



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

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

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

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

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

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

---

Meinhold, K., Kögl, H., Schrader, H.: Empirischer Kenntnisstand über die Auswirkungen alternativer Agrarpreispolitiken auf sektoraler und betrieblicher Ebene. In: Henrichsmeyer, W., Langbehn, C.: Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen unterschiedlicher agrarpolitischer Konzepte. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 24, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1988), S. 97-111.

---



# EMPIRISCHER KENNNTNISSTAND ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN ALTERNATIVER AGRARPREISPOLITIKEN AUF SEKTORALER UND BETRIEBLICHER EBENE

von

Kurt MEINHOLD †, Hans KÖGL und Helmut SCHRADER,  
Braunschweig-Völkenrode

## Einführung

Unsere Ausführungen zum Thema umfassen zwei Teile. Im ersten Teil wird ein Überblick über den Stand der Diskussion gegeben und nach Gründen für die aus der Sicht der praktischen und wissenschaftlichen Agrarpolitik gleichermaßen unbefriedigende Situation gefragt.

Im zweiten Teil wollen wir über einige Ergebnisse berichten, die wir im Zusammenhang mit der Langfristanalyse von Preiswirkungen für den Agrarsektor im Laufe der letzten Jahre erarbeiten konnten. Dabei wollen wir besonders Einkommenswirkungen und Fragen des Kapitaleinsatzes und -bedarfs behandeln, andere Größen wie Angebotsentwicklung, Faktoreinsatz, Haushalts- und Konsumentenbelastungen werden weitgehend ausgeklammert (siehe dazu MEINHOLD, KÖGL und SCHRADER 1987).

### 1 Zum empirischen Kenntnisstand der sektoralen Wirkung alternativer Preispolitiken

In der wissenschaftlichen Diskussion der letzten 25 Jahre sind in diesem Zusammenhang drei Eckpunkte hervorzuheben:

1. Das sogenannte Professorengutachten, gestützt auf die Arbeit von PLATE und WOERMANN (1962), das sich mit der Wirkung einer Getreidepreissenkung beim Eintritt in den gemeinsamen Agrarmarkt beschäftigte,
2. die Anfang der siebziger Jahre zwischen WEINSCHENCK und HENRICHSMEYER (1970) einerseits und PLATE und BÖCKENHOFF (1970) andererseits

geführte Diskussion, inwieweit Agrarpreise ihrer Funktion zur Sicherung der landwirtschaftlichen Einkommen und des betrieblichen Wachstums und der Marktsteuerung gerecht werden können und

3. die in jüngster Zeit zwischen WEINSCHENCK (1986) und SCHMITT (1987) geführte Diskussion über den möglichen Beitrag veränderter Agrarpreise für die zukünftige Ausgestaltung der Agrarpolitik.

Während die Anpassungserfordernisse des Agrarsektors an veränderte gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen, so unterschiedlich diese im Ablauf der letzten 30 Jahre auch waren, außer Frage stehen, so teilen sich die Meinungen zur Frage, inwieweit dieser Prozeß über die Preispolitik beeinflusst werden kann und sollte. Es liegt in der Natur der Sache, daß dabei aus betriebswirtschaftlicher Sicht die einzelne Unternehmung im Mittelpunkt steht, wogegen bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung mehr die Reaktionen auf den Faktor- und Produktmärkten interessieren. Es sei daran erinnert, daß dem Professorengutachten reale Preissenkungen von maximal 12 bis 14 v. H. über einen Zeitraum von zwölf Jahren bei allerdings real erheblich steigenden Einkommenserwartungen zugrunde lagen. Vergleicht man damit die Preisentwicklung der letzten drei bis vier Jahre sowie die Preisveränderungen, die zur Heranführung an das Marktgleichgewicht für notwendig gehalten werden (beispielsweise der Wissenschaftliche Beirat des BML 1987), so wird das Ausmaß des zukünftigen Anpassungsbedarfs deutlich. S. BAUER (1984) stellt zu den Auswirkungen von Preisveränderungen fest, daß "gegenüber der Kurzfristbetrachtung über die Einschätzung der langfristigen Einkommenswirkung der Preispolitik weit weniger Einigkeit herrscht".

Auch WEINSCHENCK (1986) kommt zu dem Schluß, daß "über die Wirkung sinkender Preise in der modernen europäischen Landwirtschaft kaum Erfahrungen vorliegen". WEINSCHENCK vermutet aufgrund von kostentheoretischen Überlegungen, daß eine Anpassung an weltmarktniveauähnliche Preise ohne begleitende Faktorsubvention zum Ausscheiden ganzer Regionen führen würde. Dem hält SCHMITT (1987) entgegen, daß dies keineswegs als sicher gelten muß, sondern "auf jeden Fall zu prüfen bleibt, ob und inwieweit diese Auswirkungen sich tatsächlich vollziehen oder ob nicht technisch-ökonomisch sinnvolle Strukturen erwartet werden können".

