie fast doppelt so hoch wie 1953. 1953 wurde noch mehr als die Hälfte der Milch am Hof verwendet. 1967 waren nur 37%. Die Zunahme des Anteiles der Marktlieferungen hat vor allem folgende Gründe: Rückgang der bäuerlichen Bevölkerung, bessere Verkehrserschließung des ländlichen Raumes, leichte Tendenz zur Konzentration der Rinderbestände sowie Abnahme der Verfütterung von Milch.

Früher wurden auf den Bauernhöfen beachtliche Mengen von Vollmilch an Kälber und zum Teil auch

an Ferkel verfüttert. Seit einigen Jahren ist man aus wirtschaftlichen Überlegungen bestrebt, MilCHFett in der Kälberaufzucht und insbesondere in der Kälbermast durch billigere, meist pflanzliche Fette zu ersetzen. Statt Vollmilch werden *Fettkonzentrate* und *Vollmilchaustauscher* verwendet¹⁾. Diese Mischfutter werden vor allem von Genossenschaften erzeugt und vertrieben (MIRIMI, WÖV). Nimmt man an, daß derzeit etwa ein Fünftel aller Kälber mit Milchaustauschern statt mit Vollmilch aufgezogen oder gemästet wird, dann bedeutet das eine Ersparnis bzw. Mehranlieferung von rund 4.000 t Butterfett im Jahr. (Daten über den Einsatz von Milchaustauschern sind nicht zugänglich.) In der Bundesrepublik Deutschland wurden 1966 in der Kälberfütterung rund 40% der Vollmilch durch Milchaustauscher ersetzt²⁾. Vollmilch-Ersatzfuttermittel dringen wegen ihrer beachtlichen Kostenvorteile in der Kälberfütterung trotz wachsenden Butterüberschüssen immer weiter vor.

Höhere Leistungen je Kuh und der weitere Rückgang des Milchverbrauches am Hof lassen auch in Zukunft einen großen Spielraum für ein rasches Steigen der Milchlieferung, falls nicht gleichzeitig

¹⁾ Fettkonzentrate sind Mischfuttermittel bestehend aus Trockenmagermilch, 25% bis 50% pflanzlichen und tierischen Fetten, Vitaminen, Antibiotika und Fettstabilisatoren. Vollmilchaustauscher enthalten 80% Trockenmagermilch, 15% bis 18% pflanzliche und tierische Fette und Wirkstoffe. Die Fettkonzentrate werden vor der Verfütterung in warme Magermilch eingerührt, für Vollmilchaustauscher genügt warmes Wasser. Wegen der weit einfacheren Anwendung werden zumeist Vollmilchaustauscher eingesetzt. Siehe hierzu F. Turek: Kälbermast, auch eine Form der Milchverwertung. In „Die österreichische Milchwirtschaft“, Heft 14/1968.

²⁾ A. Röckseisen: Der Markt für Milchpulver in der Bundesrepublik Deutschland. Heft Nr. 193 der Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V., Bonn 1968.

die Kuhzahl verringert oder ein größerer Teil der erzeugten Milch am Hof verfüttert wird. Von der Futtermittellieferung her sind kaum Schwierigkeiten für eine Produktionssteigerung zu erwarten. Der Anreiz zu einer marktgerechten Abstimmung der abgelieferten Milchmenge mit den Absatzmöglichkeiten muß von der ökonomischen Seite ausgehen.

Kräftige regionale Verschiebungen

Zwischen 1953 und 1967 ist der Rinderbestand leicht gestiegen (+8%), die Zahl der Kühe hingegen im gesamtösterreichischen Durchschnitt schwach zurückgegangen (-4%). Hinter dieser geringen Bewegung der Gesamtbestände verbergen sich starke regionale Verschiebungen. Sie können aber aus Mangel an Statistiken für Produktionsgebiete nur unvollständig bewiesen werden.

Am stärksten nahmen die *Rinderbestände* in Oberösterreich (+17%), in Kärnten (+13%), in der Südoststeiermark und in einigen Bezirken Tirols und Vorarlbergs zu. In Niederösterreich wurden 1967 nur 2% mehr Rinder gehalten als 1953, im Burgenland 10% weniger. *Kühe* wurden 1967 in Niederösterreich um 14% und im Burgenland um 30% weniger gezählt als 1953, in Salzburg (+8%), Tirol (+5%), dem Mühlviertel, Innviertel und in der Südoststeiermark hingegen mehr. Die *Ursachen* der regionalen Verschiebungen sind vielfältig. Am schwersten wiegen die *natürlichen Produktionsbedingungen*. Im allgemeinen verlagerte sich die Viehhaltung von den Ackerbaugebieten des Flachlandes in die typischen Grünlandgebiete. Diese Entwicklung ist noch im Gange. Laut landwirtschaftlicher Betriebszählung wurde 1960 rund ein Viertel aller Kühe in Ackerwirtschaften gehalten. Die recht unterschiedliche Entwicklung innerhalb einzelner Produktionsgebiete deutet darauf hin, daß neben den natürlichen Voraussetzungen auch andere Faktoren wirksam waren. Dazu zählen die *gesamtwirtschaftliche Dynamik* des betreffenden Raumes (Angebot gewerblich-industrieller Arbeitsplätze) und seine landwirtschaftliche Betriebsstruktur. In Gebieten mit hinreichenden nichtlandwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten waren die Landwirte, unter sonst gleichen Bedingungen, eher geneigt und in der Lage, auf die Viehhaltung zu verzichten. Eine günstige Betriebsstruktur (höhere durchschnittliche Betriebsgröße) wirkte in gleicher Richtung. Größeren Betrieben stehen mehr Alternativen in der Produktion offen als Kleinbetrieben.

In manchen Gebieten entwickelten sich Rinderbestand und Kuhbestand stark gegenläufig. Das bedeutet, daß sich die Betriebe auf Mast oder Milchproduktion verlagerten. So ist z. B. die Rinderzahl in den Bezirken des nordöstlichen Flach- und Hü-

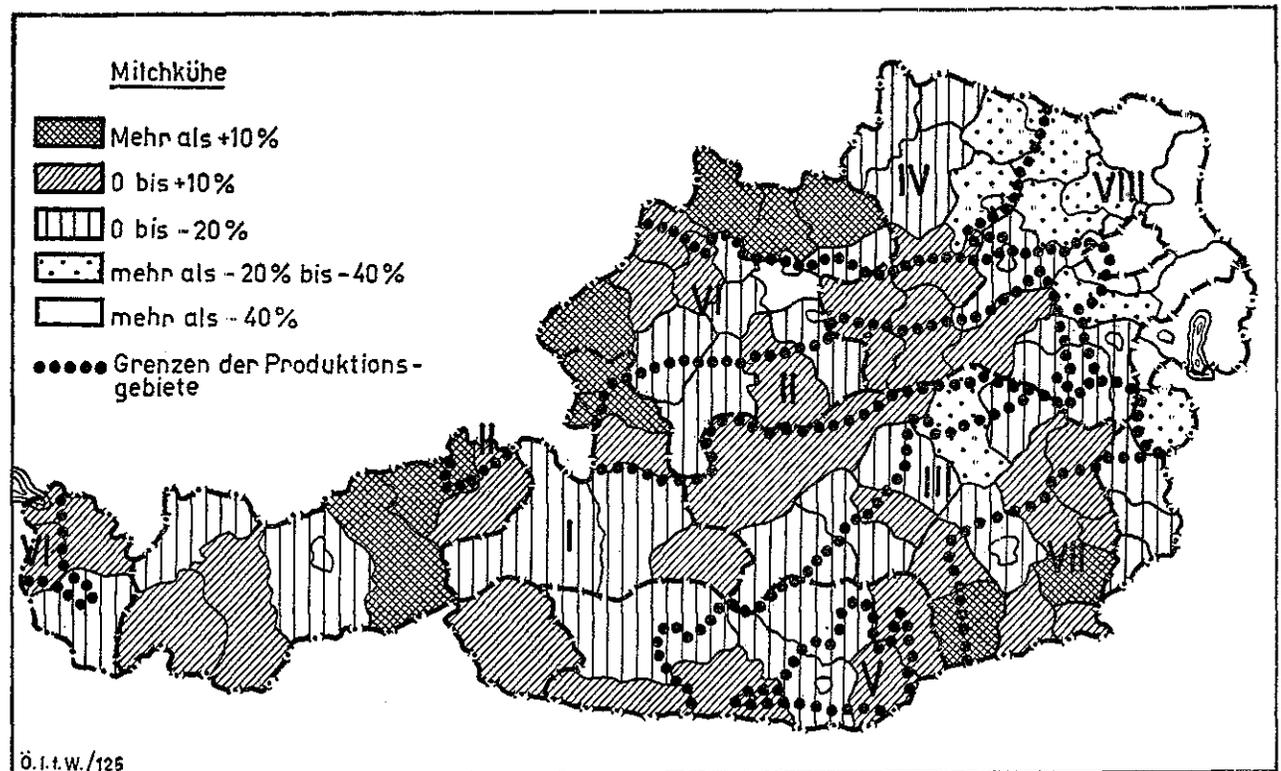
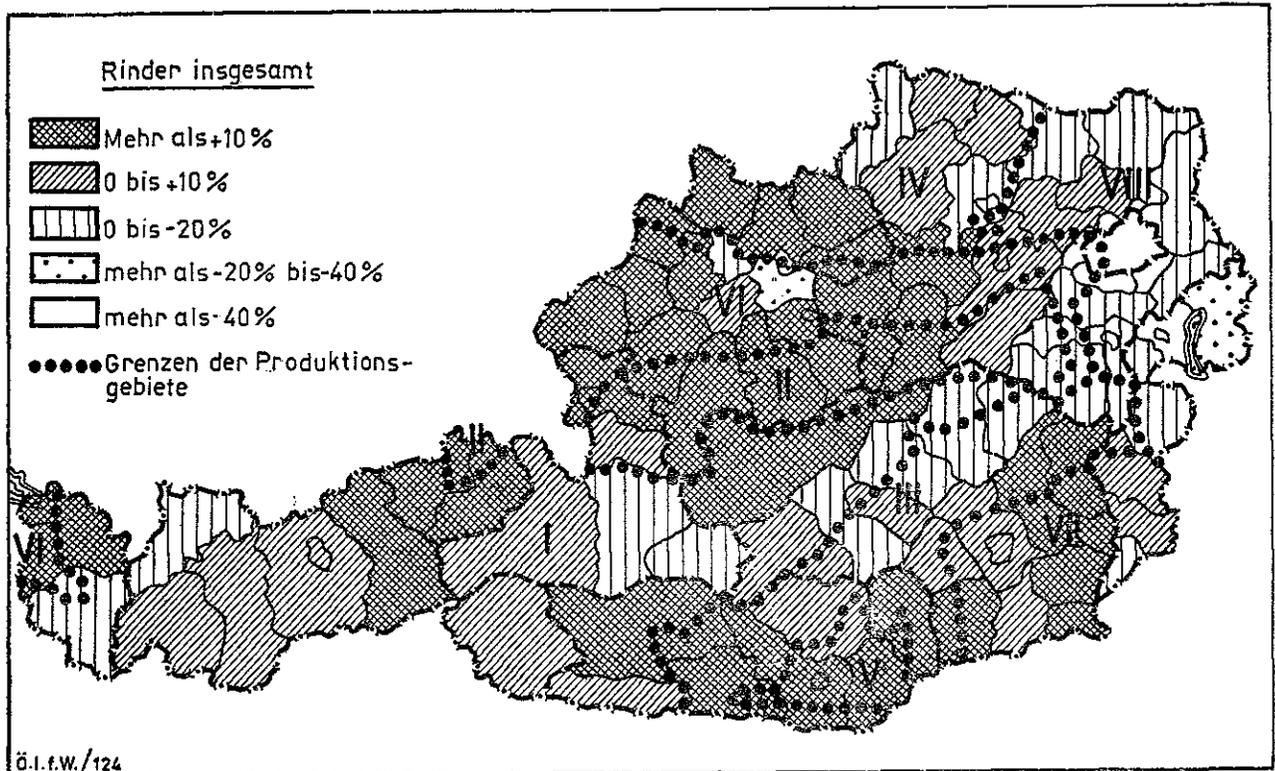
gellandes Gänserndorf (-9%), Mistelbach (-6%), Hollabrunn (-7%) nur schwach gefallen, in Tulln (+2%) und Korneuburg (+8%) sogar gestiegen, obwohl die Zahl der Milchkühe um 52%, 41%, 38%, 34% und 25% abnahm. Die großen Unterschiede können nicht allein durch Zukauf von Kälbern und Einstellern erklärt werden. Umgekehrt war die Entwicklung z. B. in den Bezirken Deutschlandsberg (Rinderzahl: +11%, Kuhzahl: +23%) und Voitsberg (+4%, +8%). Diese Zahlen beweisen, daß bei den in Österreich dominierenden Zweinutzungsrasen, wenn auch in gewissen Grenzen, eine Verlagerung von Milch zu Fleisch und umgekehrt möglich ist, d. h. die Fleischerzeugung kann auch ohne Erhöhung der Kuhzahl erhöht werden¹⁾. Entsprechende Anreize vorausgesetzt, werden die Landwirte mehr Milch oder mehr Fleisch erzeugen. Einer solchen ausreichenden Reaktion der Produzenten sind eher wirtschaftliche als biologische Grenzen gesetzt. Die in Österreich vorherrschenden klein- und mittelbäuerlichen Betriebe sind auf ein hohes Arbeitseinkommen angewiesen, das sie wegen Bodenknappheit nur über die viel intensivere Milcherzeugung erreichen können, auch wenn bei ausreichender Betriebsgröße die Rentabilität der Rindermast höher ist als die der Milchproduktion. Weiters ist in der bisherigen Diskussion zu wenig beachtet worden, daß hohe Rinderpreise über hohe Kälberpreise auch der Milchkuhhaltung zugute kommen.

