

WIFO

A-1103 WIEN, POSTFACH 91
TEL. 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Marktspannen und Erzeugeranteil
an den Nahrungsmittelausgaben als
Ansatz zur Messung von Marktmacht
im Agrar- und Ernährungskomplex**

**Franz Sinabell (WIFO),
Gerhard Streicher (Joanneum Research)**

November 2004

Marktspannen und Erzeugeranteil an den Nahrungsmittelausgaben als Ansatz zur Messung von Marktmacht im Agrar- und Ernährungskomplex

**Franz Sinabell (WIFO),
Gerhard Streicher (Joanneum Research)**

Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung
im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und
Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Begutachtung: Wolfgang Pollan
Wissenschaftliche Assistenz: Dietmar Weinberger

November 2004

Vorbemerkung

In der vorliegenden Publikation werden zwei Arbeiten vorgestellt, die Fragen der Marktstellung landwirtschaftlicher Betriebe in Österreich aus zwei völlig unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten.

In der Studie "Marktspannen und Erzeugeranteil an Nahrungsmittelausgaben" werden folgende Ziele verfolgt:

- in einer empirischen Studie wird in quantitativer Weise die Entwicklung des Erzeugeranteils an den Verbrauchsausgaben in Österreich über einen längeren Zeitraum hinweg verfolgt;
- die detaillierte Darstellung der Spannenentwicklung auf einzelnen Teilmärkten bildet die Basis für allfällige weitere Analysen;
- in einem qualitativ-deskriptiven Teil werden jene Rahmenbedingungen untersucht, unter denen Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft vorkommen kann, bzw. auf welchen Marktebenen in der Literatur diesbezügliche Evidenz vorliegt;
- weiters wird erarbeitet, welche Möglichkeiten der Messung bestehen und welche Daten zugänglich gemacht werden müssen, um Marktmacht tatsächlich empirisch nachweisen zu können.

In der Studie über "Wettbewerbsfähigkeit und Märkte" wird untersucht, ob und in welchem Ausmaß das Programm der Ländlichen Entwicklung, das im Jahr 2000 eingeführt wurde, zur Stärkung der Wettbewerbskraft der teilnehmenden Betriebe beiträgt. Dazu wurden mittels ökonomischer Verfahren Vergleiche zwischen solchen Betrieben angestellt, die an einer Maßnahme teilgenommen haben und solchen, die an der entsprechenden Maßnahme nicht teilgenommen haben. Der inhaltliche Aufbau dieser Studie ist nach den Vorgaben des Auftraggebers gegliedert. Ergebnisse einer darauf aufbauenden Studie wurden mittlerweile auch an anderer Stelle publiziert.¹

Der Autor ist zahlreichen Personen zu Dank verpflichtet: Anonymen Begutachter(inne)n einer vorläufigen Fassung dieses Berichts, Martin Kniepert (Universität für Bodenkultur), Erwin Wildling (Statistik Austria), Johannes Mayr (keyQUEST), Christoph Grohsebner und Alois Grabner (BMLFUW) sowie Wolfgang Pollan, Michael Wüger und Martina Agwi (WIFO).

Franz Sinabell, Wien im Nov. 2004

¹ Sinabell F. und Streicher G., 2004, Programme evaluation with micro-data: the use of FADN data to evaluate effects on the market situation of programme participants. Präsentiert im 87. EAAE-Seminar: Assessing rural development policies of the CAP, Universität für Bodenkultur Wien vom 21-23. April 2004.

Marktspannen und Erzeugeranteil an den Ausgaben für Nahrungsmittel

Franz Sinabell

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Fragen der Spannenforschung im Überblick	2
3	Vertikalen Beziehungen im Agrar- und Ernährungsbereich	5
3.1	<i>Vertikal verbundene Märkte</i>	5
3.2	<i>Entwicklung der Struktur der Agrar- und Ernährungswirtschaft in Österreich</i>	7
3.3	<i>Strukturkennzahlen des österreichischen Lebensmitteleinzelhandels</i>	13
4	Preisentwicklung, Direktzahlungen und Verbrauchsausgaben	14
4.1	<i>Preisentwicklung landwirtschaftlicher Güter und Nahrungsmittel</i>	14
4.2	<i>An die Produktion von Gütern gekoppelte Direktzahlungen</i>	23
4.3	<i>Ausgaben der privaten Haushalte für Ernährung und Getränke</i>	25
5	Der Erzeugeranteil an den Verbraucherausgaben von Nahrungsmitteln und Getränken	28
5.1	<i>Zugänge zur Messung des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben</i>	28
5.2	<i>Studien in Österreich</i>	29
5.3	<i>Vorgehensweise zur Ermittlung des Erzeugeranteils an den Ausgaben der Verbraucher</i>	30
5.4	<i>Der Erzeugeranteil an den Verbraucherausgaben: Ergebnisse und Diskussion</i>	34
6	Marktspannen und die Messung von Marktmacht	36
6.1	<i>Grundlegende Betrachtung</i>	36
6.2	<i>Ausübung und Konsequenzen von Marktmacht</i>	39
6.3	<i>Erhebung der Kosten und Preise von Vorleistungsprodukten und Agrargütern auf Unternehmensebene in Österreich</i>	43
6.4	<i>Erhebung von Verbraucherpreisen differenziert nach Unternehmen</i>	48
6.5	<i>Zusammenfassender Überblick und Ausblick</i>	49
7	Executive Summary – Zusammenfassende Schlussfolgerungen	51
8	Literaturhinweise	55
9	ANHANG: Marktspannen und Erzeugeranteil an den Verbrauchsausgaben	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vertikale Verbindungen im Nahrungssektor	6
Abbildung 2: Faktoreinkommen in der Landwirtschaft und Anteil der Landwirtschaft an den Erwerbstätigen	10
Abbildung 3: Zusammensetzung der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke (ohne Restaurants udgl.)	27
Abbildung 4: Entwicklung der Preise von Jungstieren, von Beiried und Rostbraten (Portion)	15
Abbildung 5: Entwicklung der Preise von Kälbern, von Kalbfleisch und Wienerschnitzel	15
Abbildung 6: Erzeugerpreis von Mastschweinen und Verbraucherpreise von Schweineschnitzelfleisch und Selchspeck.....	16
Abbildung 7: Erzeugerpreise und Verbraucherpreise von Brathühnern	17
Abbildung 8: Preise von Rohmilch, frischer Vollmilch und Butter.....	18
Abbildung 9: Auszahlungspreise für Rohmilch von ausgewählten Molkereien	19
Abbildung 10: Erzeuger- und Verbraucherpreise von Eiern	20
Abbildung 11: Entwicklung der Preise von Getreide, Weizenmehl und Mischbrot	21
Abbildung 12: Erzeugerpreise von Äpfeln, Birnen und Paradeisern im Verhältnis zu Verbraucherpreisen.	21
Abbildung 13: Erzeuger und Verbraucherpreise von Zucker	22
Abbildung 14: Preisentwicklung auf dem Weinmarkt.....	23
Abbildung 15: Schätzung des Anteils der heimischen Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben	34
Abbildung 16: Identifikation der Monopolstellung einer Firma	38
Abbildung 17: Identifikation der Monopolstellung einer Firma nach einem Schock.....	38
Abbildung 18: Zusammensetzung der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke (ohne Restaurants udgl.)	63
Abbildung 19: Verbraucher- und Erzeugerpreisindizes wichtiger agrarischer Produkte	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Use-Matrix für den Nahrungsmittelsektor 1990 (nur Agrar- und Nahrungsmittelinput) in Mio. Euro	8
Tabelle 2: Langfristige Strukturentwicklung der Land- und Forstwirtschaft in Österreich	9
Tabelle 3: Entwicklungen im österreichischen Agribusiness und Lebensmittelhandel.....	11
Tabelle 4: Entwicklungen im österreichischen Agribusiness und Lebensmittelhandel ab 1995	12
Tabelle 5: Umsatzanteile der größten Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel.....	13
Tabelle 6: Nominelle Entwicklung der Konsumausgaben privater Haushalte Österreichs.....	26
Tabelle 7: Verteilung des Aufkommens der Agrargüter für Nahrungszwecke	32
Tabelle 8: Erfasste Verbrauchsausgaben (inländischer Nahrungsvverbrauch; nominelle Werte)	33
Tabelle 9: Studien zur Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	40
Tabelle 10: Positionen der Verbraucherausgaben, die in den Berechnungen zum Erzeugeranteil erfasst werden	60
Tabelle 11: Positionen der LGR, die in den Berechnungen erfasst werden.....	61
Tabelle 12: Positionen der Verbraucherausgaben, die in den Berechnungen zum Erzeugeranteil nicht erfasst wurden bzw. Gütergruppen anteilig zugeordnet wurden	62

Wettbewerbsfähigkeit und Märkte

Halbzeitbewertung des Programms der Ländlichen Entwicklung

Franz Sinabell (WIFO) und Gerhard Streicher (Joanneum Research)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	69
2	Material und Methoden	69
3	Bewertungsfragen	76
4	Schlussfolgerungen	83
5	Literaturhinweise	84
6	ANHANG: Halbzeitbewertung des Programms der Ländlichen Entwicklung	85

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilnehmer ¹⁾ insgesamt und nach Maßnahmen im Rahmen des Programms der Ländlichen Entwicklung	72
Abbildung 2: Ausbezahlte Förderungen insgesamt und nach Maßnahmen im Rahmen des Programms der Ländlichen Entwicklung.....	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnahmematrix der Betriebe der Stichprobe im Jahr 2002	74
Tabelle 2: ISO 9000-Zertifizierung-Anteile an der Gesamtmenge bzw. an der Anzahl der Projekte (Anteile in %)	85
Tabelle 3: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungsmengen tierischer Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)	85
Tabelle 4: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungskapazitäten tierischer Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)	86
Tabelle 5: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungsmengen pflanzlicher Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)	86
Tabelle 6: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungskapazitäten pflanzlicher Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %) – Fortsetzung.....	87

Tabelle 7: Kapazitätsausnutzung nach der Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)	87
Tabelle 8: Betriebsaufwand (Euro je kg) bei ISO 9000 zertifizierten Betrieben (Veränderung aufgrund der Teilnahme in %)	88
Tabelle 9: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware tierischer und pflanzlicher Produkte (Veränderung nach Teilnahme an Förderprojekten in %)	88
Tabelle 10: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware von Eiern, Saatgut und Getreide (Veränderung durch Teilnahme an Förderprojekten in %)	89
Tabelle 11: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware nach Produktgruppen (Anteil an der Menge insgesamt in % nach der Teilnahme an Projekten)	89
Tabelle 12: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware nach Produktgruppen (Anteil an der Menge insgesamt in % nach der Teilnahme an Projekten)	90
Tabelle 13: Anteil an Qualität I und Gütezeichenware pflanzlicher Produkte.....	90
Tabelle 14: Anteil an Qualität I und Gütezeichenware pflanzlicher Produkte (Anteil an der vermarkteten Menge insgesamt in %)	91
Tabelle 15: Strukturmerkmale der Stichprobe im Jahr 2002 und signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen.....	91
Tabelle 16: Strukturmerkmale der Stichprobe im Jahr 2002 und signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen (Fortsetzung).....	92
Tabelle 17: Verteilung der Teilnehmer in der Stichprobe auf die Hauptproduktionsgebiete	92
Tabelle 18: Verteilung der Teilnehmer in der Stichprobe auf die Hauptproduktionsgebiete (Fortsetzung)	93
Tabelle 19: Signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen zu Kennzahlen des Betriebseinkommens 2002.....	93
Tabelle 20: Signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen zu Kennzahlen des Betriebseinkommens 2002 (Fortsetzung)	94
Tabelle 21: Signifikante Differenzen (1998 zu 2002) zu Kennzahlen des Betriebseinkommens	94
Tabelle 22: Signifikante Differenzen (1998 zu 2002) zu Kennzahlen des Betriebseinkommens (Fortsetzung)	95
Tabelle 23: Auswirkungen der Maßnahmen auf die betriebswirtschaftlichen Gesamtkennzahlen	95
Tabelle 24: Auswirkungen der Maßnahmen auf die betriebswirtschaftlichen Gesamtkennzahlen (Fortsetzung)	96
Tabelle 25: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Milch- und Rindfleischproduktion.....	96
Tabelle 26: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schweinefleisch- und Stammholzproduktion.....	97
Tabelle 27: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Beherbergung und die Direktvermarktung	97
Tabelle 28: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Getreideerzeugung.....	98
Tabelle 29: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Trauben- und Weinproduktion	98
Tabelle 30: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Trauben- und Weinproduktion (Fortsetzung)	99
Tabelle 31: Unternehmensertrag und -aufwand von Bio-Betrieben im Buchführungsnetzwerk.....	99
Tabelle 32: Unternehmensertrag und -aufwand von allen Betrieben im Buchführungsnetzwerk.....	99

Marktspannen und Erzeugeranteil an den Ausgaben für Nahrungsmittel

Franz Sinabell

1 Einleitung

In der vorliegenden Studie wird das Ziel verfolgt aufzuzeigen, wie sich Marktspannen im Agrar- und Ernährungsbereich im Verlauf von zwei Jahrzehnten in Österreich entwickelt haben. Dazu wird ein systematischer Vergleich der Preisentwicklung von landwirtschaftlichen Gütern mit daraus hergestellten Nahrungsmitteln angestellt.

Dieses Material bildet die Grundlage für die Erfassung des Erzeugeranteils aus heimischer Agrarproduktion an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmitteln und Getränken. Damit wird – anknüpfend an zurückliegende Studien des WIFO – eine Zeitreihe erstellt, die nun einen Zeitraum von fünf Jahrzehnten abdeckt.

Der Begriff "Marktspanne" wird in der ökonomischen Literatur und in der öffentlichen Diskussion je nach Kontext unterschiedlich definiert. Häufig sind die Definitionen nicht explizit, sondern weichen je nach Zusammenhang voneinander ab. Erst ein genauer Blick auf die jeweils verwendeten Datengrundlage erlaubt einen Vergleich von Reihen verschiedener Gütergruppen oder Länder. Die in weiterer Folge vorgelegten Berechnungen orientieren sich an jenen Methoden, die bisher in Österreich angewandt wurden. Diese Zugänge weichen von jenen in anderen Ländern ab. Beim Vergleich über einzelne Länder hinweg muss daher berücksichtigt werden, dass die jeweilige Spannenentwicklung auf die Berechnungsmethode zurückzuführen ist.

Zeitreihen von Preisentwicklungen auf verschiedenen Marktebenen können aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln betrachtet werden. Daher eignen sich Untersuchungen zu Marktspannen für zahlreiche Fragestellungen. Selbst die Methode der Erstellung von Zeitreihen aus Einzelbeobachtungen ist eine Forschungsaufgabe für sich, da die Bildung von Mittelwerten wertvolle Information verschleiert.

Die Ermittlung des Erzeugeranteils an den Ausgaben von Verbrauchern für Nahrungsmittel findet vor dem Hintergrund statt, dass zahlreiche Effekte simultan zusammenwirken und die Erklärung selbst von Teilergebnissen nur in Ausnahmefällen auf eine Ursache zurückzuführen ist. Eine Auswahl von Fragestellungen, die im Zusammenhang mit Marktspannen stehen, wird im folgenden Abschnitt skizziert.

Im empirischen Teil der Arbeit wird zunächst die Struktur der Agrar- und Ernährungswirtschaft mitsamt den vorgelagerten Branchen beleuchtet. An die Vorstellung der Erhebungen zum Verbrauch von Nahrungsmitteln im Inland schließt eine Darstellung der Preisentwicklung auf Agrar- und Ernährungsmärkten an, und zwar aus dem Blickwinkel der landwirtschaftlichen Produktion. Im Vordergrund der Betrachtung steht die Gegenüberstellung der Preise auf Konsumentenebene zu den Preisen auf Produzentenebene.

In der Analyse des Anteils der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben wird zunächst die Methode beschrieben und aufgezeigt, in welchen Ländern ähnliche Untersuchungen regelmäßig durchgeführt werden. Die Beschreibung der Arbeitsschritte, die zur Analyse durchgeführt werden, stellt in erster Linie die Abweichungen gegenüber bisherigen Vorgehensweisen vor. Damit wird das Ziel verfolgt, herauszuarbeiten, in welchen Punkten Unterschiede der Methode zu Ergebnissen führen können, um den Vergleich der Zeitreihen zu erleichtern.

Im anschließenden Kapitel werden die Ergebnisse der Berechnungen vorgestellt. Diese werden in Beziehung zu den Untersuchungen gesetzt, die bislang vorliegen, um eine langfristige Entwicklung ableiten zu können. Die abschließende Diskussion leitet über zum Ausblick. Darin wird aufgezeigt, in welcher Weise das mit dieser Studie erarbeitete Material für weitere Zwecke der empirischen Forschung genutzt werden kann.

Zum Abschluss wird auf der Basis von Studien zur Marktmacht in der Agrar- und Ernährungsindustrie die Vorgehensweise zur Schätzung dieses Phänomens vorgestellt. Die Ausprägungen von Marktmacht sind vielfältig und lassen sich in der Praxis in unterschiedlichsten Formen beobachten. Die zur Aufdeckung eingesetzten analytischen Werkzeuge und die verwendeten Daten müssen, den teils sehr subtilen Mechanismen entsprechend, differenziert eingesetzt werden. Welche Daten aus der österreichischen Agrar- und Ernährungswirtschaft für solche Zwecke prinzipiell zur Verfügung stehen, wird systematisch durchleuchtet. Damit ist eine Basis geschaffen, an die konkrete Untersuchungen für weiter gehende Analysen anknüpfen können.

2 Fragen der Spannenforschung im Überblick

Die Beschäftigung mit Marktspannen (Differenz von Güterpreisen auf verschiedenen Marktebenen) baut auf Preisbeobachtungen, auf die Beobachtungen der Produktion (gesonderte Wert- und Mengenbetrachtung) und Verbraucherausgaben (Wert- und Mengenbetrachtung häufig nicht gesondert) auf. In eine konkrete Untersuchung fließen daher unterschiedliche Zugänge mit jeweils sehr spezifischen Problemen ein.

Die Ermittlung des landwirtschaftlichen Einkommens auf Sektorebene ist normiert und daher sind Vergleiche über die Zeit oder über Länder hinweg sehr gut möglich. Dasselbe trifft für die Ermittlung des Volkseinkommens zu.

In Bezug auf Marktspannen (Differenz Wert des Inputs zum Wert des Outputs) ist auf der aggregierten Ebene der wirtschaftlichen Aktivitäten mit den Input-Output-Tabellen ein Werkzeug vorhanden, das systematisch die wirtschaftlichen Verflechtungen in einem konsistenten Rahmen untersucht. Detailergebnisse geben zudem Aufschluss über Transport-, Großhandels- und Einzelhandelsspannen. Der Grad an Detailliertheit der veröffentlichten Ergebnisse ist jedoch für spezifische Fragestellungen zu gering, da alle landwirtschaftlichen Produkte in ein einziges Gut aggregiert werden. Zudem wurden Input-Output-Tabellen in der Vergangenheit nur in sehr großen Zeitabständen erstellt, die Ableitung von Zeitreihen ist daher nicht möglich.

Es gibt kein einheitlich definiertes Untersuchungsverfahren zur Analyse der Marktspannen. Der wichtigste Grund dafür liegt vor allem darin, dass sehr heterogene Fragestellungen im Zusammenhang mit Marktspannen stehen. In der folgenden Zusammenstellung werden exemplarische Fragestellungen kurz beleuchtet. Diese Übersicht ist nicht vollständig und vermittelt in erster Linie, wie breit die Themen "Marktspannen" und "Erzeugeranteil an Verbraucherausgaben" in der angewandten Forschung aufgefasst werden.

- **Abbild der Strukturentwicklung:** Anhand von Marktspannen kann aufgezeigt werden, in welcher Weise Veränderungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft Prozesse abbilden, die die gesamte Wirtschaft umfassen: Änderung und Anpassung von Verbraucherentscheidungen, die Liberalisierung und Öffnung von bisher geschützten Märkten, die steigende Produktivität in der Landwirtschaft und industriellen Fertigung, sowie das immer stärkere Gewicht von Dienstleistungen in den vielfältigsten Formen.
- **Heterogenität scheinbar gleicher Güter:** Die Entwicklung von Preisspannen von Produktgruppen verschleiert die Tatsache, dass je nach Vermarktungsebene höchst unterschiedliche Güter zusammengefasst werden. Die von der Landwirtschaft erzeugten Güter sind weitgehend homogen und über Standards definiert, daher können einige von ihnen auch auf Börsen gehandelt werden. Mit jeder Vermarktungsstufe nimmt allerdings der Grad der Heterogenität zu. Auf der Verbraucherebene schließlich werden durch horizontale und vertikale Produktdifferenzierung auf den ersten Blick gleichartige Güter (z.B. Joghurt) zu höchst unterschiedlichen Artikeln (Verpackung, Aufmachung, Qualitätsattribute). Die Entwicklung von Preisspannen zeichnet diesen Prozess nach und kann somit zur Erklärung darüber beitragen, in welchem Ausmaß Wertschöpfung zunehmend in die Entwicklung von Produkten fließt, die sich in Qualitätsattributen oder anderen Eigenschaften unterscheiden.
- **Zunehmender Absatz verarbeiteter Nahrungsmittel:** Ein immer größerer Anteil von Nahrungsmitteln wird industriell verarbeitet und erst im Haushalt fertig zubereitet. Dadurch ändert sich die Zusammensetzung des Einsatzes landwirtschaftlicher Güter an den verbrauchten Gütern. Die industrielle Verarbeitung lässt in viel höherem Maß Substitution zu und es ist zu vermuten, dass die Verluste geringer sind. Der höhere Verarbeitungsgrad findet im höheren Preis je Nahrungsbestandteil einen Niederschlag. Die Entwicklung des Erzeugeranteils an den Nahrungsmittelausgaben spiegelt daher auch den Sachverhalt wider, dass Haushalte Zubereitungsschritte auslagern und die gewonnene Zeit für andere Zwecke (Erwerbsarbeit, andere Haushaltstätigkeiten, Freizeit) einsetzen.
- **Außer-Haus-Konsum:** Vor allem als Folge der Veränderungen in der Arbeitswelt werden Nahrungsmittel zunehmend nicht mehr zu Hause konsumiert, sondern außer Haus. Dadurch ändert sich ebenfalls der Wareneinsatz bezogen auf den Nahrungsverbrauch und die fertige Zubereitung in Restaurants, Werksküchen und Kantinen erklärt einen Anteil der Verbrauchsausgaben.
- **Preistransmission – Preisrigidität:** Die Beobachtung der Entwicklung von Marktspannen einer kleinen Zahl weitgehend homogener Produkte erlaubt Rückschlüsse darauf, wie rasch die Wirtschaft auf Preisänderungen reagiert. Für makroökonomische Fragestellungen ist Preisrigidität, also die Nicht-Anpassung von Output-Preisen nach

Veränderungen der Input-Preise ein wichtiges Phänomen (menu costs). Durch das Messen der Preistransmission in verschiedenen Sektoren können Hinweise auf die Flexibilität der Produktionsstruktur und den Fluss von Informationen über das Preisniveau gewonnen werden. In diesem Zusammenhang sind makroökonomische Größen wie Inflationsraten und Wechselkurse ebenfalls zu berücksichtigen.

- **Vertikale Integration:** Die Produktion von Nahrungsmitteln erfolgt in zunehmenden Maß über vertikale Integration bisher organisatorisch getrennter Einheiten. Einige Ursachen dafür sind Kostenvorteile durch Integration, die Veränderungen der Technologie oder Vorteile in der Vermarktung von unterschiedlichen Gütern eines Produktmixes. Ein weiterer Auslöser für vertikale Integration kann die Senkung von Transaktionskosten sein. Solche Kostenvorteile können je nach Marktstellung zu einer Verbilligung der Inputs auf nachgelagerter Ebene führen.
- **Zertifizierung und Qualitätssicherung:** Gerade im Bereich von Nahrungsmitteln ist – vor allem seit der BSE-Krise – zu beobachten, dass wichtige Merkmale von Gütern, insbesondere Herkunft, Verarbeitung und Behandlung zertifiziert werden. Solche Systeme werden nicht nur zum Zweck der Hebung der Lebensmittelsicherheit etabliert, sondern explizit vorangetrieben, um Agrargüter zu differenzieren. Hier ist neben der Kennzeichnung von Produkten aus biologischer Herkunft auch die garantierte regionale Herkunft anzuführen, sowie das Haltungssystem von Nutztieren (z.B. Geflügel) zu nennen. Die gesonderte Vermarktung von Produkten mit und ohne Bestandteilen von genetisch modifizierten Organismen und die von der Agrarreform aus dem Jahr 2003 angestrebte umfassende Etablierung von Qualitätssicherungssystemen lässt erwarten, dass diese Entwicklung weiter geht. Die Kosten der Zertifizierung müssen entweder vom Produzenten oder von den Konsumenten getragen werden. Abhängig von der Preiselastizität des Angebots bzw. der Nachfrage führt dies zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Marktspannen.
- **Messung von Integrationseffekten:** Die Öffnung abgeschotteter Märkte kann dazu führen, dass sich die Zusammensetzung des Warenkorb ändert und sich die Preise anpassen. Ändern sich durch die Marktöffnung die Import- und Exportströme stark, kann dies in den Marktspannen einen Niederschlag finden.
- **Marktmacht:** Der Strukturwandel in der Landwirtschaft und den vor- und nachgelagerten Sektoren kommt in der immer geringeren Zahl von Betrieben zum Ausdruck. Auf der Ebene des Lebensmitteleinzelhandels ist dieser Prozess so weit fortgeschritten, dass nur eine kleine Anzahl von Unternehmen den überwiegenden Marktanteil abdeckt. Aber auch in den Verarbeitungsstufen dazwischen (z.B. Molkereien, Mühlen) ist diese Entwicklung zu beobachten. Die Konzentration kann dazu führen, dass Preise nicht soziale Opportunitätskosten widerspiegeln, sondern von den Unternehmen wegen ihrer Marktstellung diskretionär gesetzt werden können. In solchen Fällen würde ein Teil der Spanne jene Renten erklären, die auf Marktmacht zurückzuführen sind.
- **Verteilungsfragen:** Der Anteil des Agrarsektors an den Verbrauchsausgaben wird in der agrarpolitischen Diskussion als Indikator für die Verteilung des Volkseinkommens verwendet. Die Senkung von (administrativ hoch gehaltenen) Erzeugerpreisen mindert

den Erzeugeranteil bei unveränderten Konsumausgaben. Eine legitime Forderung der Landwirte ist, dass Preissenkungen auf Erzeugerebene zu messbaren Preisreduktionen auf Konsumentenebene führen müssen. Die Bereitschaft zum Mittragen von Agrarreformen durch die Landwirtschaft kann gemindert werden, wenn zu erwartende Netto-Wohlfahrtsgewinne nicht realisiert werden, wenn nachgelagerte Sektoren überhöhte Preise durchsetzen.

Diese Zusammenfassung von Fragen, die im Zusammenhang mit Marktspannen bzw. dem Erzeugeranteil an Nahrungsmitteln vorgebracht werden, zeigt die Breite der möglichen Diskussion und somit auch die mögliche Breite von Missverständnissen in der Interpretation von Ergebnissen. In der vorliegenden Untersuchung geht es darum, eine bestimmte Methode der Berechnung des Erzeugeranteils an Nahrungsmittelausgaben vorzustellen und zu hinterfragen. Die mit dieser Untersuchung erzielbaren Ergebnisse sind nicht geeignet, alle hier angeführten Fragestellungen gleichzeitig zu beleuchten. Da die angeführten Entwicklungen häufig simultan auftreten, aber nicht gesondert beobachtet werden, ist es schwer, das Ergebnis auf ein einziges Ereignis zu reduzieren.

Jeder der einzeln hier angeführten Faktoren kann jedoch im Prinzip im abgesteckten Rahmen untersucht werden. Voraussetzung dafür ist die kontinuierliche und systematische Beobachtung von Preisen auf verschiedenen Ebenen und die sorgfältige Differenzierung der betrachteten Güter nach ihren Charakteristika. Mit Methoden, die im zweiten Teil der Studie skizziert werden, kann auf Basis solcher Informationen schließlich der Versuch unternommen werden, komplexe und aus der reinen Gegenüberstellung von Zeitreihen nicht ableitbare Ergebnisse, z.B. über das Vorliegen von Marktmacht, abzuleiten.

3 Vertikale Beziehungen im Agrar- und Ernährungsbereich

3.1 Vertikal verbundene Märkte

Der einfachste Zugang, den Agrar- und Nahrungsbereich zu betrachten, ist, ihn als Kette von vertikal verknüpften Märkten anzusehen (siehe Abbildung 1). Landwirte kaufen Vorleistungen von den vorgelagerten Sektoren zu. Die in der Landwirtschaft erzeugten Güter werden direkt an den Verarbeitungssektor verkauft (z.B. an Molkereien) oder werden vom Großhandel übernommen und an die Verarbeiter weitergegeben. Nach der Verarbeitung werden die Nahrungsmittel direkt an den Lebensmittelhandel weiter verkauft oder es wird wieder der Großhandel dazwischen geschaltet.

Diese Abfolge ist stark vereinfacht, da z.B. Lieferungen zwischen Landwirten nicht gesondert ausgewiesen sind (z.B. Ferkelproduzenten liefern über Viehhändler oder Märkte an Schweinemäster). In der Direktvermarktung übernimmt die Landwirtschaft selber Funktionen von Handel und teilweise auch Verarbeitung und verkauft unmittelbar an Konsumenten oder an das Gastgewerbe.

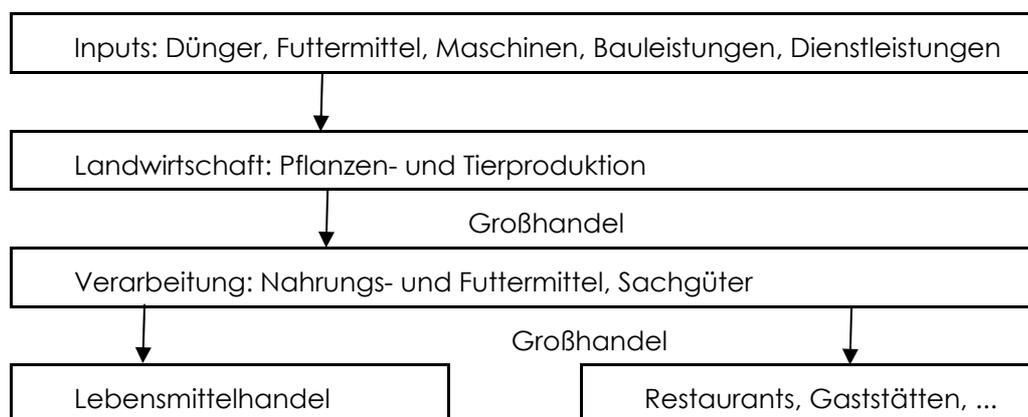
Auf jeder Ebene können (im Prinzip) Preise beobachtet werden und die Gegenüberstellung kann zur Ermittlung der Spannen genutzt werden. Auf hoch aggregierter Ebene wird diese Information über die Input-Output-Tabellen (z.B. Statistik Austria, 2004c) bereitgestellt. Es gibt jedoch keine Statistik, in der systematisch die von der Landwirtschaft produzierten Güter über

alle Ebenen der Verwertung erfasst werden. Die zur Abbildung der vertikalen Verflechtung nötigen Informationen müssen aus Statistiken abgeleitet werden, die für andere Zwecke erstellt wurden. Das Bild ist daher unvollständig und lückenhaft.

Aus dem Blickwinkel von vertikal verflochtenen Märkten lassen sich Sachverhalte ableiten, die für die weitere Analyse und schließlich für die Interpretation der Ergebnisse von Belang sind:

- **Wettbewerb findet auf jeder Ebene der vertikalen Gliederung statt:** In welchem Ausmaß und ob tatsächlich Preisnehmerverhalten auf allen Stufen und allen Teilmärkten stattfindet, muss jeweils gesondert untersucht werden. So ist es möglich, dass bereits im Input-Sektor Firmen über eine bevorzugte Marktstellung verfügen und Vorleistungen zu überhöhten Preisen an die Landwirtschaft abgeben.
- **In jedem Sektor werden mehrere Produkte erzeugt:** Firmen, die nur ein Gut erzeugen, sind die Ausnahme. In der Regel wird eine Vielzahl von Produkten erzeugt, die fallweise als Kuppelprodukte anfallen und den Ernährungsbereich verlassen. Bereits kleine Supermärkte bieten vier und mehr unterschiedliche Marken von Frischmilch an. Die Anforderungen an die Detailliertheit der Daten nehmen daher mit jeder Ebene zu, um dem Sachverhalt Rechnung zu tragen, dass die untersuchten Einheiten alles andere als einheitlich sind.
- **Die Prämisse von perfektem Wettbewerb muss hinterfragt werden:** In der Analyse der Agrarpolitik wird häufig die vereinfachende Annahme getroffen, dass auf Agrarmärkten vielen Landwirten viele Konsumenten gegenüberstehen und von perfektem Wettbewerb ausgegangen werden kann. Ein Blick auf Abbildung 1 zeigt, dass dies eine starke Vereinfachung ist. Wohlfahrtsökonomische Analysen, die auf der Basis von Angebots- und Endnachfragefunktionen basieren, können z.B. die Vorteile von Agrarreformen für Konsumenten überschätzen, wenn Vorteile aus Agrarpreissenkungen über die Verarbeitungs- und Distributionskette nur unvollständig weiter gegeben werden.

Abbildung 1: Vertikale Verbindungen im Nahrungssektor



Die detaillierte Verflechtung der Ernährungswirtschaft in Österreich wird in Tabelle 1 vorgestellt. Auf Basis der Erhebung zur Input-Output-Tabelle 1990 wurde eine Sonderauswertung durchgeführt, um die Produktionsstruktur im Nahrungssektor im Detail zu

analysieren (Nonnenmacher und Rainer, 1998). Die in der Use-Tabelle ausgewiesenen Beträge geben den Wert der zur Produktion eingesetzten Güter (in den Zeilen) in den Branchen der Ernährungswirtschaft (in den Spalten) wieder.

Der von Nahrungsmittelproduzenten eingesetzte Wert der Agrar- und Nahrungsmittelgüter belief sich im Jahr 1990 auf 5,5 Mrd. €. Die Unternehmen zur Erzeugung von Fleisch und Fleischerzeugnissen bezogen Vorleistungen um 2 Mrd. Euro (siehe Spaltensumme), vor allem lebende Tiere, und zwar im Wert von 1,9 Mrd. € (vgl. Wert in der entsprechenden Zeile). Von elf Branchen der Ernährungswirtschaft wurden Milchprodukte in der Verarbeitung mit einem Gesamtvolumen von 235 Mio. € eingesetzt (siehe Zeilensumme). Dieser Wert entspricht immerhin 20 % vom Wert der in der Verarbeitung eingesetzten Rohmilch (1,12 Mrd. €).

Verglichen mit dem oben skizzierten Modell der vertikalen Beziehungen verdeutlicht die Input-Output-Tabelle, dass die tatsächlichen Verflechtungen viel komplexer sind. Die in Tabelle 1 vorgestellte Übersicht stellt jedoch ebenfalls eine Vereinfachung der tatsächlichen Verhältnisse dar. Zwischen den einzelnen Verarbeitungsebenen agieren Zwischenhändler und Spediteure und auch innerhalb der einzelnen Industrien gibt es Vorleistungsbeziehungen (z.B. im Umfang von 36 Mio. € innerhalb der Bier- und Malzbranche).

3.2 Entwicklung der Struktur der Agrar- und Ernährungswirtschaft in Österreich

Im letzten Jahrzehnt waren – vor allem wegen des EU-Beitritts – starke strukturelle Anpassungen in der gesamten Wirtschaft notwendig. Die österreichische Ernährungswirtschaft war davon besonders betroffen, nimmt jedoch keine Sonderstellung ein. Die Telekom- und Energiewirtschaft waren noch stärker reguliert und agieren nun auf weitgehend liberalisierten Märkten. Im folgenden Abschnitt wird die strukturelle Entwicklung der Agrar- und Ernährungswirtschaft in Österreich nachgezeichnet. Die Betrachtung dieser Entwicklungen kann dazu beitragen, wichtige treibende Kräfte der Entwicklung des Erzeugeranteils an den Nahrungsmittelausgaben zu identifizieren.

Die Entwicklung der Agrarstruktur ist nicht bloß durch die aktuelle Einkommenssituation und die Perspektiven im Agrarsektor erklärbar. Auch die Dynamik des Umfeldes spielt eine große Rolle. Im Zuge des wirtschaftlichen Aufholprozesses nach dem Zweiten Weltkrieg gelang es der Wirtschaftspolitik Österreichs, den steigenden Arbeitskräftebedarf in Industrie und Dienstleistungssektoren mit den starken Rückgängen der Beschäftigung im Handwerk und der Landwirtschaft auszugleichen. Der Landwirtschaft kam in gewissem Umfang eine Pufferfunktion zu. Saisonbedingte Arbeitsspitzen im Baugewerbe und Tourismus wurden vielfach durch Beschäftigte aus bäuerlichen Haushalten ausgeglichen (Pevetz, 1974).

In Zeiten hoher struktureller Arbeitslosigkeit und mit zunehmenden Anforderungen an Mobilität und Qualifikation der Beschäftigten nahm die Bedeutung dieser Funktion ab. Die Zahl der Beschäftigten im Agrarsektor (gemessen zu Jahresarbeitseinheiten; vgl. Abbildung 2) spiegelt daher mehrere Entwicklungen wieder, die ineinander greifen.

Die Entwicklung in Österreich zeigt folgendes Bild: Bis zum EU-Beitritt war die Landwirtschaft mit einer kontinuierlichen Abnahme der Zahl der Beschäftigten konfrontiert. Diese ermöglichte trotz stagnierender Einkommen auf Sektorebene dennoch konstante bis steigende Pro-Kopf-Einkommen.

Tabelle 1: Use-Matrix für den Nahrungsmittelsektor 1990 (nur Agrar- und Nahrungsmittelinput) in Mio. Euro

Güter/Aktivitäten	Fleisch- und Fleisch- erzeug- nisse	Fisch- erzeug- nisse	Obst- und Gemüse- erzeug- nisse	Öle, Fette und Neben- produkte	Milch, Milch- erzeug- nisse und Speiseeis	Mühlen- erzeug- nisse, Stärke, u. -erzeug- nisse	Futter- mittel	Back- waren und Süß- waren	Zucker und Süß- waren	Teig- waren	Kaffee, Tee und Kaffee- mittel	Sonstige Nahrungs- mittel (ohne Getränke)	Spirtu- osen, Alkohol, aromati- sierte Weine	Bier und Malz	Mineral- wasser und Erfrisch- ungs- getränke	Summe	
Getreide	0,58	.	0,36	.	.	264,89	76,02	30,09	.	2,83	0,73	5,31	.	50,80	0,15	431,75	
Kartoffeln (roh)	0,29	.	30,45	.	.	0,22	.	.	.	.	.	0,29	.	.	.	31,25
Ölsaaten, Erdnüsse	.	.	0,07	25,44	.	5,23	3,34	0,94	0,44	.	.	3,12	0,29	0,22	0,15	39,24	
Zuckerrüben	.	.	.	.	.	.	.	.	147,60	.	.	.	.	.	.	147,60
Hopfen, Mohn und Zichorie	.	.	.	.	.	.	.	0,36	.	.	0,22	0,29	.	6,40	0,07	7,34
Obst, Gemüse fr.	7,63	1,24	46,07	.	7,63	0,51	6,40	9,30	15,77	.	0,51	15,19	17,51	0,22	19,04	147,02	
Kaffee- und Kakaobohnen	0,07	.	.	.	0,07	.	.	6,25	16,13	.	96,73	0,22	.	.	.	119,47	
Lebende Tiere	1,926,27	.	.	.	.	.	9,96	4,22	.	.	.	4,29	.	.	.	1,947,49
Rohmilch	0,15	.	.	0,58	2,76	.	3,20	4,07	0,07	.	.	0,51	.	.	.	1,122,87	
Eier	2,69	.	0,51	0,65	1,114,29	.	.	12,43	0,29	1,82	0,07	1,89	0,29	0,22	0,87	21,80	
Fische	0,22	5,01	0,51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5,74
Fleisch und Fischeerzeugnisse	41,93	.	1,02	12,79	0,29	0,07	1,02	4,87	3,85	.	.	3,63	.	0,15	.	69,62	
Fischeerzeugnisse	.	0,58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,15	.	.	.	0,73
Obst- und Gemüseerzeugnisse	1,02	0,07	40,33	0,15	13,66	0,07	.	7,34	0,29	.	.	6,47	6,10	0,07	47,02	122,60	
Öle, Fette und Nebenprodukte	4,22	0,07	1,31	46,58	2,40	5,01	35,10	23,84	0,22	0,58	0,15	3,78	0,07	0,15	1,24	124,71	
Milch, Milcherzeug- nisse und Speiseeis	8,65	.	.	.	157,19	0,07	13,81	19,04	23,84	0,07	.	11,26	0,58	0,36	0,07	234,95	
Mühlenerzeugnisse, Stärke, -erzeugnisse	3,56	.	8,43	.	4,80	15,77	5,38	225,58	2,54	13,15	.	11,34	0,07	1,09	2,69	294,40	
Futtermittel	2,03	.	.	.	0,65	0,65	11,55	.	.	.	.	.	.	.	.	14,24
Zucker, Süßwaren Sonst. Nahrungsm., ohne Getränke	0,44	0,29	14,68	0,58	13,37	1,53	3,05	39,03	56,98	0,07	.	5,89	17,73	5,81	59,52	218,96	
Spirituosen, Alkohol Fruchtweine, Wermutwein und sonstige	36,99	0,65	6,40	3,12	29,51	5,23	21,51	48,98	16,93	1,38	0,87	43,97	17,59	9,52	42,51	285,17	
aromatisierte Weine	0,07	.	0,44	.	.	.	0,44	9,67	0,29	0,07	.	2,54	47,31	0,07	29,00	89,90	
Bier und Malz	36,48	31,25
Summe	2.036,80	7,92	150,65	89,90	1.346,05	299,27	190,84	446,14	285,24	19,99	99,27	120,13	136,55	111,55	204,72	5.545,01	

Q: Nonnenmacher und Rainer (1998) auf Basis der Input-Output-Statistik 1990. Euro-Umrechnung durch WIFO.