Wir können somit wie folgt zusammenfassen: Die Kurzfristanalyse von Preiswirkungen stellt aus theoretischer und empirischer Sicht kein größeres Problem dar. Bezüglich der Langfristanalyse ist jedoch ein empirisches Defizit festzustellen, was teilweise auf Schwierigkeiten bei der Operationalisierung quantitativer Modelle zurückzuführen ist, teilweise aber auch seine Ursache in einem

Theoriedefizit haben dürfte. Argumentationen in diese Richtung werden von den Vertretern einer verhaltensorientierten Wirtschaftswissenschaft vorgebracht (SCHANZ 1977 und BRANDES 1985). Ob Anpassungsfähigkeit aus Sicht der Betriebe und Anpassungsnotwendigkeit aus Sicht des Marktes, wenn man von den vorliegenden Strukturen ausgeht, allein über den Preismechanismus zur Deckung gebracht werden können, oder ob wir nicht doch "Marktversagen" zu konstatieren haben, bleibt eine offene Frage.

## 2 Zum methodischen Kenntnisstand

Es mag auf den ersten Blick erstaunlich sein, daß gerade in einer so zentralen Frage wie der Anpassung des Agrarsektors, wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben, ein empirisches Erkenntnisdefizit evident ist, obwohl seit der Veröffentlichung des sog. Professorengutachtens die Hinwendung zu mathematischen Methoden für die quantitative Analyse wirtschaftlicher Zusammenhänge einen starken Aufschwung erfahren hat und obwohl der Sektoranalyse und der Analyse von Individualentscheidungen, um die es sich ja letzten Endes bei Anpassungsreaktionen handelt, ein breiter Raum gewidmet wurde. Methodische Überblicke und Anwendungsbeispiele lassen sich an vielen Orten finden (z. B. HENRICHSMEYER und BAUERSACHS 1979, COLMAN 1983).

Im dynamischen Ansatz werden i. d. R. ausgehend von einem Basisjahr Produktionsentscheidungen mit ihren Einkommenswirkungen durch dynamische Verknüpfung mit Einkommensverwendungsentscheidungen verknüpft, so daß sich das zu erwartende Kapitalbildungsvermögen und daraus resultierende Kapazitätsveränderungen in etwa abbilden lassen (HEIDHUES 1966, DE HAEN 1971). Die bisherigen Erfahrungen mit dynamischen Sektormodellen (BAUER 1979) und mit intersektoralen Modellansätzen (FROHBERG 1980) haben gezeigt, daß ex post-Entwicklungen von Faktoreinsatz und Angebot auf aggregierter, sektoraler Ebene realitätsnah abgebildet werden können. Auch zukünftige Angebotsreaktionen lassen sich mit den genannten Sektormodellen über einen begrenzten Zeithorizont realistisch eingrenzen.

Nach Betriebsgruppen differenzierte dynamische Ansätze, die auch die Einkommenswirkungen von Preisänderungen innerhalb der Landwirtschaft aufzeigen, sind demgegenüber bisher nicht operational entwickelt. Sie lassen sich u. E. auf absehbare Zeit auch nicht mit empirischem Gehalt füllen, da die Bestimmungsgründe der Strukturverlagerung zwischen den Betriebsgruppen aufgrund von Datenmängeln (Verhaltensparametern) nicht hinreichend quantifizierbar sind

(BEUSMANN 1980). Selbst auf kleinräumlicher Ebene konnten bisher nur ex post-Entwicklungen in etwa erklärt werden (STEIGER 1968).

Komparativ-statische Vergleichsrechnungen von Gegenwarts- und Zukunftsbedingungen bei Technologie und Politik in der Landwirtschaft, insbesondere Agrarpreisalternativen, wurden bereits von PLATE und WOERMANN (1962) in ihrer Studie über die "Landwirtschaft im Strukturwandel der Volkswirtschaft" durchgeführt, um die Einkommenswirkungen und ihre Implikationen für die strukturellen Anpassungserfordernisse der Betriebe empirisch darzustellen. Mit Hilfe von nach Regionen und Betriebsgruppen differenzierten komparativ-statischen Sektormodellen konnte darüber hinaus der empirische Kenntnisstand über die potentiellen Auswirkungen von Preisänderungen auf die Einkommensentstehung innerhalb der Landwirtschaft wesentlich erweitert werden (HENRICHSMEYER und BAUERSACHS 1979, BAUERSACHS 1984). Diese und weitere Bemühungen sind in ihrer Aussagefähigkeit allerdings durch die fehlende Einbeziehung von Einkommensverwendungsentscheidungen und wegen der dabei möglichen Störung des für den reibungslosen Ablauf des Strukturwandels erforderlichen "Fließgleichgewichts" zwischen aufgebenden und aufstockenden Betrieben beeinträchtigt. Diesen mit komparativ-statischen Analysen verbundenen Nachteil, daß die Übergangsmöglichkeiten von einem Anfangszustand auf einen Projektionszeitpunkt unter Beachtung von Einkommensverwendungsentscheidungen und Kapitalbildungsprozessen bisher nicht überprüfbar erschienen, glauben wir auf Basis des von uns entwickelten, nach Betriebsgrößen und Effizienzgruppen differenzierten Sektormodells reduzieren, wenn auch nicht ganz beseitigen zu können.

