



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

*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.*

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß aus allokatonspolitischen Überlegungen eine Begrenzung der N-Düngung notwendig erscheint. Entsprechend der Knappheit der Umweltressourcen und der Wettbewerbsfähigkeit einzelner Produktionsverfahren auf guten Ackerbaustandorten sind N-Düngungsmengen zwischen 96 kg/ha und mit Veredlungsproduktion bis zu 193 kg/ha effizient. Können diese Grenzen nicht durch Auflagen gewährleistet werden, führen N-Abgaben in einer Höhe von 3,82 DM/kg N für Marktfruchtbetriebe und bis zu 6,94 DM/kg N für Veredlungsbetriebe auf dem untersuchten Standort zu effizienten Lösungen. Eine regional differenzierte Regelung durch direkte Verhandlungen zwischen Landwirtschaft und Wasserversorgungsunternehmen scheint günstiger als pauschale großräumige Regelungen, die sich nicht am direkten individuellen Nutzenverlust orientieren können.

Summary

Costs of avoiding nitrate versus extracting nitrate from ground-water

To solve the problem of increasing nitrate concentration in the ground-water caused by both, (swine) manure and fertilizer spreading, the overall system of animal production, plant production and drinking-water supply needs to be considered. The economic question is whether prevention or extracting afterhand is the most efficient way to preserve drinking-water quality. For animal production (hog fattening) the rank of alternatives is (1) to rent more land for manure spreading thus to decreasing concentration per ha, (2) to reduce protein concentration in the feed stuff, particularly in the concentrate and (3) to reduce the number of animals. Considering the possible substitution processes which are available and discussed, a more sustainable agriculture can be reached.

The reduction of nitrate concentration in drinking-water is necessary because extracting a high level of pollution is more costly than avoiding the contamination at the first place. The overall optimum for a conjoint enterprise for agriculture and water supply can be derived by estimating profit functions and damage functions. Direct negotiations between these two groups seem to be most efficient to solve the problem of different interests in the use of the natural resource ground water and helps to internalize external effects.

Literaturverzeichnis

COASE, R.H.: The Problem of Social Cost.- Journal of Law and Economics, Vol. 3, 1960. - CAB (Commonwealth Agricultural Bureau): The Nutrient Requirements of Pigs.- London, Norwich 1981. - FUCHS, C.: Regionalvergleich, Preisprognosen und Strategiemodelle zur Wirtschaftlichkeit der Schweineproduktion in der Bundesrepublik Deutschland.- Agrarwirtschaft, Sh. 117. Frankfurt am Main 1988. - FUCHS, C.: Wo liegt das optimale Mastendgewicht? - Schweine-Zucht und Schweine-Mast, 3/40 (1992), S. 68 - 75. - FUCHS, C. und MURSCHER, B.: Optimierung der N-Düngung unter Beachtung ökologisch-ökonomischer Ziele - Eine Anwendung von CREAMS und ACOMPLEX.- Agrarwirtschaft 41 (1992), Heft 4/5, S. 107-116. - HUWE, B.: Deterministische und stochastische Ansätze zur Modellierung des Stickstoffhaushalts landwirtschaftlich genutzter Flächen auf unterschiedlichem Skalenniveau.- Mitteilungen, Institut für Wasserbau, Universität Stuttgart, Heft 77. Stuttgart 1992. - KNISEL, W.G.: CREAMS - A Field Scale Model For Chemicals, Runoff, And Erosion From Agricultural Management Systems.- U.S. Department of Agriculture, Conservation Research Report 26. Washington, D.C., 1980. - MENKE, K.-H.: Tierernährungsprogramm (TEP-87).- Universität Hohenheim, Institut für Tierernährung. Stuttgart 1987. - PIGOU, A.C.: The Economics of Welfare.- 4. Auflage. London 1932, Nachdruck 1962. - ROHMANN, U. und SONTHEIMER, H.: Nitrat im Grundwasser.- Karlsruhe 1985. - ROMMEL, K.: Trinkwasserbeschaffenheit in den Naturräumen Baden-Württembergs.- Baden-Württemberg in Wort und Zahl, 9/89. - SCHALVO: Verordnung des Ministeriums für Umwelt über Schutzbestimmungen in Wasser- und Quellenschutzgebieten und die Gewährung von Ausgleichsleistungen (Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung SchALVO).- Gesetzesblatt für Baden-Württemberg, 22, S. 742-752, 1987. - SCHNEIDER, W.: Wirkung des Futterzusatzstoffes Tylan-G in der Schweinemast.- Schweine-Zucht und Schweine-Mast 40, Heft 3, 1992. - ZEDDIES, J.: Arbeits- und Ergebnisbericht des Sonderforschungsbereiches 183.- Hrsg.: Universität Hohenheim, Stuttgart 1992.

Verfasser: Dr. CLEMENS FUCHS, Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre (410B) der Universität Hohenheim, D-70593 Stuttgart

Intersektorale Einkommensvergleiche und ihre Interpretation

HEINZ-PETER WITZKE

Einführung

In der letzten Zeit wurde von verschiedenen Autoren die agrarpolitisch eminent bedeutsame Frage nach der Existenz einer landwirtschaftlichen "Einkommensdisparität" gestellt und, gestützt auf empirische Argumente, recht eindeutig verneinend beantwortet (NIENDIEKER, 1991; GARDNER, 1992; SCHMITT, 1992, 1993). In diesem Beitrag wird eine differenziertere Antwort auf die genannte Frage gegeben werden, "ob es das Agrarproblem überhaupt gibt" (SCHMITT, 1992, S. 362).