Vor dem EU-Beitritt bestand die Befürchtung einer Beschleunigung des Verlustes an Beschäftigung in der Landwirtschaft. In Schweden, das 1995 ebenfalls der EU beiträt, zeigt sich eine von Österreich abweichende Entwicklung. In diesem Land gab es einen vergleichbaren Strukturwandel vor dem EU-Beitritt (-17,5% von 1988 bis 1995 verglichen mit -17,7% in Österreich). Ab 1995 beschleunigte sich die Abnahme der in der Landwirtschaft Beschäftigten in Schweden deutlich (-25,2% zwischen 1995 und 2002). In Österreich verstärkte sich die Abwanderung aus der Landarbeit seit dem EU-Beitritt jedoch nicht und liegt etwa im Mittelfeld der EU-15 Länder (-18,3% zwischen 1995 und 2002)¹.

Tabelle 2: Langfristige Strukturentwicklung der Land- und Forstwirtschaft in Österreich

	Betriebe insgesamt (einschl. Betriebe ohne Fläche)	Personen im Haushalt des Betriebsinhabers		Beschäftigte			Fläche je Betrieb in ha
		in 1.000	Anteil an der Bevölkerung in %	insgesamt ¹⁾ in 1.000	in JAE ²⁾ in 1.000	Anteil an Gesamtwirtschaft in %	
1951	432.848	-	-	1.624,0	-	-	17,8
1960	402.286	1.535,8 ³⁾	21,8	922,9	-	-	19,5
1970	367.738	1.523,1	20,4	798,5	446,2	14,6	21,0
1980	318.085	1.295,3	17,2	.	293,9	9,0	24,1
1990	281.910	1.057,0	13,7	630,9	219,2	6,6	26,8
1995	239.099	949,7	11,8	592,9	165,7	4,9	31,5
1999	217.508	831,3 ³⁾	10,3	575,1	145,9	4,3	34,6
				Veränderung in %			
1999/51	- 49,7	-	-	- 64,6	-	-	+ 93,7
1999/60	- 45,9	- 45,9	-	- 37,7	-	-	+ 77,2
1999/70	- 40,9	- 45,4	-	- 28,0	- 67,3	-	+ 64,5
1999/80	- 31,6	- 35,8	-	.	- 50,4	-	+ 43,7
1999/90	- 22,8	- 21,3	-	- 8,9	- 33,4	-	+ 29,0
1999/95	- 9,0	-12,5	-	- 3,0	- 11,9	-	+ 9,7

Q: Statistik Austria, diverse Jahrgänge (Statistisches Handbuch der Republik Österreich; Agrarstrukturerhebung; landw. Arbeitskräfteerhebung); -¹⁾ haupt- und fallweise beschäftigt; -²⁾ JAE: Jahresarbeitseinheiten; -³⁾ die Gesamtbevölkerung zählte 6,935 Mio. im Jahr 1951 und 8,092 Mio. im Jahr 1999.

Die Entwicklung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe spiegelt die Beschäftigungsentwicklung wider (Tabelle 2). Eine Besonderheit der Situation in Österreich ist zweifellos der hohe Anteil von Betrieben, die im Nebenerwerb geführt werden. In solchen Betrieben wird in der Regel die anfallende Arbeit auf die Haushaltsmitglieder aufgeteilt und das Einkommen aus der nicht-landwirtschaftlichen Tätigkeit gestattet einen mit der übrigen Bevölkerung vergleichbaren Lebensstil. Diese Strategie der Diversifizierung der Einkommensquellen ist in Gebieten mit starkem Tourismus möglich oder im Nahbereich der urbanen Zentren.

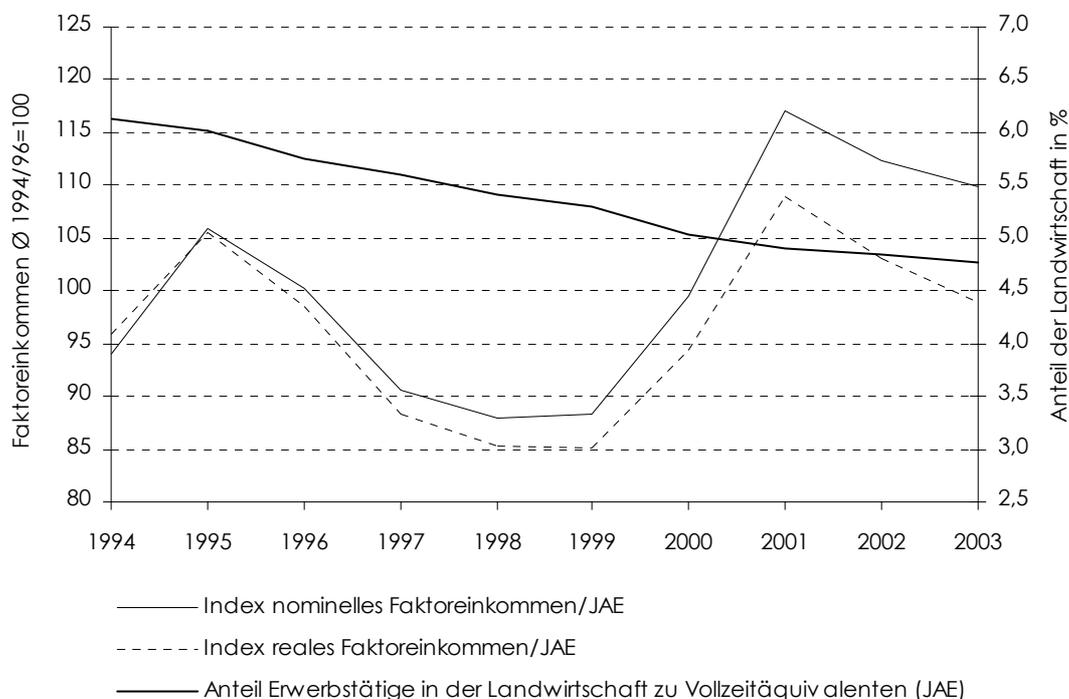
In der Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (LGR) wird das Einkommen aus diesen Tätigkeiten in den Positionen "Landw. Dienstleistungen" und "nicht-landwirtschaftliche

¹ Beschäftigte gemessen zu Jahresarbeitseinheiten; Daten für Österreich von Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2004; Daten für Schweden von European Union Directorate-General for Agriculture, div. Jahrgänge; WIFO-Berechnungen.

Nebentätigkeiten" erfasst. Diese tragen mittlerweile zu über 10 % zum Produktionswert des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereiches bei.

Nach dem EU-Beitritt entwickelte sich das Agrareinkommen zunächst entkoppelt von den Preisen wichtiger Agrargüter. Im Jahr 1995 vollzog sich in Österreich somit jene Reform, die unter Agrarkommissar McSharry im Jahr 1992 innerhalb der EU umgesetzt wurde. Die Annäherung der Preise wichtiger Agrargüter an das Weltmarktpreisniveau war eine Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss der GATT Uruguay-Runde gewesen. Die Gewährung von degressiven Übergangszahlungen ermöglichte die sofortige Übernahme der Gemeinsamen Agrarpolitik nach dem EU-Beitritt ohne unmittelbare Einbrüche im Agrareinkommen.

Abbildung 2: Faktoreinkommen in der Landwirtschaft und Anteil der Landwirtschaft an den Erwerbstätigen



Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung; 2003 vorläufige Werte; Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2004; WIFO-Berechnungen.

Der Vergleich der Agrareinkommen vor und nach dem Beitritt Österreichs zur EU zeigt, dass nach kurzfristigem Anstieg ein starker Rückschlag zu verzeichnen war. Die Abnahme des Volumens der degressiven Ausgleichszahlungen ist der wichtigste Grund für das sinkende Agrareinkommen in dieser Periode. Ab dem Jahr 2000 wurde ein Pro-Kopf-Einkommen zu realen Größen etwa auf jenem Niveau erreicht, das dem Durchschnitt aus 1994-1996 entspricht (Abbildung 2). Die Einkommen aus der Landwirtschaft stagnieren also. Wegen des

Strukturwandels bedeutet dies, dass das Gewicht der Landwirtschaft weiterhin geringer wurde, da die übrige Wirtschaft im selben Zeitabschnitt gewachsen ist. Dies kommt sehr deutlich am Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft zum Ausdruck (Abbildung 2 rechte Achse).

Tabelle 3: Entwicklungen im österreichischen Agribusiness und Lebensmittelhandel

Kennzahl/Ebene	1983	1988	1988
	Betriebe	Betriebe	Unternehmen
Zahl Betriebe/Unternehmen			
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	892	775	702
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	7.525	6.826	6.492
Handel ³⁾	12.239	10.841	10.457
Summe	20.656	18.442	17.651
Zahl der Beschäftigten insgesamt			
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	11.385	10.252	9.614
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	107.473	102.305	101.404
Handel ³⁾	108.226	108.750	113.376
Summe	227.084	221.307	224.394
Bruttoproduktionswert in Mio. €			
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	629	712	784
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	10.543	11.680	11.644
Handel ³⁾	20.579	23.508	22.894
Summe	31.752	35.901	35.322

Q: Statistik Austria, diverse Jahrgänge, Nichtlandwirtschaftliche Bereichszählung; -¹⁾ Herstellung von Land- u. forstwirtschaftlichen Maschinen; Erzeugung von Agrarchemikalien (Pflanzenschutz- und Düngemittel); -²⁾ Schlachthäuser und Fleisch-verarbeitung; Obst- und Gemüseverarbeitung; Herstellung von pflanzlichen und tierischen Ölen und Fetten; Milchverarbeitung; Mahl- und Schälmaschinen, Herstellung von Stärke und Stärkeerzeugnissen; Herstellung von Futtermitteln für Nutztiere; Sonstiges Ernährungsgewerbe (ohne Getränkeherstellung und ohne Verarbeitung von Kaffee und Tee); Getränkeherstellung ohne Mineralbrunnen und Herstellung von Erfrischungsgetränken; -³⁾ Handelsvermittlung von landwirtschaftlichen Grundstoffen, lebenden Tieren, textilen Rohstoffen und Halbwaren; Handelsvermittlung von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren; Großhandel mit landwirtschaftlichen Grundstoffen und lebenden Tieren ohne Großhandel mit Blumen und Pflanzen; Großhandel mit landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten; Großhandel mit Nahrungsmitteln (ohne Kaffee, Tee etc.) und Getränken; Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Haupttrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren; Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Haupttrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren; Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln und Getränken (in Verkaufsräumen).

In Tabelle 3 wird die strukturelle Entwicklung der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche in den 1980er Jahren skizziert. Die Abnahme der Betriebe über die betrachtete Fünfjahresperiode zeigt, dass es zu einer Konzentration in allen Bereichen kam. Im Handel wurde die Zahl der Beschäftigten nahezu konstant gehalten, während in den der Landwirtschaft unmittelbar vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen die Zahl der Beschäftigten deutlich abnahm. Die Brutto-Wertschöpfung der betrachteten Branchen nahm zu, und zwar einheitlich um annähernd 12%. Ein Vergleich mit den Beschäftigten im Agrarsektor zur annähernd selben Zeit zeigt, dass in der Landwirtschaft deutlich mehr Personen (gemessen zu Jahresarbeitseinheiten) beschäftigt waren, die Zahlen aber in ähnlicher Größenordnung sind.

Tabelle 4: Entwicklungen im österreichischen Agribusiness und Lebensmittelhandel ab 1995

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Zahl der Unternehmen							
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	507	537	500	406	482	439	408
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	4.652	4.768	4.537	4.469	4.241	4.246	4.165
Handel ³⁾	9.622	9.747	8.505	8.973	8.251	8.379	8.349
Summe	14.781	15.051	13.542	13.848	12.974	13.064	12.922
Zahl der Beschäftigten insgesamt							
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	8.219	–	8.148	7.735	8.427	8.096	7.852
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	82.448	–	77.853	77.958	75.425	75.078	73.981
Handel ³⁾	116.479	–	120.139	125.311	125.480	127.446	129.550
Summe	207.146	–	206.140	211.004	209.332	210.620	211.383
Produktionswert in Mio. €							
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	1.065	–	1.154	1.166	1.142	1.223	1.415
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	11.031	–	10.057	9.835	9.633	9.971	10.102
Handel ³⁾	6.333	–	6.495	6.576	6.934	7.481	7.694
Summe	18.429	–	17.706	17.578	17.709	18.676	19.212
BWS zu Faktorkosten in Mio. €							
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche ¹⁾	471	–	394	411	416	410	471
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche ²⁾	3.263	–	3.037	3.069	3.015	3.153	2.996
Handel ³⁾	3.680	–	3.343	3.598	3.838	3.970	4.117
Summe	7.414	–	6.773	7.078	7.269	7.532	7.584

Q: Statistik Austria, Leistungs- und Strukturhebung, Jahrgänge 1995 bis 2001, EUROSTAT, NewCronos Datenbank, WIFO-Schätzungen; –¹⁾ Herstellung von Land- u. forstwirtschaftlichen Maschinen; Erzeugung von Agrarchemikalien (Pflanzenschutz- und Düngemittel); –²⁾ Schlachthäuser und Fleischverarbeitung; Obst- und Gemüseverarbeitung; Herstellung von pflanzlichen und tierischen Ölen und Fetten; Milchverarbeitung; Mahl- und Schälmaschinen, Herstellung von Stärke und Stärkeerzeugnissen; Herstellung von Futtermitteln für Nutztiere; Sonstiges Ernährungsgewerbe (ohne Getränkeherstellung und ohne Verarbeitung von Kaffee und Tee); Getränkeherstellung ohne Mineralbrunnen und Herstellung von Erfrischungsgetränken; –³⁾ Handelsvermittlung von landwirtschaftlichen Grundstoffen, lebenden Tieren, textilen Rohstoffen und Halbwaren; Handelsvermittlung von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren; Großhandel mit landwirtschaftlichen Grundstoffen und lebenden Tieren ohne Großhandel mit Blumen und Pflanzen; Großhandel mit landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten; Großhandel mit Nahrungsmitteln (ohne Kaffee, Tee etc.) und Getränken; Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren; Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren; Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln und Getränken (in Verkaufsräumen).

Aufgrund der Änderung der Erfassung nicht-landwirtschaftlicher Betriebe im Übergang von der Nicht-Landwirtschaftlichen Bereichszählung zur Leistungs- und Strukturhebung (Statistik Austria 2001) kann die Entwicklung der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche nicht direkt gegenüber gestellt werden. Die Entwicklung seit 1995 zeigt, dass die Abnahme der Unternehmen auf allen betrachteten Ebenen unverändert anhält (Tabelle 4). Im Handel ist zum Schluss der betrachteten Periode eine Stabilisierung der Zahl der Unternehmen zu beobachten.

In den der Landwirtschaft unmittelbar vor- und nachgelagerten Bereichen nahm die Zahl der Beschäftigten ab, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Beschäftigte im Verarbeitungssektor waren stärker betroffen. Da im selben Zeitraum die Beschäftigung im Handel ausgedehnt wurde, und zwar um 13.000 Personen, kam es insgesamt zu einer Zunahme der Beschäftigten.

Ähnlich wie die Landwirtschaft erlitten die vor- und nachgelagerten Bereiche unmittelbar nach dem Beitritt zur EU wirtschaftliche Rückschläge. Die Bruttowertschöpfung sank um 9 % und erholte sich erst nach fünf Jahren. Sie ist im nachgelagerten Bereich auf niedrigerem Niveau nahezu konstant, während im vorgelagerten Bereich nach einem starken Rückgang bis 1997 seither eine Erholung zu verzeichnen ist. Nach einem kurzen Einbruch der Bruttowertschöpfung im Handel bis 1997 ist seitdem eine kräftige Zunahme festzustellen. Die Zusammenführung der Kennzahlen zeigt, dass im Handel die Bruttowertschöpfung je Unternehmen stark stieg (17 %), je Beschäftigten ist aber kaum eine Zunahme festzustellen (+0,2 %).

3.3 Strukturkennzahlen des österreichischen Lebensmitteleinzelhandels

Die Leistungs- und Strukturerhebung ist eine wertvolle Quelle für die Nachzeichnung der Entwicklung der Produktionsbereiche und des Handels. Da aus Gründen der Geheimhaltung die entsprechenden Kennzahlen in gering besetzten Kategorien nicht ausgewiesen werden, sind Vergleiche über längere Zeiträume nur auf hoch aggregierter Ebene, wie hier vorgestellt, möglich. Zur genaueren Erfassung einzelner Branchen müssen daher weitere Quellen hinzugezogen werden. Verfügbare Veröffentlichungen beschäftigen sich vor allem mit dem Lebensmitteleinzelhandel, während zu anderen Branchen (in Österreich) nur fallweise Publikationen nähere Einblicke gestatten (z.B. Statistiken im Grünen Bericht, vgl. BMLFUW, 2004, 62ff).

Eine notwendige Voraussetzung für das Ausüben von Marktmacht ist eine geringe Anzahl von Unternehmen mit hohem Marktanteil auf einem definierten Markt. Starke Konzentration ist jedoch keine hinreichende Bedingung dafür, dass Marktmacht tatsächlich ausgeübt wird. Allein aus der Zahl der Marktteilnehmer auf die Wettbewerbssituation zu schließen kann zu falschen Schlussfolgerungen führen, wie anhand einfacher spieltheoretischer Modelle gezeigt werden kann (Selten, 1973).

Tabelle 5: Umsatzanteile der größten Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel

	1997	1998	1999	2000
	Anteile in %			
Rewe Austria	29,0	29,4	30,1	31,9
Spar	24,2	24,5	25,2	27,1
Hofer	11,5	11,9	12,2	13,0
ADEG	10,8	10,7	11,1	11,3
Sonstige	24,5	23,5	21,4	16,7
CR2	53,2	53,9	55,3	59,0
CR3	64,7	65,8	67,5	72,0
CR4	75,5	76,5	78,6	83,3

Q: Regioplan, 2001; WIFO-Berechnungen. Hinweis: CR ist die Summe der Marktanteile der größten 2 bzw. 3 oder 4 Marktteilnehmer in Prozent.

Der Jahresumsatz des gesamten österreichischen Lebensmitteleinzelhandels wurde für das Jahr 2000 auf 12,73 Mrd. € geschätzt (Regioplan, 2001). Ohne die beiden Diskonter Lidl und

Hofer betrug der Gesamtumsatz 11,02 Mrd. € (9,28 Mrd. € im Jahr 1990). Die Verkaufsfläche (ohne Diskonter) blieb zwischen 1990 und 2000 nahezu unverändert bei 2,4 Mio. m², die Zahl der Outlets nahm aber von 9.989 auf 6.656 ab während die Zahl der Beschäftigten von 54 auf 71 Tausend ausgedehnt wurde.

Der Anteil der größten Marktteilnehmer am Gesamtumsatz hat sich seit dem EU-Beitritt vergrößert. Mit einem CR3-Anteil von 72 % liegt Österreich im europäischen Spitzenfeld. Nur die skandinavischen Länder und die Schweiz weisen eine höhere Marktkonzentration im Lebensmittelhandel auf (Böheim, 2002). Im Gegensatz dazu ist diese Kennzahl in den mediterranen Ländern deutlich niedriger. Dieser Umstand wird dadurch erklärt, dass in diesen Ländern Einkaufsgemeinschaften stark verankert sind. In ihnen schließen sich kleine Lebensmittelhändler zusammen, um direkt mit den Nahrungsmittelherzeugern über Vertragsbedingungen und Abschlüsse zu verhandeln (McCorrison, 2002).

4 Preisentwicklung, Direktzahlungen und Verbrauchsausgaben

4.1 Preisentwicklung landwirtschaftlicher Güter und Nahrungsmittel

In diesem Abschnitt wird für die – aus Sicht der Landwirtschaft – wichtigsten Güterkategorien ein Vergleich der Preise auf Erzeugerebene (excl. USt.) und Verbraucherebene (incl. USt.) durchgeführt.² Die entsprechende Indexentwicklung wird im Anhang dokumentiert. In Einzelfällen wird die Preisentwicklung einzelner Produkte etwas differenzierter vorgestellt. Die entsprechenden Abbildungen werden ebenfalls im Anhang dokumentiert.

Entwicklung der Preise von Nutztieren, Fleisch und Fleischportionen in Gaststätten

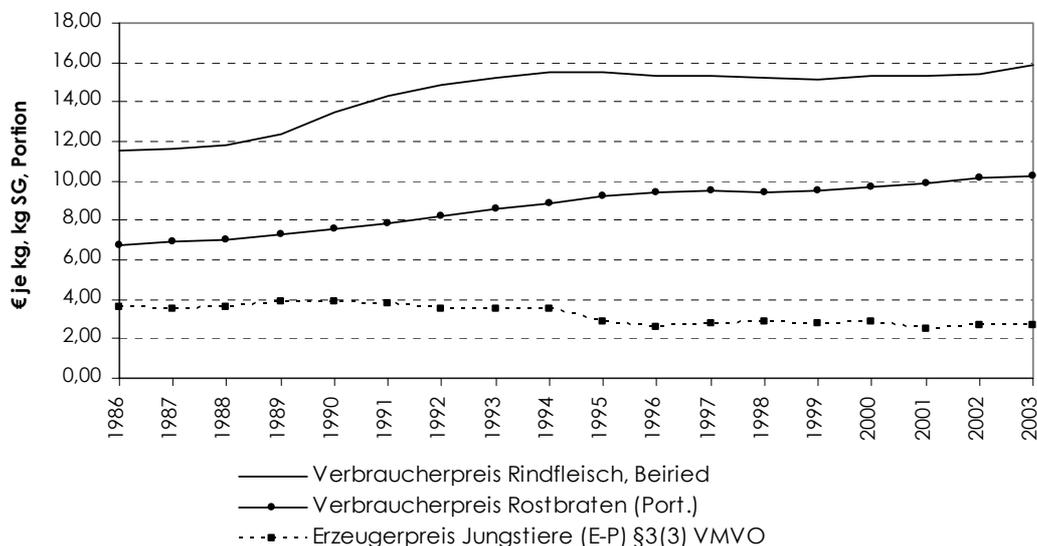
In Abbildung 3 werden Preise von **Rindern** und **Rindfleisch** gegenübergestellt: die Erzeugerpreise von Jungstieren (je kg Schlachtgewicht SG), die Verbraucherpreise von Rindfleisch, und zwar Beiried (je kg Fleisch) und von einer Portion Rostbraten in Gaststätten.

Die Erzeugerpreise von Jungstieren sanken nach dem EU-Beitritt kräftig. Auf den anderen Ebenen der Vermarktung bzw. des Konsums von Rindfleisch kam es zu einer Abflachung des Zuwachses. Kurz nach dem EU-Beitritt führte die BSE-Krise zu einer starken Abschwächung der Nachfrage von Rindfleisch. Dieser Umstand kann eine Erklärung dafür sein, dass nahezu fünf Jahre konstante Preise von Rindfleisch auf Verbraucherebene zu beobachten waren.

Die Verbraucherpreise einzelner Teilstücke von Rindfleisch (z.B. Hinteres) fielen nach dem EU-Beitritt, und zwar um nahezu 20 % (siehe Anhang). Dieser Preisrückgang war aber nur temporär, zum Ende der betrachteten Periode (2003) zogen die Preise kräftig an.

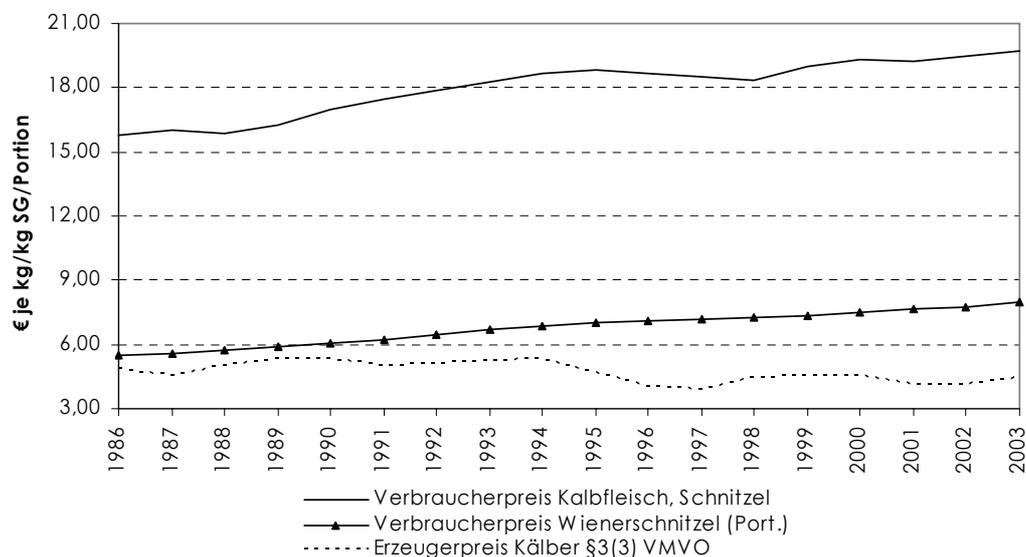
² Landwirtschaftliche Erzeuger stellten 10 % bis 1999 und stellen ab 2000 für Lieferungen an Konsumenten 10 % und ansonsten 12 % USt. in Rechnung. In der Beitrittsakte zur EU wurde festgelegt, dass im Direktverkauf abgesetzter Wein zum ermäßigten Steuersatz von 12% des Entgeltes möglich ist. Die vorgestellten Ergebnisse dieses Abschnitts sind Auswertungen folgender Quellen: Verbraucherpreise und Land- und Forstwirtschaftliche Erzeugerpreise von Statistik Austria, sowie Marktberichte von Agrarmarkt Austria (verfügbar unter <http://www.ama.at> Abschnitt "Marktberichte").

Abbildung 3: Entwicklung der Preise von Jungstieren, von Beiried und Rostbraten (Portion)



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 4: Entwicklung der Preise von Kälbern, von Kalbfleisch und Wienerschnitzel¹⁾



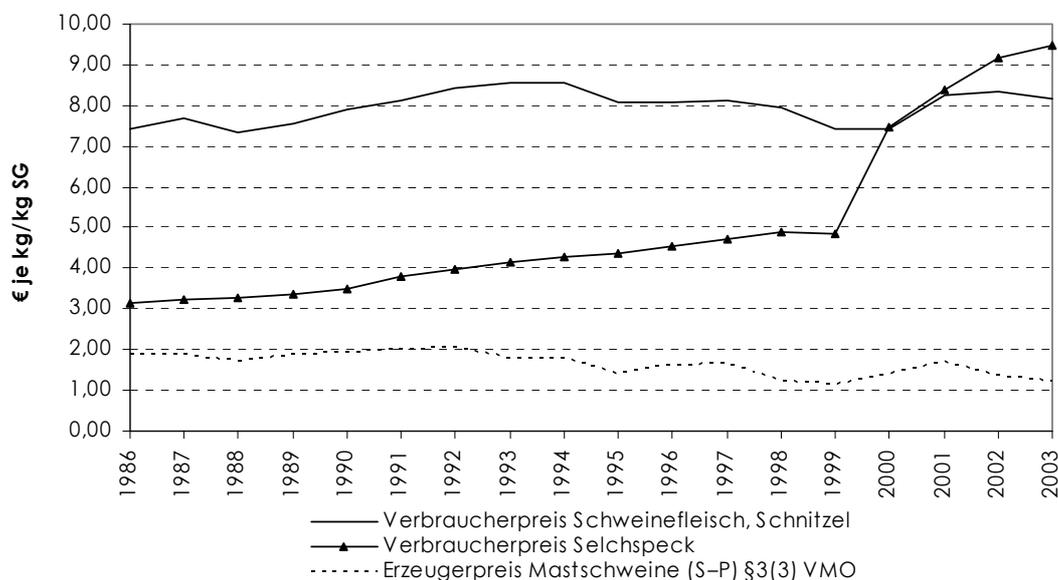
Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen. - ¹⁾ je Portion im Gasthaus

Die Preise von Rindfleisch auf Großhandelsebene (siehe Anhang) folgen der Preissituation auf den Rindermärkten nur in sehr loser Weise. Die Preissenkungen nach dem EU-Beitritt wurden nachvollzogen, jedoch mit Verzögerung. Im Jahr 2001 weist der Großhandelspreisindex für Rindfleisch sogar einen Anstieg aus, obwohl die Preise für Jungrinder abnehmen. Der

Preisanstieg auf der Verbraucherebene kommt nur geglättet zum Ausdruck. Eine Studie, die sich mit den Preisentwicklungen unmittelbar nach dem EU-Beitritt befasst, wurde von Jumah (1996) vorgelegt.

Die Erzeugerpreise für **Kälber** (Abbildung 4) sanken nach dem Beitritt zur EU um annähernd 25 % und erholten sich seitdem nur leicht. Der nominelle Preis im Jahr 2003 lag um etwa 5 % unter dem Preis im Jahr 1986. Der stark ausgeprägte Preisrückgang ab 1994 wurde im Einzelhandel teilweise an die Konsumenten weiter gegeben. Der Preis für Kalbfleisch sank von 18,92 € je kg auf 18,38 € im Jahr 1998. Seitdem kommt es wieder zu einem Preisanstieg auf der Verbraucherebene (wie auch auf der Erzeugerebene).

Abbildung 5: Erzeugerpreis von Mastschweinen und Verbraucherpreise von Schweineschnitzfleisch und Selchspeck



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Am Markt für **Schweinefleisch** (Abbildung 5) gab es vor dem Beitritt zur EU kaum Markteingriffe, wie sie etwa am Rinder- oder Milchmarkt vorgenommen wurden. Die Preisbildung war daher weitgehend dem Spiel von Nachfrage und Angebot überlassen, ein Umstand der in starken Preisschwankungen zum Ausdruck kam. Seit dem EU-Beitritt hat sich die Volatilität der Preise noch erhöht. Im Jahr 1992 wurde ein bisher nie wieder erreichter Höchststand der Schweinepreise gemessen (10 % über dem Niveau von 1986). Danach fiel der Preis kontinuierlich, bis im Jahr 1999 ein Tiefststand erreicht wurde (60 % des Preises von 1986). Seitdem kann man von einer Stabilisierung auf niedrigem Niveau sprechen.

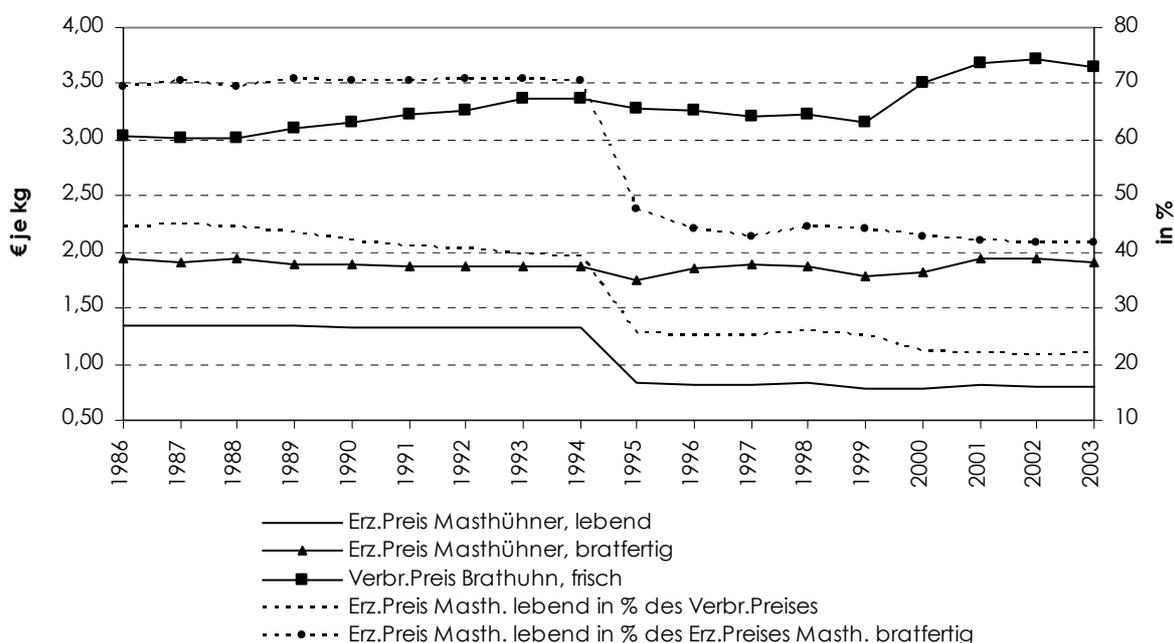
Die Verbraucherpreise für einzelne Teilstücke von Schweinefleisch nahmen ab 1994 zunächst ab und stiegen seit 2000 wieder an. Einen besonderen Verlauf nahm der ausgewiesene Preis

von Selchspeck. Der Preis nimmt kontinuierlich zu und seit dem Jahr 1999 sogar sehr kräftig. Diese Sonderentwicklung eines häufig als inferior eingestuftes Gutes, ist auf folgende Ursache zurückzuführen: Seit der Konsumerhebung 2000 ist bekannt, dass sich die Attribute von Selchspeck im Lauf der Zeit verändert haben. Es handelt sich mittlerweile um eine aufwändig verarbeitete Spezialität, für die sehr hohe Preise verlangt und auch bezahlt werden.

An diesem Beispiel kommt sehr deutlich zum Ausdruck, dass die Preisentwicklung jeweils auch Änderungen der Güterqualität und -struktur mitmisst. Diese ist zwar nicht immer so augenfällig wie in diesem Beispiel, findet aber in allen Gütergruppen statt. Anhand eines konkreten Vergleichs von sieben Gütern wurde von Reed et al, (2002) dieser Zusammenhang untersucht. Der Vergleich von Zeitreihen in denen den Qualitätsanpassungen Rechnung getragen wird gegenüber solchen, in denen dies nicht der Fall ist, zeigt zwar einen in der Tendenz ähnlichen Verlauf, aber doch signifikante Unterschiede.

Die unterschiedliche Verbraucherpreisentwicklung wird im Verbraucherpreisindex für Schweinefleisch (siehe Anhang) zusammengeführt. Die Indexentwicklung zeigt einen kontinuierlichen Anstieg der Verbraucherpreise für Schweinefleisch mit Ausnahme einer Phase nahezu konstanter Preise von 1995-1997.

Abbildung 6: Erzeugerpreise und Verbraucherpreise von Brathühnern



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Am **Markt für Geflügelfleisch** (Abbildung 6) sind die Verbraucherpreise über einen Zeitraum von 20 Jahren nur geringfügig gestiegen (von 3 € je kg auf 3,6 €). Dieser moderate Anstieg war angesichts steigender Lohn- und Energiekosten nur möglich, weil die Erzeugerpreise

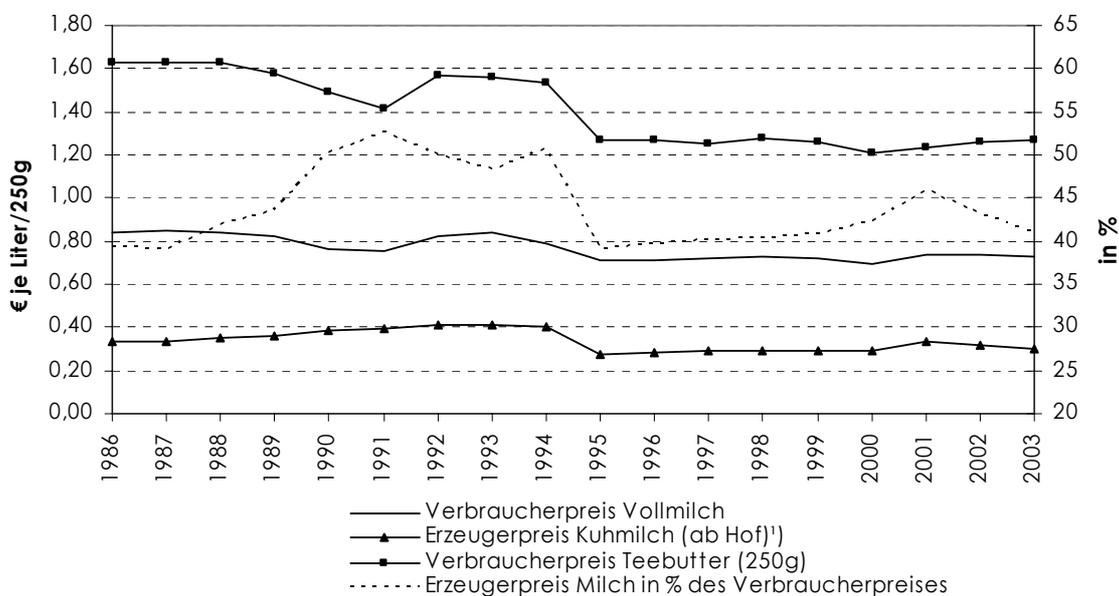
kräftig sanken. Mit dem EU-Beitritt nahmen die Preise für lebende Masthühner um 40 % ab. Anders als am Markt für Mastschweine gibt es am Markt für Geflügelfleisch kaum Preisvolatilität. Der Verbraucherpreis für lebende Masthühner als Anteil am Verbraucherpreis von Brathühnern sank über die betrachtete Periode von 45 % auf 22 % (siehe rechte Skala der Abbildung 6).

Für Hühnchenfleisch stehen auch Preise als verarbeitetes Produkt zur Verfügung. Somit kann auch ein Preisvergleich zur ersten Verarbeitungsstufe angestellt werden. Die Gegenüberstellung zeigt, dass bereits nach der ersten Verarbeitungsstufe die Preise auseinanderdriften. Im Jahr 1986 betrug der Preis von lebenden Brathühnern 70 % des Preises von bratfertigen Brathühnern am Schlachthof. Bis zum Jahr 2003 sank dieser Anteil auf 42 % (rechte Skala der Abbildung 6). Im selben Zeitraum sank der Anteil des Preises von bratfertigen Brathühnern auf Ebene der Verarbeiter gegenüber dem Verbraucherpreis von knapp 60 % auf 50 % (Ergebnis nicht ausgewiesen).

Entwicklung der Preise von Milch, Milchprodukten und Eiern

Auf Erzeugerebene ist der **Milchmarkt** nach wie vor stark reguliert. Individuelle Produktionsquoten limitieren die angebotene Menge, Exportsubventionen werden zur Markträumung von Milchüberschüssen eingesetzt und die Erzeugermilchpreise werden indirekt über administrative Preise von Butter und Magermilchpulver geregelt.