Über die *Struktur der Rinderwirtschaft* gibt eine Sonderauswertung der Viehzählungen vom 3. Dezember 1953 und 1964 Aufschluß. 1964 gab es 112 Mill. Stück Kühe, davon entfielen 4% auf Besitzer von einer Kuh, 82% auf Besitzer von 2 bis 10 Kühen, 12% auf Bestände von 11 bis 20 Kühen und nur 2% auf Bestände von mehr als 20 Stück. Durchschnittlich wurden 4 Kühe je Betrieb gehalten. Gegenüber 1953 läßt sich zwar eine leichte Konzentrationstendenz der Kuhhaltung feststellen: trotz schwach rückläufigem Kuhbestand hat die durchschnittliche Kuhhaltung zugenommen (1953: 3 Kühe je Betrieb). Am Vorherrschen des klein- und mittelbäuerlichen Betriebes hat sich aber nichts geändert.

Das gleiche gilt für die Milchproduktion. Nach einer Aufschlüsselung des Milchwirtschaftsfonds wurden 1966 durchschnittlich 8.463 kg Milch je Betrieb angeliefert. 70% der gesamten Lieferleistung stammten aus Betrieben mit weniger als 20.000 kg Anlieferung je Jahr.

¹⁾ Siehe hierzu: Aktuelle Probleme der landwirtschaftlichen Tierhaltung, Monatsberichte des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung, Jg. 1965, Nr. 2, S. 41 ff.

Regionale Dynamik der Rinder- und Milchkuhbestände
(Veränderung zwischen 1953 und 1967 in Prozent; nach politischen Bezirken)



Die Produktionsgebiete Österreichs: I Hochalpengebiet III Alpenstrand V Kärntner Becken VII Südöstliches Flach- und Hügelland
 II Voralpengebiet IV Wald- und Mühlviertel VI Alpenvorland VIII Nordöstliches Flach- und Hügelland

Rinder- und Kuhbesitzer nach Bundesländern¹⁾

	Rinder- besitzer	Rinder insges St	je Besitzer	Kuh- besitzer	Kühe insges St	je Besitzer	Sp. (4) in % von Sp. (1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Wien	175	1.336	8	123	577	5	70
Niederösterreich	74.104	582.088	8	70.445	258.309	4	95
Burgenland	19.633	103.288	5	18.560	48.179	3	95
Oberösterreich	64.174	607.729	9	63.550	299.197	5	99
Salzburg	12.201	149.166	12	12.110	80.764	7	99
Steiermark	61.504	449.101	7	60.641	213.004	4	99
Kärnten	23.645	199.871	8	23.255	82.840	4	98
Tirol	21.047	197.135	9	20.871	100.122	5	99
Vorarlberg	6.873	62.098	9	6.750	35.364	5	98
Österreich 1964	283.356	2.351.762	8	276.305	1.118.356	4	98
1953	346.165	2.299.838	7	340.213	1.182.983	3	98
1967	269.007	2.479.997	9	262.000 ²⁾	1.115.370	4	97

Q: Österreichisches Statistisches Zentralamt — ¹⁾ Zählung jeweils 3. Dezember. — ²⁾ Schätzung

Struktur der Milchlieferung

	Angelieferte Milchmenge je Betrieb im Jahr 1966					Insge- samt
	1 bis 10.000 kg	10.000 bis 20.000 kg	20.000 bis 30.000 kg	30.000 bis 40.000 kg	über 40.000 kg	
Zahl der Lieferan- ten	159.488	40.144	11.900	4.261	2.853	218.646
Liefermenge in 1 000 t	713,6	553,4	285,9	145,1	152,5	1.850,5
Anteil an der gesamt- ten Anlieferung %	38,6	29,9	15,5	7,8	8,2	100,0

Q: Milchwirtschaftsfonds

Organisation des Milchmarktes

Tiefe staatliche Eingriffe kraft Marktordnungs- und Preisregelungsgesetz kennzeichnen den Milchmarkt. Die Erzeuger- und Verbraucherpreise für Milch und Milchprodukte unterliegen der Preisregelung und gelten als „politische Preise“. Den Erzeugern wird grundsätzlich der Absatz der ganzen Milchproduktion zu einem Fixpreis garantiert; die Be- und Verarbeitungsbetriebe (zum größten Teil Genossenschaften) haben starre Einzugs- und Absatzgebiete; der Außenhandel ist streng reglementiert. Der Transportausgleich zugunsten der marktfernen Gebiete ermöglicht einheitliche Preise im gesamten Bundesgebiet, der Preisausgleich manipuliert die Verbraucherpreise der einzelnen Produkte nach ihrer Belastbarkeit. Der Milchwirtschaftsfonds ist die oberste Koordinierungs- und Lenkungsstelle.

Die Struktur der österreichischen Molkereiwirtschaft ist sehr ungünstig. Es überwiegen kleine, unrationelle Einheiten. Einer Untersuchung des Milchwirtschaftsfonds zufolge werden z. B. in 52% der österreichischen Trinkmilch- und Buttereibetriebe pro Tag weniger als 27.000 kg angeliefert. In Zukunft werden aber erst Mindestanlieferungen von 50.000, wahrscheinlich sogar 100.000 Liter pro Tag eine rationelle und konkurrenzfähige Betriebsführung ermöglichen. Von den Buttereibetrieben entsprechen rund 80% nicht mehr den Mindestanforderungen an die Betriebsgröße (1 000 kg Butter pro Tag), von den Frisch-

käseereien 70%, von den Schnitt- und Weichkäseeribetrieben 80%. Nur 10% der Hartkäseeribetriebe haben einen gesicherten Betriebsumfang. Die ungünstige Struktur bringt eine starke Kostenbelastung mit sich. Nach Berechnungen des Milchwirtschaftsfonds betragen die Produktionskosten bei einer Buttereigröße von 300 bis 500 kg pro Tag, wie sie in Österreich dominieren, rund 1,40 S, bei einer Anlage mit 1.000 kg Tagesleistung aber nur 75 Groschen pro kg¹⁾. Die bisherigen Reglementierungen in der Milchwirtschaft boten zu wenig Anreiz zur Rationalisierung und haben notwendige strukturelle Verbesserungen behindert.

Verhalten der Erzeuger und Verbraucher

Elastizität der Milchproduktion

Die besondere Stellung der landwirtschaftlichen Tätigkeit als Erwerbs- und Lebensform sowie die natürlichen Bedingungen der landwirtschaftlichen Produktion erschweren eine globale Angebotsanalyse für landwirtschaftliche Erzeugnisse. Zwischen der Entscheidung des einzelnen Landwirtes, seine Erzeugung auszuweiten oder zu drosseln, und der Belieferung des Marktes mit dem betreffenden Produkt liegt naturbedingt ein Zeitraum von einem halben Jahr bis zu mehreren Jahren. Diese zeitlichen Verzögerungen müssen in der Analyse entsprechend berücksichtigt werden. Weiters sind die Möglichkeiten der Produzenten, ihre Ressourcen alternativ zu verwenden, sehr unterschiedlich.

Besonders interessant sind die Reaktionen der Produzenten auf Preisänderungen (Preiselastizität). Die Preiselastizität ermöglicht quantitative Aussagen über die Auswirkungen preispolitischer Maßnahmen auf die Produktion.

¹⁾ R. Bleier und W. Schwendinger: Über die Struktur der Molkereiwirtschaft in Österreich in „Die Österreichische Milchwirtschaft“, Heft 17/1967.

In der Fachliteratur gibt es nur wenige Angaben über die *Preiselastizität der Milchproduktion*. Berechnungen von Halvorson¹⁾ ergaben für die Jahre 1927 bis 1957 und 1947 bis 1957 in den USA eine kurzfristige (ein Jahr) Elastizität in bezug auf den Erzeugerpreis von rund 0,15 bis 0,30. Langfristig schätzt Halvorson die Preiselastizität bei Milch auf rund 0,35 bis 0,50, wobei sich die Elastizität gegen Ende der Beobachtungsperiode immer mehr den oberen Werten näherte. Kelley und Knight²⁾ haben mit Berechnungen der optimalen Betriebsorganisation (mit Hilfe der Linearen Programmierung) für eine Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe der USA nachgewiesen, daß die meisten Betriebe *kurzfristig* auf Preisänderungen im Ausmaß von rund 10% nicht reagieren. Eine Minderheit zeigte sich dagegen sehr elastisch. Bei einer Preissenkung ist eine etwas elastischere Reaktion der Produzenten zu erwarten als bei einer Preiserhöhung. Eine Preissenkung um 1% würde kurzfristig einen Rückgang der Produktion um 0,2% nach sich ziehen; auf eine Erhöhung des Preises um 1% reagieren die Erzeuger nur mit einer Steigerung der Erzeugung von 0,04%. Kelley und Knight folgern aus diesem Ergebnis, daß es unmöglich ist, die Milcherzeugung kurzfristig (von Monat zu Monat) über den Preis der Nachfrage anzupassen. Das Einkommen der Erzeuger wird aber durch kurzfristige Preisschwankungen stark beeinflußt. Faris und McPhearson³⁾ stellten auf Grund von Betriebsanalysen in North Carolina fest, daß auch größere Schwankungen des Erzeugerpreises für Milch die optimale Produktionsstruktur kleiner und mittlerer Betriebe nur wenig beeinflussen. Diese Starrheit in der Produktion nimmt aber mit steigender Betriebsgröße ab.