### 3 Ein Modell zur Analyse von Langfristwirkungen im Agrarsektor

In marktwirtschaftlichen Systemen sind die Eingriffsmöglichkeiten des Staates außerhalb der Durchsetzung von Rechtsvorschriften auf mehr oder weniger indirekte Aktionsparameter beschränkt. Dem Landwirt verbleibt nach wie vor die Entscheidung über Produktion und Einkommensverwendung. Wie nun der Landwirt reagiert (deskriptives Problem) und ob damit auch die von politischer Seite angestrebten Ziele (normatives Problem) erreicht werden, ist Gegenstand einer Reihe spezieller methodischer Ansätze (siehe NORTON und SCHIEFER 1980). Da die simultane Lösung dieses Entscheidungsprozesses auf sektoraler Ebene noch erhebliche Probleme aufwirft - Meßbarkeit, Gewichtung und Kompatibilität der Ziele - behilft man sich i. d. R. damit, zunächst die Entscheidungssituation des Agrarsektors möglichst gut zu erfassen, um dann alternative Politiken im Sinne von exogenen Variablen in das Entscheidungskalkül einzubeziehen.

Ein aus theoretischer Sicht attraktives Modell zur Erklärung der Anpassungsreaktionen auf der Mikroebene schlägt ROBINSON (1986) vor. Danach müssen für die Abbildung des Entscheidungsverhaltens folgende Punkte beachtet werden:

1. Eine Zielfunktion, die Kosten und Nutzen von Einkommen und Freizeit in zeitlich horizontaler und vertikaler Sicht abwägt,
2. Berücksichtigung erwartbarer technischer Fortschritte in der Produktion,
3. Einbeziehung von Transferkosten, die bei der Anpassung des Faktor- und Betriebsmitteleinsatzes entstehen,
4. Berücksichtigung von Preiserwartungen,
5. Berücksichtigung von Unsicherheit.

Die Ursachen des empirischen Erkenntnisdefizites über langfristige Anpassungsreaktionen werden spätestens bei dieser Aufzählung offenbar. Sie liegen in der Schwierigkeit, die Parameter dieser Verhaltensfunktionen a priori zu schätzen. Während dies auf individueller Ebene noch grundsätzlich mittels interaktiver Methoden möglich erscheint, ist für den Sektor als Aggregat ein derartiges Unterfangen wohl kaum realistisch.

Einen praktikablen Weg könnten die schon früher vorgebrachten Argumente über die Anpassungsfähigkeit der Betriebe bei veränderten Preis/Kostenrelationen weisen (HEIDHUES 1967, WEINSCHENCK 1958, WEINSCHENCK und MEINHOLD 1969, WEINSCHENCK 1986).

Basis unseres Ansatzes ist deshalb eine entscheidungsorientierte Kostenrechnung, um empirisch gehaltvolle Informationen über langfristige Preiswirkungen zu liefern. Aber auch diese Vorgehensweise ist nicht frei von Problemen. Kosten und Nutzen von Entscheidungen können selbst dann, wenn sie auf monetäre Zahlungsströme reduziert werden, nur in einem Totalmodell der Entscheidung exakt erfaßt werden. Da dies auf betrieblicher Ebene, von sektoraler Ebene ganz zu schweigen, aus vielen Gründen letzten Endes eine Utopie bleiben muß, ist man auf eine Reduktion der Realität angewiesen. Damit treten Probleme bei der Kostenrechnung auf, wobei besonders die Quantifizierung von Opportunitätskosten infolge der partiellen Betrachtungsweise des Entscheidungsraums sowie Zurechnung und Bewertung von Fixkosten (HAX 1967) zu nennen sind. Als Mindestbedingung für eine realitätsnahe Kostenanalyse erscheint deshalb eine Unterscheidung des Sektors nach Betriebsgrößenklassen (Darstellung von Skaleneffekten) und Effizienzunterschieden zwischen den Betrieben (Messung des Betriebsleitereinflusses) notwendig. Andere, die Rentabilität beeinflussende Unterscheidungen, treten dahinter, wie an anderer Stelle dargestellt (CORDTS, DEERBERG und HANF 1983), deutlich zurück. Als Rentabilitätskriterium der Produktion ist für alle



Subsektoren die Differenz zwischen Erlös abzüglich variabler Kosten, abzüglich zuteilbarer Gemeinkosten und abzüglich von Abschreibungen maßgeblich. Dem stehen kalkulatorische Faktoransprüche gegenüber, die sich an den außerlandwirtschaftlichen Opportunitätskosten orientieren, aber auch durch bereits getroffene Entscheidungen (Pacht- und Zinszahlungen) und Nutzenvorstellungen (Konsum) bedingt sind. Außerlandwirtschaftliche Einkünfte des Betriebsleiterehepaars haben wir bei der Analyse der Einkommensentstehung ebenfalls hinzugezogen. Wir erhalten so insgesamt elf Subsektoren, nämlich einen Teilssektor der kleinen Vollerwerbs- und Zuerwerbsbetriebe, einen Teilssektor der mittleren Vollerwerbsbetriebe, einen Teilssektor der großen Vollerwerbsbetriebe, jeweils gestaffelt nach drei Effizienzklassen. Nebenerwerbslandwirtschaft und kommerziell betriebene Landwirtschaft wurden ohne Effizienzdifferenzierung dargestellt. Weitere Subsektoren lassen sich angliedern, wie wir es am Beispiel der Rohstoffproduktion in MEINHOLD, KÖGL und SCHRADER (1987) demonstriert haben. Untereinander sind alle Subsektoren durch Austausch von Zwischenprodukten verbunden sowie ebenfalls gegenüber dem EG-Raum und dem Weltmarkt. Die Befriedigung der mengenmäßig vorgegebenen Nachfrage kann so je nach Rentabilitätslage entweder aus inländischer Produktion, aus dem EG-Raum oder vom Weltmarkt erfolgen, genauso wie umgekehrt im Inland nicht benötigte bzw. nicht absetzbare Produktmengen dem Weltmarkt angedient werden. Damit verbundene Budgetmittel werden verbucht, sind jedoch im Modell nicht entscheidungsrelevant.