Abbildung 7: Preise von Rohmilch, frischer Vollmilch und Butter

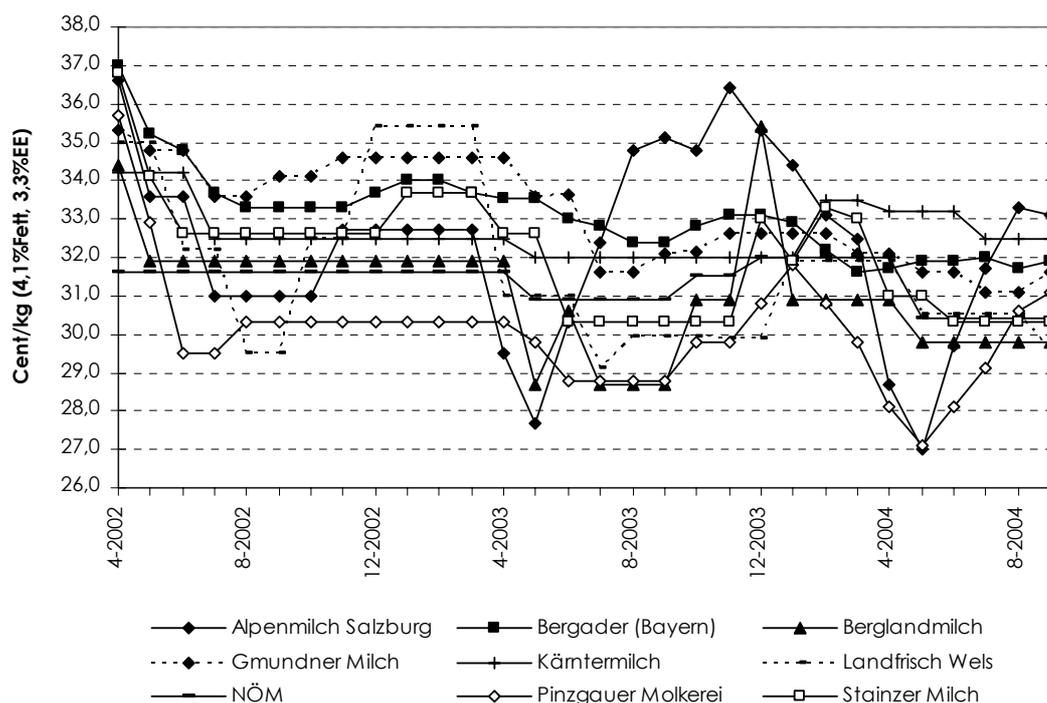


Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen. -¹⁾ Erzeugerpreis 1987 bis 1994 Kuhmilch 3,94 % Fett und 3,24 % Eiweiß, ab 1995 4,1% Fett und 3,3 % Eiweiß

Die Erzeugermilchpreise fluktuieren daher – auf aggregierter Ebene – nicht so stark wie die Preise anderer Agrargüter. Ein genauerer Blick auf die Auszahlungspreise einzelner Molkereien zeigt aber, dass hinter dem glatten Verlauf der Preise auf Jahresbasis (Abbildung 7) eine äußerst dynamische Entwicklung auf der Ebene einzelner Molkereien steht (Abbildung 8). Der in Abbildung 8 vorgestellte Zeitraum ist viel kürzer als der langfristige Vergleich und die Einzelbeobachtungen sind für die jeweiligen Monate ausgewiesen.

Der Milchmarkt folgt offensichtlich anderen Gesetzen als die bisher untersuchten Märkte für Fleisch. Der Anteil des Erzeugerpreises am Preis den Konsumenten für frische Vollmilch bezahlen, beträgt annähernd 40 % und ist somit am Ende der betrachteten Periode auf demselben Niveau wie zu Beginn. Kurz vor dem EU-Beitritt verengte sich die Verarbeitungs- und Vermarktungsspanne. Während der BSE-Krise kam es zu einem vorübergehenden Anstieg der Erzeugermilchpreise, die nur teilweise auf der Konsumentenebene weiter gegeben wurden (siehe Indizes im Anhang). Die Entwicklung des Verbraucherpreises für Butter ist jener von Vollmilch sehr ähnlich.

Abbildung 8: Auszahlungspreise für Rohmilch von ausgewählten Molkereien

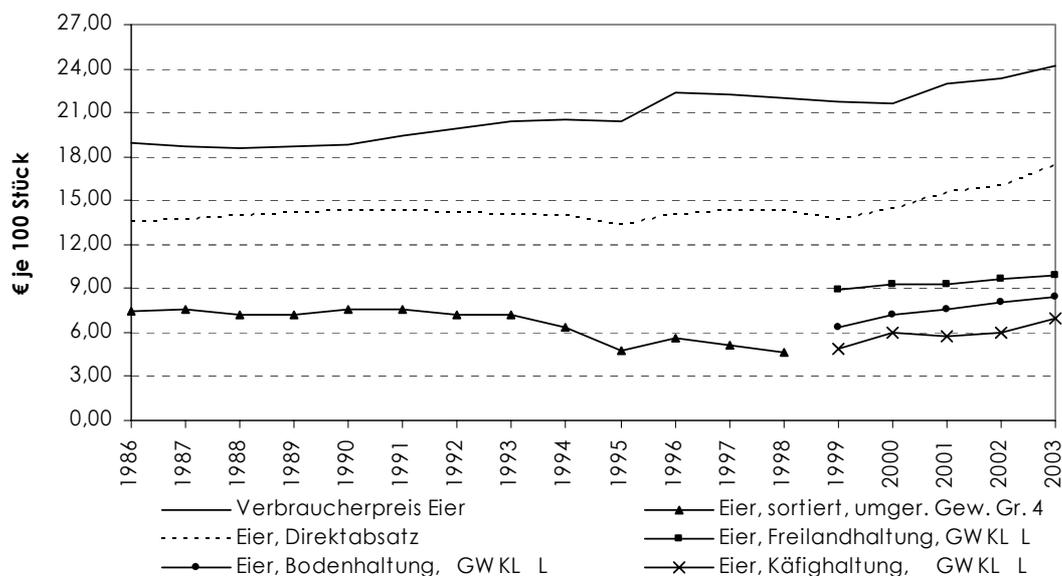


Q: DLZ-Magazin Ausgabe Österreich, diverse Ausgaben. Hinweis: Die hier angegebenen Preise gelten für jeweils leicht abweichende Qualitätsstufen, inkludieren fallweise Treueprämien, gelten nur für Lieferanten mit einer bestimmten Mindestmenge Milch usw. Die genauen Konditionen sind den Originalquellen zu entnehmen.

Die Zeitreihe der Erzeugerpreise für **Eier** (Abbildung 9) ist aufgrund einer Änderung der Qualitätsklassen und Kennzeichnungsvorschriften unterbrochen. Die Gegenüberstellung der Erzeugerpreise verdeutlicht, dass der Aufschlag für tierfreundlichere Haltungformen nicht

unbeträchtlich ist. Die Ausweisung von Erzeugerpreisen durch Direktvermarktung zeigt, dass ein beträchtlicher Teil der Vermarktungsspanne durch die Selbstvermarktung bei den Erzeugern verbleibt.

Abbildung 9: Erzeuger- und Verbraucherpreise von Eiern



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Die Erzeugerpreise am Eiermarkt in Österreich hängen sehr stark von den Entwicklungen in der übrigen EU ab. Angebotsschocks am Eiermarkt werden in erster Linie von Tierseuchen ausgelöst, die zu einer (vorübergehenden) Erholung der Erzeugerpreise in den nicht betroffenen Gebieten führen. Der Vergleich der Erzeuger- mit den Verbraucherpreisen deutet darauf hin, dass Verbraucherpreise vor dem EU-Beitritt auch in Zeiten sinkender Erzeugerpreise stiegen. Seit dem EU-Beitritt folgen die Verbraucherpreise tendenziell der Entwicklung der Erzeugerpreise.

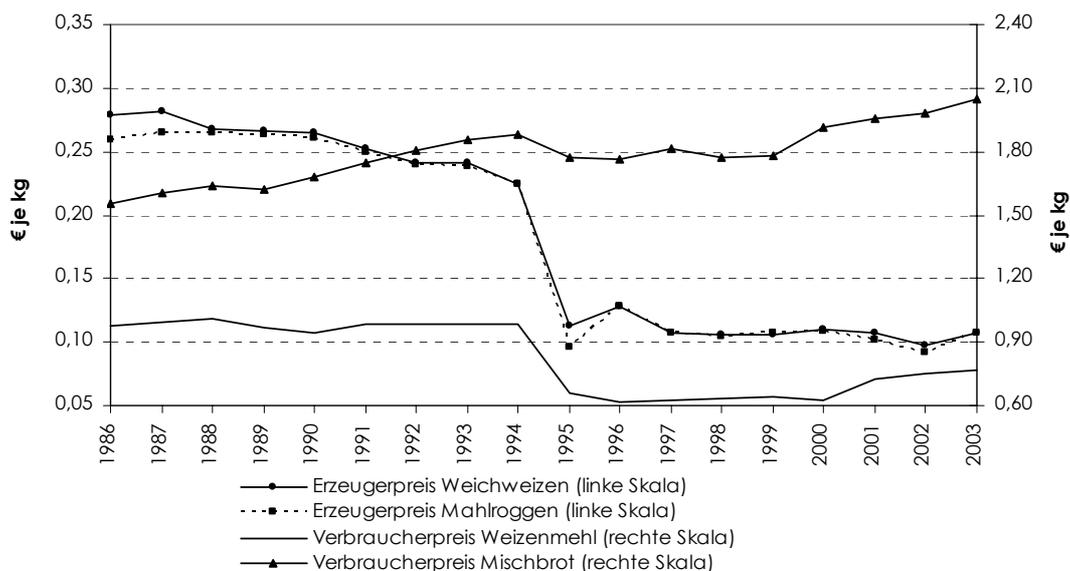
Entwicklung der Preise von pflanzlichen Produkten und deren Erzeugnissen

Im Jahr 1992 wurde die Gemeinsame Agrarpolitik reformiert. Die Anpassung der Agrarpolitik sah vor, bisher durch Markteingriffe über dem Gleichgewichtspreis gehaltene Preise wichtiger pflanzlicher Produkte zu senken. Um die Einkommensverluste der Landwirte zu begrenzen, wurden Flächenprämien eingeführt. In Österreich vollzog sich diese Politikänderung im Jahr 1995 mit dem EU-Beitritt. Die Folge für die Preise von **Getreide** (am Beispiel Weichweizen und Mahlroggen) ist auf der linken Skala der Abbildung 10 ablesbar.

Die Abnahme der Verbraucherpreise für Weizenmehl folgt der Preisentwicklung auf den Getreidemärkten bis zum EU-Beitritt. Seit dem Jahr 2000 stiegen die Mehlpreise (auf

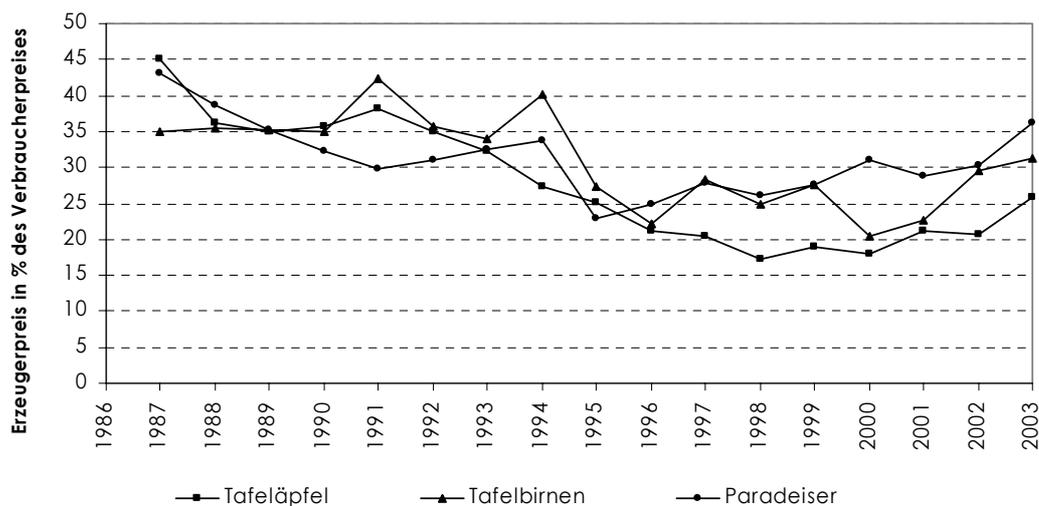
Verbraucherebene; siehe rechte Skala) leicht, obwohl die Getreidepreise sanken. Der Verbraucherpreis für Brot stieg vor dem EU-Beitritt kurz an, um zunächst auf das Niveau von 1,77 € je kg zu sinken (rechte Skala der Abbildung 10). Ab 1999 ist ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen.

Abbildung 10: Entwicklung der Preise von Getreide, Weizenmehl und Mischbrot



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

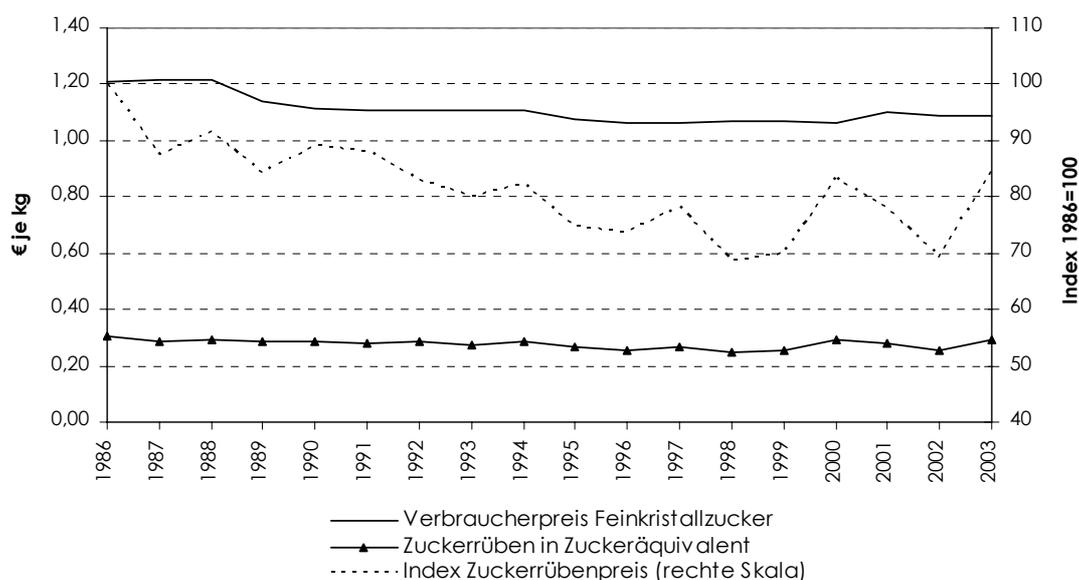
Abbildung 11: Erzeugerpreise von Äpfeln, Birnen und Paradeisern im Verhältnis zu Verbraucherpreisen



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Am Markt für **Obst und Gemüse** (Abbildung 11) sind verglichen mit den bisher betrachteten Produkten abweichende Entwicklungen festzustellen. Über nahezu ein Jahrzehnt ging der Anteil des Erlöses der Erzeuger an den Verbraucherausgaben kontinuierlich zurück. Etwa seit dem Jahr 2000 ist hier eine Trendumkehr zu beobachten. Der Zuwachs der Erlösanteile ist allerdings nicht auf Verbraucherpreissenkungen zurückzuführen, sondern auf nominell steigende Erzeugerpreise.

Abbildung 12: Erzeuger und Verbraucherpreise von Zucker



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

Zucker ist ein gutes Beispiel, um zu zeigen, welche technologischen Entwicklungen von der Preisbildung auf Märkten überlagert werden können. Im Fall von Zucker werden diese jedoch erst dadurch evident, dass die Marktkräfte praktisch vollkommen ausgehebelt sind.

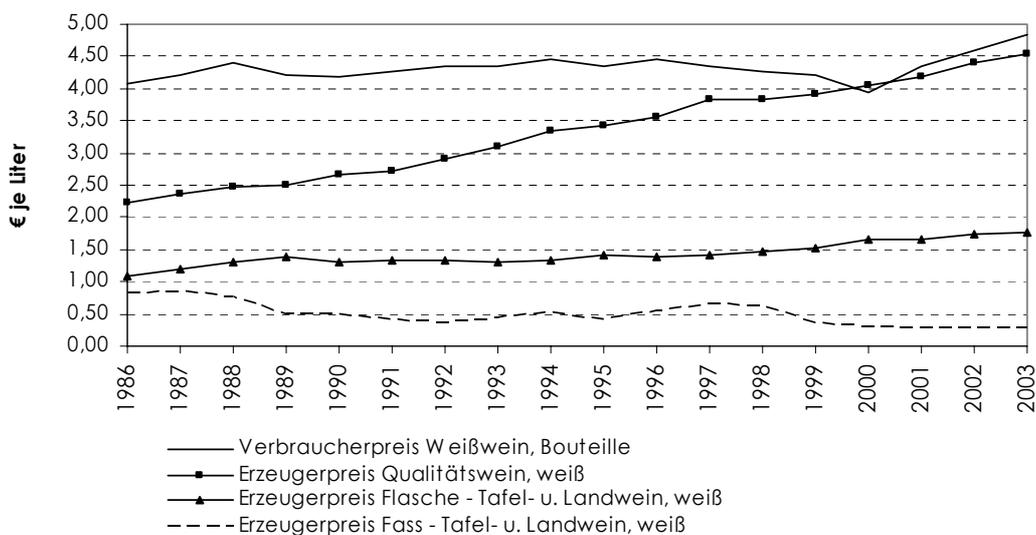
Das Quotensystem auf der Erzeuger- und Verarbeiterebene mit regulierten Preisen und einem ausgeklügelten Exportfördersystem garantiert, dass der Zuckerpreis auf Erzeugerebene fast konstant gehalten wird. Dieser Preis betrug 0,31 € je kg Zuckeräquivalent im Jahr 1986 und 0,30 € im Jahr 2003. Der Anteil des Erzeugerpreises am Verbraucherpreis betrug 25,3 % zu Beginn der Periode, fiel zwischendurch leicht und entsprach 27,1 % im Jahr 2003.

Eine aus produktionsökonomischer Sicht interessante Entwicklung ist anhand des Indexes des nominellen Zuckerrübenpreises (siehe rechte Skala in Abbildung 12) ableitbar. Der Preis, den Landwirte für Zuckerrüben bekamen, sank über den betrachteten Zeitraum beständig und fiel sogar unter 70 % des Preises von 1986. Dieser nominelle Preisrückgang wurde jedoch durch die technische Entwicklung, also die Erhöhung der Zuckerausbeute der Rüben, wettgemacht.

Am **Weinmarkt** ist eine Sonderentwicklung zu beobachten. Laut Erhebungen der Statistik Austria war der Erzeugerpreis von Weißwein in Bouteillen im Jahr 2000 sogar höher als der

Verbraucherpreis von Weißwein im gleichen Gebinde (Abbildung 13). Eine solche Beobachtung ist nur zu erklären, wenn es sich um unterschiedliche Produkte auf unterschiedlichen Märkten handelt, wie dies hier der Fall sein dürfte. Die Gegenüberstellung der Erzeugerpreise Wein in Flaschen zu Fasswein zeigt, dass der hohe Preiszuwachs Erzeugern von in Flaschen abgefülltem Wein, vor allem Qualitätswein zu Gute kommt. Produzenten von Fasswein mussten im selben Betrachtungszeitraum einen nominellen Rückgang von 82 €/hl auf 26 €/hl hinnehmen.

Abbildung 13: Preisentwicklung auf dem Weinmarkt



Q: Statistik Austria, AMA, WIFO-Berechnungen.

4.2 An die Produktion von Gütern gekoppelte Direktzahlungen

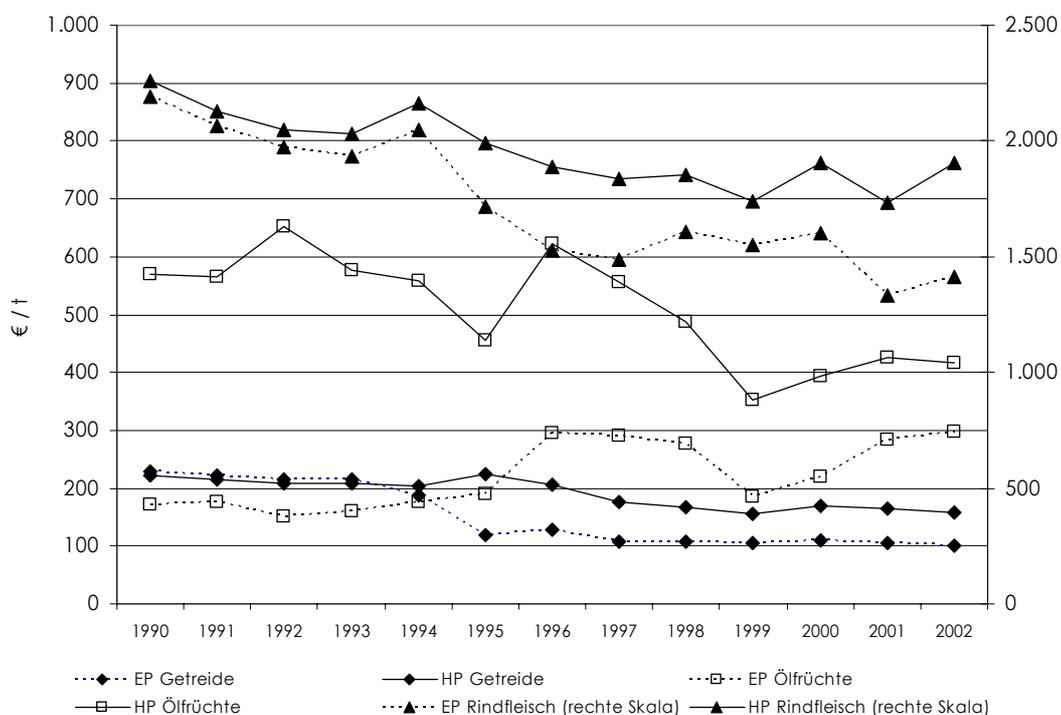
Die im vorigen Abschnitt vorgestellten Entwicklungen der Preise wichtiger Agrargüter waren bzw. sind auf Eingriffe in das Marktgeschehen zur Erreichung der Ziele der Agrarpolitik (Effizienz, Verteilung und Angemessenheit der Preise) zurückzuführen. Die starken Preisreduktionen mit dem EU-Beitritt (am deutlichsten sichtbar im Indexvergleich – siehe Anhang) waren die Konsequenz einer Umorientierung in der Wahl der Instrumente der Agrarpolitik.

In der Absicht, Verteilungsziele nicht länger durch Marktpreisstützung anzustreben, wurden durch die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik im Jahr 1992 unter Kommissar Mac Sharry Direktzahlungen eingeführt. Senkungen geregelter Preise von Getreide, Ölsaaten, bestimmten Eiweißpflanzen und Rindfleisch wurden durch eine bis zum Jahr 2004 gewährte Förderung ausgeglichen, deren Gewährung an die Produktion geknüpft war. Diese so genannten Flächen- bzw. Tierprämien waren güterbezogene Direktzahlungen und sind zu unterscheiden von anderen Förderungen, die an Aktivitäten (z.B. die Aufrechterhaltung der

Berglandwirtschaft) geknüpft sind. An die Erzeugung von Gütern geknüpfte Transfers werden ab Jänner 2005 von handelbaren Zahlungsansprüchen abgelöst, die nicht länger an die Erzeugung bestimmter Agrargüter geknüpft sind. Diese Änderung wurde im Jahr 2003 vom Agrarministerrat beschlossen (häufig nur "GAP-Reform" genannt).

Die Konsequenz des Übergangs von der Marktpreisstützung zu Direktzahlungen in den 1990er Jahren kann an der Entwicklung des Produktionswertes der Landwirtschaft sichtbar gemacht werden. Die Bewertung zu Herstellungspreisen im Vergleich zur Bewertung zu Erzeugerpreisen verdeutlicht den Unterschied. In den Herstellungspreisen sind die produktionsbezogenen Direktzahlungen hinein gerechnet, es wird somit der Produktionsanreiz deutlicher sichtbar gemacht.

Abbildung 14: Entwicklung der Erzeugerpreise (EP) und Herstellungspreise (HP) von Getreide, Ölfrüchten und Rindfleisch



Q: Statistik Austria (Landwirtschaftliche Gesamtrechnung), WIFO-Berechnungen. Hinweis: jeweils nominelle Erlöspreise (also gesamter Produktionswert dividiert durch Produktionsmenge); linke Skala: Preise von Getreide und Ölfrüchten je Tonne, rechte Skala: Preise von Rindfleisch je Tonne.

Bereits vor dem EU-Beitritt wurden in Österreich Flächenprämien für Ölfrüchte bezahlt. Der Produktpreis von Ölfrüchten am Inlandsmarkt war nicht geregelt und orientierte sich am Weltmarktpreis. Daher weichen Erzeuger- und Herstellungspreise schon zu Beginn der beobachteten Periode stark voneinander ab (vgl. Abbildung 14). Mit dem EU-Beitritt gewannen die an die Produktion gekoppelten Direktzahlungen im Getreidebau (Flächenprämien, genannt KPA Kulturpflanzenausgleich) und in der Rindfleischproduktion

(Viehprämien, und zwar Sonderprämien für männliche Rinder, Mutterkuhprämien und Schlachtprämien) ein hohes Gewicht. Durch diese Förderungen wurde der Preisrückgang zwar nicht in jedem Fall zur Gänze ausgeglichen, die wirtschaftlichen Konsequenzen der Preissenkungen wurden für die betroffenen Produzenten jedoch deutlich abgemildert.

Für die Interpretation der im folgenden Abschnitt vorgestellten Ergebnisse ist es wichtig, im Auge zu behalten, dass die Bewertung des Erzeugeranteils zu Erzeugerpreisen und nicht zu Herstellungspreisen erfolgt.

4.3 Ausgaben der privaten Haushalte für Ernährung und Getränke

Nahrungsmittel nehmen einen immer geringeren Anteil an den Verbrauchsausgaben ein. Wurden im Jahr 1980 noch 17 % der gesamten Ausgaben privater Haushalte für Nahrungsmittel verwendet, so betrug dieser Anteil 20 Jahre später nur noch 11 % (vgl. Tabelle 6; siehe auch Abbildung 15). Die beiden Ausgabenpositionen mit landwirtschaftlichen Anteilen, die im betrachteten Zeitraum zunahmten, sind alkoholfreie Getränke und Tabakwaren. Trotz des relativen Rückgangs nahmen die gesamten Ausgaben für Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke nominell wie auch real zu.

Die Berechnung des Konsums privater Haushalte (Tabelle 6) nach der VGR laut ESVG 95 erfolgt in zwei Schritten. Zuerst werden die Verbrauchsausgaben nach dem Inlandskonzept ermittelt. Erfasst werden dabei vereinfacht ausgedrückt alle Güter und Dienstleistungen, welche im Laufe eines Kalenderjahres im Inland erworben werden. Ausgewiesen wird nicht nur der Gesamtwert, sondern auch eine Unterteilung in etwas mehr als zweihundert Güter und Güterbündel. Zugrunde gelegt wird hierbei die Klassifikation nach COICOP (Classification of individual consumption by purpose). Im zweiten Schritt erfolgt der Übergang vom Inland zum Inländerkonzept. Das Resultat sind die Verbrauchsausgaben der gebietsansässigen Haushalte (das ESVG 95 differenziert nicht nach Nationalitäten, sondern nach Gebietsansässigkeit). Um zu diesem Wert zu gelangen, bedarf es folgender Überleitung: Inlandskonsum minus Konsum von Gebietsfremden im Inland plus Konsum von Gebietsansässigen im Ausland (im Detail ausgeführt von Schachl, 2003).

Die in Tabelle 6 ausgewiesenen Werte stellen die Entwicklung des Konsums gebietsansässiger Haushalte Österreichs dar. Für die Zwecke der vorliegenden Untersuchungen wurde hingegen der Inlandskonsum herangezogen, also der Konsum von Inländern und Ausländern in Österreich. Zur Analyse der Verbrauchsausgaben stehen für die vorliegende Untersuchung zwei Zeitreihen zur Verfügung, in denen 48 Einzelpositionen von Nahrungsmitteln und Getränken ausgewiesen sind (von 1988-2001 sowie von 1995 bis 2003; vgl. Statistik Austria, 2004d). Für die Analyse wurde jene Zeitreihe herangezogen, die den Untersuchungszeitraum (1990-2001) vollständig abdeckt.

Tabelle 6: Nominelle Entwicklung der Konsumausgaben privater Haushalte Österreichs

	1980		1990		1995		2000		2002
	Mio. €	% ¹⁾	Mio. €	% ¹⁾	Mio. €	% ¹⁾	Mio. €	% ¹⁾	Mio. €
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	7.866	18	11.586	15	12.974	13	14.392	12	15.111
Nahrungsmittel	7.367	94 ²⁾	10.712	92 ²⁾	11.880	92 ²⁾	12.948	90 ²⁾	13.515
Alkoholfreie Getränke	499	13 ²⁾	874	15 ²⁾	1.094	17 ²⁾	1.444	20 ²⁾	1.596
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	1.574	4	2.351	3	2.590	3	3.366	3	3.620
Alkoholische Getränke	616	39 ²⁾	858	36 ²⁾	995	38 ²⁾	1.194	35 ²⁾	1.240
Tabakwaren	959	61 ²⁾	1.493	64 ²⁾	1.595	62 ²⁾	2.172	65 ²⁾	2.379
Bekleidung und Schuhe	4.163	10	6.811	9	6.890	7	7.753	7	7.964
Wohnung, Wasser, Strom, Gas u.a. Brennstoffe	6.161	14	12.721	16	18.192	19	22.428	19	23.887
Einrichtungsgegenstände, Haushaltsgeräte	3.754	9	6.979	9	8.601	9	9.960	8	10.653
Gesundheitspflege	931	2	2.064	3	3.109	3	3.852	3	4.100
Verkehr	5.938	14	10.022	13	12.162	13	15.113	13	16.232
Nachrichtenübermittlung	699	2	1.463	2	1.903	2	4.017	3	4.176
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	3.539	8	8.314	11	10.668	11	14.066	12	14.640
Bildungswesen	206	0	425	1	617	1	695	1	874
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	5.447	13	9.176	12	11.586	12	13.132	11	14.691
Andere Waren und Dienstleistungen	2.470	6	5.393	7	7.564	8	8.918	8	8.889
Inlandskonsum nominell	42.749	100	77.307	100	96.855	100	117.692	100	124.836
Inlandskonsum real 1995	70.530		90.572		96.855		111.097		114.183
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke real 1995	10.772		12.621		12.974		13.748		13.847

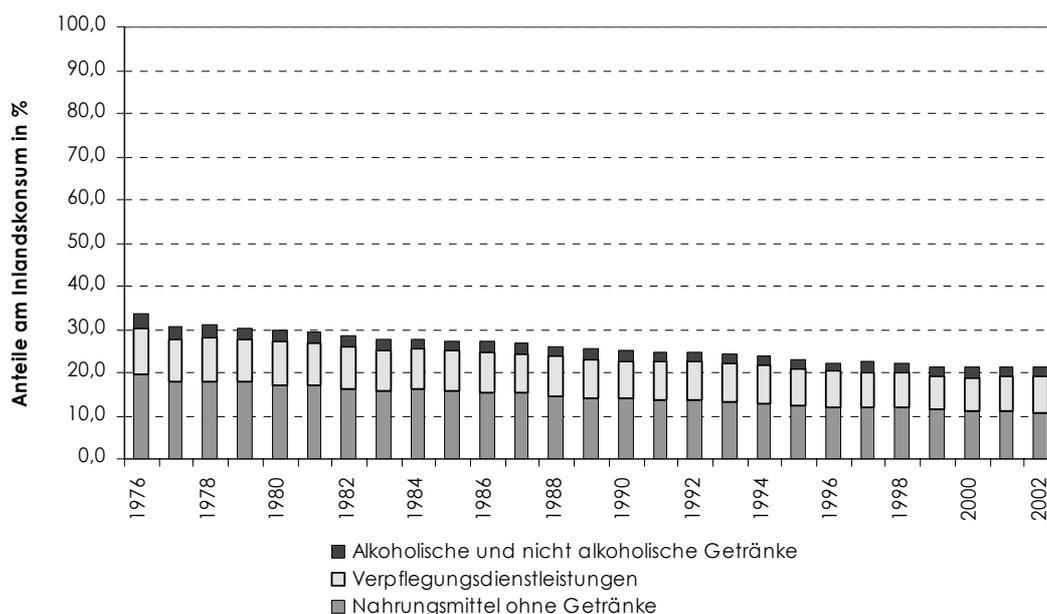
Q: Statistik Austria (Konsum privater Haushalte), 2003; ¹⁾- Anteil am nominellen Inlandskonsum ausgenommen; ²⁾- Anteil an der jeweiligen Kategorie.

Zur Ermittlung des Erzeugeranteils an den Verbrauchsausgaben wurden Zuordnungen vorgenommen, um die Berechnung auf im Inland hergestellte bzw. herstellbare Güter zu beschränken (siehe Tabelle 9 und Tabelle 10 im Anhang). Einige Verbrauchsausgaben konnten keiner Nahrungsmittelgruppe (tierischer bzw. pflanzlicher Herkunft) eindeutig zugeordnet werden. Diese Positionen wurde unter "nicht zugeordnet" erfasst (siehe Abbildung 19).

Für den Zeitraum von 1976 bis 1997 steht eine dritte Zeitreihe der Konsumausgaben zur Verfügung, in der 147 Einzelpositionen unterschieden werden. Die Unterschiede in den einzelnen Reihen ergeben sich aus den Gewichten, die auf Basis von Konsumerhebungen in größeren Abständen angepasst werden. Ein weiterer Grund für Abweichungen in den vorliegenden Reihen liegt darin, dass durch den Übergang der VGR zum System nach ESVG 95 Strukturbrüche notwendig waren. Für die vorliegende Untersuchung stand jedoch keine konsistente Zeitreihe bis zum Jahr 1976 zur Verfügung.

Die Struktur des Verbrauchs von Nahrungsmitteln und Getränken ist über den betrachteten Zeitraum von zwölf Jahren kaum Änderungen ausgesetzt. Lediglich die Position der nicht-alkoholischen Getränke wurde signifikant ausgedehnt. Der relative Anteil der übrigen Positionen nahm nur geringfügig ab.

Abbildung 15: Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke an den gesamten Konsumausgaben privater Haushalte



Q: Statistik Austria (Konsum privater Haushalte), verschiedene Jahrgänge; WIFO-Berechnungen.

Konsumausgaben für Verpflegungsdienstleistungen in Gaststätten, Kantinen, Mensen etc. werden von Statistik Austria ebenfalls erhoben. In welchem Verhältnis die dort konsumierten Nahrungsmitteln pflanzlicher bzw. tierischer Herkunft und die Getränke zueinander stehen, wird nicht gesondert erfasst. Diese Ausgaben entsprechen etwa zwei Drittel der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke die zum Konsum im eigenen Haushalt erworben werden (Tabelle 6). Zu Beginn der betrachteten Periode war dieser Wert deutlich geringer, und zwar lediglich 55 %.

5 Der Erzeugeranteil an den Verbraucherausgaben von Nahrungsmitteln und Getränken

5.1 Zugänge zur Messung des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben

In der Literatur zu den Erzeugeranteilen an den Verbraucherausgaben von Nahrungsmitteln wird der Begriff Spannen auf dreierlei Größen bezogen (vgl. OECD, 1980, Schneider, 1980 und 1986, Wendt, 2001, König und Senti, 2001):

- die absolute Differenz zwischen dem Erzeugerpreis (z.B. Rohmilch) und dem Verbraucherpreis (z.B. frische Vollmilch – siehe voriger Abschnitt),
- der relative Anteil dieser Differenz am Erzeugerpreis (auch Vermarktungsspanne oder Marge genannt),
- die Differenz der Ausgaben für Nahrungsmittel von Verbrauchern und dem Wert der dafür nötigen Güter aus landwirtschaftlicher Produktion (also z.B. dem Preis von Brot minus dem Wert des darin enthaltenen Getreides und der landwirtschaftlichen Inputs zur Herstellung der Hefe).

Die für Österreich vorliegenden Arbeiten (Kohlhauser, 1974 sowie Schneider 1980 und 1986) reihen sich in eine umfangreiche internationale Literatur ein. In einigen Ländern (z.B. Deutschland) wird jährlich die Entwicklung der Marktspanne im Bericht zur Lage der Landwirtschaft (Agrarbericht der Bundesregierung) vorgelegt, in anderen Ländern (USA) werden laufend detaillierte und aktualisierte Auswertungen veröffentlicht.

In der empirischen Spannenforschung sind verschiedene Ansätze üblich:

- **Sektoraler Ansatz:** Der gesamte Wert der im Inland verzehrten Ernährung wird dem Wert der darin enthaltenen landwirtschaftlichen Güter (bewertet zu Erzeugerpreisen) gegenübergestellt. Als Differenz dieser beiden Größen resultiert die sektorale Marktspanne.
- **Produktansatz:** Der Preis eines bestimmten Erzeugnisses wird auf verschiedenen Vermarktungsstufen oder Verarbeitungsstufen ermittelt. Durch Bildung von Differenzen kann die gesamte Marktspanne oder auch die Spanne für bestimmte Teilleistungen ermittelt werden und in der zeitlichen Abfolge gegenübergestellt werden. Die Gesamtspanne wird aus der Summe der Einzelspannen ermittelt. Spannenänderungen nach diesem Ansatz können auch als Index ausgewiesen werden.
- **Funktionaler Ansatz:** Mit dem funktionalen Ansatz wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Nahrungsmittel zwar letztlich der Ernährung dienen, die von dem Konsumenten gekauften Produkte aber nicht darauf reduziert werden können. So hat allein die Verpackung verschiedenste Funktionen (z.B. Transport- und Lagerfähigkeit, Aufbewahrungsmöglichkeit, Information), die Anreicherung mit bestimmten Inhaltsstoffen (z.B. Vitaminen, probiotischen Kulturen) ist vielfach die Komponente, die in einer

Kaufentscheidung den Ausschlag gibt, die Aufladung mit Images (etwa ein Getränk das die Sinne beflügelt) deckt Bedürfnisse ab, die nicht mehr unmittelbar mit der Ernährung verbunden werden. Die in den USA gebräuchliche Aufgliederung der globalen Marktspanne (aus dem sektoralen Ansatz) in Kostenarten (Löhne, Transport, Verpackung, Lagerung, Rohgewinn) versucht diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen.

Eine ausführliche Darstellung der in Deutschland, den USA und der Schweiz angewandten Methoden wird in König und Senti (2001) vorgestellt. Das Überraschende dieser Ausführungen ist, dass in den untersuchten Ländern nicht bloß die Entwicklung der Erzeugeranteile an den Verbrauchsausgaben in dieselbe Richtung weist, sondern dass auch die Niveaus ähnlich sind, obwohl die Methoden im Detail stark voneinander abweichen.

5.2 Studien in Österreich

Für Österreich liegen mehrere Studien zum Thema Marktspannen für Lebensmittel vor. Am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung wurden bisher drei Untersuchungen zu diesem Thema publiziert (N.N., 1962, Kohlhauser, 1974, Schneider, 1980 mit einer Fortschreibung 1986).

Auch am Agrarwirtschaftlichen Institut (nunmehr Bundesanstalt für Agrarwirtschaft) wurden Ergebnisse für Österreich vorgelegt (Trampler, 1968; zit. n. Schneider, 1980). In dieser Arbeit wurde dem Wert der im Warenkorb des Verbraucherpreisindex 1966 enthaltenen Nahrungsmittel und Getränke (soweit sie im Inland erzeugt werden können) der Wert der darin enthaltenen landwirtschaftlichen Rohstoffe, bewertet zu Erzeugerpreisen, gegenübergestellt. Die Agrarbilanzen der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (Ortner und Renner-Martin, s.a.) stellen ein System dar, mit dem vergleichbare Untersuchungen in Zeitreihenform durchgeführt werden können.

In der von Schneider (1980) vorgelegten Studie werden zwei Ansätze vorgestellt:

- Ausgaben für Ernährung, bewertet zu Einzelhandelspreisen **minus** Erlöse der Landwirtschaft (vor Abzug der Verwertungsbeiträge der Erzeuger und abzüglich des Wertes der Nebenprodukte).
- Ausgaben für Ernährung, bewertet zu Einzelhandelspreisen **plus** Subventionen **minus** Verwertungsbeiträge der Verbraucher **minus** Erlöse der Landwirtschaft (vor Abzug der Verwertungsbeiträge der Erzeuger und abzüglich des Wertes der Nebenprodukte).