Dazu werden zunächst einige zentrale Begriffe geklärt, anschließend werden die empirischen Möglichkeiten der Überprüfung systematisiert und für die Bundesrepublik relevante Ergebnisse diskutiert. Abschließend wird dieser Befund mikrotheoretisch und agrarpolitisch interpretiert, wobei begründet wird, warum die Antwort auf die Frage nach der Disparität eher ein differenziertes Ja als ein eindeutiges Nein ist.

1 Begriffliche Klärung

1.1 Personelle Einkommensvergleiche

Personelle Einkommensvergleiche zielen auf die soziale Lage in den betrachteten Haushalten ab. Wenn man regionale Preisunterschiede und die Haushaltsproduktion vernachlässigt, ist das verfügbare Einkommen die *Einkommensgröße*, die die Konsummöglichkeiten eines Haushalts am besten kennzeichnet. Dieses verfügbare Einkommen wird vom Statistischen Bundesamt, differenziert nach sozioökonomisch gegliederten Haushaltsgruppen, d.h. u.a. für Landwirtehaushalte, seit einigen Jahren berechnet, wobei auch die eingeschränkte Aussagefähigkeit der im Agrarbereich nur unvollständig erfaßten, verfügbaren "Haushaltseinkommen" deutlich wird (SPIES et al., 1992; HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 139 ff.).

Kontroverser als über den relevanten Einkommensmaßstab sind die Ansichten über eine angemessene *Bezugsgröße* für derartige Einkommensvergleiche, wenn die demographische Struktur der Haushalte unterschiedlich ist. Die hierdurch verursachten monetären Bedarfsunterschiede werden von Äquivalenzindizes angegeben (dazu z.B. SEEL, 1991, S. 307 ff.). Vergleicht man einfach anhand der Pro-Kopf-Einkommen, so unterstellt man implizit einen linear mit der Personenzahl ansteigenden Äquivalenzindex; vergleicht man anhand der Haushaltseinkommen, so unterstellt man einen konstanten Äquivalenzindex. Beide Annahmen liegen eindeutig außerhalb des noch als realistisch anzusehenden Bereichs (vgl. hier KLEIN, 1990, S. 233), da eine steigende Personenzahl zweifellos einen Mehrbedarf verursacht, dieser jedoch wegen gewisser Unteilbarkeiten im Haushalt sicher unterproportional ist (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 147). Vom Statistischen Bundesamt werden die Ergebnisse daher auch bezogen auf einen Äquivalenzindex ("Verbrauchereinheiten") angegeben, der zwar

sehr pragmatisch, aber dennoch orientiert an empirischen Ergebnissen berechnet wird, so daß hiermit ein zutreffendes Bild der sozialen Lage als mit den Ergebnissen pro Haushaltsmitglied oder pro Haushalt gezeichnet werden dürfte.

Vereinzelt wird dennoch ein Vergleich auf der Basis der Haushaltseinkommen befürwortet, also die Verwendung von Verbrauchereinheiten abgelehnt, "weil vor allem kein systematischer Zusammenhang zwischen der Größe der Haushalte und der Höhe der je Haushalt erzielten Einkommen besteht und bestehen kann" (SCHMITT, 1992, S. 364, Sp. 1; auch 1993, S. 192 f.). Bei dieser Bezugsgröße liegen die Einkommen der Landwirte im mehrjährigen Durchschnitt über denen von Arbeitnehmern. Zur Beurteilung des "Lebensstandards" oder der "sozialen Lage" kann dieser Argumentation jedoch m.E. kaum gefolgt werden.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen ist es zweckmäßig, den Begriff der *Einkommensdisparität* ausschließlich für Einkommensdifferenzen bei personellen Einkommensvergleichen im Hinblick auf die soziale Lage zu verwenden.

1.2 Funktionelle Einkommensvergleiche

Funktionelle Einkommensvergleiche zielen auf die Optimalität des Faktoreinsatzes ab (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 138). Weichen die in verschiedenen Sektoren erwirtschafteten Faktorentlohnungen voneinander ab, so ist dies mit gesamtwirtschaftlichen Effizienzverlusten verbunden (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 402 ff.), d.h. es treten Sozialproduktverluste auf.

Zu vergleichen sind die *marginalen Einkommenszuwächse* bei Ausdehnung des Faktoreinsatzes im jeweiligen Sektor. Bei der Überprüfung der Effizienz des landwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes ist z.B. die innerlandwirtschaftliche, marginale Entlohnung mit den außerlandwirtschaftlichen Opportunitätskosten der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zu vergleichen. Bei vollkommenen Arbeitsmärkten führt die Nutzenmaximierung der Haushalte zu ihrer Übereinstimmung (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 349 ff.).

Für funktionelle Einkommensvergleiche sind also nicht die Gesamteinkommen, sondern die Lohnsätze bezogen auf den zur Veränderung anstehenden Arbeitsumfang relevant, weshalb es zweckmäßig wäre, bei evtl. auftretenden Differenzen von einer *Entlohnungsdisparität* zu sprechen. In der Literatur¹⁾ werden die Begriffe der Entlohnungsdisparität und der Einkommensdisparität oft vermischt, was jedoch im folgenden vermieden werden soll.

Bei personellen Einkommensvergleichen kommt es darauf an, *sämtliche* Einkommensquellen zu erfassen, d.h. die Faktoreinkommen für die im Haushaltseigentum befindliche Arbeits-, Kapital- und Bodenkapazitäten, sowie die Transfereinkommen und zwar für alle Haushaltsmitglieder.