Um zu einer operationalen Einbeziehung der bestehenden agrarpolitischen Ziele zu kommen, also

- Einkommensteilnahme der in der Landwirtschaft Tätigen,
- Versorgungssicherung der Bevölkerung zu angemessenen Preisen,
- ungestörte Außenhandelsbeziehungen,
- Schutz der natürlichen Umwelt,

sind sowohl Schnittstellen als auch Bilanzgleichungen in das Modell eingebaut, die die damit zusammenhängenden monetären und physischen Ströme zu erfassen versuchen.

Unsere Vorgehensweise ist zusammenfassend durch folgende Analyseschritte gekennzeichnet:

1. Differenzierte Ermittlung von Produktion, Faktoreinsatz und Einkommensentstehung (Nettowertschöpfung) nach Betriebsgrößen und Effizienzgruppen innerhalb der Größenklassen zur Beschreibung der Einkommenssituation im Basisjahr.

2. Komplettierung der Einkommensrechnung durch außerbetriebliche Einkommen einerseits und kontraktbestimmte Steuern und Abgaben andererseits zur Ableitung des für Konsum- und Kapitalbildung verfügbaren Einkommens.
3. Ableitung des privaten Verbrauchs bei vorgegebener Konsumfunktion und Ermittlung des Potentials für Eigenkapitalbildung bzw. Substanzverzehr als Residualgröße.
4. Fortschreibung der Strukturentwicklung nach bisher beobachtbaren Trendverlagerungen der Produktionskapazitäten, Fortschreibung der Technologiebedingungen in den Betriebsgruppen.
5. Ermittlung von Einkommensentstehung und Kapitalbildung im Projektionsjahr bei unterschiedlichen Preisalternativen.
6. Vergleich von Kapitalbedarf der Modellösungen und Kapitalbildung nach Wachstums- und Schrumpfungsgruppen des Sektors im Analysezeitraum, Ermittlung der Konsistenz bzw. der Finanzierungsdefizite in Abhängigkeit von den Preisalternativen.

#### 4 Ergebnisse der Modellrechnungen

Die Basislösung 1985 (vgl. auch MEINHOLD, KÖGL, SCHRADER 1987) ergibt zunächst die Nettowertschöpfung (Erlöse minus variable Kosten und Abschreibungen) in den einzelnen Betriebsgruppen. Unter Berücksichtigung von Buchführungsinformationen und anderen statistischen Quellen haben wir daraus in Tabelle 1 die Eigenkapitalbildung der Gruppen in der Ist-Situation abgeleitet. Aus dieser Kalkulation für das Basisjahr 1985 wird folgendes erkennbar:

1. Unter den Preisbedingungen von 1985 ist in erfolgreichen Betrieben mittlerer Größe und in großen Betrieben die Eigenkapitalveränderung positiv. Weniger erfolgreiche große Betriebe haben eine schwach negative Eigenkapitalentwicklung. Alle übrigen Gruppen leben bereits im Basisjahr mehr oder weniger von ihrer Substanz.
2. Diese Ergebnisse decken sich weitgehend mit den entsprechenden Daten der Buchführungsstatistik. Substanzverzehr in den schrumpfenden Betriebsgruppen führt auf Dauer zur Abstockung oder Betriebsaufgabe, oftmals mit der Aufnahme einer Nebenerwerbstätigkeit als Übergangslösung.
3. Das Fließgleichgewicht kann unter diesen Bedingungen in etwa aufrechterhalten werden. Im Sektor entsteht hochgerechnet ein Finanzierungsdefizit von ca. 1,1 Mrd. DM, das durch Nettokreditaufnahme gedeckt werden kann.

**Tabelle 1:** Nettowertschöpfung, verfügbares Einkommen und Kapitalbildung in den sozialökonomischen Gruppen, differenziert nach Betriebserfolg 1985