Die im zweiten Ansatz vorgestellte Berechnungsweise verfolgt den Zweck, sicher zu stellen, dass Änderungen in der direkten Stützung der Landwirtschaft (bzw. Belastung der Konsumenten) keine Auswirkungen auf die ermittelte Marktspanne haben. Die Berechnungen von Schneider (die Methode im Detail ab S. 27, 1980) unterscheidet sich neben diesen differenzierten Bewertungsansätzen in einem wichtigen Punkt von der Studie von Kohlhauser (1974). In Kohlhausers Studie wurden Ausgaben importierter Nahrungsmittel nicht in Abzug gebracht, bei Schneider jedoch schon. Beide Studien unterscheiden zwischen Gütern, die im Inland erzeugt werden, und solchen die nicht erzeugt werden (z.B. Südfrüchte). Die

Verbrauchsausgaben werden um diese Positionen bereinigt wobei die Schwierigkeiten der Abgrenzung in pragmatischer Weise gelöst werden (siehe Anhang 1, Schneider, 1980).

Die von Kohlhauser (1974) für die Periode von 1955 bis 1972 und von Schneider (1980 bzw. 1982) für die Periode von 1973-1980 vorgelegten Ergebnisse zeigen folgendes Bild: Der Anteil der Landwirtschaft an den Verbrauchsausgaben ist von 56 % im Jahr 1955 bis zum Jahr 1968 rasch auf 41 % gesunken. In den 1970er Jahren schwächte sich der Rückgang ab, von 1973 bis 1984 ist der Anteil schließlich von 37 % auf 28 % gesunken.

5.3 Vorgehensweise zur Ermittlung des Erzeugeranteils an den Ausgaben der Verbraucher

Die hier vorgestellte Methode zur Ermittlung des Erzeugeranteils der Landwirtschaft bringt neuerlich einen Strukturbruch in der Zeitreihe. Dieser ist weniger in der Berechnungsweise selbst begründet als vielmehr in der Datenbasis, die über weite Bereiche die Vorgehensweise determiniert und beschränkt. Der gewählte Zugang orientiert sich an folgenden Ansprüchen:

- Einfache **Nachvollziehbarkeit** des Rechenvorgangs und Vermeidung von diskretionären Anpassungen einzelner Größen: Diese Vorgangsweise hat zur Folge, dass einzelne Größen in der Position "nicht zugeordnet" aufscheinen. Die Alternative wäre, z.B. "sonstige tierische und pflanzliche Fette" mittels technischer Koeffizienten auf tierische und pflanzliche Produkte aufzuteilen. Der Nachteil des gewählten Zugangs ist, dass die Ausweisung von Einzelpositionen (z.B. Ölf Früchte) nur beschränkt aussagefähig ist.
- Weitgehende **Konsistenz** mit den bisher in Österreich vorgestellten Methoden: Das Ziel der Arbeit ist, die Entwicklung in Österreich aufzuzeigen, daher wäre die Übernahme des deutschen oder des in der Schweiz angewandten Verfahrens nicht zweckmäßig.
- Verwendung leicht zugänglicher, standardisierter statistischer **Quellen**: Damit werden einerseits Fortschreibungen erleichtert, andererseits bleiben die Ergebnisse transparent und nachvollziehbar. Dieser Zugang führt jedoch zu Abstrichen in der Detailgenauigkeit. Auch der betrachtete Zeitraum ist begrenzt, da eine wichtige Datenquelle (die LGR) bisher nur bis 1990 vorliegt. Die wichtigsten Datenquellen für die vorliegende Untersuchung sind:
 - Nominelle Konsumausgaben von Inländern und Ausländern im Inland (Statistik Austria, 2004d – erfasste Güter siehe Tabelle 12).
 - Versorgungsbilanzen für den Zeitraum ab 1994/95 (vgl. Statistik Austria, 2004a) sowie eine Fortschreibung, die frühere Jahre abdeckt (Hofreither und Kniepert, 2004).
 - Erlöspreise Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche gemäß Landwirtschaftliche Gesamtrechnung LGR (Statistik Austria, 2004b).

- Statistiken über die Erzeugung von Produkten auf Basis landwirtschaftlicher Güter, die nicht für Ernährungszwecke verwendet werden und in der Versorgungsbilanz nicht gesondert erfasst werden.
- Input-Output-Tabellen der Jahre 1990 und 2000 (Statistik Austria, 1999 und 2004c).

Die wichtigsten Abweichungen gegenüber den bisherigen Studien sind:

- Die Bewertung landwirtschaftlicher Güter erfolgt zu *Erlöspreisen Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche* gemäß LGR, eine Sonderauswertung der LGR. Die an die Produktion gekoppelten Direktzahlungen sind in diese Preise nicht hineingerechnet und zur Bewertung werden die Preise für Verkäufe an den Abnehmer im Agrarsektor nicht berücksichtigt. Es handelt sich daher weder um Erlöspreise zu Herstellungspreisen noch um Erlöspreisen zu Erzeugerpreisen, also jene Bewertungsgrößen, die direkt der LGR entnommen werden können (vgl. Abbildung 14).
- Im Vergleich mit früheren Studien muss beachtet werden, dass im Zeitverlauf Förderungen, die bisher implizit von Konsumenten finanziert wurden, zunehmend vom Steuerzahler aufgebracht werden. Diese Änderung des Instrumenten-Mixes hat Konsequenzen auf die Ergebnisse. Im Zuge der Bewertung des Erzeugeranteils kann die Wirkung agrarpolitischer Instrumente berücksichtigt werden. In der vorliegenden Studie werden jedoch – abweichend von Schneider (div. Jahrgänge) – keine Korrekturen vorgenommen, um erlösrelevante Markteingriffe oder Förderungen zu berücksichtigen. Der Grund liegt darin, dass jede Korrektur ebenso hinterfragenswert ist, wie keine Korrektur. Der Vorteil der hier gewählten Vorgehensweise liegt in der höheren Transparenz.
- Der Konsum landwirtschaftlicher Haushalte wird nicht separat betrachtet und somit auch nicht bewertet. Der entsprechende Verbrauch ist in den Konsumausgaben gemäß VGR nach ESVG 95 bereits enthalten.
- Die Abzüge der importierten Nahrungsmittel werden für jene Positionen vorgenommen, die in der Versorgungsbilanz erfasst sind. In den bisher vorliegenden Studien wurden Agrarimporte entweder nicht in Abzug gebracht (Kohlhauser, 1974) bzw. über ein spezielles Verfahren berücksichtigt (Schneider, 1980). In der vorliegenden Untersuchung werden die entsprechenden Importmengen ebenfalls zu *Erlöspreisen Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche* gemäß LGR bewertet. Dies dürfte zu einer leichten Überbewertung des Inlandsanteils im pflanzlichen Bereich führen. Die alternative Bewertungsmöglichkeit zu c.i.f Preisen kann für künftige Fortschreibungen in Erwägung gezogen werden.
- Die Ermittlung des Anteils der landwirtschaftlichen Produkte an den Ausgaben außer Haus (Restaurants und dergleichen sowie Beherbergungsunternehmen) erfolgte nicht auf der Basis von gesonderten Erhebungen sondern durch Koeffizienten, die aus der Input-Output-Tabelle gewonnen werden.

- Durch die Verwendung dieser Datenquellen (Verbrauchsausgaben laut VGR, Input-Output-Tabellen, Versorgungsbilanzen und LGR) ist Datenkonsistenz sichergestellt.³ Diese Vorgehensweise war zum Zeitpunkt der bisher durchgeführten Studien (Schneider, 1980 und Kohlhauser, 1974) nicht möglich.

Tabelle 7: Verteilung des Aufkommens der Agrargüter für inländische Nahrungszwecke

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	in %											
Pflanzen	29,0	29,9	28,1	27,5	30,8	29,5	28,3	28,1	33,7	34,7	32,0	31,2
Getreide	15,2	14,0	13,9	14,7	11,9	8,1	9,8	8,7	7,8	7,3	8,3	7,6
Zucker	10,9	10,2	10,1	9,9	10,3	12,6	12,9	13,5	9,6	9,4	11,9	10,4
Gemüse	25,8	28,8	28,2	30,2	30,6	33,6	31,3	32,1	28,3	25,9	27,9	31,6
Obst	19,6	26,8	28,0	27,1	20,9	24,4	24,1	23,0	18,8	19,9	21,8	21,4
Erdäpfel	1,8	1,5	1,2	1,2	1,4	1,6	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9
Wein	20,0	13,4	14,1	12,6	19,4	13,8	16,4	17,0	30,3	32,7	25,0	24,0
sonstige	6,7	5,4	4,5	4,4	5,5	5,9	4,5	4,8	4,3	4,0	4,2	4,1
tier. Produkte	71,0	70,1	71,9	72,5	69,2	70,5	71,7	71,9	66,3	65,3	68,0	68,8
Fleisch	52,1	51,0	50,2	47,9	47,7	49,2	49,0	49,0	43,7	42,2	46,6	44,3
Milch	38,4	40,0	39,8	41,9	42,0	39,4	39,1	39,3	43,8	44,9	41,2	44,8
Eier	3,9	3,9	3,6	3,8	3,8	4,1	4,6	4,2	4,1	3,6	3,8	3,4
sonstige	5,6	5,2	6,4	6,4	6,6	7,3	7,2	7,5	8,4	9,3	8,5	7,5
Gesamt, Mrd. €	3.587	3.697	3.728	3.603	3.744	2.837	2.882	2.973	2.977	3.005	3.104	3.382

Q: WIFO-Berechnungen. Hinweis: Aufkommen für Nahrungszwecke im Inland laut Versorgungsbilanz (Statistik Austria, 2004d; Hofreither und Kniepert, 2004) bewertet zu Erlöspreisen Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche (Statistik Austria, 2004) excl. USt. (erfasste Güter laut Tabelle 11).

Aus den Versorgungsbilanzen werden die für Nahrungsmittel eingesetzten Agrargüter sehr differenziert abgeleitet (Position Nahrungsverzehr netto). Die Mengen der dazu eingesetzten Agrargüter (Tabelle 11) werden mit den "Erlöspreisen Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche" laut LGR bewertet (siehe Tabelle 7). Diese Kalkulation bildet die Basis für die weiteren Rechenschritte. Dazu wurden weitere Annahmen getroffen bzw. Schritte gesetzt:

- Die Klassifizierung von Gütern, die im Inland "nicht hergestellt werden können", ist konsistent mit bisherigen Studien. Im Prinzip handelt es sich dabei um eine nicht unproblematische Annahme, da bei entsprechender Technologie und anderen Voraussetzungen viele Güter herstellbar sind, die nicht produziert werden (Tabelle 11).
- Die Position "anderen Nahrungsmittel nicht genannt", in der tierische und pflanzliche Rohstoffe enthalten sind sowie die in Restaurants und Beherbergungsstätten verzehrten Nahrungsmittel wurden mit einem Schlüssel auf die Kategorien tierische/pflanzliche Produkte aufgeteilt. Es wurde die Annahme getroffen, dass das Verhältnis mit jenem übereinstimmt, das aus den zuordenbaren Positionen ableitbar ist. Dies ist eine Restriktion der Technologie (Annahme fixer Input-Koeffizienten), die den realen Möglichkeiten (Substitution zwischen Produkten) nicht immer gerecht wird (vgl. Wohlgenant, 1999).

³ Es musste jedoch die Annahme getroffen werden, dass die für Wirtschaftsjahre ausgewiesenen Ergebnisse der Versorgungsbilanzen zu den im Erntejahr laut LGR beobachteten Preisen bewertet werden.

- Obst für Brennereizwecke wird nicht in den Spirituosen verbucht, da zuverlässige Statistiken über die Produktion von Obstbrand nicht vorliegen. Die Folge ist eine Überbewertung des Anteils der österreichischen Landwirtschaft an den Ausgaben für Fruchtsäfte.
- Getränke werden den jeweiligen Ausgangsprodukten zugeordnet, sofern dies möglich ist (Bier wird zu Getreide verbucht), Mineralwasser und Spirituosen werden nicht berücksichtigt.
- Zur Ermittlung des Erzeugeranteils werden die Werte der landw. Güter incl. Umsatzsteuer ausgewiesen, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass ein großer Teil der Umsätze landwirtschaftlicher Betriebe pauschaliert besteuert wird. Änderungen der Steuersätze einzelner Produktgruppen während der Beobachtungsperiode wurden berücksichtigt. Zur Bestimmung des Verhältnisses der Produktion der pauschalierten gegenüber den nicht-pauschalierten Betrieben wurde auf Ergebnisse gemäß LFGR 1989 zurückgegriffen.

Die Zusammensetzung der Verbrauchsausgaben vor Aufteilung der nicht zugeordneten Positionen ist in Tabelle 8 ausgewiesen. Die nicht zuordenbaren Positionen, in denen auch die Nahrungsausgaben in Restaurants und dergleichen erfasst sind, liegen über den betrachteten Zeitraum auf annähernd konstantem Niveau und es ist keine Zunahme des Gewichts dieser Position zu erkennen.

Tabelle 8: Erfasste Verbrauchsausgaben (inländischer Nahrungsverbrauch; nominelle Werte)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	in %											
Getreide	17,8	17,9	18,1	18,7	19,6	19,5	19,8	19,0	19,8	19,8	19,9	19,8
Zucker	2,4	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9
Gemüse	8,2	8,6	8,4	8,4	8,2	8,1	8,6	8,5	8,0	7,8	7,8	8,1
Obst	7,9	7,8	7,1	7,0	7,3	7,8	7,6	8,1	8,4	8,6	8,5	8,1
Erdäpfel	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,9	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
Wein	3,0	2,7	2,7	2,7	2,6	3,0	2,9	4,7	3,6	4,2	4,5	4,2
sonst. pflanzlich	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Fleisch	24,1	24,3	24,5	24,2	23,7	23,7	24,5	23,3	23,1	22,9	23,4	23,2
Milch	20,3	20,0	20,2	20,1	19,8	18,9	18,9	18,9	18,9	19,2	18,5	18,8
Eier	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3
sonst. tierisch erfasst, nicht zugeordnet	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
gesamt in Mrd. €	9,38	9,92	10,40	10,67	10,71	10,67	11,01	11,39	11,46	11,66	11,87	12,25

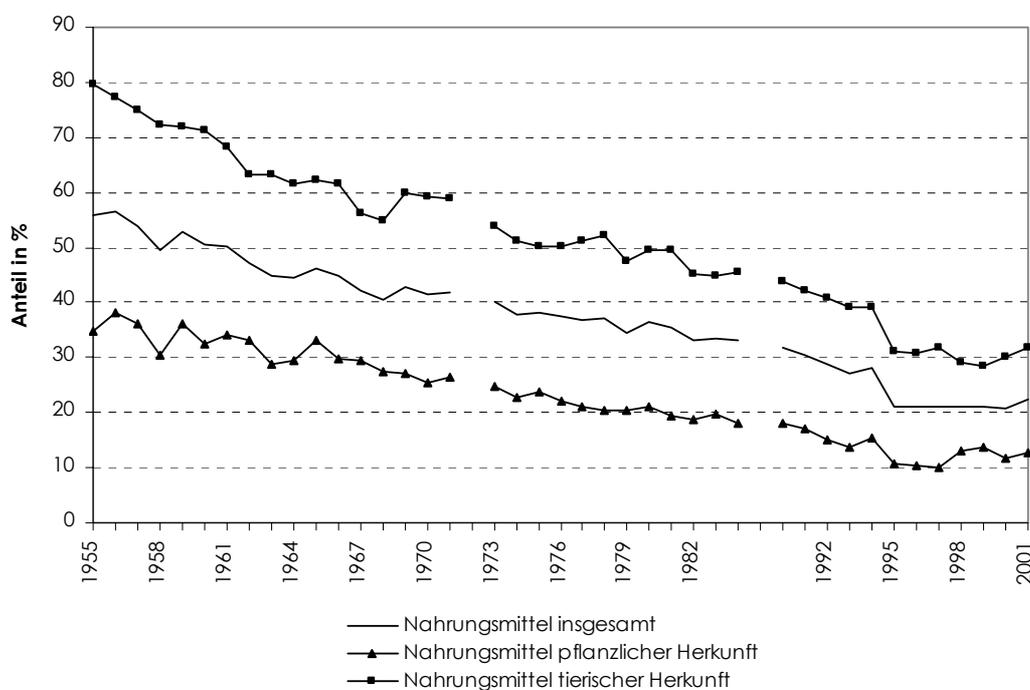
Q: Statistik Austria, 2004d; WIFO-Berechnungen.

5.4 Der Erzeugeranteil an den Verbraucherausgaben: Ergebnisse und Diskussion

Der Erzeugeranteil an den Verbraucherausgaben wird durch Division des Werts der erfassten Agrargüter durch die Konsumausgaben für Nahrungsmittel und Getränke ermittelt. Die entsprechenden Anteile werden in Abbildung 16 vorgestellt. Um den langfristigen Vergleich anzustellen, wurden die bisher vorliegenden Ergebnisse in die Darstellung integriert.

Ein Vergleich der Ergebnisse der drei Studien muss berücksichtigen, dass jeweils unterschiedliche Methoden und Konzepte verwendet wurden. Trotz der Unterschiede entspricht die Entwicklung den Erwartungen und ist vergleichbar mit den Ergebnissen von Untersuchungen in anderen Ländern.

Abbildung 16: Schätzung des Anteils der heimischen Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben privater Haushalte



Q: Kohlhauser (1974) Schneider (1986), WIFO-Berechnungen.

Das Niveau des Anteils der Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft in der vorliegenden Studie ist geringfügig höher als in den Studien von Schneider (1980 und 1986). Der Unterschied ist auf zwei Faktoren zurückzuführen:

- Der Erzeugeranteil von Wein wird auf Basis der aktuell vorliegenden Daten deutlich höher bewertet (vgl. dazu die Preisentwicklung im vorigen Abschnitt).
- Derselbe Sachverhalt trifft auch für Zucker zu.

Die Betrachtung der Zeitreihe seit 1990 zeigt den deutlichen Einbruch des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben nach dem EU-Beitritt. In der agrarpolitischen Betrachtung dieses Rückgangs muss berücksichtigt werden, dass die zugrunde liegende Preissenkung durch die Einführung von güterbezogenen Direktzahlungen teilweise ausgeglichen wurde (vgl. die Diskussion zu Abbildung 14).

Seit dem Jahr 1998 ist eine leichte Erholung zu beobachten. Dieses Ergebnis am aktuellen Rand sollte nicht als Trendumkehr interpretiert werden. Die vorsichtigeren Interpretation ist, dass diese Umkehr nach der Aktualisierung der zugrunde liegenden Datenbasis der Konsumausgaben abgeschwächt sein kann.

Über die Periode 1990 bis 2001 betrachtet, sank der **Anteil tierischer Produkte** von 44 % auf 32 %, jener der **pflanzlichen Produkte** von 18 % auf 12 %. Der Anteil der **Agrargüter insgesamt** verringerte sich von 31 % auf 22 %. Dieser Wert ist fast identisch mit den Ergebnissen, die für Deutschland ermittelt wurden. Die Zusammensetzung der Agrarproduktion Deutschlands unterscheidet sich aber stark, denn dort liegt der Anteil der pflanzlichen Produkte unter 10 %. Der Unterschied erklärt sich aus dem hohen Gewicht der Weinproduktion in Österreich.

Die vorliegende Untersuchung bestätigt nun aus einem anderen Blickwinkel die signifikanten Auswirkungen des EU-Beitritts auf den Agrarsektor. Ergebnisse deuten weiters darauf hin, dass der Sektor eine gewisse Resilienz aufweist und durch Anpassungen an geänderte Nachfrage- und Konkurrenzbedingungen verlorenes Terrain wettgemacht werden kann. Hier hat auch die Erhöhung der Umsatzsteuer für landwirtschaftliche Produkte ab dem Jahr 2000 eine sichtbare Auswirkung. Diese Maßnahme zur Abfederung der Preiseinbußen nach der Agenda 2000 Reform kommt in der Gegenüberstellung der Verbraucherausgaben deutlich zum Ausdruck.

Der Spielraum für Verbesserungen der angewandten Methode ist sehr breit. Das wichtigste Feld liegt in der Erfassung jener Produktmengen, die nicht für Zwecke des Verzehrs eingesetzt werden. Ein weiterer Ansatzpunkt liegt in der Bewertung des Anteils des heimischen Aufkommens.

Die hier vorgestellte Methode kann einen Baustein bilden, um vorhandene Agrar-Sektormodelle mit Modellen der anderen Sektoren der Volkswirtschaft zu verzahnen. Der Weg dazu führt am besten über die Schnittstelle der Input-Output Tabelle. Da diese jedoch Agrargüter nicht näher unterscheidet, sondern nur insgesamt ausweist, kann mit dem vorliegenden Zugang ein praktikabler Weg der weiteren Differenzierung beschriftet werden.

Der wissenschaftliche Wert dieser Untersuchung liegt weniger in den gewonnenen globalen Ergebnissen als in der systematischen Gegenüberstellung von Nachfrage und Angebot und der Erarbeitung von Zeitreihen, die eine gemeinsame Betrachtung erlauben. Der Anspruch ist nämlich nicht nur einen bestimmten Produktmarkt abzudecken, sondern den gesamten Output, daher sind die Ergebnisse sehr umfassend.

Ein Bereich, der in der Untersuchung des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben völlig ausgeklammert ist, sind die der Landwirtschaft vorgelagerten Branchen. Zur vollständigen

Aufdeckung der vertikalen Beziehungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft ist die Berücksichtigung dieser Bereiche nötig.

Damit ist eine Basis geschaffen, die es erlaubt, die Bestimmungsfaktoren von abgeleiteten Nachfrage- bzw. Angebotsfunktionen zu ergründen (Wohlgenant, 2001). Aus der expliziten Abbildung der vertikal verketteten Nachfrage- und Angebotsbeziehungen können besser abgesicherte und detaillierte Ergebnisse gewonnen werden, die auf Änderungen der Nachfrage oder des agrarpolitischen Umfeldes zurückzuführen sind.

6 Marktspannen und die Messung von Marktmacht

6.1 Grundlegende Betrachtung

In den folgenden Abschnitten wird auf Basis einer Literaturrecherche ausgeführt, in welchem Umfang Marktmacht im Ernährungsbereich identifiziert wurde. In einem konkreten Kontext (Lebensmitteleinzelhandel) wird vorgestellt, welche Formen von Eingriffen Unternehmen setzen, die über eine starke Marktstellung verfügen. Den Schluss der Ausführungen bildet ein detaillierter Überblick jener Datenquellen, die für Zwecke einer weitergehenden Analyse in Österreich im Prinzip zur Verfügung stehen. Gleichzeitig wird ausgeführt in welchen Bereichen die Erhebungstätigkeit verstärkt werden sollte. Zunächst werden die theoretischen Grundlagen beleuchtet, auf denen empirische Studien aufbauen.

In der (agrar-)ökonomischen Literatur werden zwei Zugänge unterschieden, um unvollkommenen Wettbewerb in der Ernährungswirtschaft zu messen. Sheldon und Sperling (2003) zufolge, wurde bis zum Beginn der 1990er Jahre überwiegend nach dem 'structure-conduct-performance-paradigme' (SCPP) vorgegangen. Dabei wird von einer in eine Richtung wirkenden Kausalbeziehung von Marktstruktur und dem Agieren am Markt ausgegangen. Es wurde unterstellt, dass Unternehmen in einer bestimmten Marktstruktur ein typisches Verhalten wählen. Dieses hat für die Unternehmen ökonomische Vorteile, die anhand der Gewinne oder an Preis-Kosten-Relationen gemessen werden können.

Das in Gleichung (1) dargestellte Modell ist typisch für diesen Zugang. Der Buchhaltungsgewinn Π_i wird erklärt durch den Grad der Konzentration S_i in der betrachteten Branche i . Ein β größer Null wird als Indiz gewertet, dass in der Branche i Absprachen unter den Firmen getroffen werden, die höhere Gewinne ermöglichen.

$$\Pi_i = \alpha_i + \beta S_i \quad (1)$$

Cowling und Waterson (1976) entwickelten einen Zugang, dieses einfache Modell auch theoretisch abzusichern. Sie zeigten, dass der Lerner-Index (ein Maß für Marktmacht) in Beziehung zum Herfindahl-Index (einem Maß für Marktkonzentration) steht.

Der Lerner-Index entspricht in der einfachsten Form der Differenz aus Preis und Kosten dividiert durch den Preis. Wenn Preis und Kosten übereinstimmen ist der Zähler Null, ein Indiz für vollkommenen Wettbewerb. Für einen Monopolisten gilt, dass der Preis P eines Gutes und die

Kosten c mit der Preiselastizität der Nachfrage η in folgender Beziehung stehen (Amoroso-Robinson-Beziehung):

$$\frac{P-c}{P} = -\frac{1}{\eta} \quad (2)$$

Unter bestimmten Voraussetzungen (Profitmaximierung, konstante Grenzkosten die mit den Durchschnittskosten übereinstimmen) kann gezeigt werden, dass eine Branche folgende Gleichgewichtsbedingung erfüllt:

$$\frac{\Pi+F}{R} = -\frac{H}{\eta}(1+\mu) \quad (3)$$

Π ist der Gewinn der Branche, F sind die Fixkosten, R ist der Gesamtumsatz, H ist der Herfindahl-Index und μ ist eine gewichtete *Conjectural Variations*. Dabei handelt es sich um ein Maß, an welchem der Grad des Wettbewerbs bestimmt wird. Wenn η und μ gegeben sind, ist die Interpretation zulässig, dass Herfindahl- und Lerner-Index positiv korreliert sind.

Weiter gehende theoretische Untersuchungen von Clarke und Davies (1982) erbrachten jedoch das Ergebnis, dass beide Größen simultan bestimmt sind und es nicht möglich ist, eine Kausalbeziehung zwischen Marktstruktur und Gewinnsituation herzustellen.

In der Neuen Empirischen Industriellen Ökonomie (NEIO) wird nun versucht, dieses Problem zu überwinden. Modelle von Gewinn maximierenden Unternehmen die in unvollständigem Wettbewerb stehen, werden auf spieltheoretischer Basis spezifiziert. Anschließend wird mittels ökonomischer Methoden das Verhalten von Branchen untersucht. Die zulässigen Modellspezifikationen müssen dabei genau auf die untersuchte Branche abgestimmt werden.

Im vollkommenen Wettbewerb leitet sich die Angebotsfunktion eines Unternehmens vom Verlauf der Grenzkostenfunktion über der Durchschnittskostenfunktion ab. Treffen die Annahmen über vollständige Konkurrenz nicht zu, haben die Firmen keine Nachfragefunktion, sondern eine Preis-Absatzfunktion. Die Gewinne werden unter solchen Bedingungen maximiert, wenn jene Menge abgesetzt wird, bei der der Grenzerlös den Grenzkosten entspricht.

In einem Oligopol in dem n Firmen entscheiden, welche Mengen eines homogenen Produktes sie auf den Markt bringen, kann das Angebot eines Unternehmens i folgendermaßen beschrieben werden (Sheldon und Sperling, 2003):

$$P(Q, z) = \frac{\partial C(q_i, w)}{\partial Q} - \lambda_i \frac{\partial P(Q, z)}{\partial Q} Q \quad (4)$$

$P(Q, z)$ ist die inverse Nachfragefunktion der Branche, q_i ist der Output der Firma i , $Q = \sum_{i=1}^n q_i$ ist der Output der gesamten Branche. Die Nachfragefunktion wird von einem exogen gegebenen Vektor z verschoben. Die Grenzkosten der Firma i sind $\partial C / \partial q_i$, w ist ein

exogener Vektor, der die Kostenfunktion verschiebt. $\partial P/\partial Q$ ist der Anstieg der inversen Nachfragefunktion der Branche. Die Größe, die in dem Modell bestimmt werden muss, ist λ_i . Dieser Parameter kann in zweierlei Hinsicht interpretiert werden: als Abweichung der Grenzkosten vom Preis im Gleichgewicht oder als Maß für die Conjectural Variations der Firma i , also die Annahmen über das Verhalten der anderen Firmen. Da die zweite Interpretation nur unter spezifischen Marktstrukturen zulässig ist, wird in der Regel die erste Interpretation verwendet.

Abbildung 17: Identifikation der Monopolstellung einer Firma

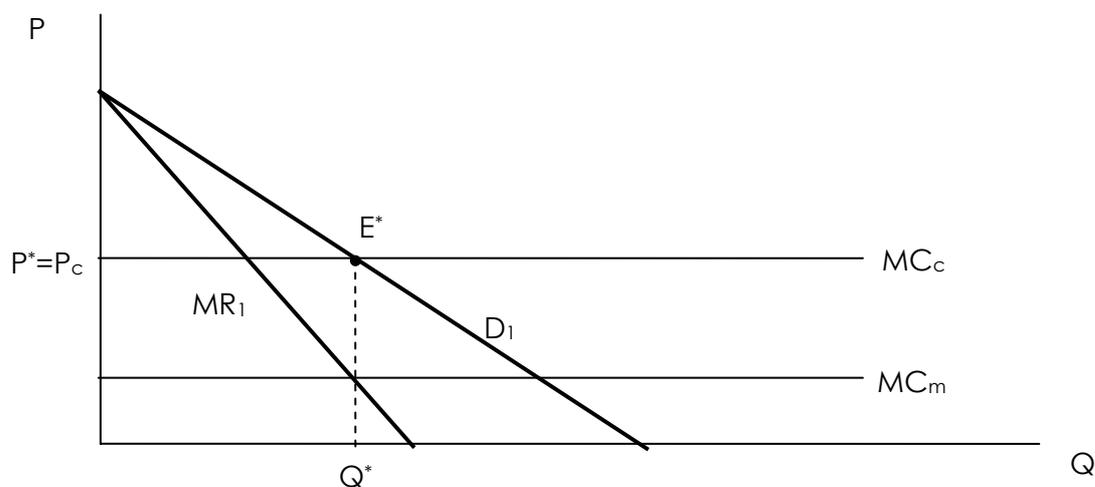
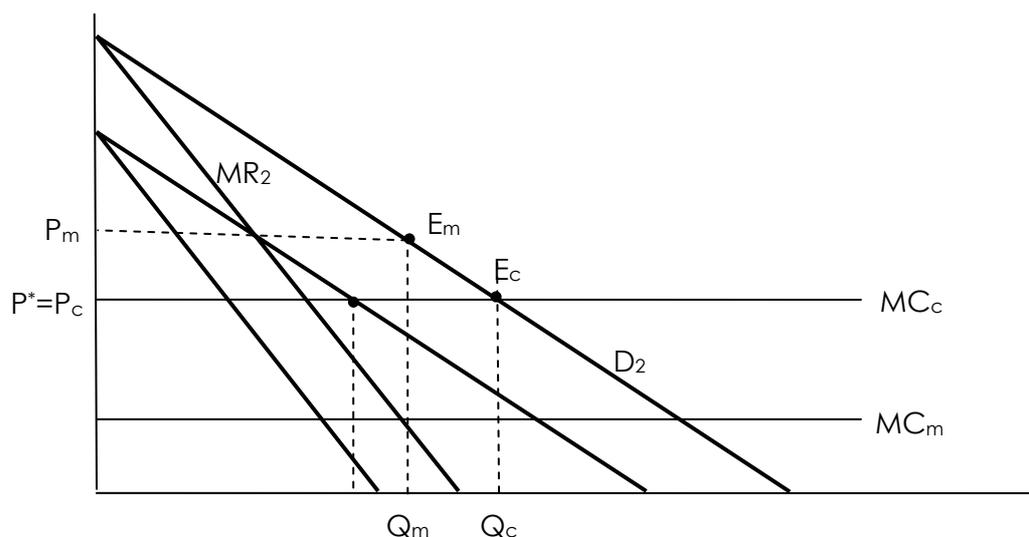


Abbildung 18: Identifikation der Monopolstellung einer Firma nach einem Schock



Das Problem, das gelöst werden muss, um zu bestimmen, ob Marktmacht vorliegt oder nicht, liegt darin, aus Beobachtungen auf einem konkreten Markt zu bestimmen, welche Situation

tatsächlich zutrifft (vgl. Abbildung 17). D_1 ist die Nachfragefunktion zu einem bestimmten Zeitpunkt, MR_1 ist eine Grenzerlösfunktion. Es ist nicht bekannt, welchen Wert die Grenzkosten MC (hier als konstant angenommen) tatsächlich haben, also ob MC_c oder MC_m relevant für die Produktionsentscheidung der Firmen sind. Im Ausgangsgleichgewicht E^* wird die Menge Q^* zum Preis P^* auf dem Markt angeboten und nachgefragt.

Dieses Gleichgewicht ist konsistent mit einer Situation von vollkommenem Wettbewerb, in dem D_1 die (nicht bekannte) Grenzkostenfunktion MC_c schneidet. Das Gleichgewicht ist aber auch mit einem Monopolmarkt konsistent in dem MR_1 die (unbekannte) Grenzkostenfunktion MC_m schneidet. Unter diesen Voraussetzungen kann der Parameter λ_i nicht bestimmt werden. Nach einem (unterstellten) Schock verschiebt sich die Nachfragefunktion (bzw. Preisabsatzfunktion) von D_1 nach D_2 . Unter vollkommenem Wettbewerb stellt sich ein neues Gleichgewicht im Punkt E_c ein und die ausgebrachte Menge erhöht sich auf Q_c ohne dass der Preis sich ändert ($P^*=P_c$).

Herrscht am Markt jedoch unvollkommener Wettbewerb, verlagert sich das Gleichgewicht zum Punkt E_m . Auch in diesem Fall wird die Menge gesteigert, jedoch nur bis Q_m . Der gesuchte Parameter λ_i kann daher identifiziert werden, wenn ein Nachfrageschock beobachtet werden kann. Voraussetzung ist, dass sich die Grenzkosten nicht ebenfalls ändern. Auf einem Markt mit vollständigem Wettbewerb löst eine Nachfrageverschiebung unter den hier beschriebenen Annahmen keine Preisänderung aus. Auf einem Markt mit unvollkommenem Wettbewerb wird jedoch eine Preisänderung beobachtet.

In einer Untersuchung, die mehrere, vertikal über Märkte verbundene Ebenen umfasste, kamen Sexton und Zhang (2001) zum Ergebnis, dass Firmen, die über Marktmacht verfügen, relativ leicht Renten abschöpfen können. Die Netto-Wohlfahrtsverluste halten sich aber in Grenzen, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind: i) der Grad der Marktmacht darf eine bestimmte Schwelle nicht übersteigen und ii) Marktmacht darf nicht simultan über mehrere Ebenen ausgeübt werden.

Diese Ausführungen zeigen, dass

- zur Identifikation von Marktmacht die Messung der Konzentration auf Märkten nicht ausreicht;
- zur konkreten Bestimmung des Grades des Wettbewerbs ökonomische Verfahren in Verbindung mit spieltheoretisch begründeten Modellen angewandt werden müssen;
- eine ausreichend differenzierte, breite Datenbasis, die für Analysezwecke zugänglich ist, eine notwendige Voraussetzung für derartige Messungen darstellt.

6.2 Ausübung und Konsequenzen von Marktmacht

Ein Überblick von Studien zur Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (vgl. Tabelle 9) auf Basis der vorgestellten Methode zeigt, dass bisher Untersuchungen vor allem in den USA angestellt wurden. Die starke Konzentration im Verarbeitungsbereich (Schlachthäuser und Zerlegebetriebe) wurde dort zum Anlass genommen, systematisch Daten in hoher Frequenz

auf Betriebsebene zu erheben. In Europa ist die Marktkonzentration vor allem im Einzelhandel ausgeprägt, auf der Ebene der Verarbeiter oder Inputlieferanten gibt es derzeit noch kaum Studien.

Tabelle 9: Studien zur Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Studie	Land und Industriezweig	Lerner Index
Appelbaum (1982)	USA: Textilpflanzen	0,07
	USA: Tabak	0,65
Lopez (1984)	Kanada: Nahrungsmittelverarbeitung	0,50
Schroeter (1988)	USA Rindfleisch-Zerlegebetrieb: Oligopson	0,01
	Oligopol	0,04
Karp und Perloff (1989)	Export von Reis	0,11
Azzam und Pagoulatos (1990)	USA: Fleischmarkt (Oligopol)	0,46
	USA: Lebende Tiere (Oligopson)	1,10
	USA: Gemischte Fleischverarbeitung	0,74
Schroeter und Azzam(1990)	USA: Rindfleisch ¹⁾	0,55
	USA: Schweinefleisch	0,47
	Philippinen: Kokosnussöl	0,89
Wann und Sexton (1992)	US: Birnen höhere Qualität, verpackt ¹⁾	0,15
	US: Frucht Cocktail ¹⁾	1,41
Deodhar und Sheldon (1995)	Deutschland: Bananen	0,26
Deodhar und Sheldon (1996)	Deutschland: Bananen	0,18
Bhuyan und Lopez (1997)	USA: Nahrungsmittelindustrie	0,33
	USA: Tabakindustrie	0,33
Wilson (1997)	Ver. Königreich: Broterzeugung	0,84
Genoseve und Mullin (1998)	USA: Zuckerindustrie	0,05
Steen und Salvanes (1999)	Frankreich: Frischer Lachs	0,12-0,04
Bettendorf und Verboven (2000)	Niederlande: Gerösteter Kaffee	0,07-0,54
Badinger und Breuss (2004) ²⁾	Österreich: Nahrungsmittelindustrie	0,26
	Österreich: Tabakwarenindustrie	0,39
	Österreich: Großhandel (insgesamt)	0,52
	Österreich: Einzelhandel (insgesamt)	0,49
Gohin und Guyomard (2000)	Frankreich: Lebensmittelhandel Milchprodukte	0,20
	Fleischprodukte	0,17
	andere Nahrungsmittel	0,12

Q: Modifiziert nach Sheldon und Sperling, 2003; ⁻¹⁾ Oligopol bzw. Oligopson. ; ⁻²⁾ Ergebnisse aus Tabelle 3 (Panel-Schätzung), jeweils Parameter B₁.

Mehrere Untersuchungen in Österreich gingen der Frage nach, ob Marktmacht im Einzelhandel vorliegt und legten Konzepte vor, diese zu messen. Wieser, et al. (1999) stützen ihre Ergebnisse auf Befragungen unter Managern von Lieferanten. Böheim (2002) untersuchte im Detail die Marktanteile auf regionaler Ebene. Aus diesen Untersuchungen kann geschlossen werden, dass im Einzelhandel Marktmacht ausgeübt wird. Diese Befunde werden durch eine Studie, in der ökonomische Verfahren eingesetzt wurden, bestätigt (Badinger und Breuss, 2004). In dieser Untersuchung wurde zudem der Nachweis erbracht, dass auch in den Branchen der österreichischen Lebensmittelverarbeitung und der Tabakwirtschaft

Marktmacht ausgeübt wird. Tendenziell ist jedoch (mit Ausnahme der Tabakindustrie) eine Abnahme der Marktmacht in diesen Branchen seit dem EU-Beitritt zu beobachten.

Die Untermuerung durch die Schätzung von Verhaltensmodellen ist eine notwendige Ergänzung zu Ansätzen, in denen aus der Beobachtung von Marktanteilen auf Marktmacht geschlossen wird. Eine beispielhafte Analyse wurde von Gohin und Guyomard (2000) vorgelegt, in der einzelne Produktgruppen untersucht wurden. In der Analyse des französischen Lebensmittelhandels identifizierten die Autoren besonders am Milchmarkt ausgeprägte Marktmacht.

Die Ausprägungen einer dominierenden Marktstellung sind sehr vielfältig. Eine systematische Untersuchung der Strategien großer Lebensmittelhändler wurde in England von der Competition Commission im Jahr 2000 veröffentlicht (vorgestellt von Cooper, 2003).

Ein wichtiges Ergebnis der Untersuchung war, dass die realen Nahrungsmittelpreise in der Periode von 1989 bis 1999 gesunken sind. Die Preise sind sogar stärker gefallen als in vergleichbaren europäischen Ländern. Ob dieses Phänomen trotz oder wegen der hohen Marktkonzentration auftrat, kann nicht eindeutig bestimmt werden. Die Skalenvorteile größerer Einheiten erlaubten jedenfalls Kostensenkungen, die auch für Konsumenten spürbar wurden.

Die Unternehmen sind einem starken Preiswettbewerb ausgesetzt. Die meisten Preise werden nicht über vorgegebene Aufschläge nach Produktkategorien festgesetzt. Die Preise der Konkurrenten werden systematisch beobachtet und wegen bis zu 15.000 Sonderangeboten (z.B. zwei zum Preis von einem) pro Jahr ändern sich die Preise der gleichen Artikel ständig.