Bei funktionellen Vergleichen sind echte Transfereinkommen, die nicht an Faktoren gebunden sind, irrelevant. Bei den Faktoreinkommen kommt es auf die genaue *Zuordnung* der variierten Faktorart und der zusätzlichen Einkom-

1) So meint SCHMITT (1992) mit dem Begriff der Einkommensdisparität z.T. eine Entlohnungsdisparität (S. 361, Sp. 1, Nr. 3), z.T. aber auch Unterschiede der verfügbaren Haushaltseinkommen, d.h. eine Einkommensdisparität im engeren Sinn (S. 363, Fußnote 6). Leider ist auch die Begriffswahl in HENRICHSMEYER und Witzke 1991 z.T. inkonsequent, da die i.d.R. gemeinten Entlohnungsdisparitäten dort z.T. "Einkommensdisparität" genannt wurden (z.B. S. 359, S. 382).

men an, worauf in den beiden folgenden Abschnitten noch näher eingegangen wird.

2 Quantitative Ansätze bei funktionellen Einkommensvergleichen

2.1 Ökonometrische Überprüfung der Marginalbedingungen

Die naheliegendste Methode für die Untersuchung von Entlohnungsdisparitäten bei durchschnittlichen Produktionsbedingungen ist sicherlich, den Grenzgewinn oder das Wertgrenzprodukt in der Landwirtschaft mit Hilfe einer bedingten Gewinnfunktion, Kostenfunktion oder einer Produktionsfunktion zu bestimmen und mit den außerlandwirtschaftlichen Opportunitätskosten zu vergleichen.

So ermittelte THIJSEN z.B. mit einer quadratischen Gewinnfunktion für niederländische Milchviehbetriebe am Anfang der 80er Jahre eine Grenzentlohnung der Familienarbeit von rd. 5 Gulden pro Stunde, was nur einem Bruchteil des Fremdarbeiterlohns von rd. 20 Gulden entspricht (THIJSEN, 1988, S. 75).

Für die Bundesrepublik wurden entsprechende Ergebnisse zuletzt von NIENDIEKER 1991 vorgelegt, worauf noch einzugehen sein wird.

2.2 Überprüfung als Nebeneffekt bei betriebswirtschaftlicher Optimierung

Bei der betriebswirtschaftlichen Optimierung wird i.d.R. eine Gewinnmaximierung unter Nebenbedingungen angestrebt. Im Rahmen dieser Nebenbedingungen können familieneigene Faktoren, etwa der Umfang der Familienarbeit (A_L), als fixe Faktoren vorgegeben werden, so daß z.B. die bedingte Gewinnfunktion $R(P, A_L)$ ermittelt wird:

$$(1) R(P, A_L) \equiv \max_x \{P \cdot X : f(X, A_L) \geq 0\}$$

$R(\cdot)$ \equiv bedingte Gewinnfunktion,
 P \equiv Preisvektor der "netputs",
 A_L \equiv Familienarbeit,
 $f(\cdot)$ \equiv Produktionsfunktion,
 X \equiv Mengenvektor der "netputs".

Die interne Entlohnung der Arbeit $\partial R / \partial A_L$ kann als Information an den Haushalt gegeben werden, dem die Aufgabe verbleibt, eine optimale Aufteilung seiner Zeit auf Landwirtschaft, Haushaltsproduktion, Freizeit und Lohnarbeit vorzunehmen (zu den hiermit verbundenen Problemen: WITZKE, 1991). Ebenso wie der an Lohnsatzdisparitäten interessierte Forscher wird dieser Haushalt dann die innerlandwirtschaftliche Entlohnung den Opportunitätskosten in anderen Verwendungen gegenüberstellen, also einen funktionellen Einkommensvergleich durchführen.

Dieser Vergleich wird in die betriebswirtschaftliche Optimierung "eingebaut", wenn die Opportunitätskosten der Arbeit (1) bei der Gewinnmaximierung als Kostenkomponente berücksichtigt werden (vgl. BRANDES und ODENING, 1992, S. 249) und somit der "kalkulatorische" Unternehmensgewinn (SCHMITT, 1990, S. 308, Sp. 1), d.h. die unbedingte Gewinnfunktion $\pi(P, l)$ ermittelt wird:

$$(2) \pi(P, l) \equiv \max_{X, A_L} \{P \cdot X - l A_L : f(X, A_L) \geq 0\}$$

$$\equiv \max_{A_L} \{R(P, A_L) - l A_L\}$$

$\pi(\cdot)$ \equiv unbedingte Gewinnfunktion,
 l \equiv Opportunitätskosten der Arbeit.

Diese Optimierung bezieht die außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit implizit (über l) mit ein, so daß eine Entlohnungsdisparität nicht auftreten kann, wenn der Betrieb entsprechend der Lösung von (2) organisiert wird. Liegt jedoch der optimale Arbeitseinsatz A_L^* aus der Lösung von (2) unter dem tatsächlichen Arbeitseinsatz, so deutet dies darauf hin, daß eine Entlohnungsdisparität besteht, also die innerlandwirtschaftliche Entlohnung hinter den Opportunitätskosten zurückbleibt (siehe Schaubild).

Auf einem höheren Aggregationsniveau liegt dieser betriebswirtschaftliche Ansatz auch vielen sektoralen Analysen zugrunde (z.B. BRAUNE, 1988).

2.3 Hinweise aus Vergleichsrechnungen

Während die ökonometrische Quantifizierung oder die betriebswirtschaftliche Optimierung tatsächlich auf einen Vergleich *marginaler* Entlohnungen abzielt, beruht die Vergleichsrechnung im Agrarbericht (BMELF, AB 1993, S. 63 f.) oder die in jüngerer Zeit von SCHMITT (1993, S. 194 f.) vorgelegte Rechnung auf einem Vergleich der *gesamten* landwirtschaftlichen Faktoreinkommen von Landwirtehaushalten mit dem gesamten Alternativeinkommen, das diese Haushalte in anderen Sektoren hätten erzielen können.

Welche Rückschlüsse diese Vergleichsrechnungen auf Entlohnungsdifferenzen, d.h. auf funktionelle Einkommensvergleiche zulassen, kann graphisch dargestellt werden (Schaubild).