Aus westeuropäischen Ländern sind Angaben über die Preiselastizität der Milchproduktion kaum bekannt. Der Wissenschaftliche Beirat beim Deutschen Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten⁴⁾ nimmt an, daß die „Milchproduktion innerhalb einer Zeitspanne von einem Jahr sehr unelastisch, auf längere Sicht aber schwach elastisch in bezug auf den Preis ist“.

Für *Österreich* lagen bisher keine Untersuchungen über die Preiselastizität der Milcherzeugung vor. In

¹⁾ H. W. Halvorson: The Response of Milk Production to Price. In „Journal of Farm Economics“, Dezember 1958.

²⁾ P. L. Kelley und D. A. Knight: Short-Run Elasticities of Supply for Milk. In „Journal of Farm Economics“ Februar 1965.

³⁾ J. E. Faris und W. W. McPhearson: Application of Linear Programming in an Analysis of Economic Changes in Farming. In „The Review of Economics and Statistics“, November 1957.

⁴⁾ Gutachten des Wissenschaftlichen Beirates beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 5. Jänner 1968 über Vorschläge zur Milchpreispolitik

der Diskussion über die Sanierung des Milchmarktes wurde zum Teil die Ansicht vertreten, die zumeist klein- und mittelbäuerlichen Milcherzeuger würden sich sogar „invers“ verhalten, d. h. auf eine Kürzung des Milchpreises mit erhöhten Milchlieferungen reagieren, um ihr Einkommen zu halten⁵⁾. Auch über den Einfluß der Rinderpreise auf die Milcherzeugung (d. h. die Kreuzpreiselastizität der Milch in bezug auf den Rinderpreis) waren die Meinungen sehr verschieden.

Modellrechnungen mit Hilfe der Linearen Programmierung⁶⁾ deuten darauf hin, daß etwa eine Preissenkung von rund 10% die Milchproduktion in mittelbäuerlichen Grünlandbetrieben kurzfristig kaum beeinträchtigt. Das heißt, die Erzeuger reagieren sehr unelastisch auf Preiseinbußen dieses Ausmaßes.

Das Institut hat versucht, an Hand von Zeitreihenanalysen gesamtösterreichischer Werte den Einfluß des Erzeugerpreises für Milch auf die Marktlieferungen der landwirtschaftlichen Betriebe zu quantifizieren. Dabei wurden mit Hilfe der multiplen Regressionsanalyse neben dem Milchpreis auch der Erzeugerpreis für Rinder und die Futtermittelernten als exogene (d. h. erklärende) Variable in die Untersuchung einbezogen. Der Untersuchung lagen Daten von 1954 bis Mitte 1968 zugrunde. Die Erzeugerpreise wurden mit Hilfe des Preisindex der Landesbuchführungsgesellschaft für Betriebseinnahmen deflationiert. Die Futtermittelernten einzubeziehen war besonders schwierig, da die verfügbaren Daten (insbesondere für die Produktion im alpinen Grünland) sehr mangelhaft sind.

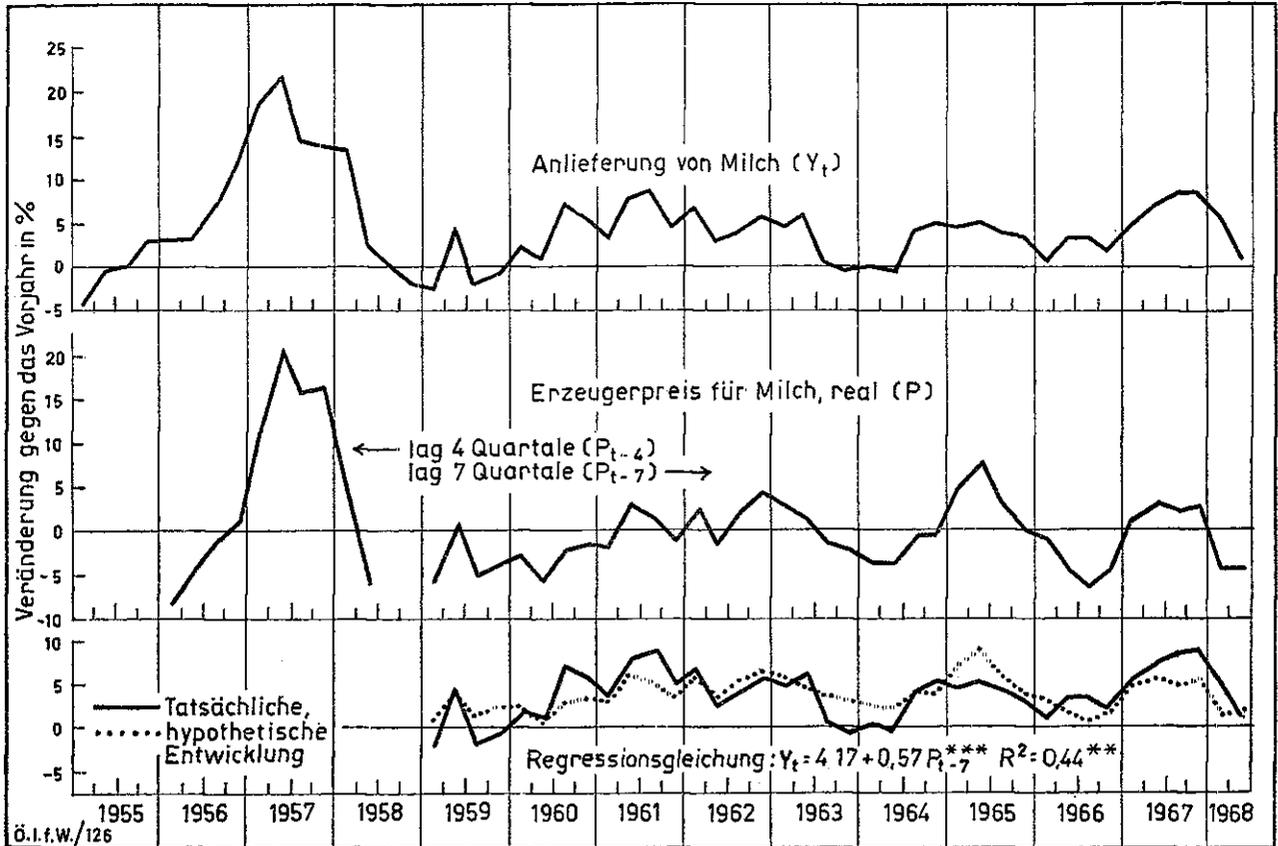
Die Berechnungen haben gezeigt, daß die Milchmarktlieferungen in den letzten 15 Jahren einen stark steigenden Trend hatten, der auf den technischen Fortschritt (höhere Leistung je Kuh) und die wachsende Vermarktungsquote zurückzuführen ist. Daneben reagierten die Produzenten sehr deutlich auf die Entwicklung des realen Erzeugerpreises für Milch. Ein statistisch gesicherter Einfluß der Rinderpreise und Futtermittelernten auf die Milchlieferungleistung konnte im Beobachtungsraum nicht nachgewiesen werden.

Im Zeitraum 1959 bis 1968 sind die Milchlieferungen „autonom“ (allein auf Grund des steigenden Trends) um rund 4% pro Jahr gestiegen. Die *Preiselastizität des Angebotes* war bei den beobachteten Preis-

⁵⁾ Siehe hierzu L. Löhr: Der Einfluß der Milchpreissenkung auf die Ökonomik der Grünlandbetriebe in den Hochalpen. Sonderdruck aus „Milchwirtschaftliche Berichte“, 15/1968.

⁶⁾ Entsprechende Berechnungen wurden im Agrarwirtschaftlichen Institut der Hochschule für Bodenkultur in Wien durchgeführt.

Einfluß des Erzeugerpreises auf die Anlieferung von Milch
(Quartalswerte)



Einfluß verschiedener Faktoren auf die gesamt-österreichischen Milch-Marktlieferungen
(Quartalswerte, I. Qu. 1959 bis II. Qu. 1968, Prozentveränderung gegen das Vorjahr)

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen	Erzeugerpreis für Rinder lebend real	Ernte an Futtermitteln	Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
lag 4 Quartale				
b_1	0.16			$b_0 = 3.85$
s_1	0.14			$R^2 = 0.03$
lag 7 Quartale				
b_1	0.56**	-0.01	-0.03	$b_0 = 4.18$
s_1	0.11	0.05	0.12	$R^2 = 0.44**$
b_1	0.57**	-0.01		$b_0 = 4.23$
s_1	0.11	0.04		$R^2 = 0.44**$
b_1	0.57***			$b_0 = 4.17$
s_1	0.11			$R^2 = 0.44**$

Anmerkung:

b_1 = Partielle Regressionskoeffizienten
 s_1 = Standardfehler der partiellen Regressionskoeffizienten
 b_0 = Konstante der Regressionsgleichung
 R^2 = Multipler Korrelationskoeffizient

* = Signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%
 ** = Signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%
 *** = Signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0.1%
 Ohne * = Signifikant mit einer höheren Irrtumswahrscheinlichkeit als 5%

Da für die Regressionsgleichungen eine arithmetisch-lineare Kurvenform unterstellt und mit relativen Differenzen gerechnet wurde, entsprechen die b_1 den jeweiligen Elastizitätskoeffizienten des Angebotes b_0 kann als ein autonomer Trend gedeutet werden.

änderungen von real +8% bis -6% kurzfristig (lag 4 Quartale) mit +0.16 gering und statistisch nicht gesichert. Langfristig (lag 7 Quartale) betrug sie +0.57 und war hoch signifikant, d. h. die heimischen Erzeuger reagierten insgesamt in den letzten zehn Jahren auf Preisänderungen keineswegs invers. Eine Erhöhung (Schmälerung) des realen Erzeugerpreises um 1% hatte kurzfristig eine Erhöhung (Schmälerung) des Milchangebotes von rund 0.1% bis 0.2% zur Folge; langfristig stieg (fiel) daraufhin die Anlieferung um rund 0.6%. Dieser Einfluß wurde jedoch vom autonomen Trend (rund +4% im Jahr) überlagert.

Gesonderte Berechnungen des Erzeugerverhaltens bei fallenden und bei steigenden Preisen waren mit den vorhandenen Daten nicht möglich. Die Reaktion der Erzeuger auf die Erhöhung der Preise im Jahre 1956 (+20%) zeigt, daß eine starke Preisänderung die Zeitspanne der Reaktion sehr verkürzen kann. Allerdings spielen auch psychologische Momente eine Rolle, wie etwa die Erwartungen der Erzeuger in bezug auf die künftige Entwicklung der Milchpreise.