Eine kleine Zahl von Produkten wird in nahezu allen Unternehmen zu sehr ähnlichen Preisen angeboten (price matching). Neben einer Anzahl bekannter Markenartikel zählen zu dieser Produktgruppe vor allem Bananen, Milch und Zucker. Einzelne Unternehmen senken die Preise dieser Güter fallweise und die übrigen Marktteilnehmer folgen diesem Beispiel rasch. Im folgenden Schritt werden die Lieferanten oft zu permanenten Preisnachlässen gezwungen.

Einzelne Handelsunternehmen können Marktmacht ausüben und Preisvorteile von Zulieferern bekommen, die nicht an die Konsumenten weitergegeben werden. Typischer Weise bezahlen die größten Einzelhändler an die Zulieferer die niedrigsten Preise. Es gibt aber auch Markenartikel, die einfach im Sortiment sein müssen. In diesen Fällen können die Lieferanten eine gewisse Gegenposition aufbauen.

Den Untersuchungen der englischen Wettbewerbsbehörde zu Folge, führen sinkende Preise auf der Großhandelsebene rasch zu niedrigeren Verbraucherpreisen. Fallweise nimmt der Einzelhandel Preissenkungen auch vorweg. Preissteigerungen wurden in der Untersuchungsperiode vor allem für Rindfleisch beobachtet. Diese waren aber die Konsequenz höherer Kosten durch strengere Lebensmittelsicherheitsvorschriften. Der Einzelhandel reagierte indem die Preise verschiedener Teilstücke gespreizt wurden, um den gewichteten Durchschnittspreis zwar zu heben, jedoch dennoch nicht alle Kosten weiterzugeben.

Die Wettbewerbsbehörde untersuchte auch Konditionen im Detail und äußerte dazu auch qualitative Bewertungen über die Schwere der Konsequenzen. Diese Zusammenstellung wurde zwar durch Beobachtung des englischen Lebensmittelhandels gewonnen, die Vorgehensweisen sind aber nicht auf dieses Land und diese Marktebene beschränkt.

Folgende Maßnahmen verzerren den Wettbewerb zwischen den Lieferanten und haben einen negativen Einfluss auf öffentliche Interessen (vgl. Cooper, 2003, 139):

- **Einheben von Gebühren für den Vertrieb von Artikeln:** Listungsgebühren, höhere Gebühren für besonders zugängliche Positionen im Verkaufslokal, bessere Konditionen als Voraussetzung des Vertriebs eines breiteren Sortiments, Beteiligung der Lieferanten an Sonderangeboten, unterschiedliche Zahlungsziele zwischen den Lieferanten, Überhöhte Beteiligung an Werbemaßnahmen.
- **Einhebung von Gebühren bzw. Überwälzung von Kosten auf den Lieferanten:** Aufforderung bzw. Einforderung von Kostenbeteiligungen an Marktforschungsmaßnahmen oder an Vergünstigungen für Mitarbeiter des Einzelhändlers; Kostenbeteiligung an Investitionen zur Verbesserung der Geschäftsausstattung; Forderung nach Umsetzung von Maßnahmen in der Lieferkette, ohne Kostenbeteiligung; Forderung zur Übernahme der Kosten, die durch Änderungen der Preisauszeichnung im Zusammenhang stehen.

Die folgenden Vorgehensweisen werden als wettbewerbsverzerrend gegenüber Lieferanten und anderen Einzelhändlern sowie negativ für die öffentlichen Interessen eingestuft:

- **unterschiedliche Behandlung von Lieferanten:** der Verkauf eines Produkts mit dem Anschein einer regionalen Herkunftsgarantie und seine Platzierung neben einem das diese auch garantiert;
- **ungleiche Risikoverteilung:** Einräumung von Diskonten im Voraus; eigenmächtiger Abzug von Diskonten im Nachhinein; Aufforderung zur Kompensation, falls ein geplanter Umsatz nicht erreicht wurde; Gebühren für die Beseitigung von produktspezifischen Abfällen; Verpflichtung zum Rückkauf nicht abgesetzter Ware; Belastung mit Gebühren für das Handling von Kundenreklamationen; Überwälzung von Werbekosten, wenn sich der erwartete Erfolg nicht einstellte;
- **nachträgliche Änderung der Konditionen:** eigenmächtige Ausdehnung der Zahlungsfristen; Änderung der Spezifikation der Ware; Einfordern eines Diskonts für eine geringere Menge als ursprünglich vereinbart; Verkauf einer Ware, die zu Angebotskonditionen bezogen wurde, zum regulären Preis ohne Weitergabe der Vorteile; Forderung nach Preisnachlässen aufgrund von Marketingmaßnahmen, die jedoch im Vorhinein nicht vereinbart waren.

Diese Praktiken sind aus wirtschaftspolitischer Sicht unerwünscht, weil dadurch potentielle Marktteilnehmer vom Markteintritt abgehalten werden können. Einige der Praktiken geben größeren Marktteilnehmern Vorteil auf Kosten kleinerer, deren Wettbewerbsfähigkeit dadurch sinkt. Die englische Wettbewerbskommission kam zur Empfehlung die

wettbewerbsverzerrenden Verhaltensweisen durch einen freiwilligen Verhaltenskodex zu ächten. Ein wichtiger Grund für diese Empfehlung, die keinen allzu starken Eingriff darstellt, liegt darin, dass die Untersuchungen zu Tage brachten, dass die Konsumenten im Allgemeinen von den Größenvorteilen durch breiteres Sortiment und vor allem niedrigere Preise profitierten.

Die einleitend vorgestellte Auswahl von Studien zur Marktmacht in der Ernährungswirtschaft beschränkt sich auf solche Studien, die dem Konzept der Neuen Empirischen Industriellen Ökonomie folgen. Die aktuellen Entwicklungen in dieser Forschungsrichtung beschäftigen sich – abgesehen von methodischen Belangen - mit folgenden Fragestellungen (Sheldon und Sperling, 2003):

- Ursachen und Konsequenzen von Listungsgebühren,
- Preisfestlegung in einem Mehrprodukt-Unternehmen,
- Eigenmarken von Handelsunternehmen.

Diese Untersuchungsfelder haben daher nur zum Teil jene Praktiken zum Gegenstand, die von der englischen Wettbewerbskommission aufgezeigt wurden. Zur Analyse solcher Fragestellungen müssen Paneldaten mit einer großen Anzahl von Marken über mehrere Zeiträume hinweg herangezogen werden. Gleichzeitig muss Information über die jeweils zur Anwendung kommende Kondition verfügbar sein. Neben dem vor allem kostenintensiven Prozess der Datengewinnungen stellen diese Fragestellungen aber auch große Herausforderungen an die Analyse, da das zu schätzende Modell auf die spezifische Fragestellung abgestimmt werden muss.

6.3 Erhebung der Kosten und Preise von Vorleistungsprodukten und Agrargütern auf Unternehmensebene in Österreich

Einblick in die Kalkulationsunterlagen von Unternehmen, aus denen sich auf relativ einfache Weise ableiten ließe, in welchem Umfang Grenzkosten von den Verkaufspreisen abweichen, ist in der Regeln nur den Eigentümern gestattet. Außenstehende müssen ihre Untersuchungen daher auf Marktbeobachtungen stützen, wobei jeweils die Erhebung von Preisen der Inputs und der Outputs die wichtigsten Größen sind.

In den folgenden Ausführungen wird ein kurzer Überblick vorgelegt, der sich der Zusammenstellung der wichtigsten Quellen von Preisen für Inputs und Outputs der österreichischen Landwirtschaft widmet. Es wird auch untersucht, ob Kosteninformationen von Unternehmen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft verfügbar sind, die allenfalls für Zwecke der Messung der Marktmacht genutzt werden könnten.

In den Darstellungen wird darauf verzichtet, jeweils auf die umfangreichen Erhebungen durch Statistik Austria zu verweisen. Für die amtliche Statistik werden nach einem genau definierten Plan und auf Basis einer in der EU abgestimmten Methode Beobachtungen durchgeführt. Die erhobenen Preise werden ausschließlich in aggregierter Weise bekannt gegeben und ein Zugriff auf die Entwicklung von Preisen einzelner Unternehmen ist verwehrt. Die von Statistik

Austria erhobenen Preisreihen sind gut geeignet für die Untersuchungen von ganzen Branchen, sie sind aber völlig ungeeignet für Untersuchungen einzelner Unternehmen.

Zahlreiche Organisationen in denen Preiszeitreihen geführt werden und von denen regelmäßig Kennzahlen veröffentlicht werden (z.B. das WIFO), greifen auf die Primärstatistik von Statistik Austria oder von Behörden und Ministerien (z.B. Meldungen über Dieselpreise) zurück, ohne eigene Erhebungen durchzuführen. Auf solche, von amtlichen Statistiken abgeleitete Größen, wird in weiterer Folge ebenfalls nicht eingegangen (z.B. Preise für elektrischen Strom).

Preise, die auf organisierten Märkten (z.B. Großmarkt Wien Inzersdorf oder diverse Viehmärkte) und Börsen (in Wels und in Wien) erhoben werden, sind wertvolle Quellen für Untersuchungen einer ganzen Branche. Aber auch in diesem Fall können keine Rückschlüsse auf das Verhalten einzelner Unternehmen gezogen werden.

In den weiteren Ausführungen wird daher nicht weiter auf Märkte mit fungiblen Produkten bzw. Börsen Bezug genommen.

Kosten von Unternehmen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Die Ausführungen im zweiten Teil des vorliegenden Berichtes (ab Seite 69) beschäftigen sich mit der Frage der Wettbewerbsfähigkeit und Marktstellung. Gegenstand der Untersuchung waren dabei nicht bloß landwirtschaftliche Betriebe, sondern auch Unternehmen aus der Ernährungswirtschaft. Wie im Anhang II ausführlich dokumentiert, werden im Programm der ländlichen Entwicklung bis zum Jahr 2006 Maßnahmen zur Verbesserung der Marktstellung aus EU-Fonds und nationalen Mitteln finanziert.

Unternehmen, die durch dieses Programm Förderungen erhalten (früher unter dem Titel "Sektorpläne"), müssen Unterlagen zur Verfügung stellen, aus denen ersichtlich gemacht werden kann, ob die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Nach Umsetzung der Maßnahmen wird im Zuge der Ex-Post-Evaluierung neuerlich auf Unternehmensdaten zugegriffen, um den Erfolg bzw. Misserfolg feststellen zu können.

Der Zweck der Maßnahmen im Programm der Ländlichen Entwicklung ist jedenfalls **nicht** die Förderung von Unternehmen zum Ausbau einer marktbeherrschenden Stellung. Der Zweck ist vielmehr, den Markteintritt zu erleichtern, die Rate der Innovationen zu steigern und die Qualitätsproduktion zu heben, um die Stellung vor allem kleinerer Unternehmen zu stärken.

Ungeachtet dessen, können die aus Gründen der Förderung gesammelten Informationen im Prinzip dafür verwendet werden, die Kostenstruktur und den physischen Wareneinsatz einer Branche zu untersuchen. Solche Analysen können wertvolle Aufschlüsse liefern, wenn die Kostenfunktion einer Industrie geschätzt wird. Die analytische Schwierigkeit liegt häufig darin, dass Außenstehende wenig über die Breite der Substitutionsmöglichkeiten wissen. Oft müssen Annahmen darüber getroffen werden, ob in einer bestimmten Produktion Skaleneffekte vorliegen oder nicht. Unter Zugriff auf diese, im Zuge von Fördermaßnahmen gewonnen Daten, ließen sich solche Annahmen besser begründen bzw. absichern.

Preiserhebung von Vorleistungsgütern der Landwirtschaft

Umfangreiche Erhebungen zu Vorleistungsgütern der Landwirtschaft werden von der LBG Wirtschaftstreuhand- und Beratungsgesellschaft m.b.H. (im Folgenden LBG) durchgeführt. Zweck der Erhebungen ist die Veröffentlichung des landwirtschaftlichen Paritätsspiegels. Zahlreiche, der in diese Berechnungen eingehenden Positionen, werden von Statistik Austria, Agrarmarkt Austria (im Folgenden AMA) und anderen öffentlich zugänglichen Quellen (z.B. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit) bezogen. Eigene Erhebungen von Vorleistungsgütern und –Dienstleistungen umfassen folgende Positionen (Hofer, 2004):

- **Saatgut** – Befragung von Saatgutherstellern und Saatguthändlern;
- **Pflanzenschutzmittel** – Auswertung der Preisliste der unverbindlich empfohlenen Abgabepreise eines großen Handelsunternehmens (diese Preisliste wird nicht veröffentlicht);
- **Futtermittel** – Preisliste eines Futtermittelherstellers;
- **Unkosten der Tierhaltung** – eigene Erhebungen (z.B. Honorarverordnung der Kammer für Tierärzte, Firmenbefragung für Desinfektionsmittel und Medikamente);
- **Erhaltung von Geräten und Maschinen** – Befragung von Unternehmen über Preise für typische Verschleißprodukte (z.B. Mähmesser);
- **Sachversicherungen** – Erhebung von Firmendaten (z.B. Tarife der Österreichischen Hagelversicherung);
- **landwirtschaftliche Maschinen** – eigene Erhebungen unter Maschinenhändlern und – Erzeugern;

Die befragten Firmen und Unternehmen stellen die Informationen unter der Zusicherung zur Verfügung, dass die einzeln erfassten Preise ausschließlich zum Zweck des Paritätsspiegels, also für eine aggregierte Darstellung verwendet werden. Die von der LBG erhobenen Einzeldaten sind daher für weitere Auswertungen **nicht** zugänglich.

Die LBG betreibt darüber hinaus eine Internet-Präsenz, in der Preise einer großen Anzahl von Produkten von Landwirten gesammelt und bereitgestellt werden. Da die Daten jedoch nicht systematisch erhoben werden und die Güterspezifikation jeweils leicht abweicht, ist diese Datenquelle nicht sehr zuverlässig.

Preise für **Düngemittel** werden von AMA erhoben und in der Markt- und Preisberichterstattung Getreide und Ölsaaten regelmäßig publiziert. Die Preise werden im Zuge der Erhebung über die abgesetzten Mengen gesammelt. Ausgewiesen werden die Preise je Lager Verkaufsorganisation/Händler. Sie entsprechen dem mit der jeweils abgesetzten Menge gewichteten Mittelwert einer größeren Anzahl von Unternehmen. Diese sind verpflichtet (gemäß VO des Verwaltungsrats betreffend Meldepflicht des Düngemittelhandels), die im Inland abgesetzten Mengen an AMA zu melden. Die Preismeldung erfolgt ohne explizite gesetzliche Grundlage, sondern – aus Sicht von AMA – gestützt auf §3 des AMA-Gesetzes (BGBl. Nr. 376/1992). Die Preise werden auf der Basis einer Vereinbarung an AMA übermittelt

(Schluge, 2004), folglich stehen die Informationen auf Firmenebene für weitere Untersuchungen **nicht** zur Verfügung.

Für allfällige Untersuchungen über Marktmacht im der Landwirtschaft vorgelagerten Bereich stehen daher keine systematisch erhobenen Beobachtungen von Firmendaten zur Verfügung. Die laufend erfassten Daten werden von den Unternehmen freiwillig für die Gewinnung von Kennzahlen bereit gestellt und dürfen daher nicht für andere Zwecke verwendet werden. Untersuchungen zur Marktmacht im vorgelagerten Bereich können daher nur für eine ganze Branche (z.B. Düngemittelhandel, Futtermittelhandel) durchgeführt werden. Dazu ist es nötig, die Kostenfunktion der entsprechenden Branche zu schätzen.

Landwirtschaftliche Erzeugerpreise

Der alleinige Abnehmer eines Gutes kann durch seine besondere Stellung Marktmacht gegenüber den Lieferanten ausüben (Monopson). Die verschiedensten Spielformen aus dem Lebensmitteleinzelhandel wurden im vorigen Abschnitt im Detail beleuchtet. Ganz analoge Konditionen sind auch auf davor gelagerten Marktebenen zu beobachten. Landwirte können gegenüber den Abnehmern ihrer Produkte in diese Situation gelangen und die Genossenschaften bzw. Erzeugergemeinschaften haben eine besondere Stellung nicht zuletzt deshalb, weil sie ihren Mitgliedern gegenüber zu fairem Verhalten verpflichtet sind.

Ähnlich wie im Bereich der Vorleistungsgüter sind auf der Basis der veröffentlichten Daten (Erzeugerpreisstatistik von Statistik Austria, AMA-Marktberichte, Börsennotierungen) Untersuchungen zu einer gesamten Branche möglich. Zur Analyse der Konsequenzen von vertikaler Integration sind diese Daten nur bedingt geeignet.

Zur Klärung der Frage, ob Marktmacht von konkreten Unternehmen (z.B. Molkereien) gegenüber den Lieferanten ausgeübt wird, sind Beobachtungen auf Firmenebene erforderlich. Die entsprechende Situation in Österreich stellt sich folgendermaßen dar:

- **Getreide und Ölsaaten** – AMA ist verpflichtet Erzeugerpreise von Getreide und Ölsaaten zu erheben. Als Quelle für die Berichterstattung werden Börsennotierungen und Meldungen von Erzeugergemeinschaften herangezogen (Schluge, 2004). Die Preise für Ölsaaten werden durch Befragung von Händlern bzw. Verarbeitungsbetrieben erhoben.
- **Gemüse** – AMA ist verpflichtet Erzeugerpreise von Gemüse zu erheben. Die für die Berichterstattung ausgewerteten Meldungen stammen von Erzeugergemeinschaften und vom Großmarkt Wien Inzersdorf. An AMA werden auch Importabgabepreise gemeldet.
- **Milch** – laut Milch-Meldeverordnung sind Unternehmen, die in Österreich Rohmilch aufkaufen, verpflichtet, monatliche Meldungen über den Auszahlungspreis für Milch an AMA zu liefern. Darüber hinaus sind sie verpflichtet, detaillierte Angaben zum stofflichen Einsatz zu berichten, aus denen sich das Mengengerüst einzelner Betriebsstätten ableiten lässt. Die Zeitschrift *dlz Agrarmagazin* Ausgabe Österreich veröffentlicht monatlich Erzeugermilchpreise für eine Reihe von Molkereien (vgl. Abbildung 8) und im Feber-Heft

des Österreich-Journals der Zeitschrift top agrar werden die im vorangegangenen Jahr ausbezahlten Milchpreise zwischen den Molkereien verglichen.

- **Vieh** – Märkte, Schlachthöfe und Vermittler müssen laut Vieh-Meldeverordnung über Mengen und Einkaufspreise folgender Tiere berichten: Jungtiere, Ochsen, Kühe, Kalbinnen und Kälber sowie Schafe und Lämmer getrennt nach Qualitäts- bzw. Gewichtsklassen an AMA übermitteln. Einkaufspreise von Schweinen werden auf die verarbeitete Menge (Schweinehälften) bezogen. Ferkelpreise sind von Nutztiermärkten und Vermittlern zu melden.

Verpflichtende Preismeldungen auf Ebene von Betrieben bzw. Unternehmen sind also nur für **Produkte tierischer Herkunft** vorgesehen. Daher stehen **im Prinzip** detaillierte und differenzierte Preise zur Verfügung, die für sehr genaue Untersuchungen über Ausprägungen von Marktmacht genutzt werden könnten. Die Vorschriften dieser Verordnungen dienen der Erfüllung der der Republik Österreich obliegenden Meldepflichten gemäß den Rechtsakten des Rates und der Kommission der Europäischen Union im Rahmen der gemeinsamen Marktorganisationen und den damit in Verbindung stehenden Meldepflichten. Die Verordnung selber schließt explizit nicht aus, dass die erhobenen Daten auch für andere Zwecke verwendet werden dürfen. Die Ausweisung von Preisen auf einer Ebene, die keine Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen zulassen, dürfte eine Konvention sein.

Preismeldungen für **pflanzliche Güter** liegen zwar auf Unternehmensebene vor, sie können aber für Untersuchungen auf Unternehmensebene **nicht** genutzt werden, da keine Verpflichtung zur Preismeldung besteht.

Preise von verarbeiteten Produkten

- **Rindfleisch** – Märkte müssen Verkaufspreise (nicht näher spezifiziert) und Mengen folgender Kategorien an AMA melden: Vorder- und Hinterviertel von Stieren, Ochsen, Kühen und Kalbinnen.
- **Geflügelfleisch** – Schlachthöfe und Zerlegebetriebe von Geflügel und Geflügelfleisch müssen Menge und Verkaufspreise frei Einzelhandelsgeschäft für folgende Fleischarten gemäß Viehmeldeverordnung an AMA berichten: Jungmasthühner jeweils lose und auf Tasse und Brust von Truthühnern, frisch.
- **Eier** – Packstellen müssen laut Vieh-Meldeverordnung die Verkaufspreise ab Packstelle und Mengen von Eiern (differenziert nach Gewichtsklassen, Art der Haltung, Farbe der Eier) an AMA melden.
- **Milchprodukte für Konsumzwecke** (außer Schulmilch) – Preise auf Großhandelsstufe für eingedickte Milch, Butter, Butterschmalz und für Emmentaler, Grünschimmelkäse, Gouda, Edamer, Samsö, Esrom, Tilsiter, St. Paulin und Butterkäse müssen auf Grundlage der Milch-Meldeverordnung an AMA gemeldet werden.

Auch die versandten Mengen müssen in sehr differenzierter Weise gemeldet werden. Die

Preise werden derzeit nicht von den Unternehmen direkt gemeldet, sondern quartalsweise im Wege der Wirtschaftskammer Österreich übermittelt.

- **Schulmilch** – auf Basis der Schulmilch-Beihilfen-Verordnung werden Förderungen für die Schulmilchproduktion gewährt. Unternehmen, die solche Beihilfen beziehen, müssen die Abgabepreise bekannt geben.
- **Milchprodukte für Verarbeitungszwecke** – Werksabgabepreise für Magermilchpulver, Molkenpulver, Vollmilchpulver und Butterschmalz müssen quartalsweise gemäß Milch-Meldeverordnung an AMA gemeldet werden.

Preise, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der gemeinsamen Marktorganisation über Notierungskommissionen erhoben werden (z.B. Interventionsbutter-Verordnung) werden zwar an das BMLFUW gemeldet, aber nicht veröffentlicht.

6.4 Erhebung von Verbraucherpreisen differenziert nach Unternehmen

Preise frischer Nahrungsmittel werden in Österreich neben der Firma AC Nielsen (Basis Scanner-Daten) und durch AMA-Marketing erhoben. RollAMA, rollierende Agrarmarktanalyse der AMA Marketing, ist seit dem Jahr 1994 etabliert. Das Datenmanagement und die Datenauswertung werden durch die Firma keyQUEST in Garsten durchgeführt.

Im Panel sind 1.400 Haushalte, in denen über ein Jahr hinweg Aufzeichnungen über Lebensmitteleinkäufe geführt werden. Anders als im AC Nielsen-Panel werden durch RollAMA auch Diskonter und Einkaufsstellen ohne Scannerkassen, also z.B. Einkäufe auf Bauernmärkten erfasst. Die Daten basieren auf Aufzeichnungen des Haushaltsvorstands, daher werden nicht in jedem Fall alle Haushaltsausgaben für Lebensmittel auch tatsächlich registriert.

Der Datensatz ist in fünf Dimensionen gegliedert:

- **Haushaltseigenschaften:** die genaue Unterscheidung anhand von 53 Variablen und sozio-demographischen Attributen erlaubt die Extrapolation auf aggregierte Einheiten und dient auch zur Zielgruppenanalyse und zur Bestimmung der Einkäuferreichweite.
- **Produkt- und Warengruppen:** Erfasst werden auf drei Hierarchieebenen in 18 Gruppen gegliedert ca. 400 Produkte und Artikel. Je Jahr werden ca. 1,2 Mio. Einkaufsfälle registriert. Aufgezeichnet werden Fleisch und Geflügel, Wurst, Milch und Milchprodukte, Käse, Obst, Gemüse, Eier, Kartoffeln, Tiefkühl-Produkte, teilweise Fertiggerichte aber kein Brot.
- **Zeit:** Die Daten werden auf Monatsbasis erhoben und die Zeitreihen reichen bis 1998 zurück.
- **Einkaufsquelle:** Es werden 23 Einkaufsquellen erfasst, davon 15 Lebensmittel-einzelhandelsketten.
- **Rechengrößen:** In dieser Dimension werden für die Berechnung notwendige Prozeduren abgelegt. Es werden 35 Basiskennzahlen und derzeit 14 abgeleitete Kennzahlen ermittelt.

Damit können Kennziffern wie Käuferreichweite, Größen- und Mengenbezüge und Aktionsmengen errechnet werden.

Die Daten sind im Eigentum von AMA und die Ergebnisse der Erhebung werden regelmäßig der Öffentlichkeit vorgestellt. Produzenten von Lebensmitteln können Sonderauswertungen anfordern. Die Daten stehen also für Zwecke, die mit den Interessen von AMA-Marketing kompatibel sind, prinzipiell zur Verfügung (Schantl, 2004).

6.5 Zusammenfassender Überblick und Ausblick

Im Prinzip verfügbare detaillierte Datenquellen in Österreich

Durch die Milch-Meldeverordnung stehen im Prinzip sehr differenzierte Daten auf Unternehmensebene zur Verfügung, um die Preisentwicklung auf den ersten beiden Vermarktungsstufen zu analysieren. Derzeit werden die Preise lediglich für die Preisberichterstattung zum Zweck der Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik genutzt.

Preise von Rohmilch werden von den Zeitschriften *dlz Agrarmagazin Ausgabe Österreich* und *top agrar Österreich Journal*, nach Molkereien differenziert, veröffentlicht und sind somit bereits bekannt. Ähnliche Preise in Deutschland, und zwar solche, die durch ZMP von 183 Unternehmen erhoben wurden, wurden in Untersuchungen über Marktmacht von Molkereien durch Huck et al. (2004) verwendet. Die Autorin und die Autoren kamen auf Basis ihrer Berechnungen zum Schluss, dass Molkereien die Marktmacht gegenüber Milchlieferanten ausüben (Oligopson) und dass Preissteigerungen von Verbraucherpreisen nur verzögert an Landwirte weiter gegeben wurden.

Daten, die im Zuge der Vieh-Meldeverordnung erhoben werden, bieten im Prinzip die Voraussetzungen dafür, an Studien, wie sie z.B. von Schroeter (1988), Azzam und Pagoulatos (1990), Schroeter und Azzam (1990) oder Koontz und Garcia (1997) durchgeführt haben, anzuschließen. In den USA ist die Konzentration unter Schlachthäusern sehr hoch und diese Studien brachten zu Tage, dass die Marktstellung auch ausgenutzt wurde.

In der Studie von Gohin und Guyomard (2000) wurde eine ganze Branche, und zwar der Lebensmitteleinzelhandel auf die Ausübung von Marktmacht hin untersucht. Zur Analyse wurden Verbraucherpreis- und Großhandelspreisindizes verwendet. Die Ergebnisse bestätigten das Vorliegen von Marktmacht. Die von den Autoren vorgestellte Methode kann auch auf einzelne Unternehmen angewandt werden. Die Kombination von Daten aus dem RollAMA-Panel und den auf Basis der Milch-Meldeverordnung erhobenen Werksabgabepreisen könnte im Prinzip genutzt werden, um zu überprüfen, ob die Ergebnisse aus Frankreich auch in Österreich zutreffen.

Auf Basis der Vieh-Meldeverordnung und Milch-Meldeverordnung werden detaillierte Daten auf zwei Ebenen erfasst: Erzeugerpreise für Landwirte und Abgabepreise von Verarbeitungsbetrieben. In Kombination mit den hoch disaggregierten Daten aus dem RollAMA Panel könnte daher über alle Stufen der Ernährungswirtschaft hinweg überprüft

werden, ob und wenn ja, in welchem Ausmaß, Marktmacht ausgeübt wird. Damit ließen sich die von Sexton und Zhang (2001) auf theoretische Weise gewonnenen Ergebnisse auch empirisch überprüfen.

Zentrale Ergebnisse der ökonomischen Literatur zu Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Die Messung der Marktkonzentration reicht nicht aus, um das Ausüben von Marktmacht zu diagnostizieren oder zu erklären, dass der Markteintritt erschwert ist (Sheldon und Sperling, 2003; Hamilton und Sunding, 1997; Anderson et al., 1998; Lopez und Liron-Espana, 2003). Selbst in Fällen, in denen sich vier Unternehmen 80 % eines Marktes teilen, muss nicht notwendiger Weise Marktmacht ausgeübt werden (Stiegert, 2002).

Umfangreiche Untersuchungen aus dem Vereinigten Königreich (Cooper, 2003) zeigen, wie vielfältig sich Marktmacht im Einzelhandel äußern kann. Dennoch beschränken sich die Empfehlungen zur Regulierung auf moderate Eingriffe wie die Etablierung von Verhaltenskodizes. Stärkere Eingriffe scheinen nicht angemessen, da die Konsumenten von Kostenvorteilen profitieren. Die Effizienzgewinne durch größere Einheiten wiegen bisher allfällige Wohlfahrtsverluste aufgrund der starken Marktstellung weniger Unternehmen auf.

Mittels ökonometrischer Verfahren kann Marktmacht in der Agrar- und Ernährungswirtschaft auf sehr vielen Produktmärkten und im Einzelhandel in vielen Ländern nachgewiesen werden (vgl. Literaturübersicht in Sheldon und Sperling, 2003). Solche Phänomene sind in vielen anderen Branchen ebenfalls zu beobachten (Millan, 1999). Die Bestimmung des Grades der Marktmacht anhand der Abweichung der Grenzkosten vom Marktpreis reicht jedoch nicht in allen Fällen für eine eindeutige Bestimmung aus (Morrison Paul, 2001).

Die meisten der Studien stammen aus den USA, was weniger mit der speziell ausgeprägten starken Konzentration zusammenhängen dürfte, als vielmehr mit den qualitativ hochwertigen Daten, die vom USDA zur Verfügung gestellt werden.

Unter Verwendung von detaillierten Daten, wie sie in Verbraucherpanels erhoben werden, können Marktmacht und Preistransmission im Einzelhandel oder von Markenartikelherstellern überprüft werden (vgl. Loy und Weiss, 2004; Nevo, 2001; Cotteril und Samson, 2002; Mueller und Marion, 2000; Slade, 2004).

In welchem Umfang Preistransmission stattfindet, hängt von technologischen Faktoren wie Skaleneffekten (McCorriston et al., 2001) oder den Möglichkeiten zur Substitution von Inputs ab (Wohlgenant, 1999; Bunte und Peerlings, 2003).

Nicht alle Prozesse, die zu einer starken Marktstellung führen, laufen allerdings gesellschaftlichen Zielen zuwider. Durch effiziente Produktion von hochwertigen Qualitätsprodukten können Firmen Marktmacht erlangen (Pichler, 1997). Preisdiskriminierung kann auf eine überlegene Qualität des Produktes zurückzuführen sein, die Konkurrenten nicht bereit sind anzubieten, da z.B. die Erfassungskosten für sie zu hoch sind (Schmitz und Gray, 2000).

Zudem müssen die für die Analyse eingesetzten Modelle sehr sorgfältig gewählt werden, da fallweise das Ausüben von Marktmacht oder asymmetrische Preistransmission von anderen Auslösfaktoren nicht unterschieden werden kann (Wohlgenant und Piggott, 2003; Aguiar und Santana, 2002). In anderen Fällen bekommen Produzentenorganisationen spezielle Privilegien, um Landwirten bessere Preise zu sichern. Solche Organisationen können ebenfalls Marktmacht – auf die nachgelagerten Sektoren – ausüben (Richards et al., 1996).

In der Agrar- und Ernährungswirtschaft können durch größere Einheiten Kostenvorteile erzielt werden. Dies sind in der Regel wohlfahrtsökonomisch gewünschte Effekte. Die Kostenersparnisse werden allerdings nicht in jedem Fall an die Konsumenten weitergegeben, sondern erhöhen die Gewinne der Unternehmen und somit das Einkommen der Haushalte, denen sie gehören (laut Lopez 1984 wurden in 84 % der untersuchten Branchen Effizienzsteigerungen als Folge von Marktkonzentration identifiziert und etwa in der Hälfte davon wurden die Preise von Konsumenten reduziert).

7 Executive Summary – Zusammenfassende Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Untersuchung wurde, anknüpfend an zwei ältere österreichische Studien, analysiert, wie sich der Anteil der Landwirtschaft an den Verbraucherausgaben entwickelt hat. Dazu wurden die bisher eingesetzten Methoden adaptiert, um den in der Zwischenzeit eingetretenen strukturellen Änderungen Rechnung zu tragen. Detaillierte Daten des Verbrauchs von Nahrungsmitteln und Getränken bilden die Referenzgröße für diese Untersuchung.

Die Gegenüberstellung mit dem aus der österreichischen Landwirtschaft erzeugten Anteil an den Verbraucherausgaben führte zu folgenden Ergebnissen: der Wertanteil der in Österreich produzierten landwirtschaftlichen Güter an den Verbraucherausgaben beträgt 22 % im Jahr 2001 (32 % im Jahr 1990), der Anteil von Gütern tierischer Herkunft betrug 32 % (44 % im Jahr 1990), jener aus pflanzlicher Herkunft betrug 13 % (verglichen zu 18 % im Jahr 1990). Da ein Teil der zur Analyse verwendeten Daten in absehbarer Zeit revidiert werden wird, sind die ausgewiesenen Ergebnisse als vorläufig zu betrachten.

Die gewonnenen Ergebnisse bestätigen die kontinuierliche Abnahme des Erzeugeranteils, der für landwirtschaftliche Güter insgesamt 55 % im Jahr 1956 betrug (bzw. 80 % für Nahrungsmittel tierischer und 35 % pflanzlicher Herkunft). Die Zahlen für Österreich weisen ähnliche Größen auf wie in vergleichbaren Ländern (Deutschland und Schweiz) wobei der vergleichsweise hohe Anteil der pflanzlichen Güter auf das starke Gewicht von Wein zurückzuführen ist.

Der zeitliche Verlauf zeigt, dass mit dem Beitritt zur EU der Erzeugeranteil stark zurückgegangen ist. In den Folgejahren kann eine leichte Erholung beobachtet werden, die teilweise auf die Hebung der Umsatzsteuer für landwirtschaftliche Güter zurückzuführen sein dürfte, teilweise Konsequenz des Verbrauchs von Nahrungsmitteln ist.

Neben der Ermittlung des Erzeugeranteils an den Verbraucherausgaben wurde in der vorliegenden Analyse der Frage nachgegangen, wie die Voraussetzungen zur Messung von Marktmacht im österreichischen Ernährungssektor und Lebensmittelhandel sind. Diese Fragestellung hat nicht nur einen wettbewerbspolitischen Hintergrund, sondern auch einen agrarpolitischen.

Die Konsequenzen agrarpolitischer Entscheidungen hängen unter anderem davon ab, in welchem Ausmaß Landwirte bereit sind, sie mitzutragen. Schritte zur Liberalisierung der Agrarmärkte und zur Senkung administrativ geregelter Preise werden häufig damit begründet, dass dadurch Netto-Wohlfahrtsgewinne zu erzielen seien. In der Regel wird davon ausgegangen, dass diese den Konsumenten zu Gute kämen. Mit stilisierten Modellen über die Funktionsweise von Agrarmärkten auf denen viele Landwirte als Anbieter auf viele Konsumenten als Nachfrager treffen, können diese Aussagen auch untermauert werden.

Die Landwirtschaft ist jedoch nur ein Glied in der Abfolge von Anbietern und Nachfragern in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Eingebettet in vertikal verbundene Märkte, ist die Landwirtschaft abhängig von den Lieferanten und Abnehmern, die aufgrund der strukturellen Entwicklung sehr gering an der Zahl sind. Die Verarbeiter landwirtschaftlicher Produkte sind ihrerseits Anbieter von Fertigprodukten an den Lebensmittelhandel, ein Markt in dem wenige Unternehmen eine dominante Stellung errungen haben.

Die hohe Konzentration auf Märkten, die der Landwirtschaft vor- und nachgelagert sind, gibt Anlass zu überprüfen, ob die vereinfachenden Annahmen über perfekten Wettbewerb auf allen Ebenen der Vermarktungskette zutreffend sind. Würden Vorteile aus der Preissenkung von Agrarprodukten (also Kostensenkung für Verarbeitungsbetriebe bzw. in weiterer Folge für den Lebensmittelhandel) nicht weiter gegeben, kämen die Vorteile von Agrarreformen nicht den Konsumenten zugute. Damit würde ein Hauptziel von Politikänderungen verfehlt.

Dass die Auswirkungen auch unter österreichischen Bedingungen relevant sind, haben Hofreither, et al. (2000), Jumah (1996) sowie Badinger und Breuss (2004) nachgewiesen. Tatsächlich bestätigen auch viele ausländische Untersuchungen, dass in der Ernährungswirtschaft und im Lebensmittelhandel entweder Branchen oder einzelne Unternehmen in einer Position sind, die es ihnen erlaubt, Marktmacht auszuüben. Die Gründe dafür liegen vor allem in Skaleneffekten, durch die Kostenvorteile realisiert werden können.

Die Annahme, dass dieses Verhalten durch Messung der Marktkonzentration eindeutig nachgewiesen werden könnte, trifft jedoch nicht zu. Zur empirischen Untermauerung des Befundes müssen Preisabsprachen entweder über Dokumente und dergleichen nachgewiesen werden, oder es müssen mittels ökonomischer Schätzungen Indikatoren der Marktmacht ermittelt werden.

Vorliegende Befunde können aber nicht einfach auf andere Länder übertragen werden. In den USA ist z.B. über Jahrzehnte eine hohe Konzentration und die Ausübung von Marktmacht im Fleischverarbeitungssektor beobachtet worden. In anderen Ländern konnten diese

Ergebnisse jedoch nicht immer bestätigt werden. In Ländern der EU – und besonders auch in Österreich – ist vor allem die hohe Konzentration im Lebensmittelhandel auffällig.

Jedenfalls sollen Schritte zur Reform der Agrarpolitik nicht darauf beschränkt werden, die Entwicklung des Agrarsektors in eine neue Richtung zu lenken. Begleitend ist es nötig sicherzustellen, dass die angepeilten Ziele auch erreicht werden. Dazu ist es erforderlich kontinuierlich zu untersuchen, in welchem Umfang die Ersparnisse aufgrund sinkender Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Güter an die Konsumenten gelangen. Falls diese Weitergabe nicht erfolgt, sind durch die Wettbewerbspolitik entsprechende Maßnahmen zu setzen.

Ein Vergleich der Erzeugerpreise der Landwirte mit den Verbraucherpreisen in Österreich über einen Zeitraum von zwei Jahrzehnten zeigt, dass die Preistransmission nicht vollkommen ist. Preissenkungen auf Erzeugerebene sind nicht im selben Ausmaß auf Verbraucherebene zu finden.

Eine detaillierte ökonometrische Untersuchung dazu wurde für die Preise von Schweine- und Rindfleisch von Jumah (1996) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erzeugerpreise und Verbraucherpreise zwar integriert sind (sich also in die selbe Richtung ändern), die Volatilität der Spanne jedoch zunahm. Ob dieses Verhalten auf das Ausüben von Marktmacht in einem oder mehreren nachgelagerten Sektoren zurückzuführen ist, müsste in einer aktualisierten Analyse mit mehr Beobachtungen näher untersucht werden.

Die systematische Untersuchung der in Österreich dafür geeigneten Daten identifizierte auf allen der Landwirtschaft nachgelagerten Ebenen (Verkaufspreise landwirtschaftlicher Erzeugnisse auf Verarbeitungsebene, Abgabepreise verarbeiteter Produkte an den Großhandel, Verbraucherpreise in Lebensmittelläden und anderen Verkaufsstellen) entsprechende Quellen.

Auf der Basis von derzeit veröffentlichten Datenquellen kann jedenfalls das Marktverhalten einzelner Branchen untersucht werden, und zwar sowohl im vor- als auch nachgelagerten Bereich. Daneben sind aber im Prinzip auch Untersuchungen auf Unternehmensebene möglich, hier allerdings nur im nachgelagerten Bereich. Im Zuge der Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik werden systematisch sehr detaillierte Daten auf Unternehmensebene gesammelt. Diese sind in anderen Ländern (z.B. Milcheinkaufspreise je Molkerei in Deutschland) öffentlich zugänglich (über ZMP). Diese Daten sollten daher auch in Österreich für Zwecke der detaillierten Marktanalyse zur Verfügung stehen.