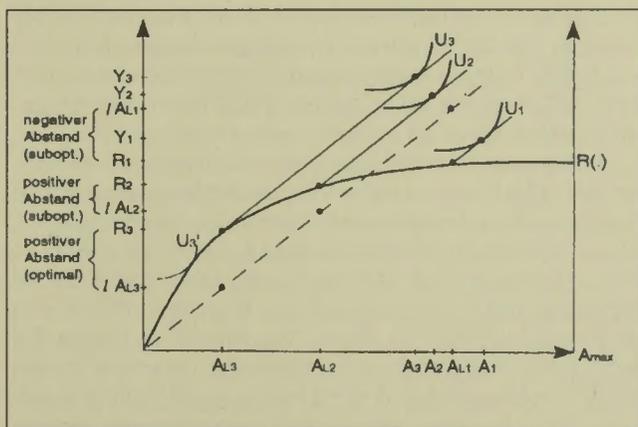


Schaubild: Abstände in Vergleichsrechnungen und Haushaltsoptima

Diese Art der graphischen Darstellung des Haushaltsgleichgewichts ist inzwischen fest in der agrarökonomischen Literatur verankert (SCHMITT und GEBAUER, 1987; HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 346 ff.; BRANDES und ODENING, 1992, S. 262 ff.). Fremdarbeit sei jedoch qualitativ so verschieden von der Familienarbeit (wegen unterschiedlicher Anreizstrukturen, Ausbildung, Einsatzzeiten), daß eine Addition in einer gemeinsamen Zeitbilanz, wie sie implizit an anderen Stellen vorgenommen wurde (z.B. WITZKE, 1989, S. 189; BRANDES und ODENING, 1992, S. 267) nicht möglich ist. Sie wurde daher in den Vektor X

einbezogen und tritt damit nicht mehr explizit in Erscheinung, sondern steht (in optimalem Umfang) hinter dem Verlauf der bedingten Gewinnfunktion $R(\cdot)$ bzw. der Einkommensmöglichkeitenkurve.

Betrachten wir zunächst einen "reinen" *Vollerwerbsbetrieb* ohne außerlandwirtschaftliches Arbeitsangebot, der nach den Zahlen des Statistischen Bundesamts zu den außerlandwirtschaftlichen Einkünften von Landwirtehaushalten allerdings eher als Spezialfall anzusehen ist. Das Haushaltsoptimum sei unter den gegebenen Rahmenbedingungen durch die Indifferenzkurve U_3' gekennzeichnet. Hier liegt eine positive Entlohnungsdisparität $\partial R / \partial A_L > l$ vor, was der Grund dafür ist, daß der Haushalt keine außerlandwirtschaftliche Tätigkeit aufnimmt, denn auch bei einer Ausdehnung der Familienarbeitszeit könnte diese innerbetrieblich immer noch besser als außerbetrieblich verwertet werden. Hierbei wird u.U. durchaus noch zusätzlich Fremdarbeit eingesetzt, allerdings ist dies oben nicht graphisch erkennbar.

Entsprechend dem beachtlichen Anteil außerlandwirtschaftlicher Einkünfte an den Bruttoeinkommen in Landwirtehaushalten bzw. Vollerwerbsbetrieben scheint es in der Regel jedoch so zu sein, daß die Opportunitätskosten (l) hoch genug sind, um beim Vergleich mit den landwirtschaftlichen Einkommensmöglichkeiten $R(\cdot)$ durchaus eine *außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit* $A_i - A_{Li}$ zu induzieren²⁾. Hier sind nun drei Unterfälle zu betrachten, die mit entsprechenden Indizes gekennzeichnet sind (z.B. U_1, U_2, U_3).

Durch ökonometrische Überprüfung oder betriebswirtschaftliche Maximierung des kalkulatorischen Unternehmensgewinns $\pi = R - l A_L$ würde sich ergeben, daß nur bei einem landwirtschaftlichen Arbeitseinsatz von A_{L3} bzw. bei außerlandwirtschaftlichem Arbeitseinsatz von $A_3 - A_{L3}$ keine Lohnsatsdisparität besteht. Es resultiert hierbei der optimale, positive (kalkulatorische Unternehmensgewinn) $\pi_3 = R_3 - l A_{L3}$.

Ein darüber hinausgehender, landwirtschaftlicher Arbeitseinsatz $A_{Li} > A_{L3}$ wäre "ineffizient" und würde zu einer *Entlohnungsdisparität* führen ($\partial R(P, A_{Li}) / \partial A_L < l$). Dies beruht auf dem ertragsgesetzlichen, konkaven Verlauf der Einkommensmöglichkeitenkurve im Bereich des Optimums. Bei Konkavität liegen die Durchschnittsentlohnungen R_i / A_{Li} über den Marginalentlohnungen $\partial R(P, A_{Li}) / \partial A_L$. Daher kann die Durchschnittsentlohnung über den Opportunitätskosten liegen, bzw. der Abstand noch positiv sein, obwohl die Grenzentlohnung disparitär ist, z.B. bei dem Arbeitseinsatz A_{L2} :

$$(3) \partial R(P, A_{L2}) / \partial A_L < l < R_2 / A_{L2} \Leftrightarrow R_2 - l A_{L2} > 0$$

Erst bei einem sehr hohen landwirtschaftlichen Arbeitseinsatz, z.B. A_{L1} , wäre auch die Durchschnittsentlohnung disparitär bzw. der "Abstand" $R_1 - l A_{L1}$ negativ:

$$(4) \partial R(P, A_{L1}) / \partial A_L < R_1 / A_{L1} < l \Leftrightarrow R_1 - l A_{L1} < 0$$

2) In der Übersicht wurde vereinfachend angenommen, daß sich der zuerst diskutierte, "reine" Vollerwerbsbetrieb von dem "Normalfall" der Erwerbskombination allein durch eine höhere Freizeitpräferenz (durch die Position des Indifferenzkurvensystems) unterscheidet. Tatsächlich dürften die Unterschiede im Bereich der haushaltsspezifischen Opportunitätskosten (der Steigung der Lohngeraden) und der betrieblichen Einkommensmöglichkeiten (der Form von $R(\cdot)$) entscheidender sein. Die Übersicht soll jedoch nur die prinzipiell möglichen, nicht "realistische" Haushaltsdispositionen illustrieren.