Die Ergebnisse der globalen Berechnungen ergeben naturgemäß nur Aufschluß über das durchschnittliche

Verhalten der Produzenten Es kann eine Resultante sehr unterschiedlicher Reaktionen der einzelnen Erzeuger sein. Betriebsgröße, natürliche Produktionsbedingungen sowie das Arbeitskräfteangebot des Betriebes haben großen Einfluß auf das Verhalten der Milcherzeuger. Betriebe im Grünland und an Boden knappe Familienwirtschaften, die auf eine höhere Flächenproduktivität angewiesen sind, werden viel starrer auf eine Milchpreissenkung reagieren als Betriebe in günstigen Lagen und mit einem geringeren Arbeitskräftebesatz, die ihre Ressourcen anderweitig produktiver einsetzen können.

Ein „inverses“ Reagieren auf eine Milchpreissenkung ist zwar in der erstgenannten Betriebsgruppe möglich, in größerem Umfang und auf längere Sicht jedoch kaum zu erwarten¹⁾. Aus Mangel an statistischen Unterlagen sind derzeit Berechnungen über die Preiselastizität bestimmter Betriebsgrößenklassen oder auch einzelner Bodennutzungsformen unmöglich.

Die These, zwischen Milchproduktion und Rinderpreisen bestehe eine enge Wechselbeziehung (negative Kreuzpreiselastizität), konnte an Hand der untersuchten Zeitreihen statistisch nicht bestätigt werden. Die globalen Verschiebungen, mehr aber noch die beachtlichen regionalen Verlagerungen von der Milchproduktion zur Fleischproduktion, sind zumindest zum Teil auf die Steigerung der Rentabilität der Fleischproduktion im Vergleich zur Milcherzeugung zurückzuführen. Eine stärkere Forcierung der Fleischproduktion wurde vor allem durch die klein- und mittelbäuerliche Struktur der rinderhaltenden Betriebe und durch das im Vergleich zur Milcherzeugung viel höhere Marktrisiko der Rindermast behindert.

Elastizität der Nachfrage nach Milch und Milchprodukten

Die Nachfrage nach Milch und Milchprodukten wird von vielen Faktoren bestimmt. Dazu zählen das Realeinkommen und seine Verteilung, das Verhältnis der Preise für Milch und Milchprodukte zu den Preisen naher Substitute oder zum allgemeinen Preisniveau, die Konsumgewohnheiten, Größe und Zusammensetzung der Haushalte, Alters- und Berufsstruktur der Bevölkerung und anderes mehr²⁾. Von diesen vielfältigen Einflüssen lassen sich einige mit mathematisch-statistischen Verfahren isolieren

¹⁾ Untersuchungen von H. Niehaus in der Bundesrepublik Deutschland haben ergeben, daß landwirtschaftliche Betriebe in ungünstigen Lagen meist sehr gut organisiert sind. Betriebe in günstigeren Gebieten haben hingegen oft noch größere Reserven, die sie im Falle einer Verschlechterung der Erlöse mobilisieren können.

²⁾ Siehe hierzu: Der Nahrungsmittelverbrauch der österreichischen Bevölkerung, Beilage Nr. 70 zu den Monatsberichten des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung, Wien 1962.

und quantifizieren. Besonderes Interesse gilt dem Einkommen und den Preisen.

Das Institut versuchte, in Form einer Zeitreihenanalyse den Einfluß des Einkommens (*Einkommenselastizität*) und der Preise (*Preiselastizität*) auf die Entwicklung des Verbrauches von Milch und Milchprodukten (je Kopf) in den letzten zehn Jahren (1958 bis 1967) zu quantifizieren³⁾. Bei bestimmten Produkten wurde auch der Einfluß des Preises von nahen Substituten (*Kreuzpreiselastizität*) überprüft und der Zeittrend als erklärende Variable herangezogen. Als Maß für die Entwicklung des Einkommens wurde das verfügbare persönliche Einkommen laut Volkseinkommensrechnung verwendet. Einkommen und Preise wurden mit dem Verbraucherpreisindex (VPI II) deflationiert. Für die Berechnungen wurden arithmetisch-lineare, semi-logarithmische, logarithmisch-lineare und logarithmisch-inverse Gleichungsformen verwendet. Die besten Resultate wurden ausnahmslos mit der *semi-logarithmischen* Kurvenform

$$Y_i = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + u_i$$

$$\eta_{Y_i X_i} = \frac{b_i}{Y_i}$$

erzielt. Diese Funktion impliziert proportional zur Verbrauchsentwicklung sinkende Elastizitäten

Trotz der unvermeidlichen Schwächen des statistischen Materials und der mathematisch-statistischen Analyse (insbesondere Autokorrelation und Multikollinearität) geben die Berechnungen, ökonomisch sinnvoll interpretiert, doch wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Situation auf dem Milchmarkt. Unterschiede in den aus der Zeitreihenanalyse 1958 bis 1967 und der Konsumerhebung 1964 (*Querschnittsanalyse*) resultierenden Werten für die Einkommenselastizität sind möglich. Auf ihre Ursachen wurde in der Beilage Nr. 70 zu den Monatsberichten des Institutes ausführlich eingegangen.

1966⁴⁾ wurden im Inland rund 17 Mill. t Milch in flüssiger und verarbeiteter Form verkauft. Im Vergleich zu 1958 kauften die heimischen Verbraucher insgesamt um rund ein Drittel mehr Milch und Milchprodukte. Während der Absatz von Trinkmilch nur geringfügig zunahm (+3%), stieg der von Butter und Käse um 40% und 47%. Rahm und Schlagobers wurden um rund zwei Drittel mehr verkauft, der Absatz von Trockenvollmilch hat sich etwa verdoppelt, von Kondensmilch sogar vervierfacht. Dementsprechend haben sich auch die Anteile der ein-

³⁾ Die ökonometrischen Analysen standen unter Leitung von Dipl. Ing. F. Glinzner. Dank dem Entgegenkommen des Institutes für Höhere Studien in Wien konnten die Berechnungen auf der dort installierten Rechenanlage durchgeführt werden.

⁴⁾ Für 1967 sind noch einige Daten ausständig.

Verbrauchsstruktur von Milch und Milchprodukten¹⁾

	Ø Fettgehalt		Verkaufte Menge			Umrechnungsfaktor		Vollmilchäquivalent ²⁾		Anteil am gesamten	
	1958	1966	1958	1966	Veränderung 1966 gegen 1958 in %	1958	1966	1958	1966	1958	1966
	in %		1.000 t					1.000 t		in %	
Milch	3,3	3,5	563,6	578,8	+ 2,7	0,9	0,92	507,2	532,5	40,1	31,8
Rahm	10,0	15,0	6,2	10,1	+ 62,9	2,7	4,0	16,7	40,4	1,3	2,4
Schlagobers	30,0	36,0	4,3	7,0	+ 62,8	8,1	9,5	34,8	66,5	2,8	3,9
Kondensmilch			1,4	7,1	+407,1	2,3	2,3	3,2	16,3	0,3	1,0
Butter	80,0	84,0	24,7	34,5	+ 39,7	22,0	22,5	543,4	776,3	42,9	46,4
Käse			17,5	25,8	+ 47,4	8,5	8,5	148,8	219,3	11,7	13,1
Trockenvollmilch			1,6	3,3	+106,3	7,0	7,0	11,2	23,1	0,9	1,4
Inlandsverbrauch insgesamt								1.265,3	1.674,4	100,0	100,0

Q: Berechnungen des Institutes nach Angaben des Milchwirtschaftsfonds. — ¹⁾ Ohne Verbrauch der Selbstversorger. — ²⁾ Berechnet auf Basis des durchschnittlichen Fettgehaltes der angelieferten Rohmilch (1958 rund 3,7%, 1966 rund 3,8%).

zelenen Produkte am gesamten Absatz verschoben. 1958 entfielen noch 40% der gesamten im Inland verkauften Milchmenge auf Frischmilch, 1966 nur knapp 32%. Die Anteile von Butter und Käse haben sich von 43% auf 46% sowie von 12% auf 13% erhöht.

Der Gesamtverbrauch an *Frischmilch* setzt sich aus dem Absatz der Molkereien, dem direkten Absatz der Erzeuger (Ab-Hof-Verkauf) und dem Eigenverbrauch der Kuhhalter zusammen. Während der Molkereiabsatz genau bekannt ist, können Ab-Hof-Verkauf und Eigenverbrauch nur annähernd geschätzt werden. Es fehlen auch Angaben über die Zahl der Selbstversorger. Ausgehend von der Zahl der rinder- und ziegenhaltenden Betriebe hat das Institut die Zahl der Selbstversorger geschätzt. 1967 waren es rund 19% der gesamten Bevölkerung, gegen rund 27% im Jahre 1950.

Der Pro-Kopf-Verbrauch von Frischmilch erreichte Ende der fünfziger Jahre seinen Höhepunkt, seither

ist eine schwach rückläufige Tendenz festzustellen. Während 1958 durchschnittlich 162 Liter Milch konsumiert wurden, waren es 1967 nur noch 136 Liter pro Kopf. Die Zeitreihenanalyse ergab im Durchschnitt der Jahre 1958 bis 1967 für die gesamte Bevölkerung eine Einkommenselastizität von -0,54, für die Nichtselbstversorger von -0,18. Damit muß Milch bereits zu den „inferioren Gütern“ gezählt werden. Die Preiselastizität war mit -0,13 (Gesamtbevölkerung) und -0,15 (Nichtselbstversorger) sehr gering. Die Einkommenselastizität für die Gesamtbevölkerung ist stark überhöht. Die Hauptursache dürfte darin liegen, daß sich mit der kräftigen Verschiebung von ländlicher zu städtischer Bevölkerung auch die Konsumgewohnheiten stark ändern. Der Milchkonsum der Nichtselbstversorger betrug 1967 nur 106 Liter pro Kopf gegen rund 260 Liter bei den Selbstversorgern.

Schlagobers und Sauerrahm reagierten mit 1,41 und 1,33 im Basiszeitraum 1958/67 sehr einkommenselastisch. Die Preiselastizität betrug -0,50 und -0,12.

Zahl der Selbstversorger und Nichtselbstversorger mit Milch

Jahr	Rinderhaltende Betriebe			Gesamtbevölkerung	Selbstversorger mit Milch ¹⁾		Nichtselbstversorger	
	insgesamt	davon Milchkuhhalter	Ziegenhaltende Betriebe		in 1.000	in % der Ges.-Bevölk.	in 1.000	in % der Ges.-Bevölk.
	in 1.000	in 1.000	in 1.000	in 1.000	in 1.000	in % der Ges.-Bevölk.	in 1.000	in % der Ges.-Bevölk.
1950	346	340	112	6.935	1.870	27,0	5.065	73,0
1951	344	338	106	6.934	1.850	26,7	5.084	73,3
1952	341	335	100	6.928	1.825	26,3	5.103	73,7
1953	340	333	93	6.932	1.805	26,0	5.127	74,0
1954	338	331	87	6.940	1.788	25,8	5.152	74,2
1955	337	329	81	6.947	1.769	25,5	5.178	74,5
1956	335	328	76	6.952	1.753	25,2	5.199	74,8
1957	329	321	71	6.966	1.711	24,6	5.255	75,4
1958	321	312	66	6.987	1.662	23,8	5.325	76,2
1959	316	308	62	7.014	1.631	23,3	5.383	76,7
1960	311	302	58	7.047	1.599	22,7	5.448	77,3
1961	306	297	55	7.087	1.568	22,1	5.519	77,9
1962	300	291	51	7.130	1.530	21,5	5.600	78,5
1963	291	282	48	7.172	1.482	20,7	5.690	79,3
1964	284	275	45	7.215	1.441	20,0	5.774	80,0
1965	278	269	43	7.255	1.407	19,4	5.848	80,6
1966	274	264	40	7.290	1.380	18,9	5.910	81,1
1967	269	259	38	7.320	1.352	18,5	5.968	81,5

Q: Berechnungen des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung. — ¹⁾ Milchkuhhaltende Betriebe mal 5 plus ziegenhaltende Betriebe mal 1,5.