Mit solchen Daten kann mittels geeigneter Modelle untersucht werden, ob Marktmacht auf den nachgelagerten Sektoren tatsächlich ausgeübt wird. Für die Untersuchung, ob dies auch im Vorleistungssektor zutrifft, stehen nur Daten zur Branchenanalyse zur Verfügung. Die Panel-Daten, die auf Haushaltsebene erhoben werden, um den österreichischen Lebensmittelmarkt zu analysieren, sind bestens geeignet, Fragen im Zusammenhang mit Marktmacht im Lebensmittelhandel zu untersuchen. Wegen der großen Bedeutung sowohl im Konsum als auch in der Erzeugung bietet sich der Milchmarkt dafür in besonderer Weise an.

Im internationalen Vergleich ist die Struktur der österreichischen Unternehmen in den nachgelagerten Sektoren von einer großen Anzahl sehr kleiner Betriebe geprägt. Dieser Umstand könnte als Begründung dafür herangezogen werden, dass es sich nicht lohnt, Untersuchungen zur Feststellung der Marktmacht durchzuführen. Diese Sicht ist aus zwei Gründen nicht gerechtfertigt. Im Lebensmittelhandel ist der Grad der Konzentration sehr hoch und es gibt zahlreiche Indizien, dass auf dieser Ebene Marktmacht auch ausgeübt wird. Es ist daher unerheblich, dass es Unternehmen gibt, die noch viel größer sind (z.B. Wal-Mart oder Tesco). Selbst wenn Unternehmen die Vorteile, die sie aus dem Ausüben von Marktmacht gewinnen, dazu nutzen würden, bessere Produkte zu entwickeln und kostensenkende Maßnahmen zu implementieren, ist dies aus wirtschaftspolitischer Sicht nur eine zweitbeste Lösung. Die Duldung des Ausübens von Marktmacht hat negative Konsequenzen auf den Markteintritt anderer Unternehmen und verschlechtert die Bedingungen für andere Marktteilnehmer in derselben Branche.

8 Literaturhinweise

Aguiar, Danilo R D; Santana, Josana A., 2002, Asymmetry in Farm to Retail Price Transmission: Evidence from Brazil. *Agribusiness*, vol. 18, no. 1, Winter 2002, pp. 37-48.

Anderson, Donald W., et al., 1998, Exit from the Meatpacking Industry: A Microdata Analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 80, no. 1, February 1998, pp. 96-106.

AMA, diverse Ausgaben, Marktberichte und Daten und Fakten zu landwirtschaftlichen Märkten, erscheint monatlich (verfügbar unter <http://www.ama.at>).

Appelbaum, E., 1982, The Estimation of the Degree of Oligopoly Power, *Journal of Econometrics*, 19 (2-3), 287-299.

Azzam, A.M. und E. Pagoulatos, 1990, Testing Oligopolistic and Oligopsonistic Behaviour: An Application to the U.S. Meat Packing Industry, *Journal of Agricultural Economics*, 41 (3), 362-370.

Badinger, H. und F. Breuss, 2004, Haus Austria's Accession to the EU Triggered an Increase in Competition? WIFO-Working Papers 220/2004; verfügbar unter: http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.search?p_typeid=3&p_language=1&p_type=0

Bettendorf, L. und F. Verboven, 2000, Incomplete Transmission of Coffee Bean Prices: Evidence from the Netherlands, *European Review of Agricultural Economics* 65 (3), 1-16.

Bhuyan, S. und R.A. Lopez, 1997, Oligopoly Power in the Food and Tobacco Industries, *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (3), 1035-1043.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft), 2004, Grüner Bericht 2004, Selbstverlag, Wien.

Böheim, M., 2002, Ökonomische Analyse der Wettbewerbssituation im österreichischen Lebensmitteleinzelhandel, WIFO Monatsberichte 5/2002, 325-338.

Buschena, D.E. und J.M. Perloff, 1991, The Creation of Dominant Firm Market Power in the Coconut Oil Export Market, *American Journal of Agricultural Economics*, 73 (4), 1000-1008.

Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2004, Daten zur Beschäftigung in der Landwirtschaft, Daten auf elektronischem Datenträger, mimeo.

Bunte, Frank; Peerlings, Jack, 2003, Asymmetric Price Transmission Due to Market Power in the Case of Supply Shocks. *Agribusiness*, vol. 19, no. 1, Winter 2003, pp. 19-28.

Clarke, R. und S.W. Davies, 1982, Market Structure and Price-Cost Margins, *Economica*, 49 (195), pp. 277-287.

Cooper, Douglas, 2003, Findings from the Competition Commission's Inquiry into Supermarkets. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 54, no. 1, March 2003, pp. 127-43.

Cotterill, Ronald W; Samson, Pierre O., 2002, Estimating a Brand-Level Demand System for American Cheese Products to Evaluate Unilateral and Coordinated Market Power Strategies. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 84, no. 3, August 2002, pp. 817-23.

Cowling, K. und M. Waterson, 1976, Price-Cost Margins and Market Structure, *Economica*, 43 (171), pp. 267-274.

- Deodhar, S.Y. und I.M. Sheldon, 1995, Is Foreign Trade (Im)perfectly Competitive?: an Analysis of the German Market for Banana Imports, *Journal fo Agricultural Economics*, 46 (3), 336-348.
- Deodhar, S.Y. und I.M. Sheldon, 1996, Estimation of Imperfect Competition in Food Marketing: A Dynamic Analysis of the German Banana Market, *Journal of Food Distribution research*, 27 (3), 1-10.
- dlz Agrarmagazin Ausgabe Österreich, diverse Ausgaben, erscheint monatlich.
- European Union Directorate-General for Agriculture, div. Jahrgänge, *Agriculture in the European Union – statistical and Economic Information*; verfügbar unter: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/agrista/> (Okt. 2004).
- Genoseve, D. und W.P. Mullin, 1998, Testing Static Oligopoly Models: Conduct and Cost in the Sugar Industry 1890-1914, *Rand Journal of Economics*, 29 (2), 355-377.
- Gohin, Alexandre; Guyomard, Herve, 2000, Measuring Market Power for Food Retail Activities: French Evidence. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 51, no. 2, May 2000, pp. 181-95.
- Hamilton, Stephen F; Sunding, David L., 1997, The Effect of Farm Supply Shifts on Concentration and Market Power in the Food Processing Sector. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 79, no. 2, May 1997, pp. 524-31.
- Hofer, M., 2004, LBG Wirtschaftstreuhand, telefonische Auskunft, Okt. 2004, Wien.
- Hofreither, M.F. und Kniepert, M., 2004, AGMEMOD – Projektbericht für das österreichische Modul, Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur Wien, mimeo.
- Hofreither, M.F., K. Salhofer und F. Sinabell, 2000, Promotion of the Agricultural Sector and Political Power in Austria. *Public Choice*, 102 (3/4):229-246.
- Huck, P., K. Salhofer, P. Wagner, Spatial Competition in Milk Processing Industry. Contributed paper at the AAEA Annual Meeting 1-4 August 2004, Denver. Technical University of Munich, Environmental Economics and Agricultural Policy Group, Freising-Weihenstephan.
- Jumah, A., 1996, Market structure, marketing margins and EU membership: Evidence from the Austrian meat sector. In: Ortner et al.: *Agriculture after joining the EU – Sectoral analyses for Austria*. Schriftenreihe Nr. 78 der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.
- Karp, L.S. und J.M. Perloff, 1989, Dynamic Oligopoly in the Rice Export Market, *Review of Economics and Statistics*, 71 (3), 462-470.
- Kohlhauser, G., 1974, Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Österreichisches Instituts für Wirtschaftsforschung.
- König, M. und R. Senti, 2001, Erzeugeranteil und Marktspanne bei den Nahrungsmittelausgaben in der Schweiz, *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie* 1/01, 35-69.
- Koontz, Stephen R. und Garcia, Ph., 1997, Meat-Packer Conduct in Fed Cattle Pricing: Multiple-Market Oligopsony Power. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 22, no. 1, July 1997, pp. 87-103.
- Lopez, R. E., 1984, Measuring Oligopoly Power and Production Responses of the Canadian Food Processing Industry, *Journal of Agricultural Economics*, 35 (2), 219-230.
- Lopez, Rigoberto A; Liron-Espana, C., 2003, Social Welfare and the Market Power-Efficiency Tradeoff in U.S. Food Processing: A Note. *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, vol. 1, no. 1, pp. na.

- Loy, J-P. und C. R. Weiss, 2004, Synchronization due to common shocks? Evidence from German grocery prices, *Economics Letters* 85 (2004), pp. 123-127.
- McCorriston, S., Morgan, C. W.; Rayner, A. J., 2001, Price Transmission: The Interaction between Market Power and Returns to Scale. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 28, no. 2, June 2001, pp. 143-59.
- McCorriston, S., 2002, Why Should Imperfect Competition Matter to Agricultural Economists? *European Review of Agricultural Economics*, vol. 29, no. 3, August 2002, pp. 349-71.
- Millan, Joaquin A., 1999, Short-Run Equilibrium and Market Power in the Spanish Food, Drink and Tobacco Industries. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 26, no. 2, June, 1999, pp. 229-43.
- Morrison Paul, C. J., 2001, Cost Economies and Market Power: The Case of the U.S. Meat Packing Industry. *Review of Economics and Statistics*, vol. 83, no. 3, August 2001, pp. 531-40.
- Mueller, Willard F; Marion, Bruce W., 2000, Market Power in the Cheese Industry: Further Evidence. *Review of Industrial Organization*, vol. 17, no. 2, September 2000, pp. 177-91.
- N.N., 1962, Der Nahrungsverbrauch der österreichischen Bevölkerung. Beilage zu den Monatsberichten des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Sept. 1962.
- Nevo, Aviv, 2001, Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry. *Econometrica*, vol. 69, no. 2, March 2001, pp. 307-42.
- Nonnenmacher, B. und N. Rainer, 1998, Input-Output-Matrix der Nahrungsmittelproduktion 1990, *Statistische Nachrichten* Heft 2, 159-166.
- OECD, 1980, Preise und Spannen bei Nahrungsmitteln. Agrarpolitische Berichte der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Parey, Münster Hiltrup.
- Ortner, K.M. und M. Renner-Martin, s.a., *Agrarbilanzen und -preise ab 1960 – Konzept*. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.
- Pevetz, W., 1974, Möglichkeiten einer quantifizierenden Bewertung der Wohlfahrtsfunktionen der Land- und Forstwirtschaft, *Monatsberichte über die österreichische Landwirtschaft*, 8, 465-481.
- Pichler, Eva, 1997, Quality with Saturation Goods. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, vol. 117, no. 4, 1997, pp. 545-65.
- Reed, A.J., H. Elitzak, und M.K. Wohlgenant, 2002, Retail-Farm Price Margins and Consumer Product Diversity. *Electronic Report from the Economic Research Service. Technical Bulletin Number 1899*. USDA, Washington DC.
- Regioplan, 2001, *Branchenreport Lebensmittelhandel in Österreich*. Wien.
- Richards, Timothy J ; et al., 1996, Marketing Order Suspensions and Fresh Lemon Retail-FOB Margins. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 28, no. 2, December 1996, pp. 263-77.
- Schachl, Th., 2003, Der Konsum privater Haushalte 2002, *Statistische Nachrichten*, Nov., 869-874.
- Schantl, M., 2004, *Agrarmarkt Austria Marketing*, telefonische Auskunft, Okt. 2004, Wien.
- Schluge, P., 2004, *AMA, Agrarmarkt Austria*, telefonische Auskunft, Nov. 2004, Wien.
- Schmitz, Troy G; Gray, Richard, 2000, State Trading Enterprises and Revenue Gains from Market Power: The Case of Barley Marketing and the Canadian Wheat Board. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 25, no. 2, December 2000, pp. 596-615.

- Schneider, M., 1980, Verbrauch von Nahrungsmitteln und Getränken und Anteil der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Schneider, M., 1986, Wettbewerbsposition der österreichischen Landwirtschaft und Marktspannen auf dem inländischen Nahrungsmittelmarkt, WIFO-Monatsberichte 5, 329-335.
- Schroeter, J.R. und A.M. Azzam, 1990, Measuring Market Power in Multi-Product Oligopolies, Applied Economics, 22 (10), 1365-1376.
- Schroeter, J.R., 1988, Estimating the Degree of Market Power in the Beef Packing Industry, The Review of Economics and Statistics, 70 (1), 158-162.
- Selten, R., 1973, A Simple Model of Imperfect Competition Where Four are Few and Six are Many, International Journal of Game Theory, 2, 141-201.
- Sexton, Richard J; Zhang, Mingxia, 2001, An Assessment of the Impact of Food Industry Market Power on U.S. Consumers. Agribusiness, vol. 17, no. 1, Winter 2001, pp. 59-79.
- Sheldon, Ian; Sperling, Richard, 2003, Estimating the Extent of Imperfect Competition in the Food Industry: What Have We Learned? Journal of Agricultural Economics, vol. 54, no. 1, March 2003, pp. 89-109.
- Slade, M., 2004, Market Power and Joint Dominance in U.K. Brewing, The Journal of Empirical Economics, Vol. LII, March, 133-163.
- Statistik Austria, diverse Jahrgänge, Statistisches Handbuch der Republik Österreich. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, diverse Jahrgänge, Agrarstrukturerhebung. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, diverse Jahrgänge, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, elektronisch verfügbare Daten, mimeo.
- Statistik Austria, diverse Ausgaben, Land- und Forstwirtschaftliche Erzeugerpreise. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, diverse Ausgaben, Verbraucherpreisindex und Großhandelspreisindex, erscheint monatlich. Selbstverlag, Wien (verfügbar unter: http://www.statistik.gv.at/isis/current/isis_gui.shtml).
- Statistik Austria, diverse Ausgaben, Konsum privater Haushalte, Statistische Nachrichten. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, diverse Jahrgänge bis 1995, Nichlandwirtschaftliche Bereichszählung. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, diverse Jahrgänge ab 1997, Leistungs- und Strukturerhebung. Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, 1999, Input-Output-Tabelle 1990. Selbstverlag, Wien
- Statistik Austria, 2001, Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich. Band 1 Ergebnisse auf Unternehmens- und Betriebsebene sowie Indizes. Selbstverlag Wien.
- Statistik Austria, 2004a, Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zu den Versorgungsbilanzen für den tierischen und pflanzlichen Sektor. Bearbeitungsstand: 29.07.2004. Bundesanstalt Statistik Österreich, Selbstverlag, Wien.
- Statistik Austria, 2004b, Erlöspreise Verkauf an andere Wirtschaftsbereiche. Daten auf elektronischem Datenträger, mimeo.
- Statistik Austria, 2004c, Input-Output-Tabelle 2000. Selbstverlag, Wien.

Statistik Austria, 2004d, Verbrauchsausgaben privater Haushalte für Nahrungsmittel und Getränke. Daten auf elektronischem Datenträger, mimeo.

Steen, F. und K.J. Salvanes, 1999, Testing for Market Power Using a Dynamic Oligopoly Model, *International Journal of Industrial Organization*, 17 (2), 147-177.

Stiegert, Kyle W., 2002, The Producer, the Baker, and a Test of the Mill Price-Taker. *Applied Economics Letters*, vol. 9, no. 6, May 2002, pp. 365-368.

top agrar Österreich Journal, diverse Ausgaben; erscheint monatlich als Beilage der Zeitschrift top agrar.

Trampler, J., 1968, Der Anteil des landwirtschaftlichen Rohprodukts am Endverbraucherpreis für Nahrungsmittel und Getränke im Jahr 1966. Schriftenreihe des Agrarwirtschaftlichen Instituts des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Nr. 6, Wien.

Wann, J.J. und R.J. Sexton, 1992, Imperfect Competition in Multiproduct Food Industries with Application to Pear Processing, *American Journal of Agricultural Economics*, 84(4), 961-973.

Wendt, H., 2001, Anteile der landwirtschaftlichen Erzeugerlöhne an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel in Deutschland: Aktualisiertes Konzept und Ergebnis, *Agrarwirtschaft* 47, Heft 8/9, 361-367.

Wieser, R., K. Aiginger, M. Wüger, 1999, Marktmacht im Einzelhandel. Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten, Wien.

Wilson, P., 1997, Imperfect Competition and Price Transmission in the Food Chain, Dissertation University of Newcastle Upon Tyne.

Wohlgenant, M. K., 1999, Product Heterogeneity and the Relationship between Retail and Farm Prices. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 26, no. 2, June 1999, pp. 219-27.

Wohlgenant, M. K., 2001, Marketing Margins: Empirical Analysis, in: B. Gardner und G. Rausser, Hrsg., *Handbook of Agricultural Economics*, Vol. 1, Elsevier Sciences, Amsterdam.

Wohlgenant, M. K und N.E. Piggott, 2003, Distribution of Gains from Research and Promotion in the Presence of Market Power. *Agribusiness*, vol. 19, no. 3, Summer 2003, pp. 301-14.

9 ANHANG: Marktspannen und Erzeugeranteil an den Verbrauchsausgaben

Tabelle 10: Positionen der Verbraucherausgaben, die in den Berechnungen zum Erzeugeranteil erfasst werden

Zuordnungscode	Position der Verbrauchsausgaben
Getreide	Mehl und Getreideprodukte (grob verarbeitet), inkl. Reismehl und couscous
Getreide	Frisches Brot und Spezialbrot
Getreide	Gebäck, Kuchen, Kekse, Toastbrot, Zwieback, Teigzubereitungen
Getreide	Teigwaren aller Art
Getreide – Getränke	Bier
Zucker	Zucker
Zucker	Marmelade etc.
Gemüse	Gemüse frisch außer Kartoffeln
Gemüse	Gemüse tiefgefroren, inkl. Kartoffeln weiterverarbeitet und ausschließlich tiefgefroren
Gemüse	Trockengemüse inkl. Linsen
Gemüse	Gemüsekonserven und andere Gemüsezubereitungen, auch Kartoffelchips, Kartoffelpurree
Obst	Obst, frisch
Obst	Obst tiefgefroren, Obstkonserven, Produkte hauptsächlich aus Obst
Obst – Getränke	Obst- und Gemüsesäfte
Erdäpfel	Kartoffeln, inkl. Süßkartoffeln, Maniok usw.
Wein	Wein
Wein	Süß- und Dessertwein
Wein	Schaumwein
Fleisch	Rind- und Kalbfleisch frisch, gekühlt und tiefgefroren
Fleisch	Schweinefleisch frisch, gekühlt und tiefgefroren
Fleisch	Schaf-, Lamm- und Ziegenfleisch frisch, gekühlt und tiefgefroren
Fleisch	Geflügel frisch, gekühlt und tiefgefroren, inkl. Geflügelinnereien
Fleisch	Wild, Pferdefleisch, Kaninchen, Fleisch nicht näher bestimmt, Faschiertes, Innereien
Fleisch	Delikatessen und andere Fleischzubereitungen
Milch	Frischmilch, inkl. Sojamilch
Milch	Kondensmilch und Milchpulver
Milch	Joghurt, Kakao, Schlagobers und andere Milchprodukte
Milch	Käse
Milch	Butter und Butterprodukte
Milch	Speiseeis
Eier	Eier und Eierprodukte
sonst. Produkte pflanzl. Herkunft	Margarine
sonst. Produkte tier. Herkunft	Honig

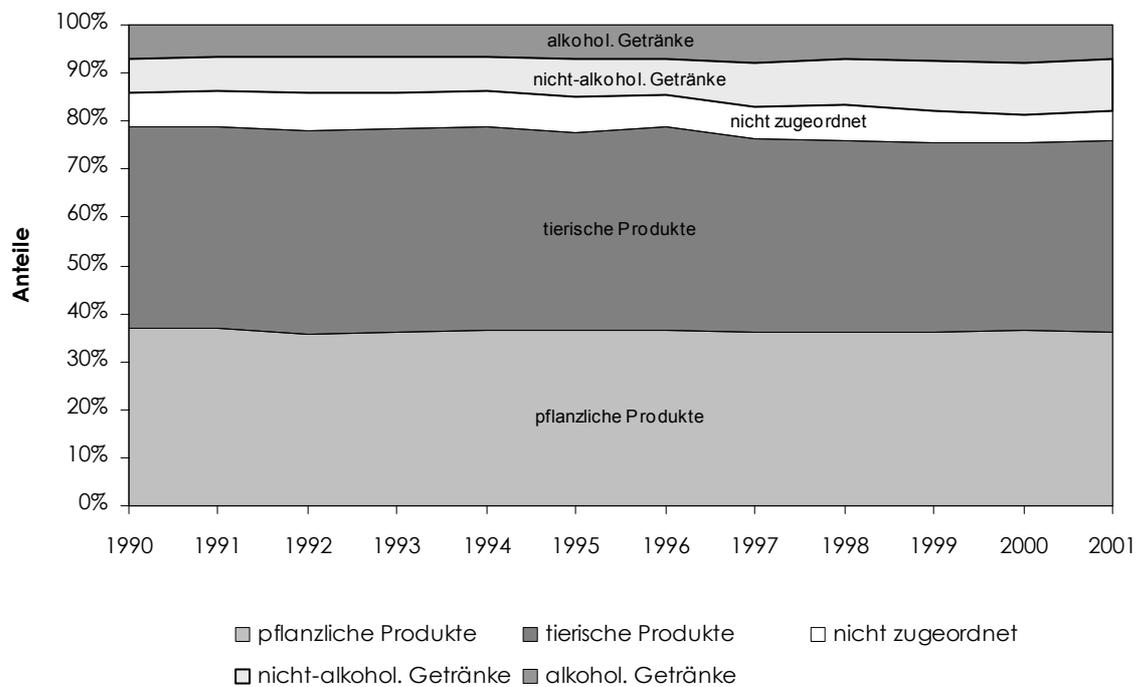
Tabelle 11: Positionen der LGR, die in den Berechnungen erfasst werden

Weichweizen und Spelz
Hartweizen
Roggen und Wintermenggetreide
Gerste
Hafer und Sommermenggetreide
Körnermais
Sonstiges Getreide (Sorghum, Hirse, Buchweizen usw.)
Ölsaaten und Ölfrüchte (einschl. Saatgut)
Kartoffelstärke
raffiniertes Zucker
Ölkürbis (Kerne)
Mohn
Eiweißpflanzen (einschl. Saatgut)
Frischobst
Frischgemüse
Wein
Rindfleisch
Schweinefleisch
Schaf- und Ziegenfleisch
Pferdefleisch
Geflügelfleisch
Milch
Eier
Honig

Tabelle 12: Positionen der Verbraucherausgaben, die in den Berechnungen zum Erzeugeranteil nicht erfasst wurden bzw. Gütergruppen anteilig zugeordnet wurden

Erfassung bzw. Zuordnung	Position der Verbrauchsausgaben
nicht erfasst	Fisch zubereitet
nicht erfasst	Kaffee
nicht erfasst	Kaffeersatz
nicht erfasst	Kakaopulver und -getränk
nicht erfasst	Limonaden
nicht erfasst	Mineralwasser, inkl. Sodawasser
nicht erfasst	Reis und Reiszubereitungen, außer Reismehl
nicht erfasst	Schokolade und Süßigkeiten
nicht erfasst	Seefische und Meeresfrüchte
nicht erfasst	Spirituosen
nicht erfasst	Südfrüchte
nicht erfasst	Süßwasserfische
nicht erfasst	Tabakwaren
nicht erfasst	Tee
nicht erfasst	Trockenobst und Nüsse
erfasst, keinem Gut zugeordnet	Andere tier. und pflanzl. Öle und Fette
erfasst, keinem Gut zugeordnet	Nahrungsmittel a. n. g.
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Restaurants, Gasthäuser, Imbissstuben, Cafehäuser und Eissalons /MR
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Sonstiges Gaststättenwesen
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Kantinen und Mensen
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Kantinen und Mensen (Staat)
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Hotels, Gasthöfe, Pensionen und Hotels
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Sonstiges Beherbergungswesen
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Sonstiges Beherbergungswesen Staat
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Privatzimmervermietung auf Bauernhöfen
anteilig erfasst, keinem Gut zugeordnet	Privatzimmervermietung nicht auf Bauernhöfen

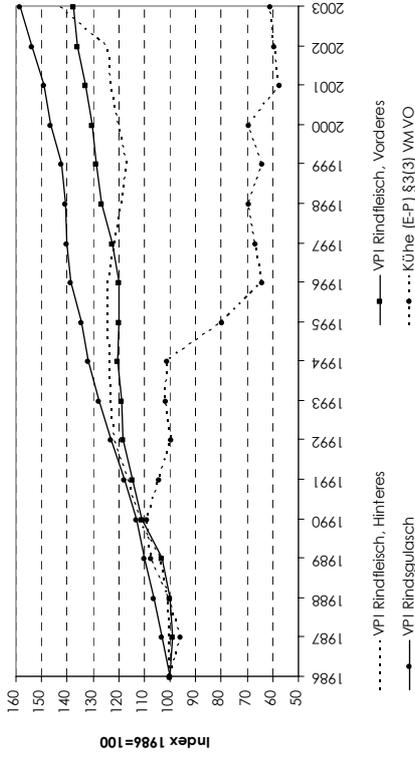
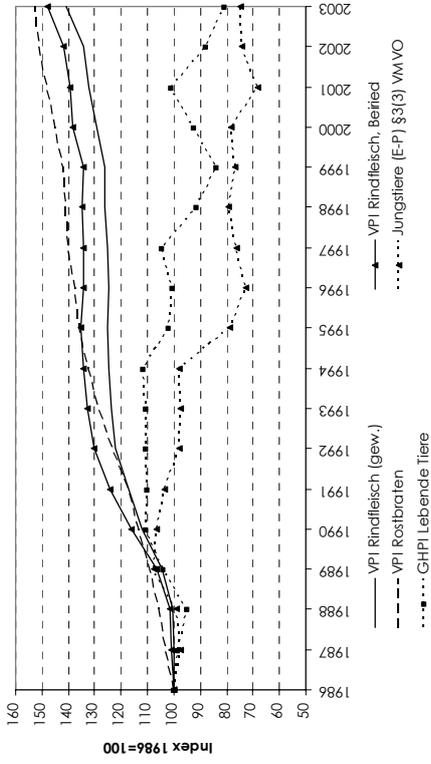
Abbildung 19: Zusammensetzung der Ausgaben für Nahrungsmittel und Getränke (ohne Restaurants udgl.)



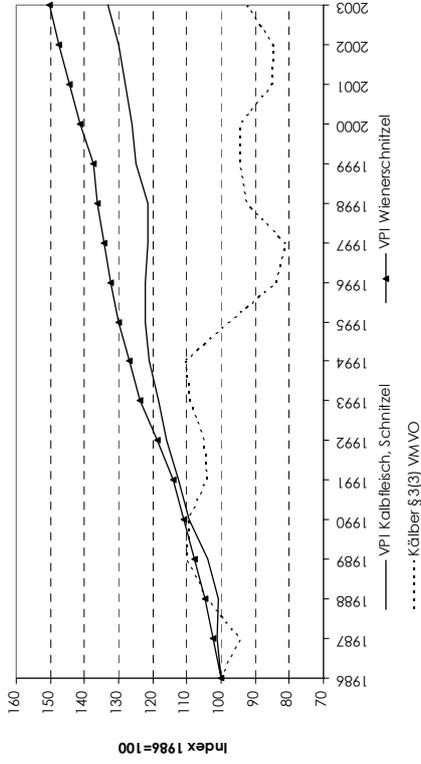
Q: Statistik Austria, 2004d; WIFO-Berechnungen.

Abbildung 20: Verbraucher- und Erzeugerpreisindizes wichtiger agrarischer Produkte

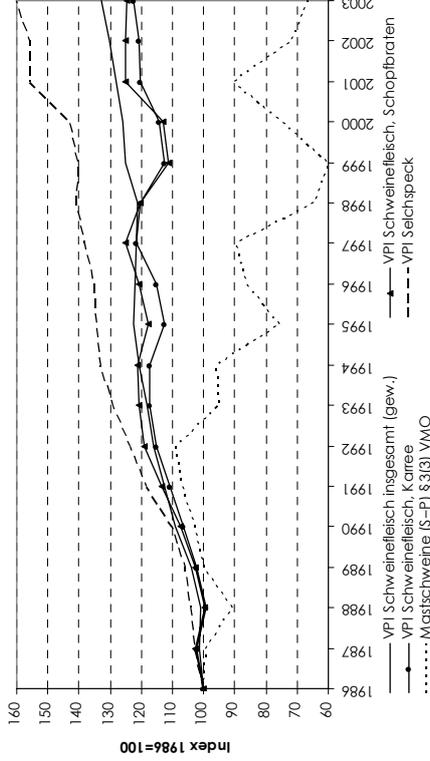
Rinder und Erzeugnisse aus Rindfleisch



Kälber und Erzeugnisse aus Kalbfleisch

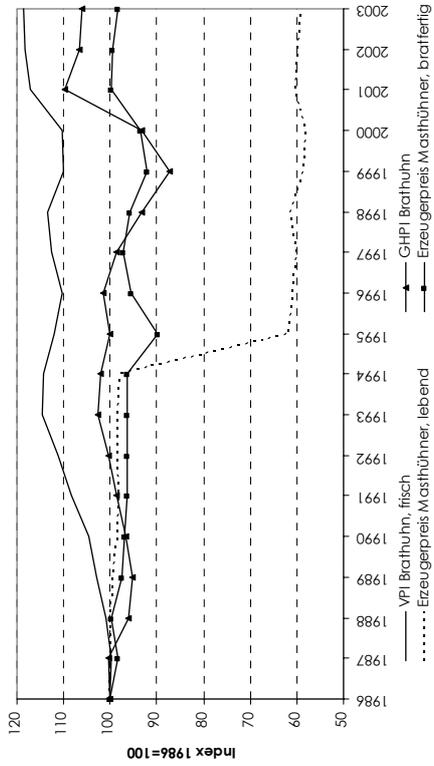


Schweine und Erzeugnisse aus Schweinefleisch

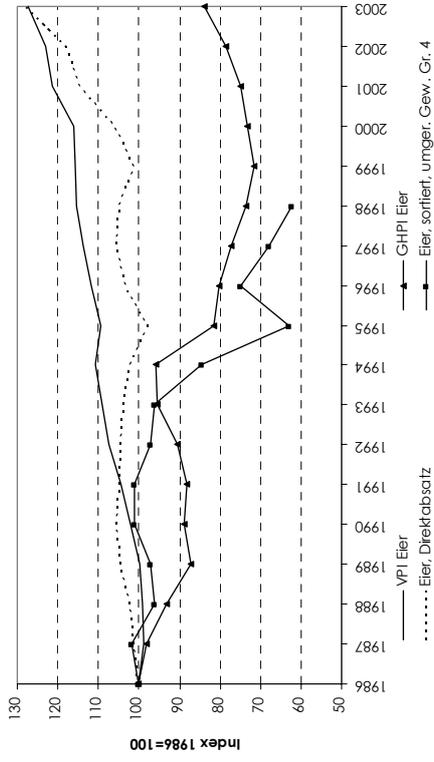


Quelle: Statistik Austria (Verbraucherpreisindex und Großhandelspreisindex), AMA (Marktberichte), WIFO-Berechnungen.

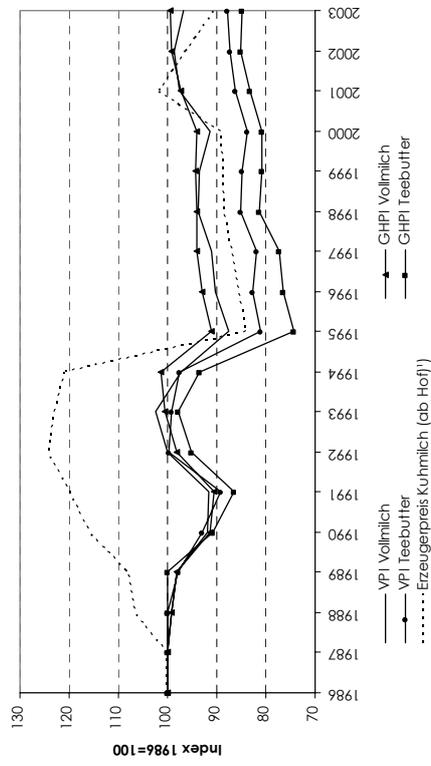
Geflügel



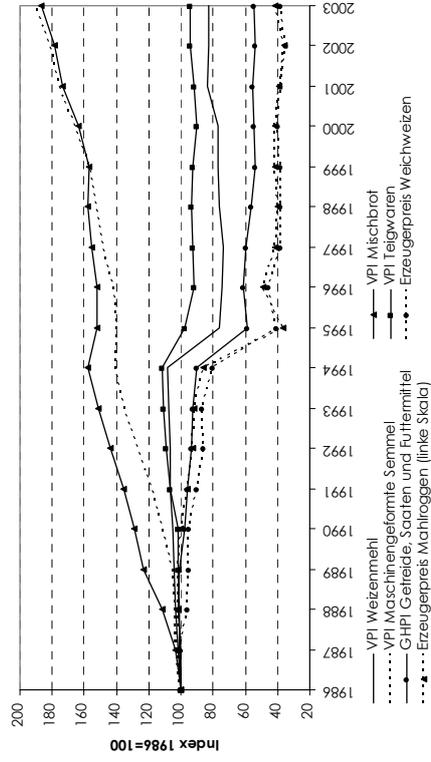
Eier



Milch und Milchprodukte



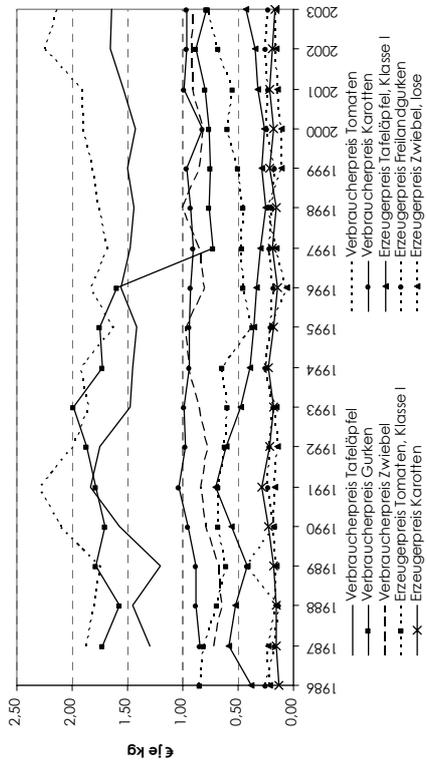
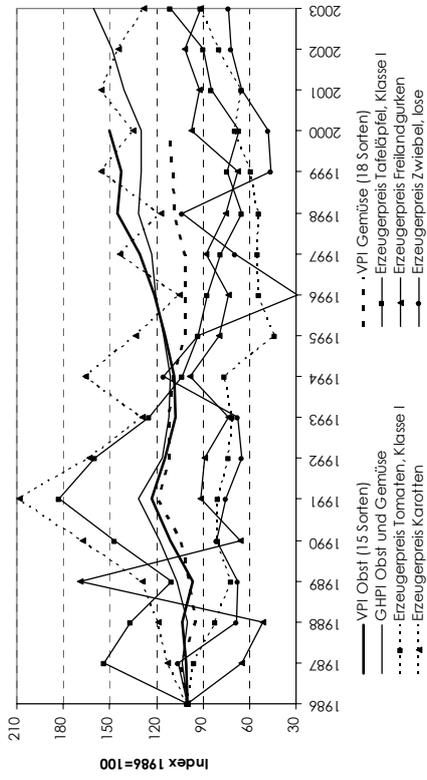
Getreide und Erzeugnisse aus Getreide



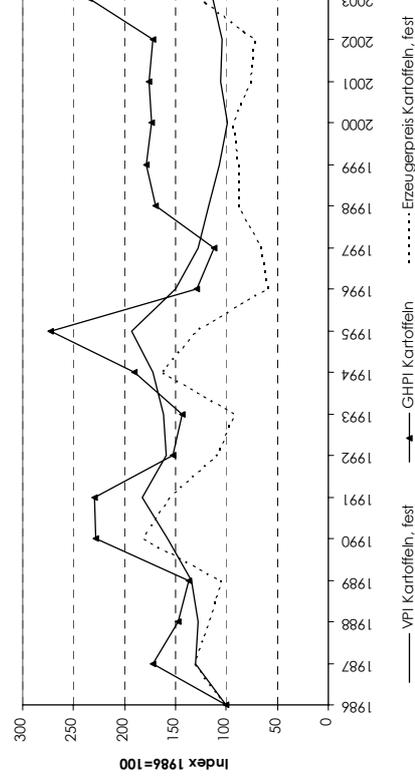
1) 1987 bis 1994 Kuhmilch 3,94 % Fett und 3,24 % Eiweiß; ab 1995 4,1% Fett und 3,3 % Eiweiß;

Quelle: Statistik Austria (Verbraucherpreisindex und Großhandelspreisindex), AMA (Marktberichte), WIFO-Berechnungen.

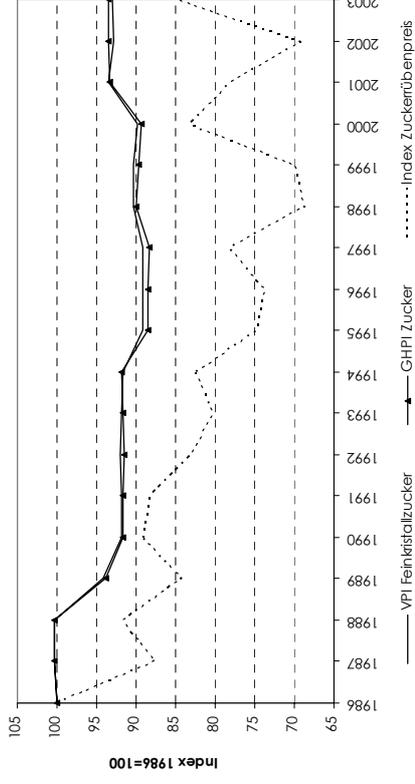
Obst und Gemüse



Kartoffeln

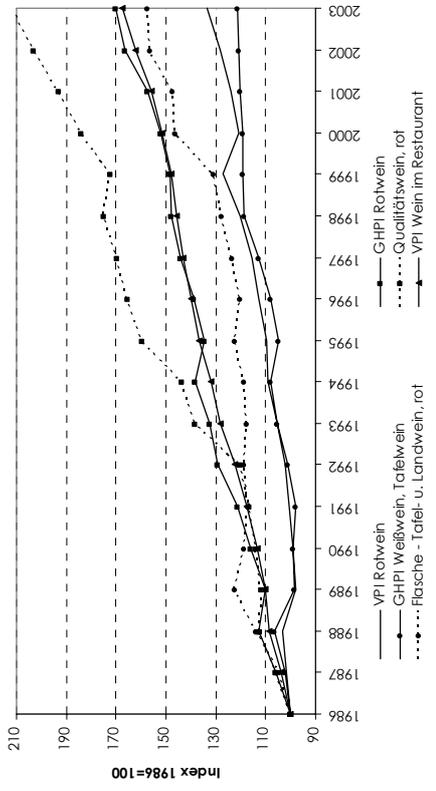


Zuckerrüben und Zucker

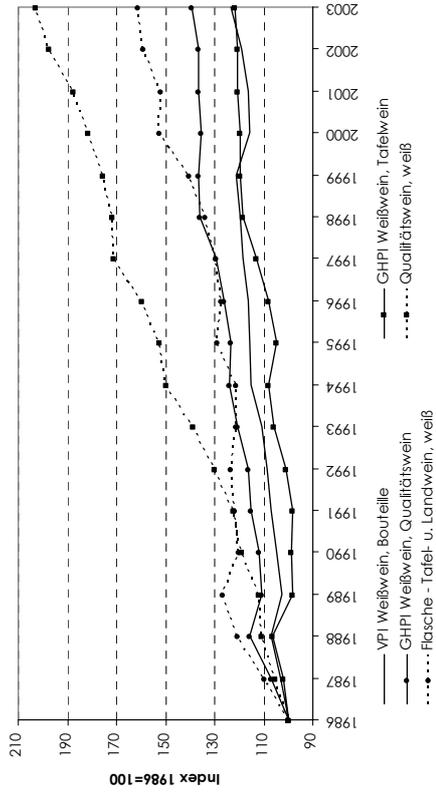


Quelle: Statistik Austria (Verbraucherpreisindex und Großhandelspreisindex), WIFO-Berechnungen.

Rotwein



Weißwein



Quelle: Statistik Austria (Verbraucherpreisindex und Großhandelspreisindex), WIFO-Berechnungen.