|                                   | (1)<br>Anzahl<br>in 1 000 | (2)<br>Nettowert-<br>schöpfung<br>DM/Einh. | (3)<br>Zins- und<br>Pachtaus-<br>gaben<br>DM/Einh. | (4)<br>Gewinn<br>DM/Einh. | (5)<br>Verfügbares<br>Einkommen<br>DM/Einh. | (6)<br>Privater<br>Verbrauch<br>DM/Einh. | (7)<br>Eigenkapital-<br>veränderung<br>DM/Einh. |
|-----------------------------------|---------------------------|--|--|---------------------------|---|--|---|
| <b>Kleine VE- und ZE-Betriebe</b> | 206,0                     |  |  |                           |   |  |   |
| 1. E = erfolgreiche               | 51,5                      | 20 890                                     | 3 340  | 17 550                    | 17 130                                      | 21 570                                   | -4 440  |
| 2. M = mittlere                   | 103,0                     | 14 600                                     | 4 240  | 10 360                    | 11 740                                      | 18 870                                   | -7 130  |
| 3. W = weniger erfolgreiche       | 51,5                      | 10 330                                     | 6 730  | 3 590                     | 6 660                                       | 18 000                                   | -11 340   |
| <b>Mittlere VE-Betriebe</b>       | 103,5                     |  |  |                           |   |  |   |
| 4. E = erfolgreiche               | 25,9                      | 43 240                                     | 6 500  | 36 740                    | 29 940                                      | 27 970                                   | +1 970  |
| 5. M = mittlere                   | 51,7                      | 32 120                                     | 7 860  | 24 260                    | 19 550                                      | 22 780                                   | -3 230  |
| 6. W = weniger erfolgreiche       | 25,9                      | 22 950                                     | 11 320   | 11 630                    | 10 440                                      | 18 220                                   | -7 780  |
| <b>Große VE-Betriebe</b>          | 117,6                     |  |  |                           |   |  |   |
| 7. E = erfolgreiche               | 29,4                      | 84 590                                     | 15 330   | 69 260                    | 54 200                                      | 40 100                                   | +14 100   |
| 8. M = mittlere                   | 58,8                      | 66 120                                     | 17 290   | 48 830                    | 39 230                                      | 32 620                                   | +6 610  |
| 9. W = weniger erfolgreiche       | 29,4                      | 48 540                                     | 23 330   | 25 210                    | 22 110                                      | 24 060                                   | -1 950  |
| 10. = Nebenerwerbsbetriebe        | 293,6                     | 2 710                                      | 1 590  | 1 120                     | 22 100                                      | 24 050                                   | -1 950  |

Quellen und Anmerkungen: (1) = Agrarbericht 1986 nach Quartilen eingeteilt.

(2) = Modellergebnis.

(3) = aus Buchführungsergebnissen abgeleitet.

(4) = eigene Berechnung aus (2)-(3).

(5) = aus Gewinn zuzüglich außerbetrieblicher Einkommen des Betriebsleiterehepaares abzüglich Steuern und Abgaben nach Buchführungsergebnissen abgeleitet.

(6) = aus verfügbarem Einkommen (Y) mit folgender Konsumfunktion (C) berechnet:  $C = 18\ 000\ \text{DM} + 0,5(Y - 10\ 000\ \text{DM})$  für  $Y > 10\ 000\ \text{DM}$ ;  $C = 18\ 000\ \text{DM}$  für  $Y < 10\ 000\ \text{DM}$  nach Angaben der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1978 des SBA.

(7) = eigene Berechnung aus (5)-(6).

Des Weiteren wurde die Anzahl der Betriebseinheiten in den sozialökonomischen Gruppen und Größenklassen mit ihren Produktionskapazitäten gemäß den bisherigen Trendverlagerungen fortgeschrieben und nach Effizienzgruppen unterteilt. Diese Fortschreibung ist zwar für die stärker einkommensorientierte Alternative der Preispolitik plausibel, muß aber für marktorientierte Preispolitik mit -5 v. H. Realpreissenkung in ihrer Gültigkeit überprüft werden. Außerdem wurden die Technologie- und Marktbedingungen fortgeschrieben. Hinsichtlich der Preisentwicklung wurden zwei Alternativen formuliert: Eine einkommensorientierte Preispolitik mit einer jährlichen Realpreissenkung von 2 v. H. bei nichtquotierten Produkten und etwas geringeren Preisänderungen bei den Quotenprodukten (Zuckerrüben, Milch), eine marktorientierte Preispolitik mit einer jährlichen Realpreissenkung von 5 v. H. bei den nichtquotierten Produkten und entsprechend modifizierten Preisannahmen bei den Quotenerzeugnissen.

Zu beiden Preisalternativen haben wir für 1995 eine Modelllösung erstellt. Die Ergebnisse signalisieren (siehe dazu auch MEINHOLD, KÖGL und SCHRADER 1987)

1. bei einkommensorientierter Preispolitik eine volle Nutzung der Kapazitäten, erhebliche Zunahme der Überschüsse, insbesondere bei Getreide, und eine deutliche Zunahme der Budgetbelastungen, aber auch eine leichte Zunahme der realen Einkommen in den Betriebsgruppen;
2. bei marktorientierter Preispolitik einen Abbau der Überschußkapazitäten und im großen und ganzen einen Rückgang der betrieblichen Einkommen um mehr als 40 v. H. trotz Ausnutzung von Skaleneffekten und technischen Fortschritten.

Die jährliche Zunahme des Kapitalbedarfs (Nettoinvestitionen) beträgt in den Wachstumsgruppen (große Betriebe) bei einkommensorientierter Preispolitik ca. 900 Mio. DM und bei marktorientierter Preispolitik ca. 700 Mio. DM (siehe Tabelle 2).

Um der zentralen Frage nachzugehen, ob und wie weit die bisherigen Wachstumsbetriebe unter den beiden Preisalternativen in der Lage sind, die Kapazitätserweiterungen zu finanzieren, wurden Kapitalbildung und jährlicher Kapitalbedarf für Nettoinvestitionen in diesen Gruppen einander gegenübergestellt (siehe Tabelle 3): Bei einkommensorientierter Preispolitik beträgt die gesamte Kapitalbildung der zusammengefaßten Wachstumsgruppen 1995 wie 1985 ca. 800 Mio. DM. Der jährliche Kapitalbedarf liegt nur ca. 140 Mio. DM höher und kann durch Fremdkapitalaufnahme finanziert werden. Bei marktorientierter Preispolitik würde in den betrachteten Gruppen im Jahr 1995 ein Substanzverlust von ca.