Zeitreihenanalyse der mengenmäßigen Nachfrage nach Frischmilch
(Jahreswerte 1958 bis 1967)

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes ¹⁾	
Pro-Kopf-Verbrauch d. Gesamtbevölkerung ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_i	-80 53***	-19 93	$b_0 = 391 53$
s_i	12 75	17 99	SF = 3 64
t_i	- 6 32	- 1 11	$R^2 = 0 91^{**}$
FG	7	7	F = 36 14
$\emptyset \eta$	- 0 54	- 0 13	

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes ¹⁾	
Pro-Kopf-Verbrauch d. Nichtselbstversorger ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_i	-20 02***	-16 75**	$b_0 = 184 66$
s_i	3 42	4 82	SF = 0 98
t_i	- 5 86	- 3 48	$R^2 = 0 94^{**}$
FG	7	7	F = 51 27
$\emptyset \eta$	- 0 18	- 0 15	

Anmerkung:

- b_i = Partielle Regressionskoeffizienten
- s_i = Standardfehler der partiellen Regressionskoeffizienten
- t_i = t-Werte
- FG = Anzahl der Freiheitsgrade
- $\emptyset \eta$ = Durchschnittselastizitäten
- b_0 = Konstante der Regressionsgleichung
- SF = Standardfehler der Regressionsgleichung
- R^2 = Multipler Korrelationskoeffizient
- F = F-Wert

¹⁾ Preis für Flaschenmilch 3 6% Fettgehalt — ²⁾ Verbrauchte Menge laut Ernährungsbilanz

Zeitreihenanalyse der mengenmäßigen Nachfrage nach Schlagobers
(Jahreswerte 1958 bis 1967)

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes ¹⁾	
Pro-Kopf-Verbrauch der Gesamtbevölkerung ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_i	1 22***	-0 43	$b_0 = -1 14$
s_i	0 26	0 48	SF = 0 05
t_i	4 75	-0 89	$R^2 = 0 89^{**}$
FG	7	7	F = 29 06
$\emptyset \eta$	1 41	-0 50	

¹⁾ Preis für Schlagobers in Flasche, 1958/61 30% Fettgehalt ab 1961 36% — ²⁾ Verbrauchte Menge laut Milchwirtschaftsfonds

Für die mengenmäßige Nachfrage nach *Butter* wurde eine durchschnittliche Einkommenselastizität von 0 35 berechnet. Die durchschnittliche Preiselastizität betrug -0 36. Der Verbrauch wurde somit vom steigenden Einkommen nur mäßig angeregt, die Reaktionen auf Preisänderungen waren unelastisch. Von besonderem Interesse sind die Wechselbeziehungen zwischen *Butter* und *Margarine*. *H. Meinhold*¹⁾ weist darauf hin, daß im Falle von nahen Substituten (z. B. Kartoffeln und Brot), deren Preise stärker voneinander abweichen, eine Erhöhung des Preises für das billigere Gut (Kartoffeln) die Nachfrage nach diesem Gut steigern und gleichzeitig die Nachfrage nach dem teureren Substitut (Brot) sen-

¹⁾ Handbuch der Sozialwissenschaften, 8. Band, S. 504 ff.

Zeitreihenanalyse der mengenmäßigen Nachfrage nach Sauerrahm
(Einschließlich Kaffeeobers, Jahreswerte 1958 bis 1967)

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes ¹⁾	
Pro-Kopf-Verbrauch der Gesamtbevölkerung ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_i	3 66***	-0 32	$b_0 = -6 59$
s_i	0 36	0 40	SF = 0 06
t_i	10 20	-0 79	$R^2 = 0 98^{**}$
FG	7	7	F = 222 49
$\emptyset \eta$	1 33	-0 12	

¹⁾ Preis für Sauerrahm in Flasche, 1958/61 10% Fettgehalt, ab 1961 15% — ²⁾ Verbrauchte Menge laut Milchwirtschaftsfonds

ken kann. *M. Hesse*²⁾ hat eine solche Beziehung zwischen *Margarine* und *Butter* nachgewiesen. In der Bundesrepublik Deutschland reagierten die Verbraucher im Zeitraum 1958/63 auf eine Erhöhung des *Margarine*preises mit einer Steigerung der Nachfrage nach *Margarine* und einer Verringerung der Nachfrage nach *Butter*. Diese ungewöhnliche Reaktion der Konsumenten erklärt sich dadurch, daß *Butter* und *Margarine* im Hinblick auf den Fettgehalt im Verhältnis 1:1 ausgetauscht werden können, die Preise sich aber wie 3:1 verhalten.

Zeitreihenanalyse der mengenmäßigen Nachfrage nach Butter und Margarine

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen			Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes	Realpreis des Substitutes	
Pro-Kopf-Verbrauch der Gesamtbevölkerung ¹⁾ an <i>Butter</i> ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)				
1. Jahreswerte 1958 bis 1967				
b_i	1 79**	-1 86	—	$b_0 = 6 60$
s_i	0 49	1 03	—	SF = 0 05
t_i	3 65	-1 81	—	$R^2 = 0 98^{**}$
FG	7	7	—	F = 162 37
$\emptyset \eta$	0 35	-0 36	—	
2. Jahreswerte 1955 bis 1960 und 1964 bis 1967				
b_i	2 88	-0 01	-3 30	$b_0 = 5 28$
s_i	3 05	6 65	1 47	SF = 0 22
t_i	0 94	-0 00	-2 24	$R^2 = 0 97^{**}$
FG	6	6	6	F = 60 00
$\emptyset \eta$	0 25	-0 001	-0 29	

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
	Real-einkommen	Realpreis des Produktes	
Pro-Kopf-Verbrauch der Gesamtbevölkerung ¹⁾ an <i>Margarine</i> ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_i	8 16***	5 13*	$b_0 = -30 56$
s_i	1 03	1 46	SF = 0 21
t_i	7 89	3 51	$R^2 = 0 96^{**}$
FG	7	7	F = 82 77
$\emptyset \eta$	1 80	1 13	

¹⁾ Verbrauchte Menge laut Volkseinkommensrechnung — ²⁾ Preis für Teabutter — ³⁾ Durchschnittspreis *Margarine*

Der Einbau des *Margarine*preises als erklärende Variable für die heimische Nachfrage nach *Butter*

²⁾ *M. Hesse*: Die Elastizität der mengenmäßigen Nachfrage nach Milch und Milcherzeugnissen in der Bundesrepublik Deutschland. Dissertation, Hohenheim 1967. Erschienen als Sonderheft Nr. 24 der Agrarwirtschaft.

stößt auf Schwierigkeiten. Die Nachfrage nach Margarine ist nämlich nach steter Zunahme in der Nachkriegszeit im Jahre 1961 stark zurückgegangen und überschritt erst 1964 wieder das Niveau von 1960¹⁾. Die Jahre 1961 bis 1963 sind daher für die Analyse ungeeignet. Für die Perioden 1955/60 und 1964/67 ergibt sich eine negative Kreuzpreiselastizität des Butterverbrauches in bezug auf den Margarinepreis. Wird zur Gegenprobe der Margarineabsatz als abhängige Variable gewählt, ergibt sich eine positive Preiselastizität. Wenngleich die absoluten Werte statistisch wenig gesichert sind, kann daraus doch geschlossen werden, daß auch in Österreich in den letzten 10 bis 15 Jahren eine Erhöhung des Margarinepreises den Margarinekonsum steigerte und die Nachfrage nach Butter verringerte.

Die Nachfrage nach Käse hat sich etwa im Ausmaß der Einkommenszunahme belebt. Für 1958/67 wurde eine durchschnittliche Einkommenselastizität von 0,96 errechnet, die durchschnittliche Preiselastizität betrug -0,37. Mangels entsprechender Daten wurden für Kondensmilch und Trockenmilch keine Berechnungen durchgeführt. Infolge des geringen Anteiles am gesamten Milchabsatz (rund 2%) können diese Produkte vernachlässigt werden.

Zeitreihenanalyse der mengenmäßigen Nachfrage nach Käse

(Jahreswerte 1958 bis 1967)

Bezeichnung der statist. Maßzahl	Parameter zu den unabhängigen Variablen Real-Realpreis des Einkommen-Produktes ¹⁾		Statistische Maßzahlen zur Regressionsgleichung
Pro-Kopf-Verbrauch der Gesamtbevölkerung ²⁾ (Semi-logarithmische Kurvenform)			
b_1	3,05***	-1,18*	$b_0 = -1,58$
s_1	0,19	0,48	$SF = 0,06$
t_1	16,30	-2,44	$R^2 = 0,98**$
FG	7	7	$F = 186,50$
σ^2	0,96	-0,37	

¹⁾ Durchschnitt aus Preis für Emmentaler und Tilsiter gewichtet im Verhältnis 2:1. — ²⁾ Verbrauchte Menge laut Milchwirtschaftsfonds

Zur Berechnung der Nachfrageelastizität für *Milch insgesamt* im Zeitraum 1958/67 wurden die geschätzten Elastizitäten für die einzelnen Produkte mit deren Anteil am gesamten Milchverbrauch im Jahre 1962 (Mitte der Periode) gewogen. Nach diesem Schema ergab sich eine durchschnittliche Elastizität der mengenmäßigen Nachfrage nach Milch in bezug auf das Einkommen von 0,31 und bezogen auf die Preise von -0,29. Diese Elastizitäten beziehen sich auf die *Verbraucherstufe*.

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Preiselastizität von Milch insgesamt auf der *Erzeugerstufe* sind An-

¹⁾ Einige Erkrankungen nach dem Genuß von Margarine wurden sehr publik gemacht. Der Zug zur Margarine erhielt dadurch einen Rückschlag.

gaben über Art und Ausmaß der Spannen zwischen Erzeuger- und Verbraucherpreisen notwendig. Als „Erzeugerpreis“ für die einzelnen Produkte wurde für diese Zwecke der Wert der eingesetzten Fetteinheiten und Magermilchmenge (bewertet mit dem Erzeugerpreis je Fetteinheit bzw. dem Grundpreis), d. h. die Rohstoffkosten, angenommen. Zuzufolge des Preisausgleiches stehen die so errechneten Spannen in keinem direkten Zusammenhang mit den tatsächlichen Verarbeitungskosten und Verteilungsspesen einschließlich Steuern, Stützungen und Gewinnen bzw. Verlusten. Für Butter ergibt sich sogar eine *negative* Spanne, d. h. die Rohstoffkosten für Butter sind etwas höher als die festgesetzten Verbraucherpreise. Erfahrungsgemäß blieben die Spannen für Milch und Milchprodukte bei Änderung des Erzeugerpreises im allgemeinen gleich hoch, d. h. *absolut konstant*. Das läßt (bei positiven Spannen) erwarten, daß die Preiselastizität auf der Erzeugerstufe geringer ist als jene auf der Verbraucherstufe. Unter der Annahme, daß eine Veränderung des Erzeugerpreises für Milch ganz und im Verhältnis zum Rohstoffanteil auf alle Produkte überwältigt wird, ergibt sich auf der Erzeugerstufe eine Preiselastizität für Milch insgesamt von rund -0,25. Verteilt sich aber eine Preisänderung auf der Erzeugerstufe auf die verschiedenen Produkte unterschiedlich, so kann die Preiselastizität der gesamten Nachfrage nach Milch auf der Erzeugerstufe zwischen rund -0,10 und -0,35 betragen.