Wettbewerbsfähigkeit und Märkte

Halbzeitbewertung des Programms der Ländlichen Entwicklung

Franz Sinabell (WIFO) und Gerhard Streicher (Joanneum Research)

1 Einleitung

Ziel der Untersuchung ist die Messung der Auswirkungen des Programms der ländlichen Entwicklung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, die am Programm der ländlichen Entwicklung gemäß VO 1257/1999 des Rates vom 27. Mai 1999 teilnehmen. Dabei werden die direkten und indirekten sowie die kombinierten Auswirkungen einzelner Maßnahmen untersucht. Neben den land- und forstwirtschaftlichen Grunderzeugnissen werden auch be- und verarbeitete Produkte über die Erzeugungskette hinweg erfasst. Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung stehen die direkten und kombinierten Auswirkungen.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Abschnitte: zunächst werden die zur Verfügung stehenden Daten beschrieben, das verwendete Material und die Methoden erläutert, die zur Gewinnung der Aussagen herangezogen wurden. Die Ergebnisse der Untersuchung werden anschließend anhand der einzelnen Bewertungsfragen vorgestellt. Im Anhang werden Detailergebnisse dokumentiert.

2 Material und Methoden

Grundlage zur Untersuchung der Wettbewerbsfähigkeit und Marktposition sind

- die inhaltlichen und methodischen Vorgaben seitens der Kommission der EU (GD Landwirtschaft, 1999, 2000A, 2000B, 2000C);
- das Handbuch der 'Kommission der EU zur socio-ökonomischen Bewertung von Programmen (European Commission, 1999);
- die Gutachten zu den jeweiligen Einzelfragen zum ländlichen Entwicklungsplan, das sind:
 - Kapitel I (Investitionsförderung) zu den Querschnittskriterien 4.1, 4.2 und 4.3 (*Janetschek, 2003A*)
 - Kapitel III (Bildungsmaßnahmen) zu den Querschnittskriterien 4.1 und 4.2 (*Pfusterschmid – Kamelott, 2003*)
 - Kapitel VI (Agrarumweltprogramm) zu den Querschnittskriterien 4.2 (*Holler, 2001*)
 - Kapitel VII (Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse) zu den Querschnittskriterien 4.2 und 4.3 (*Pistrich – Preinstorfer, 2003*)

- Kapitel VIII (Forstmaßnahmen) zu den Querschnittskriterien 4.1, 4.2 und 4.3 (Müller – Pröll, 2003)
- Kapitel IX (Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte) zu den Querschnittskriterien 4.1, 4.2 und 4.3 (Ortner – Simon, 2003, Janetschek, 2003B, Wagner – Parizek, 2003A; Wagner – Parizek, 2003B, Tamme, 2003);
- eine speziell für diese Querschnittsfrage entwickelte Methode zur Abschätzung der Auswirkungen der Teilnahme an Maßnahmen auf der Basis einer Stichprobe von über 2.000 land- und forstwirtschaftlichen Betrieben.

Die in den Gutachten zu den jeweiligen Einzelfragen zum ländlichen Entwicklungsplan angewandten Methoden reichen von Literaturrecherchen über Einzelerhebungen, standardisierte Befragungen und Beispielkalkulationen bis zu Vollerhebungen unter Teilnehmern. Die jeweiligen Vor- und Nachteile werden in den einzelnen Berichten beschrieben und werden hier nicht weiter kommentiert. In der vorliegenden Arbeit werden die jeweiligen Ergebnisse übernommen und im Kontext des gesamten Programms betrachtet. In der vorliegenden Analyse werden die kapitelspezifischen Ergebnisse durch andere relevante Informationsquellen ergänzt. Dabei wird untersucht, ob zwischen teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Betrieben signifikante Änderungen zu beobachten sind. Dabei werden in einer ökonometrischen Untersuchung die Ausprägungen von einzelnen Positionen von Buchführungsdaten untersucht. Es wird ein Jahr vor der Programmperiode (1998) mit dem Jahr 2002 verglichen.

Das grundsätzliche Problem bei Evaluierungen ist die Beantwortung folgender Frage: wie hätte sich die Marktposition der Teilnehmer entwickelt, wenn es die Maßnahmen *nicht* gegeben hätte. Zur Schätzung dieses counter-factuals existiert in der Literatur eine Reihe von Ansätzen (ausführlich diskutiert in *Blundell – Cost Dias, 2002, Frölich, 2003, Wooldridge, 2002*).

Im einfachsten Fall werden die in einem Zeitpunkt nach dem Programm beobachteten Variablen für Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer verglichen. Ein beobachteter Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen ist jedoch nur in Ausnahmefällen als Resultat der Programmteilnahme zu interpretieren. Voraussetzung für die Zulässigkeit dieser Vorgehensweise wäre, dass Teilnehmer und Kontrollgruppe in allen relevanten Eigenschaften mit Ausnahme der Programmteilnahme statistisch ident wären. Dies ist eigentlich nur dann gegeben, wenn die Teilnahme als Ergebnis einer zufälligen Auswahl zustande kommt, also einem sozialen Experiment entspringt. Dabei wird aus einer Grundgesamtheit von in Frage kommenden Betrieben nach statistischen Überlegungen eine Stichprobe gezogen. Programmteilnehmer werden hierauf zufällig gewählt und der Programmterfolg wird anschließend durch den Vergleich mit Nicht-Teilnehmern festgestellt. Diese Voraussetzungen sind im gegenständlichen Fall nicht gegeben und daher scheidet diese Evaluierungsmethode aus.

Eine weitere Möglichkeit zur Evaluierung stellt der Davor-Danach-Vergleich dar. Dabei werden z. B. die Preisunterschiede, die die Teilnehmer vor und nach der Maßnahmenperiode

aufweisen, als Wirkung der Maßnahme interpretiert. Diese Annahme ist allerdings problematisch, da Preisunterschiede häufig auch auf Faktoren zurückgeführt werden können, die mit dem Programm nichts zu tun haben.

Je nach Produktgruppe entwickelten sich die Preise vor und nach Beginn der Programmperiode völlig unterschiedlich (vgl. zweite Studie in diesem Forschungsbericht). Da sich die Rahmenbedingungen unabhängig von der Programmteilnahme ändern können, ist dieser Zugang für die vorliegende Fragestellung ebenfalls nicht geeignet.

Ein Zugang, der beide Ansätze kombiniert, ist der Difference-in-Differences Schätzer. Dabei werden Daten für zwei Zeitpunkte (vor und nach dem Programm) sowie für Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer benötigt. Für beide Gruppen werden die Davor-und-Danach-Differenzen gebildet. Ein Vergleich der beiden Differenzen (also die Difference-in-Differences) soll dann Hinweise auf die Programmwirkung geben.

Allerdings soll auch nach dieser Methode nicht einfach die Ausprägung der Teilnehmer jener der Nicht-Teilnehmer gegenübergestellt werden. Es können nämlich strukturelle Merkmale für eine bestimmte Entwicklung verantwortlich sein. Diese ist dann gegeben, wenn eine hohe Korrelation zwischen Programmteilnahme und strukturellen Merkmalen gegeben ist. Mit ökonomischen Verfahren (multivariate Regressionen) können die Struktureinflüsse von den Wirkungen der Teilnahme an Maßnahmen getrennt werden.

Über die Daten der Landwirtschaftlichen Buchführungsgesellschaft, die für den Zeitraum 1998-2002 vorliegen, kann für die vorliegende Analyse dieser datenintensive Weg beschritten werden. Es werden die beiden Jahre 1998 und 2002 verglichen, wobei als Teilnehmer auch solche Betriebe identifiziert werden, wenn sie vor 2002 am Programm teilnahmen. Die zugrunde liegende Hypothese ist, dass 2002 die Wirkung der Maßnahmenteilnahme aus dem davor liegenden Jahr anhält und bereits Wirkungen messbar sind, sobald ein Betrieb an einer Maßnahme teilnimmt.

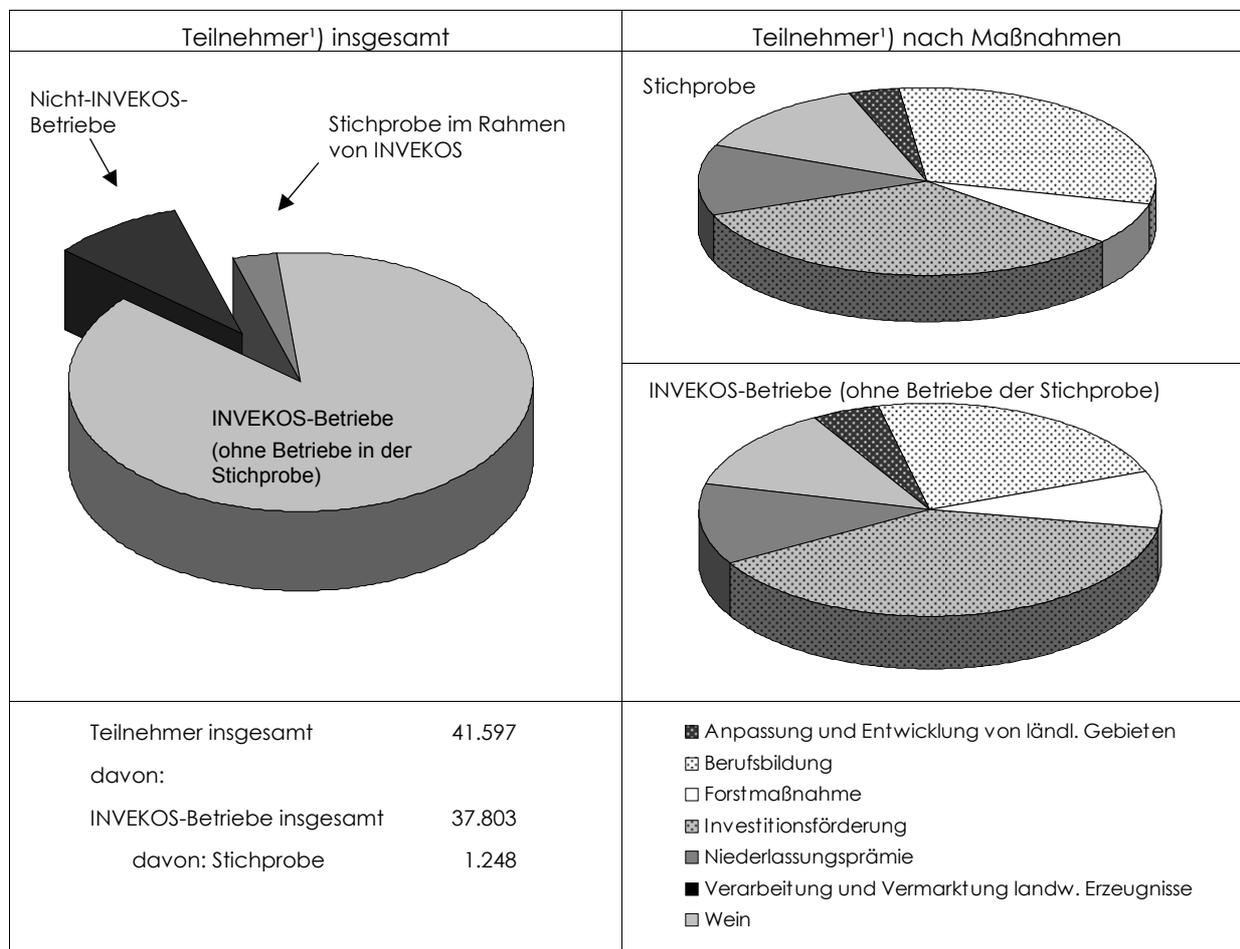
Die Grundlage für die quantitative Analyse sind Auswertungen von freiwillig buchführenden Betrieben, die mit Daten zur Programmteilnahme verschnitten wurden (zusammenfassend dargestellt in Abbildung 1 und Abbildung 2). Die Gegenüberstellung der Teilnahme von Betrieben in der Stichprobe mit den übrigen Betrieben, zeigt eine gute Deckung. In den Übersichten werden folgende Kennzahlen dargestellt:

- der Anteil der im INVEKOS-Bestand¹ erfassten Betriebe, die an Maßnahmen im Programm der ländlichen Entwicklung teilgenommen haben;
- die Zahl der Teilnehmer bzw. Organisationen, die darüber hinaus von den Maßnahmen des Programms erfasst wurden (einschließlich Träger von Bildungseinrichtungen);
- die Zahl der im INVEKOS-Bestand erfassten Teilnehmer in der untersuchten Stichprobe und
- den Umfang der Betriebe der Stichprobe, die an den Maßnahmen teilgenommen haben.

¹ BMLFUW, 2003, LFBIS-Datenbestand vom Herbst 2003.

Abbildung 1: Teilnehmer¹⁾ insgesamt und nach Maßnahmen im Rahmen des Programms der Ländlichen Entwicklung

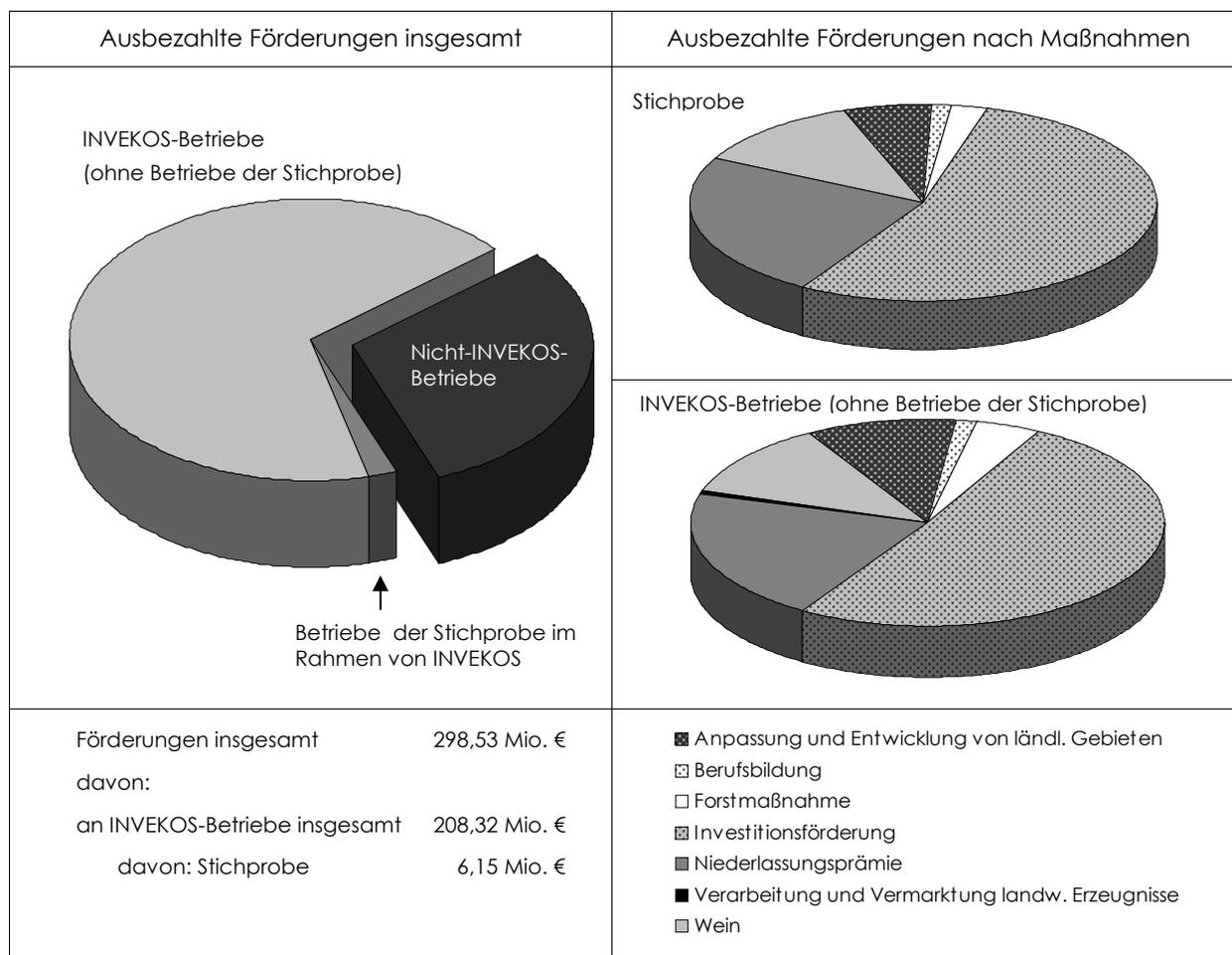
Summe der Jahre 2000-2002



Q: BMLFUW, LFBIS und ASBIS Datenbank; WIFO-Berechnungen; -¹⁾ Einzelne Personen oder Betriebe können mehrmals als Teilnehmer aufscheinen, werden aber pro Maßnahme und Jahr nur einmal gezählt.

Abbildung 2: Ausbezahlte Förderungen insgesamt und nach Maßnahmen im Rahmen des Programms der Ländlichen Entwicklung

Summe der Jahre 2000-2002



Q: BMLFUW, LFBIS und ASBIS Datenbank; WIFO-Berechnungen.

Tabelle 1: Teilnahmematrix der Betriebe der Stichprobe im Jahr 2002

	Anpassung	Berufsbildung	Forstmaßn.	Invest.-förderung	Niederlassungsprämie	Wein: Rodung	Wein: Trauben	Wein: Umstellung	Bio-Betrieb
Anpassung (Art. 33).	40	5	2	13	2	0	0	0	14
Berufsbildungsmaßn.		332	15	64	45	1	4	22	61
Forstmaßnahmen			76	15	4	0	0	1	22
Investitionsförderung				350	69	0	1	7	78
Niederlassungsprämie					151	0	1	7	34
Weinm.: Rodung						3	0	0	0
Weinm.: Traubensaft							16	8	1
Weinm.: Umstellung								121	12
Bio-Betrieb									416

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

In Tabelle 1 wird die Matrix-Darstellung verwendet, um die Teilnahme an Maßnahmen in den Betrieben der Stichprobe genauer darzustellen. In dieser Darstellung werden die Betriebe, die nach den Kriterien der biologischen Wirtschaftsweise arbeiten gesondert ausgewiesen. Damit ist es möglich, die Wirkung des Agrarumweltprogrammes auf die Marktposition ebenfalls zu berücksichtigen. Da die Teilnahme an einer Maßnahme nicht die Teilnahme an einer anderen Maßnahme ausschließt, gibt es zahlreiche Betriebe, die an mehreren Maßnahmen teilnehmen. In den ökonomischen Untersuchungen wird diesem Umstand Rechnung getragen indem jeweils die Wirkungen der Einzelmaßnahmen und die kombinierten Wirkungen ausgewiesen werden.

Aus dem Datenbestand der Buchführungsbetriebe wurden strukturelle Merkmale und betriebswirtschaftliche Variable gewählt, die in Schätzgleichungen zur ökonomischen Analyse herangezogen wurden. Als Maß für die Signifikanz wurde der p-Wert gewählt. Je kleiner der p-Wert ist, umso signifikanter ist der Unterschied zwischen teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Betrieben. Ein p-Wert von 0,1 gibt z. B. an, dass der Unterschied einer Variable zwischen Betrieben, die an einer Maßnahme teilnehmen bzw. nicht teilnehmen mit 90prozentiger Sicherheitswahrscheinlichkeit von Null verschieden ist. Die entsprechenden Ergebnisse sind – auf die gesamte Stichprobe bezogen – in Tabelle 15 und Tabelle 16 zusammenfassend dargestellt.

Aus der Gegenüberstellung in Tabelle 1 ist ersichtlich, dass 848 von den untersuchten 2.288 Betrieben an zumindest einer Maßnahme teilgenommen haben. Die Teilnehmer sind – in Bezug auf die Strukturmerkmale – der Grundgesamtheit sehr ähnlich. Die signifikanten Abweichungen zeigen an, dass Teilnehmer ein höheres Maß an landwirtschaftlicher Bildung haben, den Betrieb eher im Vollerwerb bewirtschaften und über mehr Forstflächen und mehr und

höherwertige Weinflächen verfügen. Ansonsten unterscheiden sich die Betriebe nicht signifikant und auch die Verteilung auf die Produktionsgebiete ist sehr ähnlich wie in der Grundgesamtheit (Tabelle 17 und Tabelle 18).

Teilnehmer an Maßnahmen weisen durchwegs signifikant bessere Betriebsergebnisse auf als Nicht-Teilnehmer (Tabelle 19 und Tabelle 20). Es sind vor allem Teilnehmer an Berufsbildungsmaßnahmen und Betriebe, die Investitionsförderung bzw. Niederlassungsprämie erhalten haben, die in mehreren Indikatoren höhere Ergebnisse erzielen. Die Ergebnisse decken sich mit der Erwartung, dass Bio-Betriebe einen geringeren Betriebsaufwand aufweisen und arbeitsintensiver sind (geringerer Unternehmensertrag je Vollzeit-Arbeitskraft).

Der Vergleich der Kennzahlen zum Betriebseinkommen zwischen den Jahren 1998 und 2002 zeigt, dass neben der Niederlassungsprämie und der Investitionsförderung auch Maßnahmen nach Artikel 33 signifikant zu einer Steigerung beigetragen haben (Tabelle 21 und Tabelle 22). Die Maßnahmen im Bereich Wein- und Traubenumstellung dürften dazu im Gegensatz vorübergehend negativ wirken. Für eine endgültige Beurteilung sollten daher weiter auseinander liegende Zeitpunkte betrachtet werden.

Die Grundgleichung zur Beurteilung des Teilnahmeeffektes, die in abgewandelter Form für alle Indikatoren verwendet wird, ist:

$$(I_{2002} - I_{1998}) = f(X_{2002} - X_{1998}, D_{\text{Maßnahmen}}, D_{\text{Produktionsgebiet}})$$

I_{2002}, I_{1998} Ausprägung des jeweiligen Indikators im Jahr 2002 bzw. 1998;

X_{2002}, X_{1998} Ausprägung verschiedener Strukturmerkmale im Jahr 2002 bzw. 1998²⁾;

$D_{\text{Maßnahmen}}$ Dummies für die Teilnahme an den verschiedenen Maßnahmen³⁾;

$D_{\text{Produktionsgebiet}}$ Dummies für die 89 Kleinproduktionsgebiete.

In den Schätzgleichungen zur Untersuchung der Programmwirkung werden die Differenzen in den Indikatoren auf die Differenzen der Strukturvariablen sowie Dummies für die Kleinproduktionsgebiete⁴⁾ und die Maßnahmenteilnahme regressiert.

Der verwendete Ansatz ist ein reduziertes Fixed-Effects-Modell: nicht das absolute Niveau der Indikatoren, sondern ihre zeitliche Entwicklung (also Differenzen) wird untersucht. Dadurch kann die Hypothese untersucht werden, dass sich die Maßnahme positiv auf die Verkaufserlöse der Teilnehmer auswirkt: eine Maßnahme hat dann einen positiven Effekt, wenn die Preise der Teilnehmer höher sind als der Nicht-Teilnehmer, unabhängig von der generellen Preisentwicklung und wenn die Preise der Teilnehmer im Jahr 2002 günstiger waren als 1998.

²⁾ Hierzu gehören u. a. Nutzflächen, Bildung, Erwerbsart, Produktionsstruktur.

³⁾ Diese nehmen den Wert 1 an, wenn ein Betrieb in den Jahren 2000-2002 an der betreffenden Maßnahme teilgenommen hat; bei Nicht-Teilnahme wird die Dummy-Variable auf 0 gesetzt. Das Merkmal Bio-Betrieb wird dabei ebenfalls als Dummy-Variable inkludiert.

⁴⁾ Die Dummies der Produktionsgebiete stehen als Proxy für die unbekanntenen individuellen Wettereinflüsse. In den Regressionen zeigte sich ein wesentlicher Einfluss dieser geographischen Variablen auf das Schätzergebnis. Schätzungen, die diese Variablen nicht inkludierten, lieferten Ergebnisse mit deutlich geringerer Güte.

Beim gewählten Differenzenansatz fallen zeitlich invariante Strukturmerkmale, die die Zielvariable beeinflussen, heraus (wenn ein Betrieb aufgrund seiner geographischen Lage Produktions- oder Preisvorteile hat, wird dieser Effekt zu beiden Zeitpunkten auftreten).

3 Bewertungsfragen

Querschnittsfrage 4: In welchem Umfang hat das Programm die Marktposition für land-/forstwirtschaftliche Grunderzeugnisse verbessert?

Querschnittskriterium 4-1: Die Produktivität wurde auf Grund des Programms verbessert und/oder die Kosten wurden auf Grund des Programms in den wichtigsten Produktionsketten gesenkt.

Querschnittsindikator 4-1.1: Verhältnis von {Umsatzerlösen} zu {Kosten} auf den wichtigsten Produktionsketten (filières)

- Stichprobe der Betriebe

Teilnehmer am Programm haben signifikant höhere Aufwendungen und höhere Umsätze. Dies ist auf eine Produktionsausweitung zurückzuführen. Es verbesserte sich jedoch die Relation, und somit haben Teilnehmer signifikant höhere Gewinne. Die Investitionsförderung ist dafür besonders ausschlaggebend (vgl. Tabelle 23).

Aus den Buchführungsbetrieben lassen sich keine betriebszweigspezifischen Kosten ableiten. Daher kann das Verhältnis aus Umsatzerlösen und Kosten nur für den gesamten Betrieb ermittelt werden. Misst man dieses Verhältnis als Relation von Unternehmensertrag zu Unternehmensaufwand, so gibt es nur für Umstellungsbetriebe signifikante positive Abweichungen (Tabelle 24 letzte Spalte).

- Investitionsförderung

Die Investitionsförderung wird teilweise zur Ausweitung der Produktion verwendet. In diesen Fällen kommt es zu einer Steigerung der Umsatzerlöse (vor allem von Futterbau- und Milchviehbetrieben; vgl. Tabelle 25). Geförderte Betriebe profitieren von der Senkung der Kosten (vor allem der Kapitalkosten), auch dann wenn die Kapazität nicht ausgeweitet wird. Daher verbessert sich die Relation von Umsatzerlösen zu Kosten wie dies anhand der untersuchten Betriebsverbesserungspläne bestätigt wird.

- Bildungsmaßnahmen

Bildungsmaßnahmen wirken über die Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten, die nicht unmittelbar ihren Niederschlag in tangiblen Größen finden. Mitglieder an Arbeitskreisen zur Produktionssteigerung (Ackerbau, Milchleistung, Fleischerzeugung) dokumentieren jedoch anhand von betrieblichen Aufzeichnungen, dass sich das Verhältnis von Erlösen zu Kosten verbessert.

Bildungsmaßnahmen wirken offenbar nur langfristig und nicht unmittelbar während der Laufzeit der Periode. Jedenfalls ist evident, dass Teilnehmer an Bildungsmaßnahmen generell erfolgreicher sind als Nicht-Teilnehmer (vgl. Tabelle 19). Unterstellt man, dass Teilnehmer im laufenden Programm bereits früher an solchen Maßnahmen teilgenommen haben, so kann man erwarten, dass auch das aktuelle Programm Erfolgskennzahlen der Betriebe verbessert.

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Geförderte Betriebe weisen durchwegs Steigerungen der vermarkteten Menge aus (vor allem Getreide, Gemüse, Obst, Wein – siehe Tabelle 3ff). Eine in den meisten Fällen verbesserte Kapazitätsauslastung (Tabelle 7ff) senkt die Kosten, sodass – von vereinzelt Ausnahmen abgesehen – der Aufwand gesenkt werden kann (Tabelle 8), und daher zu erwarten ist, dass sich die Relation Umsatz Kosten verbessert.⁵⁾

- Forstmaßnahmen

Während der Programmperiode sind aufgrund der Langfristigkeit der Maßnahmen (besonders im Forstwegebau) kaum Auswirkungen zu erwarten (vgl. Ergebnis in Tabelle 19). Durch das Aufschließen von entlegenen Standorten werden die Erntekosten jedoch deutlich gesenkt. Dadurch wird die Vornutzung, die ansonsten einen negativen Deckungsbeitrag aufweist (bzw. Umsatz zu Kosten < 1), überhaupt erst wirtschaftlich.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Durch diese Maßnahmen werden teilweise neue Absatzwege und Märkte geschaffen. Steigerungen der Umsätze sind vor allem bei Hackschnitzeln und Qualitätsprodukten zu messen. Kostensenkende Effekte werden in der Vermarktung von verarbeiteten Qualitätsprodukten identifiziert. Diese Förderungen führten dazu, dass sich das geschätzte Umsatz/Kosten-Verhältnis von 1,67 auf 1,70 verbesserte.

Querschnittskriterium 4-2: Die Marktposition (Qualität usw.) der wichtigsten Produktionsketten (filiales) wurde auf Grund des Programms verbessert.

Querschnittsindikator 4-2.1: Änderungen bei der Wertschöpfung pro Einheit der land-/forstwirtschaftlichen Grunderzeugnisse in den wichtigsten Produktionsketten (filiales) (in %)

- Stichprobe der Betriebe

In der verwendeten Stichprobe können biologisch wirtschaftende Betriebe gesondert von anderen Betrieben untersucht werden. Signifikante Verbesserungen werden bei jenen Betrie-

⁵⁾ Aufgrund von geringfügig abweichenden Definitionen der jeweiligen Zuordnungseinheiten (Betriebe, Betriebsstätten, Unternehmen) können Kosten und Umsätze nicht in Relation gesetzt werden.

ben beobachtet, die neben der biologischen Wirtschaftsweise auch Fremdenbetten vermieten (Tabelle 27).

- Investitionsförderung

Nur eine sehr geringe Anzahl von Betrieben (166), die Investitionsförderungen bekommen (knapp 13.000), nimmt an Qualitätsprogrammen teil. Erfassungsmängel dürften diese Ergebnisse allerdings verzerren. Im Zuge von Investitionsmaßnahmen werden auch Einrichtungen und Maschinen gefördert, die zur Verbesserung der Hygiene und Qualität beitragen. Es ist zu erwarten, dass dadurch die Teilnahme an Qualitäts- oder Gütesiegelprogrammen ermöglicht bzw. erleichtert wird. In welchem Umfang dies gelingt, lässt sich erst nach erfolgter Investition abschätzen.

- Agrarumweltprogramm

Gegenüber der Periode vor dem aktuellen Programm gab es nur geringfügige Änderungen in der Zahl der Betriebe, die nach den Kriterien der biologischen Wirtschaftsweise produzieren. Daher änderte sich das Produktionsvolumen im Verhältnis zu konventionell wirtschaftenden Betrieben nur unerheblich. Allerdings weisen Bio-Betriebe – wie schon in der Vorperiode – ein günstigeres Verhältnis von Unternehmensertrag zu Aufwand auf als konventionell wirtschaftende Betriebe (vgl. Tabelle 31 und Tabelle 32).

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Der Anteil der Produktion, die gemäß ISO 9000 zertifiziert wird, nahm durchwegs zu (Tabelle 2). Die Zunahme der Teilnahme an Gütesiegel- und Gütezeichenprogrammen (AMA-Gütesiegel und Gütezeichen A) kann bestätigt werden (Tabelle 10ff). Die in den Untersuchungen angegebene Steigerung der Wertschöpfung ist – abgesehen von Saatgut – in allen Bereichen überraschend hoch (weit über 10% bei Milch, Geflügel, Eier, Obst, Gemüse, Kartoffel). Dieser Indikator sollte im Verlauf des Programms nochmals überprüft werden, um die starke Zunahme zu bestätigen bzw. gegebenenfalls zu korrigieren.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Lediglich im Bereich der "Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte" bestätigen Teilnehmer an Gütesiegelprogrammen die Verbesserung der Marktposition aufgrund des Programms. Auf Basis einer Befragung von Programmteilnehmern wird geschätzt, dass 10% der erzeugten Güter vom Programm erfasst werden, diese zum weit überwiegenden Teil (90%) eine Qualitätsverbesserung erfuhren und zu 2,3% höheren Preisen abgesetzt werden konnten.

- Bildungsmaßnahmen und Forstmaßnahmen

In Waldwirtschaftsgemeinschaften und im Rahmen der Bildungsmaßnahmen werden Arbeitsgruppen unterstützt, in denen die Qualitätserzeugung vorangetrieben wird. Quantitative Aussagen können diesbezüglich allerdings nicht getätigt werden.

Querschnittsindikator 4-2.2: Anteil der landwirtschaftlichen Grunderzeugnisse, deren Qualität auf Grund des Programms auf jeder Stufe der geförderten Produktionsketten (filiales) verbessert wurde (in %)

- Stichprobe der Betriebe

In der Stichprobe können biologisch wirtschaftende Betriebe von den konventionell wirtschaftenden Betrieben differenziert werden. Aus den vorliegenden Daten waren keine signifikanten Änderungen der Anteile der Grunderzeugnisse festzustellen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass bereits das Vorläuferprogramm eine starke Wirkung hatte und in der laufenden Periode von einer Konsolidierung auf hohem Niveau gesprochen werden kann.

- Investitionsförderung

Aus den zurzeit vorliegenden Daten lässt sich keine Zunahme der Qualitätsproduktion ableiten. Es ist jedoch zu erwarten, dass geförderte Einrichtungen und Maschinen zur Verbesserung der Hygiene und Qualität letztlich in messbaren Größen ihren Niederschlag finden, sobald die Investitionsmaßnahmen umgesetzt wurden.

- Agrarumweltprogramm

Der Umfang der nach den Kriterien der biologischen Wirtschaftsweise bewirtschafteten Fläche ist in der neuen Programmperiode zunächst (2000 und 2001) geringfügig zurückgegangen, wobei ab 2002 wieder eine Zunahme zu verzeichnen war. Der Anteil an der Gesamtproduktion ist daher nahezu unverändert geblieben. Die erzeugte Menge hat sich – auch in der Stichprobe der Betriebe – nicht signifikant erhöht.

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Der Anteil von Gütern in der Qualitätsklasse I erhöhte sich in teilnehmenden Betrieben (Tabelle 10ff) außer in der Milchverarbeitung, weil in den teilnehmenden Betrieben bereits durchwegs auf höchster Qualitätsstufe gearbeitet wird.

Durch das Programm werden in zahlreichen Unternehmen der vor- und nachgelagerten Sektoren der Landwirtschaft Projekte gefördert, durch welche die Verarbeitung von Waren, die nach den Kriterien der biologischen Wirtschaftsweise hergestellt werden, gesteigert wird. Damit wird dem Problem begegnet, dass bisher ein Teil der angebotenen Ware nicht gesondert verarbeitet wurde und somit auch nicht zu höheren Preisen vermarktet werden konnte.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Befragte Teilnehmer an Maßnahmen zur Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte berichten zu 81% dass die Qualität der Produkte gestiegen ist, in zwei Drittel der Fälle wurde die Hygiene verbessert und in 40% der Fälle wurde in die Verbesserung der Haltbarkeit inves-

tiert. Zahlreiche befragte Programmteilnehmer (40%) berichten, dass die erzeugten Produkte Auszeichnungen bekommen haben bzw. in Gütesiegelprogrammen vermarktet werden.

Querschnittsindikator 4-2.3: Hinweise auf eine verbesserte Marktposition (Beschreibung)

- Stichprobe der Betriebe

Aus dem Datensatz der Stichprobe der Betriebe können keine qualitativen Aspekte der Verbesserung der Marktposition abgeleitet werden, da diesbezüglich keine Information vorliegt.

- Investitionsförderung

Über 1.000 Betriebe investierten in die Steigerung der Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte. In Niederösterreich und der Steiermark nehmen zahlreiche Betriebe an Qualitätsprogrammen teil. Unmittelbare Änderungen der Wertschöpfung wurden jedoch kaum gemessen.

- Agrarumweltprogramm

Die Förderung der biologischen Wirtschaftsweise trägt dazu bei, dass das Angebot in diesem Nischenmarkt aufrecht erhalten bleiben kann. Die Umsätze entwickeln sich vor allem analog den generellen Preisentwicklungen und unterliegen damit Fluktuationen. Zunehmend gelingt es, Bio-Produkte verstärkt in nachgelagerten Segmenten (Betriebsküchen, Spitäler) direkt abzusetzen.

Biologisch wirtschaftende Betriebe müssen sich regelmäßig zertifizieren lassen und unterscheiden sich daher grundsätzlich von den meisten übrigen Betrieben, die generell nicht zertifiziert werden. Durch diese objektive Kontrolle wird die Glaubwürdigkeit der Produktionsform gestärkt und Vertrauen unter Konsumenten gegenüber biologischen Produkten aufgebaut. Dies stärkt die Marktposition der Bio-Betriebe.

- Bildungsmaßnahmen

Teilnehmer an Bildungsprogrammen werden mit der Erzeugung von Qualitätsprodukten vertraut gemacht. Die Stärkung der Marktposition ist ein wichtiges Ziel von Bildungsmaßnahmen.

- Forstmaßnahmen

Verbesserungen der Qualität sind kaum zu beobachten. Allerdings verbessert sich durch das koordinierte Auftreten die Marktposition von Teilnehmern in Waldwirtschaftsgemeinschaften deutlich. Zwei Effekte sind dafür verantwortlich: sowohl geringere Kosten als auch verbesserte Absatzmöglichkeiten.

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Die Verbesserung der Marktposition wird vor allem durch drei Maßnahmen angepeilt: Steigerung der verarbeiteten Menge, Steigerung der Verarbeitungskapazität und Verbesserung

der Kapazitätsauslastung. In unterschiedlichem Umfang ist dies bei den untersuchten Projekten gelungen, wobei generell deutliche Verbesserungen zu beobachten sind.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Mehrere Maßnahmen zielen auf die Verbesserung der Qualität von Umwelt- und Naturschutzgütern ab. Dafür gibt es keinen Marktpreis und damit kann die Änderung der Wertschöpfung nicht gemessen werden. Die Verbesserung des Zustands der Almen ermöglicht die nachhaltige Bewirtschaftung.

Die Förderung des Aufbaues von neuen Geschäftsfeldern (Hackschnitzel, Wärme aus Biomasse, Partyservice, Direktverkauf an Gastronomie und Schulen) stärkt die Marktposition von Teilnehmern. Die Teilnehmer an Maßnahmen zur Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte erzielten Schätzungen zufolge um 0,8 Mio. Euro höhere Gewinne.

Die Verbesserung der Verkehrsanbindung von landwirtschaftlichen Betrieben verkürzt die Transportzeiten und senkt somit die Vermarktungskosten.

Querschnittskriterium 4-3: Bei den in den wichtigsten Produktionsketten erzielten Umsatzerlösen und Preisen wurde auf Grund des Programms eine positive Entwicklung herbeigeführt.

Querschnittsindikator 4-3.1: Änderungen beim jährlichen Bruttoumsatz in den wichtigsten geförderten Produktionsketten (%)

- Stichprobe der Betriebe

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse zeigen durchwegs Ausweitungen des Umsatzes von den Teilnehmern an den Maßnahmen Investitionsförderung (Tabelle 24). Besonders die Umsätze aus der Milch- und Fleischerzeugung steigen (Tabelle 25). Teilnehmer an Projekten der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten steigern vor allem den Erlös aus Milchverkäufen (Tabelle 25). Sie haben auch deutlich höhere Umsätze in der Direktvermarktung und höhere Umsätze aus der Vermietung von Fremdenbetten (Tabelle 27).

Trotz leicht verbesserter Preise für Güter von Bio-Betrieben sind die Steigerungen des Bruttoumsatzes nicht signifikant. Dies ist vor allem darauf zurück zu führen, dass bereits im Vorläuferprogramm ein sehr hohes Niveau der Teilnahme an Biobetrieben erreicht wurde.

- Investitionsförderung

Auswertungen auf der Basis der untersuchten Betriebsverbesserungspläne ergeben durchwegs deutliche Erhöhungen der Umsätze der geförderten Betriebe. Im Durchschnitt der untersuchten Bundesländer gibt es erwartete Steigerungen im Umfang von 10% bis 40%. Die Unterschiede sind dadurch zu erklären, dass nicht bloß stark wachsende Betriebe gefördert werden.

- Bildungsmaßnahmen

Von den Teilnehmern an Bildungsprogrammen wurden keine Daten erhoben, die einen derartigen Rückschluss erlauben würden.

- Forstmaßnahmen

Die meisten Mittel der Forstmaßnahmen fließen in die Erschließung durch Forststraßen. Nach Abschluss der Projekte ist mit einer deutlichen Steigerung der Bruttoumsätze der betroffenen Betriebe zu rechnen, wenn die besser zugänglichen Wälder genutzt werden können.

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Teilnehmer an Projekten zur Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung berichten durchwegs von deutlichen Steigerungen der Wertschöpfung, die nur teilweise durch die erhobene Kostenersparnis zu erklären sind. Daher müssen die Umsätze der geförderten Projekte gestiegen sein. Die konkrete Umsatzentwicklung bedarf allerdings noch weiterer Untersuchungen.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Teilnehmer an Maßnahmen zur Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte konnten nach Schätzungen ihren Bruttoumsatz um 2,8 Mio. Euro steigern, was einer Steigerung des gesamten landwirtschaftlichen Outputs um 0,77% entspricht. Die Veränderung des Outputs der befragten Programmteilnehmer ist zwischen den Produktionsketten sehr unterschiedlich und reicht von +1% im Fall von Kinderbetreuungsdienstleistungen bis 13% bei der Vermarktung von Obst, Obstwein und Most.