Trotz eines positiven "Abstands" oder kalkulatorischen Unternehmensgewinns können weiterhin bei anderen Faktoren (X_i) die Marginalbedingungen verletzt sein. So ist z.B. der Kapitaleinsatz bei langfristiger Betrachtung als variabel anzusehen, so daß das Wertgrenzprodukt zusätzlicher Kapitalgüter ihren Kosten (Zins und Abschreibung) entsprechen sollte. Anders als bei der Arbeit wäre sowohl eine negative als auch eine positive Entlohnungsdisparität ineffizient. Sie wird durch eine "Vergleichsrechnung", die den "Abstand" überprüft, jedoch nicht unbedingt aufgedeckt.

Ein negativer Abstand zeigt lediglich an, daß das Erwerbseinkommen steigen würde, wenn die Landwirtschaft ganz eingestellt würde. Eine negative Entlohnungsdisparität zeigt an, daß das Erwerbseinkommen bei einer Reduktion (statt einer Einstellung) des landwirtschaftlichen Faktoreinsatzes steigen würde. Mit einer Vergleichsrechnung kann also strenggenommen keine Überprüfung der Effizienz des Faktoreinsatzes bzw. der Einhaltung der Marginalbedingungen vorgenommen werden. Sie kann jedoch Hinweise geben, denn bei konkaven Einkommensmöglichkeiten ist ein negativer Abstand, d.h. ein kalkulatorischer Unternehmerverlust π , hinreichend für eine Entlohnungsdisparität (vgl.(4)), nicht jedoch notwendig (vgl. (3)).

Die hier in Abschnitt 2 skizzierten Ansätze basieren theoretisch auf der Nutzenmaximierungshypothese bei sicheren, gegebenen Preisen, aus der Gewinnmaximierungsverhalten im Unternehmen folgt (WITZKE, 1993, Kap. 2.2). Im Rahmen dieser Theorievorstellungen können Entlohnungsdisparitäten wie bei A_{L1} oder A_{L2} nicht erklärt werden, d.h. die Frage, warum ein anscheinend ineffizienter Arbeitseinsatz gewählt wird, bleibt offen. Die Mikrotheorie und z.T. auch die ökonomische und betriebswirtschaftliche Praxis verfolgen inzwischen weitergehende Modelle (s.u., Abschnitt 4). Vor der Vertiefung der theoretischen Erklärungsmodelle für das Verhalten landwirtschaftlicher Haushalte seien jedoch ausgewählte empirische Ergebnisse betrachtet.

3 Einkommens- und Entlohnungsdisparitäten bei der westdeutschen Landwirtschaft: Befund

In jüngerer Zeit hat vor allem SCHMITT die These vertreten, daß "von einer intersektoralen Einkommensdisparität nicht gesprochen werden" kann (SCHMITT, 1993, S. 199, Sp. 1), wobei er sich insbesondere auf die Zahlen des Statistischen Bundesamtes stützt. Hier soll nun auf die Interpretation dieser und anderer Zahlen eingegangen werden. Dazu ist der Befund aber zunächst in die Kategorien personeller und funktioneller Einkommensvergleiche einzuordnen.

3.1 Personelle Einkommensvergleiche

Da sich die Zahlen des Statistischen Bundesamtes auf verfügbare Haushaltseinkommen beziehen, wäre es naheliegend, die von SCHMITT gemeinte "Einkommens(dis)parität" im Sinne einer Aussage zum personellen Einkommensvergleich zu interpretieren. Die Argumentation mit den Einkommen je Haushalt (SCHMITT, 1992, S. 363 f. oder 1993, S. 194 f.) dürfte zwar ein etwas zu günstiges Bild der landwirtschaftlichen Einkommenssituation zeichnen. Dennoch ist ihm für den Durchschnitt der Landwirthe Haushalte weitgehend zuzustimmen,

– denn die verfügbaren Einkommen bleiben auch bezogen auf Verbrauchereinheiten im Mehrjahresmittel nur um etwa

5 000 DM hinter dem Durchschnitt der Arbeitnehmerhaushalte zurück (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 146 f.; BMELF, AB 1993, MB, S. 76) und

– sie stimmen in etwa mit denen der Arbeiterhaushalte überein, die sich als Vergleichsgruppe aufgrund ihrer ähnlichen Qualifikation anbieten (SCHMITT, 1993, S. 193 f.).

Man kann also von einer *approximativen Parität* der personellen Einkommen ausgehen. Eine genauere Interpretation der relativ kleinen Differenzen erscheint müßig, denn

– die Schwankungen der landwirtschaftlichen Einkommen machen sich abgeschwächt auch bei Mehrjahresmitteln bemerkbar,

– die Ergebnisse der Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes sind noch mit gewissen Ungenauigkeiten behaftet (vgl. SCHÜLER, 1988; SPIES et al., 1992, S. 418 f.) und

– die durchschnittlichen Ergebnisse haben allenfalls eine gewisse Indikatorfunktion für sozialpolitischen Handlungsbedarf, denn hierfür sind die Einkommen in ärmeren Einzelhaushalten relevant (vgl. Wissenschaftlicher Beirat, 1982, S. 4).