Nachfrageelastizität für Milch und Milchprodukte
(Ø 1958 bis 1967)

	Anteil am Gesamtverbrauch 1962 ¹⁾	Einkommenselastizität	Preiselastizität auf Verbraucherstufe	Spanne ²⁾ 1. Mai 1963 in %	Preiselastizität auf Erzeugerstufe ³⁾
Milch	34,9	-0,18	-0,15	31	-0,10
Rahm	2,2	1,33	-0,12	38	-0,07
Schlagobers	4,1	1,41	-0,50	44	-0,28
Butter	45,8	0,35	-0,36	-0	-0,36
Käse	13,0	0,96	-0,37	30	-0,26
Milch insges.	100,0	0,31	-0,29		-0,25

¹⁾ Vollmilchäquivalent — ²⁾ In Prozent des durchschnittlichen Verbraucherpreises — ³⁾ Unter der Annahme konstanter (absoluter) Spannen und unter der Annahme daß eine Veränderung des Erzeugerpreises voll und im Verhältnis zum Rohstoffanteil auf die einzelnen Produkte übertragen wird

Entsprechend der für die Analyse gewählten Kurvenform (semi-logarithmisch) sind die Nachfrageelastizitäten zu Beginn der Berechnungsperiode (1958/67) am größten; sie nehmen allmählich ab. Für die Diagnose und Prognose interessieren vor allem die Werte im Durchschnitt der letzten drei Jahre (1965/67).

Derzeit beträgt die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Milch insgesamt etwa 0,25 bis 0,30. Die Preiselastizität erreicht auf der Verbraucherstufe

Nachfrageelastizität für Milch und Milchprodukte
(Ø 1965 bis 1967)

	Anteil am Gesamtverbrauch 1966 ¹⁾	Ein-kommens-elastizität	Preis-elastizität auf Verbraucher-stufe	Spanne ²⁾ 1966 in %	Preiselastizität auf Erzeuger-stufe ³⁾
Milch	32,5	-0,18	-0,15	50	-0,08
Rahm	2,5	1,16	-0,10	39	-0,06
Schlagobers	4,1	1,24	-0,44	47	-0,23
Butter	47,5	0,33	-0,34	-1	-0,34
Käse	13,4	0,67	-0,34	38	-0,21
Milch insges.	100,0	0,29	-0,28		-0,23

¹⁾ Vollmilchäquivalent. — ²⁾ In Prozent des durchschnittlichen Verbraucherpreises — ³⁾ Unter der Annahme konstanter (absoluter) Spannen und unter der Annahme, daß eine Veränderung des Erzeugerpreises voll und im Verhältnis zum Rohstoffanteil auf die einzelnen Produkte übertragen wird.

rund -0,25 bis -0,30, auf der Erzeugerstufe -0,20 bis -0,25, kann aber im Wege des Preisausgleiches bis auf etwa -0,10 herabgedrückt werden.

Für die Bundesrepublik Deutschland wurde für den Zeitraum 1958/64 für Milch insgesamt eine Einkommenselastizität der Nachfrage von 0,28 errechnet; die Preiselastizität betrug auf der Verbraucherstufe -0,44 und auf der Erzeugerstufe -0,39¹⁾.

Verbraucher- oder Erzeugerstützung?

Seit 1952 werden in steigendem Maße öffentliche Mittel für die Stützung des Milchpreises²⁾ und zur Deckung der Abgänge des Milchwirtschaftsfonds bereitgestellt. 1968 sind netto 1.356 Mill. S oder 65 g je Liter angelieferte Milch an staatlichen Zuschüssen vorgesehen³⁾.

Der *Erzeugerpreis* für Milch mit 3,5% Fettgehalt beträgt seit dem 1. Mai 1965 2,29 S pro Liter. Die Kalkulation der Molkereien geht aber von einem *Einstandpreis* von 1,40 S pro Liter aus. Die Differenz wird zum Teil aus Budgetmitteln bezahlt. Weiters werden im Transportausgleich und Preisausgleich staatliche Zuschüsse dazu verwendet, die Transportkosten sowie die Bearbeitungs- und Verarbeitungskosten zu stützen. Diese Zuschüsse ermöglichen eine Senkung der Spanne zwischen Erzeuger- und Verbraucherpreisen

Die ursprüngliche Motivierung für die Stützung sagt nichts darüber aus, wem sie tatsächlich zugute kommt, in welchem Maße die Erzeuger oder die Konsumenten „gestützt“ werden. Diese Frage läßt

¹⁾ M. Hesse: Die Elastizität der mengenmäßigen Nachfrage nach Milch und Milcherzeugnissen in der Bundesrepublik Deutschland, Dissertation, Hohenheim 1967.

²⁾ Siehe: Zum Abbau der Preisstützungen für Düngemittel, Brotgetreide und Milch. Beilage 81 zu den Monatsberichten des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung, Wien 1966.

³⁾ Zuschlag zum Erzeugerpreis für Milch, Zuschuß an den Milchwirtschaftsfonds und sonstige Verbilligungsmaßnahmen, abzüglich zweckgebundene Bundeseinnahmen bei Milch und Milchprodukten.

sich auch nicht allgemein, sondern nur unter bestimmten wirtschaftspolitischen Annahmen beantworten Nach R. Plate⁴⁾ werden als Folge der Subventionierung des Gesamtangebotes eines Produktes in der Regel sowohl die Verbraucherpreise gesenkt als auch die Erzeugerpreise gehoben. In welchem Verhältnis dies in den beiden Preisen zum Ausdruck kommt, hängt vom Verhältnis der Preiselastizität des Angebotes und der Nachfrage ab. Den größeren Vorteil von der Subventionierung hat, wer auf Preisänderungen weniger elastisch reagiert. Unter den derzeitigen österreichischen Verhältnissen strenger Reglementierung des Außenhandels und des Preisausgleiches folgt auf Grund der errechneten Elastizitäten (langfristige Preiselastizität des Angebotes rund 0,6, Preiselastizität der Nachfrage nach Milch insgesamt auf der Erzeugerstufe rund -0,25), daß von den öffentlichen Mitteln, soweit sie den im Inland verkauften Mengen zugerechnet werden können, rund 70% den Verbrauchern und rund 30% den Erzeugern zugute kommen. Die öffentlichen Zuschüsse für die Exporte müssen dagegen ganz den Erzeugern angerechnet werden, da für die österreichische Ausfuhr die Weltmarktpreise wohl als gegeben angesehen werden können. Grob geschätzt ergibt sich daraus, daß insgesamt etwas mehr als die Hälfte der Stützungen den inländischen Verbrauchern, knapp weniger als die Hälfte den Produzenten zufällt. Ohne öffentliche Stützungen für die im Inland abgesetzte Milchmenge (das sind rund 80% der Produktion) würde nach Aufhebung der Preisregelung der Gleichgewichtspreis auf der Erzeugerstufe um rund 15 g bis 20 g je Liter unter dem jetzigen Niveau liegen, vorausgesetzt, daß man die derzeit geübte Reglementierung des Außenhandels und den Preisausgleich im derzeitigen Umfang beibehielte. Würden unter den gleichen Bedingungen auch die Zuschüsse für die Exporte abgebaut werden, so hätte das einen viel stärkeren Rückgang der Erzeugerpreise (um etwa 30 g bis 35 g je Liter) zur Folge.

Die heimischen Preise für lagerfähige Milchprodukte liegen weit über dem *Weltmarktniveau*. Nach Aufhebung der Einfuhrbeschränkungen könnten daher, normale Zeiten vorausgesetzt, Butter, Käse und Trockenmilch billiger importiert werden. Gerade bei Milchprodukten verfälschen aber stark gestützte Überschubexporte die Preise im internationalen Handel. Diese Preise können nicht als Beweis günstigerer Produktionsbedingungen in anderen Ländern angesehen werden. In den meisten *westeuropäischen Ländern* liegen sowohl die Erzeugerpreise für Milch als auch die Verbraucherpreise für Milchprodukte über dem österreichischen Preisniveau.

⁴⁾ R. Plate: Agrarmarktpolitik. Band 1, Grundlagen, 1968.

Die Aufwendungen für die Milchpreisstützung kommen, wie oben ausgeführt wurde, nur zu einem Teil den Erzeugern zugute. Es muß aber auch beachtet werden, daß ein Subventionsabbau zu Lasten der Landwirtschaft Einschränkungen der Milchproduktion bewirken würde. Dadurch freigesetzte Ressourcen würden voraussichtlich in alternativen Produktionszweigen eingesetzt werden. Dort würde das Angebot erhöht. Überproduktion und Preisdruck in diesen Zweigen könnten die Folge sein. Da die Elastizität des Angebotes steigende Tendenz hat, die Nachfrage hingegen immer weniger elastisch auf Preisänderungen reagiert, wird in Zukunft ein noch höherer Anteil der für den *inländischen* Milchmarkt aufgewendeten Stützungen den Verbrauchern zufließen, der Anteil der Erzeuger wird sich stetig verringern.

Lösungsmöglichkeiten und Lösungsversuche für das Überschußproblem

Erhöhung der Nachfrage

Grundsätzlich gibt es zwei Wege, Erzeugung und Verbrauch ins Gleichgewicht zu bringen: Erhöhung der Nachfrage und Drosselung des Angebotes (oder eine Kombination beider Möglichkeiten).

Wichtige Voraussetzungen für eine nachhaltige und spürbare Steigerung der Nachfrage nach Milch und Milchprodukten sind Verbesserung der Qualität der Erzeugnisse und des Vermarktungssystems, Intensivierung der Marktforschung und darauf aufbauend Maßnahmen der Werbung.

Es ist schwer verständlich, daß in Österreich, einem Milchexportland, bis heute noch nicht die *Qualitätsbezahlung für Rohmilch* eingeführt werden konnte. Die Bemühungen der Milchwirtschaft, die Qualität von Milch und Milchprodukten zu steigern, müssen von den Erzeugern wirksam unterstützt werden. Der beste Molkereibetrieb kann aus mittel- oder minderwertigen Ausgangsprodukten keine höchstwertigen Endprodukte liefern¹⁾. Finanzielle Anreize sind das wirksamste Mittel, die Qualität der Rohmilch zu heben. Eine ursprünglich ab 1. Juli 1968 vorgesehene Differenzierung des Erzeugerpreises nach dem Keimgehalt wurde vorläufig auf Anfang 1969 verschoben.