Querschnittsindikator 4-3.2: Entwicklung der Preise pro Einheit der standardisierten Erzeugnisse in den wichtigsten geförderten Produktionsketten (%)

- Stichprobe der Betriebe

Biologisch wirtschaftende Betriebe erzielen durchwegs signifikant höhere Preise, die die besonderen Qualitätsattribute messbar machen (Tabelle 25 und Tabelle 28). Umstellungsbetriebe müssen teilweise leichte Einbußen hinnehmen, haben jedoch ebenfalls höhere Getreidepreise. Teilnehmer an Bildungsmaßnahmen erzielen etwas höhere Milchpreise (Tabelle 25). Teilnehmer an Investitionsmaßnahmen können zwar den Umsatz deutlich steigern, die von ihnen erzielten Getreidepreise unterscheiden sich jedoch nicht signifikant von Betrieben ohne Investitionsförderungen, die Milchpreise gehen jedoch (vorübergehend?) leicht zurück (Tabelle 25).

- Investitionsförderung

Empfänger von Investitionsförderungen können vereinzelt Preissteigerungen erzielen, und zwar aufgrund einer Steigerung der Qualität. Allerdings spielen solche Effekte eine untergeordnete Rolle und verlässliche Angaben sind am ehesten nach der erfolgten Umsetzung der Investitionsmaßnahmen zu erwarten.

- Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Für konkrete Aussagen über eine (für Erzeuger) günstige Preisentwicklung fehlt die zuverlässige empirische Basis, da Preisvergleiche mit nicht-teilnehmenden Betrieben im Zuge der Evaluierung nicht angestellt wurden.

- Forstmaßnahmen

Signifikante Ergebnisse gibt es im Zusammenhang mit Waldwirtschaftsgemeinschaften, deren Mitglieder um 2 bis 3 Euro je Festmeter höhere Preise erzielen. Bezogen auf alle Waldbesitzer ist die Mitgliederdichte in solchen Gemeinschaften jedoch sehr gering.

- Energie aus Biomasse und Energiealternativen, Schutz der Umwelt, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Die Zunahme der Umsätze von Teilnehmern an Programmen zur Vermarktung von Qualitätsprodukten wurde auf 2,8 Mio. Euro geschätzt, davon sind 0,9 Mio. Euro auf höhere Preise zurückzuführen. Die Umsatzausweitung wird daher in erster Linie durch die Erschließung neuer Absatzkanäle bedingt. 41% der Befragten Teilnehmer an Programmen zur Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte berichten von Preissteigerungen. Es wird geschätzt, dass die durchschnittliche Preissteigerung der Teilnehmer 3,4% beträgt.

In anderen Produktsegmenten (z. B. Energie) wird durch das Programm der Aufbau eines Marktes erst ermöglicht – wobei der Umfang am Gesamtenergiemarkt marginal ist.

4 Schlussfolgerungen

Die Auswertung der vorliegenden Berichte zu den einzelnen Kapiteln und die Datenanalyse von freiwillig buchführenden Betrieben zeigen, dass das Programm der ländlichen Entwicklung tendenziell die Marktposition der teilnehmenden Betriebe stärkt. Nicht jede Maßnahme trägt dazu im selben Umfang bei, was daran liegen mag, dass im Programm auch andere Ziele verfolgt werden. Ein weiterer Grund für nicht immer vorhandene Evidenz liegt darin, dass die angepeilte Wirkung erst im späteren Verlauf des Programms zu erwarten ist (z. B. die Effekte von Bildungsmaßnahmen). Für die Schlussbewertung sollten daher weitere Datengrundlagen entwickelt werden und zusätzliche ökonomische Analysen vorgenommen werden, um eine umfassende Bewertung sicher zu stellen.

5 Literaturhinweise

Blundell, R. und M. Costa Dias, 2002, *Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics*, University College London and Institute for Fiscal Studies, London.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft), 2003, LFBIS-Datenbestand und ASBIS-Datenbank, Herbst 2003, mimeo.

Frölich, M., 2003; *Programme Evaluation and Treatment Choice*, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Vol. 524, Heidelberg: Springer.

European Commission, 1999, *Evaluating socio-economic programmes*, MEANS Collection, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

GD Landwirtschaft, 1999, *Bewertung von Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums im Zeitraum von 2000 bis 2006 mit Unterstützung des Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft*, Leitfadens, mimeo.

GD Landwirtschaft, 2000A, Teil A Kapitelübergreifende gemeinsame Bewertungsfragen, VI/12004/00 endg. (Teil A), mimeo.

GD Landwirtschaft, 2000B, Teil B Katalog gemeinsamer Bewertungsfragen mit Kriterien und Indikatoren, VI/12004/00 endg. (Teil B), mimeo.

GD Landwirtschaft, 2000C, Teil C Wirtschaftsterminologie, Wirtschaftliche Fachbegriffe und vorgeschlagene Berechnungsmethoden für bestimmte Indikatoren VI/12004/00 endg. (Teil C), mimeo.

GD Landwirtschaft, 2000D, Teil D Erläuterungsbogen, VI/12004/00 endg. (Teil D), mimeo.

Holler, , 2001, siehe S. 67

Janetschek, 2003A, Halbzeitevaluierung (MTE) des Kapitels I des ländlichen Entwicklungsplans (Art. 33 früher 5b-Programme), *Energie aus Biomasse sowie anderer Energiealternativen, Investition in Landw. Betrieben, Rohbericht*, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Janetschek, 2003B, Halbzeitevaluierung (MTE) des Kapitels IX des ländlichen Entwicklungsplans (Art. 33 früher 5b-Programme), *Energie aus Biomasse sowie anderer Energiealternativen, Kapitel Diversifizierung sowie Neuausrichtung, Innovation und Kooperation im landwirtschaftlichen und landwirtschaftsnahen Bereich, Rohbericht*, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Müller, F. und W. Pröll., 2003, *Kapitel VIII Forstwirtschaft, Endbericht*, Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, Wien, 2003.

Ortner, K. und L. Simon, 2003, Halbzeitevaluierung des Kapitels IX des ländlichen Entwicklungsplans *Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (Art. 33 der VO 1257/99)*, *Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte*, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Pfusterschmid, S. und S. Kamelott, 2003, Halbzeitevaluierung der Maßnahme *Kapitel III Berufsbildung des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums (Art. 9 der VO (EG) 1257/99)*, Endbericht, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Pistrich, K. und C. Preinstorfer, 2003, *Zwischenevaluierung der Fördermaßnahme "Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse" des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums*, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Tamme, O., 2003, *Zwischenevaluierung der Förderungsmaßnahme "Verkehrerschließung ländlicher Gebiete" (Artikel 33) im Rahmen des Programmes über die Förderung der Anpassung und Entwicklung des ländlichen Raumes gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 27. Mai 1999*, Endbericht, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.

Wagner, K. und Th. Parizek, 2003A, Halbzeitevaluierung des Kapitels IX des ländlichen Entwicklungsplans *Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (Art. 33 der VO 1257/99)*, *Bereich Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Wasserressourcen*, Endbericht, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Wagner, K. und Th. Parizek, 2003B, Halbzeitevaluierung des Kapitels IX des ländlichen Entwicklungsplans *Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (Art. 33 der VO 1257/99)*, *Bereich Schutz der Umwelt, Landschaftspflege, Naturschutz*, Endbericht, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien.

Wooldridge J. M., 2002, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT-Press, Cambridge MA.

ANHANG: Halbzeitbewertung des Programms der Ländlichen Entwicklung

Tabelle 2: ISO 9000-Zertifizierung-Anteile an der Gesamtmenge bzw. an der Anzahl der Projekte (Anteile in %)

	Anlieferung	Schlachtung	Zerlegung Menge	Verarbeitung	Projekte Anzahl
(Roh-) Milch	28				11
Fleisch		36	56	50	24
Geflügel		38		31	29
Eier					0
Ackerkulturen	23				15
Obst	59			49	21
Obst, Gemüse, Kartoffel				41	
Kartoffeln				100	
Ölfrüchte					17
Heil-, Gewürzpflanzen, Flachs, Hanf	3				
Insgesamt					13

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 3: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungsmengen tierischer Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)

		Einheit	Menge, Stück bzw. Anzahl			
			Ø	min	max	Median
Milch	Verarbeitung: flüssig	t/Jahr	- 0	- 55	+ 0	+ 8
	Verarbeitung: Becherware	t/Jahr	+ 52	+ 0	+ 29	+ 29
	Rohmilcheinsatz insgesamt	t/Jahr	+ 29	+ 0	+ 0	+ 2
	Rohmilcheinsatz Käse	t/Jahr	+ 46	+ 0	+ 25	+ 40
Lebendvieh	Vermarktungsmenge	Stück/Jahr	+ 33	+ 8	+ 80	.
Samenportionen	Produktion	Stück/Jahr	+ 18	- 33	+ 29	+ 45
Fleisch	Schlachtung	t/Jahr	+ 34	+ 1.233	+ 20	+ 46
	Zerlegung	t/Jahr	+ 32	+ 100	+ 50	+ 71
	Verarbeitung	t/Jahr	+ 25	+ 43	+ 50	- 40
	Kühlagerkapazität	t				
Geflügel	Schlachtung	t/Jahr	+ 7	+ 27	+ 17	+ 0
	Verarbeitung	t/Jahr	+ 8	+ 27	+ 17	+ 7
	Brat – grillfertige Teilstücke	t/Jahr	+ 10	+ 40	+ 21	+ 0
	Sonstige Verarbeitung	t/Jahr	+ 8	+ 0	+ 0	+ 7
Eier	Verarbeitungsm. tatsächlich	t/Jahr	+ 14	+ 36	+ 11	+ 10
	Verarbeitungsm. technisch	t/h	+ 74	+ 39	+100	+ 74
	Sortiermenge tatsächlich	t/Jahr	+ 13	+ 36	+ 11	+ 6
	Sortiermenge technisch	t/h	- 48	+ 40	- 75	+ 43

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 4: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungskapazitäten tierischer Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)

		Einheit	Kapazität			
			Ø	min	max	Median
Milch	Verarbeitung: flüssig	t/Jahr	+ 14	+ 108	+ 0	+ 21
	Verarbeitung: Becherware	t/Jahr	+ 51	+ 8	+ 0	+ 63
	Kühlager: Rohmilch	t	+ 21	+ 0	+ 8	+ 59
	Kühlager: Milch	m³	+ 5	+ 0	+ 0	+ 14
	Palettenstellplätze	Anzahl	+ 28	- 50	+ 14	+ 14
Fleisch	Schlachtung	t/Jahr	+ 20	+ 700	+ 20	+ 26
	Zerlegung	t/Jahr	+ 25	+ 100	+ 50	+ 10
	Verarbeitung	t/Jahr	+ 34	+ 148	+ 50	- 7
	Kühlagerkapazität	t	+ 22	+ 200	+ 0	+ 85
Geflügel	Schlachtung	t/Jahr	+ 9	+ 50	+ 13	+ 9
	Verarbeitung	t/Jahr	+ 13	+ 0	+ 16	+ 0
	Kühlager insgesamt	t	+ 35	+ 100	+ 100	+ 0
	Tiefkühlager	t	+ 18	+ 100	+ 0	+ 50
Eier	Kühlagerkapazität	t	+ 203	- 49	+ 800	+ 0

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 5: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungsmengen pflanzlicher Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)

		Einheit	Menge, Stück bzw. Anzahl			
			Ø	min	max	Median
Ackerkulturen	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 26	+ 133	+ 25	+ 24
	Übernahmekapazität	t/h	+ 31	+ 100	+ 0	+ 100
	Übernahmestellen	Anzahl	+ 33	+ 0	+ 6	+ 0
	Aufbereitungskapazität technisch	t/h	+ 31	+ 100	+ 3	+ 35
Saatgut	Übernahmestellen	Anzahl	+ 0	+ 0	+ 0	+ 50
Obst – frisch	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 21	+ 50	+ 23	+ 25
Obst – verarbeitet	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 7	+ 150	+ 18	+ 450
Gemüse – frisch	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 53	+ 450	+ 43	+ 100
Gemüse – verarbeitet	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 7	+ 900	+ 5	+ 8
Kartoffeln – frisch	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 34	+ 114	+ 31	+ 84
Kartoffeln – verarbeitet	Vermarktungsmenge	t/Jahr	+ 17	+ 11	+ 17	+ 200
Ölfrüchte	Verarbeitungsmenge	hl/Jahr	+ 70	+ 2.900	+ 100	+ 51
Heil-, Gewürzpflanzen	Verarbeitungsmenge	t/Jahr	+ 118	+ 17	+ 271	.
Wein	Verarbeitungsmenge	hl/Jahr	+ 5	+ 40	+ 0	+ 36

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 6: Veränderung der Produktions-, Schlachtungs-, Vermarktungs-, Zerlegungs- bzw. Verarbeitungskapazitäten pflanzlicher Produkte durch die Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %) – Fortsetzung

		Einheit	Kapazität			
			Ø	min	max	Median
Ackerkulturen	Lager Gesamtbetrieb	t	+ 14	- 20	+ 9	+ 50
	Lager Projektstandort	t	+ 33	+ 233	+ 0	+ 138
Obst – frisch	Vermarktungskapazität	t/Jahr	+ 15	+ 0	+ 36	.
Obst – verarbeitet	Vermarktungskapazität	t/Jahr	- 18	+ 200	+ 0	+ 0
Gemüse – frisch	Vermarktungskapazität	t/Jahr	+ 2	- 50	+ 30	- 17
Gemüse – verarb.	Vermarktungskapazität	t/Jahr	+ 0	+ 233	+ 0	- 25
Kartoffeln – frisch	Vermarktungskapazität	t/Jahr	+ 11	+ 0	+ 33	
	Vermarktungskapazität	t/Jahr	+ 3	+1.900	+ 0	+ 100
Obst, Gemüse, Kartoffeln	Frischware	t	+ 14	+ 250	+ 0	+ 43
	ULO-Lager	t	+ 26	+ 45	+ 40	+ 11
Ölfrüchte	Rohware	t	+ 41	+ 275	+ 192	- 41
	verarbeitete Ware	t	- 34	+ 150	+ 12	- 86
	Presskapazität	l/h	+ 140	+ 167	+ 186	+ 93
	Lagerkapazität Rohware	t	+ 110	+ 700	+ 100	+ 100
Heil-, Gewürzpflanzen	Lagerkapazität verarb. Ware	t	+ 374	+ 500	+ 400	+ 186
	Verarbeitungsmenge	t/Jahr	- 72	+ 0	- 81	.
	Lagerkapazität Rohware	t	+ 50	+ 0	+ 100	.
Wein	Lagerkapazität verarb. Ware	t	+ 93	+ 50	+ 188	- 92
	Abfüllkapazität	hl/h	+ 22	- 20	+ 33	+ 25
	Lagerkapazität insgesamt	hl	+ 11	+ 257	+ 12	+ 49
	Lagerkapazität in Stahltanks	hl	+ 48	+ 43	+ 179	+ 74

Quelle: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 7: Kapazitätsausnutzung nach der Teilnahme an Förderprojekten (Veränderung in %)

		Einheit	Kapazität			
			Ø	min	max	Median
Milch	Verarbeitung: flüssig	t/Jahr	+ 0	+ 9	+ 0	+ 0
	Becherware	t/Jahr	+ 0	- 38	+ 0	+ 13
Fleisch	Schlachtung	t/Jahr	+ 6	- 31	- 4	+ 13
	Zerlegung	t/Jahr	- 7	- 54	+ 0	- 11
Geflügel	Verarbeitung	t/Jahr	- 5	- 26	+ 0	- 6
	Schlachtung	t/Jahr	+ 0	+ 0	- 8	+ 1
Heil-, Gewürzpflanzen	Verarbeitung	t/Jahr	- 7	- 11	- 8	- 6
	Verarbeitungsmenge	t/Jahr	+ 388	+ 80	+773	+ 63

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 8: Betriebsaufwand (Euro je kg) bei ISO 9000 zertifizierten Betrieben
(Veränderung aufgrund der Teilnahme in %)

		Ø	min	max	Median
Milch		- 6	+ 0	- 20	- 8
Fleisch	Schlachtung	- 7	- 14	+ 1	- 6
	Zerlegung	- 6	- 50	- 6	- 7
	Verarbeitung	+ 8	- 5	+ 44	- 14
Geflügel	Schlachtung	- 3	+ 0	+ 0	- 6
	Verarbeitung	+ 3	+ 0	+ 0	- 8
Eier	Verarbeitung	+ 0	- 7	+ 0	- 5
	Vermarktung	- 6	- 25	+ 0	- 6
Obst	frisch	- 12	+ 0	- 21	- 11
	verarbeitet	- 24	- 27	- 21	- 31
Gemüse	frisch	+ 22	+ 0	+ 38	- 40
	verarbeitet	- 24	- 11	- 51	- 14
Kartoffeln	frisch	- 13	+ 0	- 8	- 33
	verarbeitet	- 19	- 68	- 8	+ 0

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 9: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware tierischer und pflanzlicher
Produkte (Veränderung nach Teilnahme an Förderprojekten in %)

		Milch	Fleisch	Acker- kulturen	Geflügel
Qualität I	Ø	+ 2	+ 11	+ 21	+ 14
	min	+ 7	+ 50	+ 167	+ 21
	max	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0
	Median	+ 4	+ 0	+ 33	+ 25
AMA-Gütezeichen	Ø	+ 4	+ 41	+ 35	
	min	+ 25	+ 67	+ 50	
	max	+ 0	+ 33	+ 25	
	Median	+ 0	+ 50	+ 100	
Gütezeichen A	Ø	+ 21	+ 92	+ 500	
	min	+ 100	+ 300	+ 100	
	max	+ 0	+ 67	+ 900	
	Median	+ 97	+ 150	+ 500	
Gütezeichen B	Ø		+ 122		
	min		+ 33		
	max		+ 233		
	Median		+ 30		
Bioware	Ø	+ 7	+ 67	+ 6	+ 0
	min	+ 0	+ 100	+ 200	+ 100
	max	+ 0	+ 100	+ 0	+ 50

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 10: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware von Eiern, Saatgut und Getreide (Veränderung durch Teilnahme an Förderprojekten in %)

		Eier	Qualitätsgeprüftes Getreide	Saatgut
Qualität I	Ø	+ 21	+ 12	+ 10
	min	+ 19	+ 67	+ 14
	max	+ 23	+ 0	+ 2
	Median	+ 21	+ 11	+ 13
AMA-Gütezeichen	Ø	+ 13		
	min	+ 40		
	max	+ 0		
	Median	+ 13		
Bioware	Ø	+ 50		+ 400
	min	+ 0		+ 400
	max	+ 100		+ 650

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 11: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware nach Produktgruppen (Anteil an der Menge insgesamt in % nach der Teilnahme an Projekten)

		Milch	Fleisch	Acker- kulturen	Geflügel
Qualität I	Ø	+ 95	+ 84	+ 80	+ 92
	min	+ 80	+ 30	+ 40	+ 85
	max	+ 100	+ 100	+ 100	+ 100
	Median	+ 99	+ 98	+ 80	+ 94
AMA-Gütezeichen	Ø	+ 93	+ 41	+ 54	
	min	+ 50	+ 5	+ 15	
	max	+ 100	+ 100	+ 100	
	Median	+ 100	+ 30	+ 60	
Gütezeichen A	Ø	+ 57	+ 23	+ 60	
	min	+ 10	+ 4	+ 20	
	max	+ 98	+ 50	+ 100	
	Median	+ 65	+ 20	+ 60	
Gütezeichen B	Ø		+ 20		
	min		+ 4		
	max		+ 50		
	Median		+ 13		
Bioware	Ø	+ 15	+ 10	+ 18	+ 2
	min	+ 3	+ 2	+ 3	+ 2
	max	+ 50	+ 20	+ 100	+ 3

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 12: Anteil an Qualität I, Gütezeichenware und Bioware nach Produktgruppen
(Anteil an der Menge insgesamt in % nach der Teilnahme an Projekten)

		Eier	Qualitätsgeprüftes Getreide	Saatgut
Qualität I	Ø	+ 97	+ 82	+ 87
	min	+ 95	+ 25	+ 80
	max	+ 98	+ 100	+ 95
	Median	+ 97	+ 100	+ 85
AMA-Gütezeichen	Ø	+ 85		
	min	+ 70		
	max	+ 100		
	Median	+ 85		
Bioware	Ø	+ 9		+ 10
	min	+ 5		+ 5
	max	+ 12		+ 15

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 13: Anteil an Qualität I und Gütezeichenware pflanzlicher Produkte
(Veränderung in %)

		Obst, Gemüse, Kartoffeln	Ölfrüchte, Heil- und Gewürz- pflanzen, Faserflachs und Hanf	Ölfrüchte	Wein
Qualität I	Ø	+ 9,6	+ 18,4		+ 16,7
	min	+ 25,0	+ 300,0		+ 300,0
	max	+ 0,0	+ 0,0		+ 0,0
	Median	+ 12,5	+ 11,8		+ 8,0
AMA-Gütezeichen	Ø	+ 7,7		+ 37,0	+ 8,4
	min	+ 0,0		+ 100,0	+ 40,0
	max	+ 0,0		+ 16,7	+ 0,0
	Median	+ 9,1		+ 100,0	+ 0,0
Bioware	Ø	+ 20,6			
	min	+ 166,7			
	max	+ 0,0			

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 14: Anteil an Qualität I und Gütezeichenware pflanzlicher Produkte
(Anteil an der vermarkteten Menge insgesamt in %)

		Obst, Gemüse, Kartoffeln	Ölfrüchte, Heil- und Gewürz- pflanzen, Faserflachs und Hanf	Ölfrüchte	Wein
Qualität I	Ø	91	90		91
	min	75	60		60
	max	100	100		100
	Median	90	95		95
AMA-Gütezeichen	Ø	70		37	90
	min	40		20	70
	max	100		70	100
	Median	60		20	100
Bioware	Ø	82			
	min	8			
	max	100			

Q: Pistrich und Preinstorfer, 2003.

Tabelle 15: Strukturmerkmale der Stichprobe im Jahr 2002 und signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen

		Einheit	gesamte Stichprob e Ø	Anpassung & Entwicklung (Art.33)	Berufs- bildung	Forst- maßnahme
Betriebe	Anzahl	2 288	40	332	76	350
Bio-Betriebe	Anzahl	416	16	61	28	68
Erschwerniszone	Klassen 0-4	0,84	+		+	+
landw. Bildung	Klassen 1-5	2,42				+
außerlandw. Bildung	Klassen 1-5	1,48		-		
Seehöhe des Betriebs	Meter	515	+		+	+
Schicht (nach STAT.AT)	Klassen	35	-	+	-	-
Erwerbsart	Klassen 1-3	1,44				
Einheitswert lw.Flächen	Euro	693	-	+	-	-
Einheitswert Forstflächen	Euro	150			+	+
Einheitswert Weingarten	Euro	335	-		-	-
bewirtschaftete Fläche Acker	Hektar	18	-	+	-	-
bewirtschaftete Fläche Wein	Hektar	0,48			-	-
lw. bewirtschaftete Fläche	Hektar	34				
bewirtschaftete Fläche Wald	Hektar	13	+		+	+
Kulturfläche bewirtschaftet	Hektar	47	+		+	
Gästebetten	Anzahl	0,67	+			+

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 16: Strukturmerkmale der Stichprobe im Jahr 2002 und signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen (Fortsetzung)

		Niederlassungsprämie	Wein: Traubensaft	Wein: Umstellung	beliebige Maßnahme	Bio-Betrieb
Betriebe	Anzahl	151	16	121	848	416
Bio-Betriebe	Anzahl	23	0	7	160	416
Erschwerniszone	Klassen 0-4		-	-		+
landw. Bildung	Klassen 1-5	+		+	+	
außerlandw. Bildung	Klassen 1-5					
Seehöhe des Betriebs	Meter	+	-	-		+
Schicht (nach STAT.AT)	Klassen		+	+		-
Erwerbsart	Klassen 1-3				-	
Einheitswert lw.Flächen	Euro		+	+		-
Einheitswert Forstflächen	Euro		-	-		
Einheitswert Weingarten	Euro		+	+	+	-
bewirtschaftete Fläche Acker	Hektar			+		-
bewirtschaftete Fläche Wein	Hektar		+	+	+	-
lw. bewirtschaftete Fläche	Hektar					+
bewirtschaftete Fläche Wald	Hektar			-	+	+
Kulturfläche bewirtschaftet	Hektar			-		+
Gästebetten	Anzahl					+

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 17: Verteilung der Teilnehmer in der Stichprobe auf die Hauptproduktionsgebiete

	gesamte Stichprobe Ø	Anpassung & Entwicklung (Art.33)	Berufsbildung	Forstmaßnahme	Investitionsförderung
Hochalpengebiet	14	25	11	17	16
Voralpengebiet	6	13	11	14	7
Alpenostrand	12	25	5	16	15
Wald- und Mühlviertel	14	10	22	20	16
Kärntner Becken	4	18	1	4	7
Alpenvorland	19	8	26	21	19
Südöstl. Flach- und Hügelland	10	3	0	5	15
Nordöstl. Flach- und Hügelland	20	0	25	3	5

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 18: Verteilung der Teilnehmer in der Stichprobe auf die Hauptproduktionsgebiete (Fortsetzung)

	Niederlassungsprämie	Wein: Traubensaft	Wein: Umstellung	beliebige Maßnahme	Bio-Betrieb
Hochalpengebiet	14	0	0	13	35
Voralpengebiet	7	0	0	7	11
Alpenostrand	15	0	0	11	16
Wald- und Mühlviertel	19	0	0	16	16
Kärntner Becken	1	0	0	4	2
Alpenvorland	24	6	1	19	10
Südöstl. Flach- und Hügelland	7	0	7	8	4
Nordöstl. Flach- und Hügelland	13	94	92	23	6

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 19: Signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen zu Kennzahlen des Betriebseinkommens 2002

	gesamte Stichprobe \bar{x}	Anpassung & Entwicklung (Art.33)	Berufsbildung	Forstmaßnahme	Investitionsförderung
in Euro					
Betriebsergebnis - Reinertrag	- 197				+
Gesamteinkommen	41 394	+	+	+	+
Einkünfte aus LW+FW	28 596		+		+
Einkünfte LW+FW je ha Kulturfläche	787				
Unternehmensertrag	93 369		+		+
Unternehmensaufwand	64 773		+		+
Erwerbseinkommen	35 964	+	+	+	+
Betriebseinkommen	34 897		+		+
Unternehmensertrag je VAK	53 937		+		
Betriebseinkommen je AK	19 023				
Einkünfte aus L&FW je FAK	17 059				

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 20: Signifikante Abweichungen von Teilnehmern an Maßnahmen zu Kennzahlen des Betriebseinkommens 2002 (Fortsetzung)

	Niederlassungsprämie	Wein: Traubensaft	Wein: Umstellung	beliebige Maßnahme	Bio-Betrieb
Betriebsergebnis – Reinertrag	+			+	
Gesamteinkommen	+		+	+	
Einkünfte aus LW+FW	+		+	+	
Einkünfte LW+FW je ha Kulturlfläche			+		
Unternehmensertrag	+			+	–
Unternehmensaufwand				+	–
Erwerbseinkommen	+		+	+	
Betriebseinkommen	+		+	+	
Unternehmensertrag je VAK					–
Betriebseinkommen je AK	+				
Einkünfte aus L&FW je FAK	+			+	

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 21: Signifikante Differenzen (1998 zu 2002) zu Kennzahlen des Betriebseinkommens

	gesamte Stichprobe Ø	Anpassung & Entwicklung (Art.33)	Berufsbildung	Forstmaßnahme	Investitionsförderung
in Euro					
Betriebsergebnis – Reinertrag	2 710				+
Gesamteinkommen	4 728				+
Einkünfte aus LW+FW	3 241				+
Einkünfte LW+FW je ha Kulturlfläche	27				+
Unternehmensertrag	12 347	+			+
Unternehmensaufwand	9 106	+			+
Erwerbseinkommen	4 027				+
Betriebseinkommen	4 491				+
Unternehmensertrag je VAK	9 875				
Betriebseinkommen je AK	3 191				+
Einkünfte aus L&FW je FAK	3 006				

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 22: Signifikante Differenzen (1998 zu 2002) zu Kennzahlen des Betriebseinkommens (Fortsetzung)

	Niederlassungsprämie	Wein: Traubensaft	Wein: Umstellung	beliebige Maßnahme	Bio-Betrieb
Betriebsergebnis – Reinertrag	+	–			
Gesamteinkommen	+	–			
Einkünfte aus LW+FW	+	–			
Einkünfte LW+FW je ha Kulturfläche		–	–		
Unternehmensertrag	+			+	
Unternehmensaufwand	+			+	
Erwerbseinkommen	+	–			
Betriebseinkommen	+	–		+	
Unternehmensertrag je VAK	+		–		
Betriebseinkommen je AK	+		–		
Einkünfte aus L&FW je FAK	+				

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 23: Auswirkungen der Maßnahmen auf die betriebswirtschaftlichen Gesamtkennzahlen

	Betriebsergebnis – Reinertrag	Gesamteinkommen	Unternehmensertrag	Unternehmensaufwand	Betriebseinkommen
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Anpassung & Entwicklung (Art.33)	–1116 (0,89)	2172 (0,56)	7804 (0,17)	6373 (0,09)	2801 (0,47)
Berufsbildungsmaßnahmen	–3218 (0,27)	1313 (0,34)	2244 (0,28)	2660 (0,05)	450 (0,75)
Forstmaßnahme	3992 (0,43)	4655 (0,07)	2992 (0,44)	1403 (0,59)	3650 (0,17)
Investitionsförd. & Niederlassungspr.	9607 (0,00)	4773 (0,00)	12268 (0,00)	7794 (0,00)	5854 (0,00)
Weinmaßnahmen	–5697 (0,27)	–2957 (0,24)	–4043 (0,28)	–319 (0,89)	–3788 (0,15)
Bio-Betrieb	–2338 (0,40)	411 (0,75)	1323 (0,50)	693 (0,59)	614 (0,65)
Umstellungsbetrieb	–6320 (0,34)	3053 (0,31)	3821 (0,40)	–90 (0,97)	3625 (0,25)
Anzahl der Beobachtungen	514	1937	1968	1968	1885
R ²	0,16	0,07	0,14	0,15	0,09

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 24: Auswirkungen der Maßnahmen auf die betriebswirtschaftlichen Gesamtkennzahlen (Fortsetzung)

	Einkünfte aus LW + FW	Unter- nehmens- ertrag	Einkünfte aus LW + FW	Betriebs- einkomme n	Unternehm- ensertrag / -aufwand
	je ha Kulturlf.	je VAK	je FAK	je AK	Verhältnis
Anpassung & Entwicklung (Art.33)	-55,0 (0,63)	-30,9 (0,49)	-6,7 (0,81)	-10,0 (0,66)	-0,026 (0,49)
Berufsbildungsmaßnahmen	-17,5 (0,68)	10,1 (0,53)	-6,0 (0,57)	-4,1 (0,62)	-0,016 (0,24)
Forstmaßnahme	64,8 (0,42)	41,3 (0,18)	27,5 (0,17)	27,8 (0,08)	0,012 (0,64)
Investitionsförd. & Niederlassungsprämie	124,1 (0,00)	42,7 (0,00)	22,8 (0,01)	24,4 (0,00)	-0,011 (0,36)
Weinmaßnahmen	-182,7 (0,02)	-75,2 (0,01)	-33,3 (0,08)	-26,3 (0,09)	-0,034 (0,18)
Bio-Betrieb	-23,4 (0,57)	15,1 (0,33)	11,0 (0,28)	10,2 (0,21)	0,004 (0,76)
Umstellungsbetrieb	78,4 (0,41)	45,8 (0,20)	19,2 (0,41)	37,4 (0,04)	0,088 (0,00)
Anzahl der Beobachtungen	1825	1968	1825	1884	1968
R ²	0,22	0,09	0,07	0,08	0,07

Abkürzungen: VAK Vollzeit-Arbeitskräfte; FAK Familienarbeitskräfte; AK Arbeitskräfte

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 25: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Milch- und Rindfleischproduktion

	Milcherlös	Milcherzeugung	Erlös je Rind	Verkauf Rinder
	Euro/kg	kg	Euro	Stück
Anpassung & Entwicklung (Art.33)	-0,0013 (0,87)	17035,4 (0,00)	-48,7 (0,22)	0,5 (0,66)
Berufsbildungsmaßnahmen	0,0072 (0,03)	1663,3 (0,43)	7,2 (0,68)	0,0 (0,85)
Forstmaßnahme	-0,0028 (0,65)	-586,8 (0,88)	22,3 (0,46)	-0,9 (0,29)
Investitionsförd. & Niederlassungsprämie	-0,0051 (0,07)	9608,3 (0,00)	4,0 (0,77)	1,0 (0,01)
Bio-Betrieb	0,0155 (0,00)	-857,8 (0,64)	30,9 (0,03)	0,0 (0,99)
Umstellungsbetrieb	-0,0074 (0,46)	-14103,9 (0,02)	2,3 (0,95)	-1,8 (0,12)
Anzahl der Beobachtungen	975	975	1196	1196
R ²	0,16	0,23	0,09	0,09

Quelle: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 26: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schweinefleisch- und Stammholzproduktion

	Erlös je Mastschwein	Verkauf Mastschweine	Ertrag Stammholz	Verkauf Stammholz
	Euro	Stück	Euro/fm	fm
Anpassung & Entwicklung (Art.33)	-7,0 (0,72)	55,8 (0,47)	32,2 (0,59)	-0,5 (0,98)
Berufsbildungsmaßnahmen	4,7 (0,51)	-38,0 (0,18)	10,0 (0,70)	-17,2 (0,37)
Forstmaßnahme	31,5 (0,05)	9,7 (0,87)	22,1 (0,55)	5,9 (0,82)
Investitionsförd. & Niederlassungsprämie	-4,7 (0,43)	54,1 (0,02)	5,3 (0,80)	-16,2 (0,30)
Bio-Betrieb	0,1 (0,99)	2,5 (0,93)	6,9 (0,76)	-5,2 (0,75)
Umstellungsbetrieb	24,7 (0,11)	-29,7 (0,62)	-477,4 (0,00)	38,4 (0,42)
Anzahl der Beobachtungen	637	637	652	652
R ²	0,16	0,13	0,15	0,16

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 27: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Beherbergung und die Direktvermarktung

	Anzahl Gäste- betten	Anzahl Nächtig- ungen	Auslastung	Einnahmen pro Nächtigung	Einnahmen aus Direkt- vermarktung
	Anzahl	Anzahl	Nächtigung g/Bett	Euro	Euro
Anpassung & Entwicklung (Art.33)	0,37 (0,05)	13,9 (0,60)	5,5 (0,79)	11,3 (0,11)	2837 (0,00)
Berufsbildungsmaßnahmen	-0,09 (0,19)	0,5 (0,95)	9,5 (0,45)	2,9 (0,50)	-101 (0,74)
Forstmaßnahme	-0,53 (0,00)	-21,5 (0,24)			-288 (0,61)
Investitionsförd. & Niederlassungspr.	-0,07 (0,24)	-2,6 (0,76)	-10,8 (0,26)	0,7 (0,83)	-256 (0,33)
Bio-Betrieb	0,03 (0,62)	15,2 (0,10)	15,7 (0,09)	-0,9 (0,75)	151 (0,60)
Umstellungsbetrieb	-0,05 (0,70)	9,4 (0,66)			-191 (0,77)
Anzahl der Beobachtungen	1968	1968	145	137	1968
R ²	0,11	0,05	0,27	0,2	0,05

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 28: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Getreideerzeugung

	Verkauf Weizen	Erlös Weizen	Verkauf Gerste	Erlös Gerste
	kg	Euro/kg	kg	Euro/kg
Berufsbildungsmaßnahmen	1091,3 (0,76)	0,0066 (0,20)	2995,9 (0,38)	-0,0034 (0,27)
Forstmaßnahme	15380,3 (0,14)	-0,0052 (0,72)	-2868,4 (0,74)	0,0042 (0,60)
Investitionsförderung & Niederlassungsprämie	-4035,9 (0,36)	-0,0018 (0,76)	3545,1 (0,43)	0,0109 (0,01)
Bio-Betrieb	-7744,5 (0,15)	0,0383 (0,00)	-1451,7 (0,82)	0,0266 (0,00)
Umstellungsbetrieb	-5053,9 (0,47)	0,0285 (0,00)	4648,7 (0,41)	0,0225 (0,00)
Anzahl der Beobachtungen	604	604	392	392
R ²	0,13	0,13	0,14	0,19

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 29: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Trauben- und Weinproduktion

	bew. Weinfläche	Weinernte	Erlös Wein	Verkauf Traubenmost
	ha	hl/ha	Euro/l	Euro
Berufsbildungsmaßnahmen	-0,030 (0,95)	2,49 (0,57)	18,77 (0,16)	-8,7 (0,88)
Investitionsförderung	0,104 (0,90)	1,97 (0,77)	3,10 (0,88)	-45,6 (0,56)
Niederlassungsprämie	-1,288 (0,15)	-1,44 (0,83)	-15,95 (0,45)	297,1 (0,00)
Weinmaßnahme-Traubensaft	-0,055 (0,93)	-0,59 (0,91)	1,93 (0,90)	51,9 (0,36)
Weinmaßnahme-Umstellung	1,266 (0,00)	0,97 (0,75)	-6,48 (0,49)	-26,2 (0,57)
Anzahl der Beobachtungen	173	173	173	50
R ²	0,13	0,39	0,31	0,43

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 30: Auswirkungen der Maßnahmen auf die Trauben- und Weinproduktion
(Fortsetzung)

	Verkauf Weintrauben	Erlös Weintrauben	Erlös Traubenmost
	Euro	Euro/kg	Euro/l
Berufsbildungsmaßnahmen	-471,0 (0,68)	3,2 (0,63)	-59,4 (0,89)
Investitionsförderung	932,1 (0,61)	0,7 (0,94)	43,2 (0,94)
Niederlassungsprämie	573,1 (0,73)	5,9 (0,56)	-373,7 (0,54)
Weinmaßnahme-Traubensaft	588,3 (0,70)	-3,1 (0,73)	434,2 (0,33)
Weinmaßnahme-Umstellung	-48,0 (0,95)	-10,7 (0,03)	429,7 (0,24)
Anzahl der Beobachtungen	141	141	50
R ²	0,29	0,27	0,3

Q: LBG: ASBIS, BMLFUW, Joanneum Research und WIFO-Berechnungen.

Tabelle 31: Unternehmensertrag und -aufwand von Bio-Betrieben im
Buchführungsnetzwerk

	Basis	2002	2001	2000	1999	1998
Unternehmensertrag	RLN	1.286	1.287	1.230	1.185	1.162
davon Ertrag Boden	RLN	286	287	320	353	320
Tierhaltung	RLN	1.131	1.164	1.029	1.016	1.049
Forstwirtschaft	Forstfläche	261	237	263	283	286
Ertragswirksame MWSt.	Kulturfläche	86	84	86	74	69
öffentliche Gelder	Kulturfläche	361	356	296	276	293
Unternehmensaufwand	Kulturfläche	835	805	813	753	730
Unternehmensertrag/-aufwand	Kulturfläche	1,54	1,60	1,51	1,57	1,59

Q: BMLFUW, Grüner Bericht, diverse Jahrgänge, WIFO-Berechnungen.

Tabelle 32: Unternehmensertrag und -aufwand von allen Betrieben im
Buchführungsnetzwerk

	Basis	2002	2001	2000	1999	1998
Unternehmensertrag	RLN	1.827	1.846	1.788	1.706	1.729
davon Ertrag Boden	RLN	689	699	698	719	733
Tierhaltung	RLN	1.212	1.288	1.170	1.068	1.119
Forstwirtschaft	Forstfläche	299	263	281	320	304
Ertragswirksame MWSt.	Kulturfläche	139	142	141	119	116
öffentliche Gelder	Kulturfläche	397	389	344	329	357
Unternehmensaufwand	Kulturfläche	1.279	1.254	1.253	1.202	1.199
Unternehmensertrag/-aufwand	Kulturfläche	1,43	1,47	1,43	1,42	1,44

Q: BMLFUW, Grüner Bericht, diverse Jahrgänge, WIFO-Berechnungen.