**Tabelle 2:** Produktionsnotwendiger Bedarf an Maschinen- und Gebäudekapital 1985 und 1995 bei unterschiedlicher Agrarpreispolitik in den sozialökonomischen Gruppen differenziert nach Betriebserfolg

|                                   | Basis-<br>lösung                 | Agrarpreisniveauänderung                                       |   |   |   |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|---|---|---|
|                                   |                                  | Einkommensorientierte<br>Preispolitik<br>-2 v.H. p.a. bis 1995 |   | Marktorientierte<br>Preispolitik<br>-5 v.H. p.a. bis 1995 |   |
|                                   | Kapitalbedarf<br>Mio. DM<br>1985 | Kapitalbedarf<br>Mio. DM<br>1995                               | Änderung<br>Mio. DM p. a.<br>gegenüber 1985 | Kapitalbedarf<br>Mio. DM<br>1995                          | Änderung<br>Mio. DM p. a.<br>gegenüber 1985 |
| <b>Kleine VE- und ZE-Betriebe</b> |                                  |  | -1 322                                      |   | -1 455                                      |
| 1. E = erfolgreiche               | 9 989                            | 6 686  | - 330                                       | 6 737   | - 325                                       |
| 2. M = mittlere                   | 19 066                           | 12 230   | - 684                                       | 11 616  | - 745                                       |
| 3. W = weniger erfolgreiche       | 8 754                            | 5 678  | - 308                                       | 4 902   | - 385                                       |
| <b>Mittlere VE-Betriebe</b>       |                                  |  | - 933                                       |   | - 879                                       |
| 4. E = erfolgreiche               | 7 660                            | 4 842  | - 282                                       | 5 124   | - 254                                       |
| 5. M = mittlere                   | 13 922                           | 9 377  | - 455                                       | 9 613   | - 431                                       |
| 6. W = weniger erfolgreiche       | 6 285                            | 4 324  | - 166                                       | 4 348   | - 194                                       |
| <b>Große VE-Betriebe</b>          |                                  |  | + 935                                       |   | + 718                                       |
| 7. E = erfolgreiche               | 10 400                           | 13 385   | + 298                                       | 13 394  | + 299                                       |
| 8. M = mittlere                   | 19 241                           | 23 407   | + 417                                       | 22 509  | + 327                                       |
| 9. W = weniger erfolgreiche       | 8 558                            | 10 756   | + 220                                       | 9 473   | + 92  |
| <b>10. Nebenerwerbsbetriebe</b>   | 12 593                           | 8 965  | - 363                                       | 7 511   | - 508                                       |
| <b>Agrarsektor insgesamt</b>      | 118 197                          | 101 437  | -1 676                                      | 97 014  | -2 118                                      |

Quelle: Eigene Berechnungen

**Tabelle 3:** Kapitalbildung und Kapitalbedarf 1985 und 1995 bei unterschiedlicher Agrarpreispolitik in den Wachstumsgruppen (erfolgreiche Betriebe mittlerer Größe und große Betriebe insgesamt)

| Betriebsgruppen<br>E = erfolgreich<br>M = mittlere<br>W = weniger<br>erfolgreich | Anzahl<br>Betriebe<br><br>I 000 | LF<br><br>I 000 ha | Netto- <sup>1</sup><br>wert-<br>schöpfung<br><br>Mio. DM | Gewinn <sup>2</sup><br><br>Mio. DM | Kapital- <sup>3</sup><br>bildung<br><br>Mio. DM | Kapital- <sup>4</sup><br>bedarf<br>Änderung<br>p.a.<br>Mio. DM |
|--|---------------------------------|--------------------|--|------------------------------------|---|--|
| <b>a) Basislösung 1985</b>   |                                 |                    |  |                                    |   |  |
| 4. Mittlere E  | 25,9                            | 600                | 1 119  | 951                                | 52  | -  |
| 7. Große E   | 29,4                            | 1 240              | 2 487  | 2 036                              | 415   | -  |
| 8. Große M   | 58,8                            | 2 480              | 3 888  | 2 871                              | 390   | -  |
| 9. Große W   | 29,4                            | 1 240              | 1 427  | 741                                | - 57  | -  |
| Wachstums-<br>gruppe insg.   | 143,5                           | 5 560              | 8 921  | 6 599                              | 800   | -  |
| <b>b) Einkommensorientierte Preispolitik -2 v.H. p.a. 1995</b>                   |                                 |                    |  |                                    |   |  |
| 7. Große E   | 36,1                            | 1 645              | 3 221  | 2 542                              | 550   | 300  |
| 8. Große M   | 72,2                            | 3 290              | 4 829  | 3 342                              | 300   | 420  |
| 9. Große W   | 36,1                            | 1 645              | 1 822  | 917                                | - 60  | 220  |
| Wachstums-<br>gruppe insg.   | 144,4                           | 6 580              | 9 872  | 6 801                              | 790   | 940  |
| <b>c) Marktorientierte Preispolitik -5 v.H. p.a. 1995</b>                        |                                 |                    |  |                                    |   |  |
| 7. Große E   | 36,1                            | 1 645              | 1 907  | 1 468                              | - 520   | 300  |
| 8. Große M   | 72,2                            | 3 290              | 2 594  | 1 552                              | -1 490  | 330  |
| 9. Große W   | 36,1                            | 1 645              | 878  | 178                                | - 800   | 90   |
| Wachstums-<br>gruppe insg.   | 144,4                           | 6 580              | 5 379  | 3 198                              | -2 810  | 720  |