Die strenge Regelung der *Absatzwege und Spannen* ist einer Absatzsteigerung abträglich. Im Gegensatz zur *Aktivität auf den Märkten für Konkurrenzprodukte* (insbesondere Margarine) wurden bisher die *Marktforschung* und die *Werbung für Milch* und

Milchprodukte vernachlässigt. Milch und Milchprodukte wurden eher verteilt als verkauft. Die spontane Nachfrage wurde befriedigt, zur Deckung des Bedarfes wurde vergleichsweise wenig unternommen. Mit dem steigenden Wohlstand der Bevölkerung verlieren Einkommen und Preis für die Nachfrage an Bedeutung. *Marktforschung und Werbung* werden immer wichtiger. Seit April 1968 werden vom Erzeugerpreis für Milch 1 g je Liter (in summa rund 20 Mill. S) auf Bundesebene und in den meisten Bundesländern überdies noch ein weiterer Betrag von 1 g je Liter für Zwecke der Werbung einbehalten und von der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern bzw. den Molkereiverbänden verwaltet. Der österreichischen Milchpropagandagesellschaft (gegründet 1953) stehen derzeit pro Jahr rund 10 Mill. S zur Verfügung. Diese Initiative ist zu begrüßen, es muß jedoch vor einer Isolierung der Werbung²⁾ in den Absatzbemühungen gewarnt werden.

Ein internationaler Vergleich der Verbrauchszahlen je Kopf gibt gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung der weiteren Entwicklungsmöglichkeit der inländischen Nachfrage. Der Konsum von Vollmilch scheint dieser Gegenüberstellung zufolge nicht mehr sehr expansionsfähig zu sein. Österreich liegt zusammen mit der Schweiz an der Spitze der verglichenen Länder. Mehr Chancen könnten sich Butter und Käse eröffnen. Der heimische Pro-Kopf-Verbrauch von Butter beträgt derzeit 5,5 kg gegen 8,5 kg in der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich sowie 9,9 kg in Dänemark. Ähnliches gilt für Käse. Einem Verbrauch von 3,8 kg in Österreich stehen in der Bundesrepublik Deutschland 5 kg, in der Schweiz 9,1 kg und in Frankreich 11,7 kg gegenüber.

Es ist allerdings fraglich, in welchem Ausmaß die Schranken alter Verbrauchsgewohnheiten durchbrochen werden können. Der Österreicher ist im Gegensatz zum Franzosen und Schweizer kein Käseesser. Auch der Versuch, den Butterkonsum entscheidend zu heben, stößt auf Schwierigkeiten. Insbesondere die Landbevölkerung bevorzugt Schweineschmalz. Der Trend zu pflanzlichen Fetten behindert gleichfalls eine Ausweitung des Butterabsatzes. Selbst wenn man sich intensiv bemüht, den Inlandskonsum von Milch und Milchprodukten zu steigern, sind Erfolge nur allmählich zu erreichen. Eine Sanierung des Milchmarktes kann davon alleine nicht erwartet werden.

Überschußverwertung

Unter dem Druck wachsender Überschüsse wurden im In- und Ausland verschiedene Maßnahmen zur

¹⁾ H. Berger: Die Situation der Milchwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Qualitätsbezahlung, Agrarisches Informationszentrum, Pressedienst Nr. 2153, 12. Juni 1968.

²⁾ M. Reinwald: Probleme der Werbung bei landwirtschaftlichen Produkten in Österreich. Der Förderungsdienst, Sonderheft 1, 1968.

Internationaler Vergleich des Verbrauches von Milch und Milchprodukten

	Österreich ¹⁾ 1966/67	BR Deutschland 1966/67	Schweiz 1965/66	Schweden 1965/66	Frankreich 1964/65	Dänemark 1965/66	Nieder- lande 1965/66	Italien 1966/67	USA 1965	Groß- britannien 1966/67
	Je Kopf in kg									
Vollmilch (Kuh-)	136 0	77 3	152 3	125 7	95 3	122 3	115 1	69 4	116 8	147 4
Magermilch	10 1	18 6	—	38 7	7 6	24 4	38 8	—	15 7	—
Obers und Rahm	2 4	2 9	3 7	6 4	0 7	8 4	1 8	—	3 5	1 1
Kondensmilch	1 3	8 3	1 0	0 6	1 9	—	10 0	0 3	voll 4 9 mager 2 1	2 6 1 0
Trockenmilch: Voll- Mager-	} 0 6	} 0 9	} 1 3	} 3 0	} 0 7	} —	} 1 5	} 0 4	} 0 1	} 0 8
Käse (Hart-)										
Topfen (Magermilchkäse)	2 1	3 7	—	—	—	—	—	—	2 1	—
Butter (Produktgew.)	5 5	8 5	6 5	8 6	8 5	9 9	4 0	1 9	2 9	9 3
Margarine (Produktgew.)	5 5	9 6	1 8	1 6 1	3 2	1 8 0	1 6 0	1 1	4 5	5 3

Q: OECD. Food Consumption Statistics 1968. — ¹⁾ Laut Ernährungsbilanz

Steigerung des Absatzes diskutiert und zum Teil auch verwirklicht. Dazu zählen insbesondere die Aktionen zum Abbau der hohen Butterbestände. In Österreich wurde zu Weihnachten 1967 und Ostern 1968 eine *Tafelbutteraktion* durchgeführt¹⁾. Bestimmte Mengen Lagerbutter wurden stark verbilligt während eines kurzen Zeitraumes angeboten. Hauptzweck war eine möglichst günstige Räumung der überhöhten Lager. Die Problematik dieser Aktionen liegt darin, daß ein guter Teil der „Aktionsbutter“ zu Lasten des Absatzes von Teebutter geht. So wurden etwa in der Weihnachtsaktion 1967 insgesamt 400 t Lagerbutter stark verbilligt (20 S je kg gegen 40 S je kg normale Teebutter) an Rentner abgegeben. Der Absatz von Teebutter sank als Folge dieser Aktion im Monat Dezember im Vergleich zum Vorjahr um 233 t. Durch den Abverkauf von 400 t Lagerbutter wurden somit mindestens 233 t, wahrscheinlich sogar mehr, Teebutter substituiert, nur rund 160 t, also etwa 40%, waren echter Mehrabsatz. Der Einnahmerrückgang auf Grund der Minderverkäufe von Teebutter betrug etwa 9 6 Mill. S, die 400 t Aktionsbutter erbrachten aber nur 8 Mill. S, um 1 6 Mill. S weniger. Die Osteraktion 1968 hatte ein ähnliches Ergebnis. Die Aktionen wurden aus dem Fonds zur Marktentlastung (Krisenfonds) finanziert. Um die Hauptschwierigkeit der Butteraktionen zu umgehen — Substitution teurer Normalbutter durch billigere Lagerbutter —, werden derzeit Versuche mit *Butterschmalz*²⁾ unternommen. Größere Erfahrungen stehen noch aus, doch kann schon jetzt gesagt werden, daß auch bei sehr geringer Substitutionsneigung der Konsumenten der Erlös je kg eingeschmolzener Lagerbutter weit unter den Produktionskosten liegen wird. Der Vorschlag, verbilligte Lagerbutter an bestimmte Großabnehmer,

wie z. B. Nahrungsmittelindustrie, Spitäler, Militär u. a. abzugeben, konnte bisher nicht realisiert werden.

Für die Finanzierung der Verbilligung von Butterschmalz fordert die heimische Landwirtschaft die Einführung einer *Abgabe auf importierte Fette und Öle*. Ein wichtiger Aspekt dieser „Fettsteuer“ ist wohl die Verteuerung des Konkurrenzproduktes Margarine, wovon man eine Zunahme der Nachfrage nach Butter erwartet. Neben den sozialen Aspekten einer solchen Maßnahme muß hier nochmals auf die positive Elastizität der Nachfrage nach Margarine in bezug auf ihren Preis bzw. auf die negative Kreuzpreiselastizität der Butter in bezug auf den Margarinepreis hingewiesen werden. Eine Verteuerung der Margarine durch die Fettsteuer würde voraussichtlich den Margarineverbrauch erhöhen (Margarine wäre noch immer weit billiger als Butter), den Butterabsatz aber eher schmälern.

Im Ausland wurde die *zwangsweise Beimischung* von Butter zur Margarine diskutiert. Diese Maßnahme könnte aber bewirken, daß die zum Teil noch bestehende Abneigung gegen Margarine wegfällt und sich die Tendenz, Butter durch Margarine zu ersetzen, noch verstärkt. Auch eine weitere *Erhöhung des Fettgehaltes der Trinkmilch* über den derzeitigen Wert von 3 6% scheint in Österreich wenig sinnvoll, da wahrscheinlich ein großer Teil der Verbraucher darin keine Qualitätsverbesserung sehen dürfte.

Alle erwähnten Maßnahmen der Überschußverwertung können die Krise auf dem Milchmarkt nur kurzfristig mildern, aber das Problem nicht lösen.

Drosselung von Produktion und Marktanlieferungen

Seit einigen Jahren werden öffentliche Mittel zur *Stützung der Rinderexporte* aufgewendet, um auf diese Weise die Importschranken der EWG zu über-

¹⁾ Erstmals wurde in Österreich zu Ostern 1953 zur Räumung der Lager Butter und Käse in Form einer Aktion verbilligt abgegeben.

²⁾ Butterschmalz ist eingeschmolzene, wasserfreie Butter. Für die Erzeugung von 1kg Butterschmalz werden rund 1 25 kg Butter benötigt.

winden und die Erzeugerpreise zu stabilisieren. 1968 werden hierfür voraussichtlich mehr als 80 Mill. S aufgebracht, für 1969 ist eine kräftige Erhöhung auf rund 140 Mill. S vorgesehen. Es ist anzunehmen, daß sich diese Maßnahmen über den Kuhbestand auf die Milchproduktion auswirken. Eine Quantifizierung des Einflusses ist jedoch nicht möglich. Nach Ansicht deutscher Experten¹⁾ verspricht eine Änderung der Preisrelation Milch zu Fleisch im Wege einer Erhöhung der Rinderpreise nicht den gleichen Erfolg wie eine Verschiebung durch Senkung des Milchpreises. Bei gleichbleibendem Preisverhältnis begünstigt ein hohes Preisniveau die Milchviehhaltung stärker als die Rinderhaltung.

In den letzten zehn Jahren ist die Lieferleistung je Kuh pro Jahr um rund 15 Prozentpunkte rascher gestiegen als der Inlandsverbrauch von Milch und Milchprodukten. Sollte diese Entwicklung anhalten, dann wäre es notwendig (falls die Anpassung der Ablieferung an die Nachfrage nur über die Zahl der Kühe vor sich ginge), den heimischen Milchkuhbestand jährlich um rund 20.000 Stück zu verringern, um den Export an Milchprodukten zu stabilisieren. Ein Abbau der verlustreichen Exporte würde eine entsprechend raschere Verringerung des Kuhbestandes erfordern.

Im Herbst 1967 wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft eine *Kälbermastförderungsaktion* gestartet. Durch finanzielle Anreize (Prämien) sollen vor allem Betriebe in marktfernen Gebieten veranlaßt werden, die gesamte Milcherzeugung zur Kälbermast (über 150 kg) zu verwenden. Zur Sicherung des Absatzes wurde der Export von schweren Kälbern freigegeben. Die Breitenwirkung dieser Aktion war bisher gering. Mitte 1968 haben sich rund 150 Betriebe daran beteiligt²⁾. Sie werden rund 2 000 Kälber erzeugen und hierfür 2 500 t Vollmilch verwerten, das ist rund ein Promille der Gesamtablieferung.