3.2 Funktionelle Einkommensvergleiche: Praktische Probleme

Vor der Betrachtung empirischer Indizien zu funktionellen Einkommensvergleichen ist auf einige Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der prinzipiellen Charakterisierung derartiger Vergleiche in Gleichung (2) oder Übersicht 1 verdeckt bleiben.

(1) Wie in der begrifflichen Klärung angedeutet, sind für Effizienzbeurteilungen alle nicht an den landwirtschaftlichen Faktoreinsatz gebundenen Transfers irrelevant, weil sie entscheidungsunabhängig oder allokatonsneutral sind. Dies gilt z.B. für Kindergeldzahlungen, die bei Landwirthe Haushalten aufgrund ihrer überdurchschnittlichen Kinderzahl, nicht weil sie einen landwirtschaftlichen Betrieb bewirtschaften, höher als bei Arbeitnehmern sein dürften.

(2) Andererseits sind faktor- und produktgebundene Subventionen und Steuern natürlich entscheidungsrelevant und damit in die Leistungen und Kosten des landwirtschaftlichen Faktoreinsatzes einzubeziehen. In vielen Fällen ist dies selbstverständlich, so z.B. bei der Dieselölbeihilfe für Treibstoff, bei der Grundsteuer für Eigentumsflächen und bei Investitionsbeihilfen für die Kapitalkosten. Wegen des entscheidungsabhängigen Charakters der Besteuerung wird in der Betriebswirtschaft der Gewinn nach Steuern maximiert. Hier bestehen zahlreiche Vergünstigungen für die Landwirtschaft (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 147 f.). Bei langfristiger Perspektive sind jedoch auch die Subventionen für die landwirtschaftlichen Sozialversicherungssysteme allokatonswirksam. Abgezinsten Rentenanwartschaften, die mit landwirtschaftlicher Arbeit erworben werden können, gehören also zu den erwirtschafteten Einkommen. An Unter- oder Obergrenzen für Vergünstigungen können "Knicke" in der Einkommensmöglichkeitskurve entstehen und den landwirtschaftlichen Arbeitseinsatz über eine bestimmte Variationsbreite der außerlandwirtschaftlichen Löhne ökonomisch (quasi-)fixieren.

(3) Für die Überprüfung von disparitäten Entlohnungen sind diese Faktoreinkommen den verschiedenen Faktoren zuzuordnen. Dazu sind zunächst Kenntnisse über die Produktionstechnologie, weiter aber auch über die verschiedenen Gesetze und Verordnungen nötig. Diese Zuordnung

ist vielfach außerordentlich schwierig (etwa bei der Ausgleichszulage), so daß auch ökonometrische Schätzungen hier nur eine ungenaue Aufteilung erreichen werden. In Vergleichsrechnungen wird eine derartige Aufteilung nicht versucht, weshalb hieraus allenfalls Hinweise auf eine disparitäre Entlohnung des gesamten Faktoreinsatzes resultieren können.

(4) Auch bei den Opportunitätskosten ist natürlich eine sektorspezifische Besteuerung entscheidungsrelevant, d.h. es kommt auf die Nettolöhne an, wie auch der Agrarbericht im Zusammenhang mit seiner Vergleichsrechnung eingestuft (BMELF, AB 1993, S. 63 f.). Weiterhin sind die betrieblichen Einkommensmöglichkeiten (R(.)) und die Opportunitätskosten der Arbeit betriebs- bzw. haushaltsspezifische Größen (HENRICHSMAYER und WITZKE, 1991, S. 281 f.). Dies muß bei der Interpretation von quantitativen Berechnungen für die durchschnittlichen Verhältnisse in den Vollerwerbsbetrieben bzw. Landwirtehaushalten beachtet werden.

3.3 Funktionelle Einkommensvergleiche: Empirische Indizien

Schon im Rahmen der begrifflichen Klärung wurde darauf hingewiesen, daß SCHMITT den Begriff der Einkommensdisparität anscheinend auch im Sinne eines funktionellen Einkommensvergleichs verwendet, so daß seine These intersektorale *Entlohnungsdisparitäten* abzustreiten scheint. Ausgangspunkt war hierfür zuletzt die Vergleichsrechnung nach § 4 LWG im Agrarbericht (SCHMITT, 1993, S. 189), zu der die *Gegenüberstellung* mit den verfügbaren Einkommen je Haushalt in *Arbeitnehmerhaushalten* als verbesserte Alternativrechnung vorgeschlagen wird (SCHMITT, 1993, S. 194 f.).

Ob die derzeit verfügbaren Zahlen des Statistischen Bundesamtes allerdings wirklich einen methodisch verbesserten funktionellen Einkommensvergleich oder auch nur bessere Hinweise hierfür ermöglichen, mag bezweifelt werden:

1) Wie oben erwähnt, sind bei funktionellen Einkommensvergleichen alle nicht an den Faktoreinsatz geknüpften Transfereinkommen und -zahlungen irrelevant. Während die verfügbaren Einkommen für sozialpolitisch motivierte, personelle Einkommensvergleiche die relevante Größe darstellen, sind es hier bei Effizienzfragen gerade die Faktoreinkommen. Allerdings sollten die Faktoreinkommen nach Steuern und Subventionen erfaßt werden und hier besitzen die Zahlen des Statistischen Bundesamtes zweifellos wichtige Vorzüge, da sie die sektorspezifischen Vergünstigungen in der Besteuerung und im Sozialversicherungssystem "automatisch" widerspiegeln.