Quelle: Eigene Berechnungen

Anmerkungen:

<sup>1</sup> Modellergebnisse

<sup>2</sup> berechnet unter der Annahme preisabhängiger Pachtzahlungen und konstanter Zinszahlungen für 1995

<sup>3</sup> abgeleitet aus dem Gewinn unter der Annahme konstanter Entnahmen für den privaten Verbrauch von 1985, siehe Tabelle 1

<sup>4</sup> siehe Tabelle 2

2,8 Mrd. DM auftreten. Dem steht ein Kapitalbedarf von ca. 700 Mio. DM gegenüber, so daß sich insgesamt ein Finanzierungsdefizit von 3,5 Mrd. DM ergäbe. Daraus wird deutlich, daß der Wachstumsprozeß dieser Gruppen bei jährlich 5 v. H. Preissenkung nicht über ein Jahrzehnt aufrechterhalten werden könnte. Bei Interpolation der Modellösungen von 1985 und 1995 ergibt sich, daß zu Beginn der neunziger Jahre die Kapitalbildung auch im effizientesten Teil der Wachstumsgruppe negativ wird. Hieraus ergibt sich als weitere Konsequenz, daß zu diesem Zeitpunkt eine restriktive Preispolitik entweder modifiziert werden muß oder durch flankierende Maßnahmen (Liquiditätshilfen, Einkommensübertragungen) ergänzt werden müßte, um den Fortbestand des Fließgleichgewichts von Wachsen und Weichen weiterhin zu garantieren. Die Frage der Ausgestaltung solcher Hilfsmaßnahmen für Wachstumsbetriebe wie auch sozialer Begleitmaßnahmen für Abstockungsbetriebe wäre ein weiteres zu klärendes Problem.

#### 5 Überlegungen zur Ausgestaltung der künftigen Agrarpreispolitik und zum erreichten Kenntnisstand

1. Eine sofortige Umkehr zu einer wieder einkommensorientierten Preispolitik ohne kapazitätsbegrenzende Begleitmaßnahmen würde zu einem Anwachsen von Überschüssen und Budgetbelastungen führen, die nicht nur handelspolitisch, sondern vor allem aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht vertretbar wären.
2. Weitere kapazitätsbegrenzende Maßnahmen, die obligatorischen Charakter haben, schränken die Dispositionsfreiheit der Betriebe ein, konservieren die vorhandenen, großenteils ineffizienten Strukturen und bedeuten Verzicht auf realisierbare Effizienzgewinne.
3. Kapazitätsbegrenzende Maßnahmen auf freiwilliger Basis, z. B. die subventionierte Flächenstillegung mit Pflegeauflagen, können zwar der Überschussentwicklung entgegenwirken, haben aber, wenn sie einkommensneutral sein sollen, Budgetbelastungen in ähnlicher Größenordnung wie eine einkommensorientierte Preispolitik ohne Kapazitätsbegrenzung zur Folge.
4. Eine restriktive Preispolitik erfordert eine Flankierung nicht nur durch sozialpolitisch motivierte, personenbezogene Hilfen in einkommensschwachen Betriebsgruppen, sondern in absehbarer Zeit (Anfang der neunziger Jahre) auch durch Liquiditätshilfen an Wachstumsbetriebe.
5. Eine Preisstrategie derart, daß die begonnene Realpreissenkung noch bis etwa 1990 beibehalten wird, danach aber auf einen einkommensorientierten

Preisfad zurückgekehrt wird, hätte zwar den Vorteil, daß man auf Liquiditätshilfen und soziale Stützungsmaßnahmen teilweise verzichten könnte. Es ist dabei aber nach aller Erfahrung damit zu rechnen, daß allein der Ankündigungseffekt bewirkt, daß keine nennenswerten Kapazitätseinschränkungen erfolgen, da ein großer Teil der Betriebsgruppen dem vorübergehenden Anpassungsdruck durch Konsumeinschränkung zu begegnen versucht. Daraus folgt, daß Korrekturen der Preispolitik längerfristig beibehalten und über geeignete Begleitmaßnahmen von Fall zu Fall entschieden werden müßte.

Bezüglich des heute erreichten Kenntnisstandes über die Auswirkungen agrarpreispolitischer Alternativen kommen wir zu folgenden Schlußfolgerungen:

6. Auf der Grundlage betriebsgruppendifferenzierter, statischer Sektormodelle ist man heute weit besser als vor 25 Jahren in der Lage, quantitative Größenordnungen für die Zukunftsperspektiven in der Landwirtschaft im Laufe eines Jahrzehnts aufzuzeigen und Bandbreiten der Preispolitik mit ihren ökonomischen Konsequenzen einzugrenzen.
7. Mindestreaktionen des Angebots, der Strukturanpassung und anderer Wirkungen lassen sich ableiten, wenn man - wie in unserer Analyse exemplarisch geschehen - auf der Basis empirisch beobachteter Ausgangsbedingungen Spielräume der Einkommensverwendung und Kapitalbildung in die Betrachtung einbezieht und dazu vorhandene betriebliche und sektorale Informationsquellen nutzt.
8. Prognosen darüber, wann, wo und in welchem Ausmaß Anpassungsreaktionen und Folgewirkungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eintreten werden, sind mit dem gegenwärtig entwickelten Instrumentarium der Analyse vor allem deswegen nicht möglich, weil die Daten- und Informationslücken bei betriebsgruppendifferenzierten dynamischen Sektoranalysen auf absehbare Zeit nicht zu schließen sind.