Ab Mitte Juli 1968 wird von den Importen pflanzlicher Eiweißfuttermittel eine *Lizenzabgabe* von 50 S je Zentner eingehoben. Zweck dieser Maßnahme ist es, Mittel für die Stützung des Inlandsabsatzes von Magermilchpulver aufzubringen und die Kälbermastaktion zu finanzieren. Jährlich werden rund 40 bis 50 Mill. S erwartet. Da die heimische Milchkuhhaltung überwiegend auf eigener Futterproduktion beruht, dürften die Auswirkungen auf die Milcherzeugung gering sein.

¹⁾ Landwirtschaft-Angewandte Wissenschaft, Nr. 131, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Möglichkeiten für die Anpassung der Milcherzeugung an die Bedarfsentwicklung, Bonn 1967

²⁾ Kälbermastaktion hat sich bewährt. In: „Die Landwirtschaft“ Nr. 15/16, 1968.

Die starke Anspannung der Lage auf dem Milchmarkt Ende 1967 machte kräftigere Eingriffe notwendig. Ab 1. Jänner 1968 wurde der *Absatzförderungsbeitrag* der Erzeuger von 2 g auf 5 g, ab 1. April 1968 auf 19 g je Liter angelieferter Milch erhöht. Diese Mittel fließen in den Fonds zur Marktentlastung, besser bekannt als „Krisenfonds“³⁾, der vom österreichischen Molkerei- und Käseverband verwaltet wird. Aus diesen Beträgen werden Exporte zusätzlich gestützt und verschiedene absatzfördernde Maßnahmen im Inland finanziert. Nach Bedarf variierte Abzüge vom Erzeugerpreis sind ein „marktkonformer“, wirksamer Mechanismus zur Finanzierung der Überschußverwertung. Außerdem gehen davon über den Erzeugerpreis wichtige Impulse aus, die Produktion langfristig an den Absatzmöglichkeiten zu orientieren. Infolge der strengen Reglementierungen auf dem Inlandsmarkt, der staatlichen Zuschüsse sowie der Beiträge der inländischen Verbraucher⁴⁾ zur Überschußverwertung kann jedoch (auch langfristig) vom Krisenfonds allein nicht erwartet werden, daß die heimischen Anlieferungen mit dem Inlandsverbrauch und mit den realen Absatzmöglichkeiten im Export abgestimmt werden können.

Als Alternative zur generellen Erhöhung des Absatzförderungsbeitrages wurde eine *Staffelung der Abzüge* zugunsten der Grünlandgebiete (und Familienbetriebe) vorgeschlagen. Eine stärkere Belastung der Produzenten, denen auf Grund ihrer natürlichen Produktionsbedingungen oder auch auf Grund ihrer Betriebsgröße Alternativen in der Produktion offenstehen, könnte den ohnehin stattfindenden Prozeß der regionalen und betrieblichen Spezialisierung in der agrarischen Produktion fördern. Die Problematik dieser Vorschläge liegt in politischen und verwaltungstechnischen Schwierigkeiten. Es darf auch nicht übersehen werden, daß der Transportausgleich schon jetzt die meist marktferneren Grünlandgebiete bevorzugt.

Neben den Maßnahmen der indirekten Angebotsregulierung wird in verschiedenen Ländern eine *Kontingentierung der Milchlieferung* geprüft. Als erstes europäisches Land hat *Norwegen* ab 1. Juli 1968 die Molkereianlieferung auf Basis der Anlieferung in den Jahren 1965 bis 1967 kontingentiert. Für über das Kontingent gelieferte Milch wird ein Beitrag zur Überschußverwertung einbehalten. In der *Schweiz* werden zur Zeit ähnliche Maßnahmen ge-

³⁾ Der Krisenfonds wurde Ende 1953 als ein Instrument der Selbsthilfe der Landwirtschaft zur Sicherung des Erzeugermilchpreises gegründet. Die Höhe der Beiträge wird von der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern entschieden und vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft durch Erlaß festgelegt. Die Beiträge werden als Abzug von der staatlichen Stützung verrechnet.

⁴⁾ Beiträge gemäß § 7 b des Marktordnungsgesetzes

prüft. In *Österreich* wurde die Kontingentierung vor allem von den westlichen Bundesländern als Alternative zur Einhebung des Absatzförderungsbeitrages vorgeschlagen, wobei verschiedene Varianten der Durchführung genannt wurden. Grundsätzlich ist daran gedacht, für die Milchmenge, die im Inland frisch oder verarbeitet verkauft werden kann (das sind rund 80% der Gesamtanlieferung), den bisherigen vollen Erzeugerpreis zu zahlen. Für Milch, die über das Kontingent hinaus geliefert wird, soll ein niedrigerer Preis gelten, der sich an den Erlösen aus der Überschußverwertung orientiert¹⁾.

Die *Vorteile* der Kontingentierung liegen in ihrer unmittelbaren Wirksamkeit. Eine Begrenzung des Angebotes kann auch, zumal bei garantierten Erzeugerpreisen, nicht als „modellwidrig“ betrachtet werden. Politisch und unabhängig vom Angebot und von der Nachfrage bestimmte Preise setzen sogar politisch festgesetzte Mengen voraus, sobald das Angebot die Nachfrage übersteigt. Im Gegensatz zum Absatzförderungsbeitrag läßt die Kontingentierung den einzelnen Erzeuger die Grenzen der Absatzausweitung und seine eigene Verantwortung für das Gleichgewicht auf dem Markt klarer erkennen. Wenn der Produzent seine Lieferleistung dem Kontingent anpaßt, kann er einer Preiseinbuße (nicht aber einer Erlösminderung) entgehen. So ergäbe sich infolge des weit niedrigeren Preises für das „Überkontingent“ etwa ein starker Anreiz, die überschüssige Milch im Wege der Kälbermast zu verwerten.

Nachteile einer Quotenregelung sind ihre hemmende Wirkung auf notwendige Produktionsumschichtungen. Daraus resultiert ein konservierender Einfluß auf den gesamten Agrarbereich. Weitere Probleme sind Kosten und Schwierigkeiten in der Durchführung. Durch die Kontingentierung hält die Erzeugung an den bisherigen Standorten und Betriebsgrößen fest. Damit wird die volle Nutzung des technischen Fortschrittes in den einzelnen Betrieben und die in Gang befindliche regionale Spezialisierung gebremst. Als weitere Folge wird die den Betrieben zufließende Kontingentrente zunehmend durch unnötige Kosten aufgezehrt²⁾. Werden die Kontingente in Form von Milchlieferrechten handelsfähig gemacht, können diese schweren Nachteile zwar gemildert, aber nicht ganz beseitigt werden. Verschiedentlich wird auch befürchtet, die Erzeuger könnten, angeregt durch den sehr großen Preisunterschied zwischen Kontingent- und Überkontingentmilch den unberechtigten, aber schwer zu kontrol-

lierenden Ab-Hof-Verkauf forcieren und damit den Milchmarkt zerrütten.

Schlußbetrachtungen

Die bisherigen Überlegungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Überproduktion an landwirtschaftlichen Produkten ist ein Symptom für die Anpassungsschwierigkeiten der Landwirtschaft an die Bedingungen des Industriezeitalters. Um ihr Einkommen zu erhöhen, müssen die landwirtschaftlichen Betriebe mehr produzieren. Für das Mehrangebot fehlen aber oft die Absatzmöglichkeiten (*Engelsches Gesetz*). Als Folge der Interdependenz des gesamten Agrarpreisgefüges und des Bestrebens der Erzeuger im Rahmen der natürlichen Gegebenheiten ihre Produktion an den herrschenden Preis-Kosten-Verhältnissen zu orientieren, treten dauernde Überschüsse vor allem bei jenen Produkten auf, deren politisch festgesetzte Preise das allgemeine Niveau überragen.

Alle Versuche, das Milchproblem zu lösen, müssen soziale und politische Gesichtspunkte berücksichtigen. Es gilt, einen Ausgleich zwischen den Interessen der vorwiegend klein- und mittelbäuerlichen Produzenten sowie der Konsumenten und den budgetären Möglichkeiten des Staates zu finden.

Gleichzeitig sollten jedoch ökonomische Lösungen angestrebt werden, die das Wirtschaftswachstum fördern und das Realeinkommen der Gesamtbevölkerung steigern. Die ökonomischen Ziele lassen sich auf *kurze und mittlere Sicht* vor allem dadurch erreichen, daß die Landwirtschaft ihre verfügbaren Produktionsfaktoren möglichst dort einsetzt, wo sie den höchsten Markterlös versprechen, und zwar unabhängig von staatlichen Zuschüssen, die die tatsächlichen Rentabilitätsverhältnisse verzerren und daher Fehlentwicklungen fördern. Da der Inlandsabsatz von Milch nur in engen Grenzen steigerungsfähig ist und Exporterlöse weniger als die Hälfte der Produktionskosten decken³⁾, sollten Verlagerungen von der Milcherzeugung zu anderen Produkten (z. B. Kalbfleisch, Rinder) angestrebt werden. Eine solche Produktionsumschichtung läßt sich (wenn man von der problematischen Kontingentierung der Produktion absieht) nur erreichen, wenn der Milchpreis schrittweise mit dem allgemeinen landwirtschaftlichen Preisniveau in Einklang gebracht wird. Der landwirtschaftliche Beratungsdienst könnte Umschichtungen unterstützen. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwägen, ob die bisher für den

¹⁾ Eine ähnliche Regelung besteht in Österreich seit Jahren für Zuckerrüben.

²⁾ Gutachten des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 5. Jänner 1968 über Vorschläge zur Milchpreispolitik.

³⁾ Im II. Quartal 1968 wurden durchschnittlich 14,18 S je kg Butter und 15,62 S je kg Käse frei Grenze erzielt. Der Großhandelseinstellpreis im Inland beträgt 36,04 S je kg Teebutter und 27,52 S je kg Emmentaler (Güterklasse I).

Milchmarkt aufgewendeten beachtlichen staatlichen Mittel, die nur teilweise der Landwirtschaft zugute kommen, nicht für andere Zwecke (etwa Förderung von Produktionsumstellungen, vor allem aber zur Finanzierung von Maßnahmen, die den Strukturwandel der Landwirtschaft fördern) eingesetzt werden sollten

Auf *längere Sicht* werden Umstellungen in der landwirtschaftlichen Produktion allein nicht ausreichen. Eine Überproduktion wird sich nur vermeiden lassen, wenn Produktionsfaktoren (vor allem Arbeitskräfte) aus der Landwirtschaft in andere, zukunfts-

trächtigere Zweige umgeschichtet werden. Dieser Prozeß ist in vollem Gange. Er könnte jedoch durch Förderung der Mobilität der Arbeitskräfte und Bereinigung der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur wirksam unterstützt und erleichtert werden. Je konsequenter die Landwirtschaft diesen schwierigen Weg verfolgt, desto mehr kann sie von der Allgemeinheit tatkräftige Hilfe (insbesondere auch für die von Umstellungen betroffenen Einzelpersonen) beanspruchen.

Matthias Schneider