2) Die von Landwirtehaushalten erzielten Faktoreinkommen stammen bekanntlich nur zum Teil aus der Landwirtschaft (50-60% der gesamten Bruttoeinkommen im Mehrjahresmittel, vgl. HENRICHSMAYER und WITZKE, 1991, S. 146). Evt. bestehende funktionelle Entlohnungsdisparitäten werden jedoch durch die Aggregation aller Einkommensarten auf der Haushaltsebene verwischt. Wenn z.B. ein Zwei-Personen-Haushalt außerlandwirtschaftliche Vermögenseinkünfte hat und das erste Haushaltsmitglied schon eine außerlandwirtschaftliche Beschäftigung gefunden hat, während nur das zweite wegen Mobilitätshemmnissen noch nicht abgewandert ist, so kann eine funktionelle Entlohnungsdisparität anhand der Haushaltseinkommen nur schwer erkannt werden (vgl. unten Abschnitt 5).

3) In Vergleichsrechnungen sind die eigentlich relevanten Grenzeinkommen der einzelnen Faktoren nicht zu ermitteln (s.o.). Doch auch das bescheidenere Ziel der Überprüfung des sektoralen Unternehmensgewinns oder der *Durchschnittsentlohnung* kann mit den Zahlen des Statistischen Bundesamtes nicht erreicht werden, weil die in der Landwirtschaft eingesetzten Faktormengen nicht ausgewiesen werden. Der Vergleich der Gesamteinkommen von Haushalten, die unterschiedliche Arbeitsleistungen vollbringen, wie (Y^{A+0}_1, TL^{A+0}_1) und (Y^0, TL^0) (SCHMITT, 1993, S. 195, Schaubild), besitzt eigentlich keine Aussagekraft im Hinblick auf Entlohnungsdifferenzen³⁾.

4) Ignoriert man den Punkt 3, und unterstellt man, Arbeiterhaushalte setzten in gleichem Umfang Arbeit zum Einkommenserwerb wie die Landwirtehaushalte ein und erzielten keine anderen Einkünfte, so wäre ein evt. festzustellender, positiver Einkommensabstand der Landwirtehaushalte in der Tat dem Eigenkapital und der landwirtschaftlichen Unternehmerleistung zuzuschreiben (SCHMITT, 1993, S. 195 f.). Hier ist weiter richtig, daß die deutlich höheren Einkommen in den nicht-landwirtschaftlichen Unternehmerhaushalten aufgrund der höheren Qualität der Arbeit und der Unternehmerleistung nicht für eine (funktionelle) Vergleichsrechnung herangezogen werden können. Ergänzend soll auf den unbekanntem, jedoch wahrscheinlich vergleichsweise höheren Umfang des eingesetzten Eigenkapitals dieser Unternehmerhaushalte verwiesen werden, die dem funktionellen Vergleich auf der Basis der Zahlen des Statistischen Bundesamtes ebenfalls im Wege steht.

Es sprechen also eine ganze Reihe von Gründen dagegen, "daß der in § 4 LWG geforderte Vergleich der in der "Landwirtschaft" erzielten Einkommen mit denen "vergleichbarer Lohn- und Tarifgruppen" anhand der vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Einkommen der Haushalte selbständiger Landwirte mit als vergleichbar angesehenen nicht-landwirtschaftlichen Haushaltsgruppen vorgenommen werden kann" (SCHMITT, 1993, S. 192), zumindest, wenn man eine funktionelle Interpretation anstrebt⁴⁾.

Nun kann man stattdessen die konventionelle *Vergleichsrechnung im Agrarbericht* (BMELF, AB 1993, S. 63 f.) betrachten, deren Interpretation im Sinne eines funktionellen Vergleichs bekanntlich ebenso durch methodische Unzulänglichkeiten beeinträchtigt ist:

3) Hier ist allein schon wegen der um rd. 1,1 Personen größeren Haushaltsgröße in den Landwirtehaushalten von einer größeren Arbeitsleistung des landwirtschaftlichen Haushalts auszugehen. Daher müßte TL^{A+0}_1 eigentlich größer als TL^0 sein, wenn das Schaubild den größeren Arbeitseinsatz von Landwirtehaushalten wiedergeben wollte, der auch bei paritätischen Durchschnittsentlohnungen zu höheren, dem Faktor Arbeit zuzurechnenden Einkommen führen müßte. Die Interpretation des Schaubildes in SCHMITT (1993, S. 195) ist daneben formal zu korrigieren. So geben schon die Einkommensmöglichkeitenkurven bzw. die Lohngeraden an der Ordinate die *gesamten* Einkommen an, die dem an der Abszisse abgetragenen Arbeitseinsatz zugeordnet sind. Irgendwelche Flächen (Integrale) unterhalb oder oberhalb dieser Kurven haben (anders als Flächen unterhalb der *marginalen* Einkommensbeiträge) keinerlei ökonomische Bedeutung (vgl. dagegen SCHMITT, 1993, S. 195, auch 1990, Fußnoten 18 und 21). Wie oben in Abschnitt 2 angegeben, entspricht der vertikale Abstand der Einkommensmöglichkeitenkurve und der Lohngeraden an einem bestimmten Abszissenwert also dem kalkulatorischen Unternehmensgewinn bzw. dem Abstand in Sinne der Vergleichsrechnung $(R(P, A_{Li}) - l A_{Li} = \pi_i)$, nicht etwa die gesamte Fläche zwischen den Kurven bis zu diesem Abszissenwert.

4) Nach einem kritischen Kommentar von G. SCHMITT war dies nie seine Absicht, so daß sich die genannten Einwände nicht gegen die "wahren", tieferen Intentionen seiner Ausführungen, sondern nur gegen ihre funktionelle (Fehl-)Interpretation richten, die sich bei der Lektüre von SCHMITT (1993, S. 193 ff.) jedoch u.U. nicht nur dem Autor aufgedrängt hat.

1) Das erste Problem ist hier, daß der Vergleich auf der Ebene von Bruttoeinkommen stattfindet. Gegenüber den Zahlen des Statistisches Bundesamtes ist dies zweifellos ein Nachteil.