## Literatur

- BAUER, S. (1979): Quantitative Sektoranalyse als Entscheidungshilfe für die Agrarpolitik. Ein dynamisches Analyse- und Prognosesystem für die Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Volkswirtschaftliche Schriften, H. 280, Berlin.
- BAUER, S. (1984): Preispolitik und Einkommenspolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Bd. 21, S. 615-636, Münster-Hiltrup.
- BAUERSACHS, F. (1984): Tendenzen und Perspektiven in der regionalen Einkommensentwicklung. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Bd. 21, S. 385-399, Münster-Hiltrup.
- BEUSMANN, V. (1980): Analyse des landwirtschaftlichen Betriebsgrößenstrukturwandels unter Verwendung eines Markov-Modells mit variablen Übergangswahrscheinlichkeiten. Agrarwirtschaft, SH 83, Hannover.
- BRANDES, W. (1985): Über die Grenzen der Schreibtisch-Ökonomie. Tübingen.
- COLMAN, D. (1983): A Review of the Arts of Supply Response Analysis. Review of Marketing and Agricultural Economics, Vol. 51, Nr. 3, S. 201-230.
- CORDTS, W., K.-H. DEERBERG, C.-H. HANF (1983): Intrasektorale Einkommensstreuung in der Landwirtschaft. Angewandte Wissenschaft, Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, H. 281, Münster-Hiltrup.
- FROHBERG, K. (1980): Konzeption und vorläufige Ergebnisse eines Agrarsektormodells. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Bd. 17, S. 413-435, Münster-Hiltrup.
- DE HAEN, H. (1971): Dynamisches Regionalmodell der Produktion und Investition in der Landwirtschaft. Agrarwirtschaft, SH 43, Hannover.
- HAX, H. (1967): Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 19, S. 749-761.
- HEIDHUES, T. (1966): Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe unter verschiedenen Preisannahmen. Berichte über Landwirtschaft, SH 181, Hamburg-Berlin.
- HEIDHUES, T. (1967): Mikroanalytische Produktionsmodelle zur Analyse agrarpolitischer Alternativen. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Bd. 4, S. 409-424, München-Basel-Wien.
- HENRICHSMEYER, W. und F. BAUERSACHS (Hrsg.) (1979): Beiträge zur sektoralen und regionalen Analyse im Agrarbereich. Agrarwirtschaft, SH 80 und 81, Hannover.
- MEINHOLD, K., H. KÖGL und H. SCHRADER (1987): Agrarpreisstrategien und ihr Beitrag zur Lösung der bestehenden und zu erwartenden Probleme. Arbeitsbericht 1/87 Institut für Betriebswirtschaft FAL, Braunschweig-Völkenrode.

- NORTON, R. D. und G. W. SCHIEFER (1980): Agricultural sector programming models: A review. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 7, S. 229-264.
- PLATE, R. und E. WOERMANN unter Mitarbeit von D. GRUPE (1962): *Landwirtschaft im Strukturwandel der Volkswirtschaft*. Agrarwirtschaft, SH 14, Hannover.
- PLATE, R. und E. BÖCKENHOFF (1970): *Landwirtschaft bis 1980 und Angebotskontingentierung (Bemerkungen)*. Agrarwirtschaft 19, H. 3, S. 100-102.
- ROBINSON, G. N. (1986): A Synthetic Model of Agricultural Supply. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 37, No. 1, S. 45-58.
- SCHANZ, G. (1977): *Grundlagen der verhaltenstheoretischen Betriebswirtschaftslehre*. Tübingen.
- SCHMITT, G. (1987): Der ökonomische oder der ökologische Weg? Eine Antwort an Günther Weinschenck oder Ein Plädoyer für den "mittleren Weg" der praktischen Vernunft. *Agrarwirtschaft* 36, H. 3, S. 90-97.
- STEIGER, H.-U. (1968): *Analyse des Strukturwandels in der Landwirtschaft mit einem dynamischen mikroökonomischen Produktionsmodell*. Agrarwirtschaft, SH 30, Hannover.
- WEINSCHENCK, G. (1958): *Wirkungen des Preis-Kostenmechanismus auf die Einkommensentwicklung in landwirtschaftlichen Betrieben*. Agrarwirtschaft, H. 5, S. 148-156.
- WEINSCHENCK, G. (1986): Der ökonomische oder der ökologische Weg? *Agrarwirtschaft* 35, H. 11, S. 321-327.
- WEINSCHENCK, G. und W. HENRICHSMEYER (1970): *Landwirtschaft bis 1980*. Agrarwirtschaft 19, H. 1, S. 1-10.
- WEINSCHENCK, G. und K. MEINHOLD (1969): *Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt*. Schriftenreihe des Vereins für wirtschaftliche und soziale Fragen. Stuttgart.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1987): *Handlungsalternativen der EG-Agrarmarktpolitik*. Bonn.