2) Andererseits bestehen keine Probleme durch un-zweckmäßigerweise erfaßte Transfereinkommen oder außerlandwirtschaftliche Faktoreinkommen (s.o.), d.h. die Einkommen sind recht gut dem (gesamten) landwirtschaftlichen Faktoreinsatz zugeordnet.

3) Eine Berechnung der marginalen Einkommensbeiträge einzelner Faktoren, wie sie eigentlich für Effizienzfragen relevant ist, wird nicht erreicht.

4) Die Faktormengen werden zwar erfaßt, und mit Opportunitätskosten bewertet, doch erscheint insbesondere diese Bewertung sehr pauschal und z.T. willkürlich (HENRICHSMAYER und WITZKE, 1991, S. 139).

Dennoch kann man die Vergleichsrechnung mit einer gewissen Vorsicht als Informationsquelle heranziehen. Nach dieser Rechnung erreichen die allermeisten Betrieben nur eine disparität Durchschnittsentlohnung (negative Abstände), woraus nach den Überlegungen des Abschnitts 2.3 auch eine Disparität der Grenzentlohnungen folgt. Die errechnete Differenz der Entlohnungen weist natürlich innerhalb und zwischen den Betriebsgruppen eine erhebliche Streuung auf. Doch auch für die oberste Größenklasse (> 60 000 DM StBE) wird noch in über 70 % der Betriebe eine disparität Entlohnung errechnet (BMELF, AB 1993, S. 64). Die Größenordnung und die Verbreitung der ausgewiesenen, negativen "Abstände" kann vermutlich nicht allein mit den methodischen Mängeln erklärt werden, obwohl diese Einschätzung z.Z. wegen der mangelhaften Dokumentation kaum zu belegen ist.

Für die Frage nach Entlohnungsdisparitäten sollte man sich wegen der methodischen Probleme der Verleichtsrechnungen auch auf andere Datenquellen stützen, z.B. auf die *ökonomische Schätzung* von NIENDIEKER 1991. Zu dieser Einschätzung gelangt auch SCHMITT (1993, S. 196), doch erzeugt seine Auswahl der wiedergegebenen Ergebnisse ein verzerrtes Bild:

1) Beim Faktor Kapital gibt SCHMITT (aus NIENDIEKER 1991, S. 115) die Ergebnisse mit Differenzierung nach den Eigentumsverhältnissen an, wobei sich in der Tat praktisch keine Unterschiede zwischen der internen Entlohnung des Eigenkapitals (8,94 %, 1978-87), des Fremdkapitals (8,56 %) und den Opportunitätskosten (7,65 %) zeigen. Die Ergebnisse ohne Differenzierung der Eigentumsverhältnisse belegen zwar nur eine interne Verzinsung des Kapitals von 4,48 % (NIENDIEKER 1991, S. 115), doch spricht einiges dafür, insbesondere die differenzierten Ergebnisse für "agrarpolitische Folgerungen" (NIENDIEKER 1991, S. 125 ff.) heranzuziehen und die aggregierte Verzinsung nicht als Beleg für eine "Disparität" beim Faktor Kapital heranzuziehen.

2) Bei der Arbeit enthält SCHMITT dem Leser durch die Beschränkung auf die aggregierten Resultate (Entlohnung (17,57 DM/h) dagegen eines der interessantesten Ergebnisse NIENDIEKERS vor: Differenziert man wie beim Kapital nach den Eigentumsverhältnissen, so erwirtschafteten zwar die Fremdarbeitskräfte (nach NIENDIEKER 1991, ebenfalls S. 115) durchschnittlich 15,92 DM/h, die Familienarbeitskräfte jedoch nur 7,81 DM/h. Die Höhe der Differenz zu den Industriearbeiterlöhnen (14,93 DM/h) macht es hierbei schwer, nicht von einer Entlohnungsdisparität zu sprechen.

Dies gilt selbst dann, wenn man die unterschiedliche Besteuerung der Landwirtschaft und Vorteile bei der Sozialversicherung beachtet.

Natürlich wäre es interessant zu wissen, ob NIENDIEKERS Ergebnisse auch mit anderen Daten, Funktionsformen, Schätzmethoden usw. zu bestätigen wären. Schon jetzt kann jedoch festgehalten werden, daß aus seinen Ergebnissen keineswegs "die generelle Schlußfolgerung zu ziehen (ist), daß im Durchschnitt der für den intersektoralen Einkommensvergleich nach § 4 LwG relevanten Vollerwerbsbetriebe in der Bundesrepublik von einem Einkommensrückstand gegenüber vergleichbaren "Berufsgruppen" nicht gesprochen werden kann" (SCHMITT, 1993, S. 196).

3.4 Einkommensparität und Entlohnungsdisparität – Ein Widerspruch?

In Abschnitt 3.1 wurde eine approximative Parität der personellen Einkommen durchschnittlicher Landwirte- und durchschnittlicher Arbeitnehmerhaushalte festgehalten. Nun mag man fragen, ob dies mit der soeben begründeten Einschätzung rechnerisch vereinbar ist, wonach für die landwirtschaftlichen Familienarbeitskräfte im Durchschnitt in funktioneller Hinsicht eine Entlohnungsdisparität zu konstatieren ist. Für den Übergang zwischen beiden Fragestellungen ist es zweckmäßig, die Haushaltseinkommen in 3 Komponenten zu zerlegen:

- 1) Außerlandwirtschaftliche Faktoreinkommen (netto)
- 2) Landwirtschaftliche Faktoreinkommen (netto)
- 3) Vom Faktoreinsatz unabhängige Transferströme

Für funktionelle Vergleiche sind die in verschiedenen Sektoren erwirtschafteten Faktoreinkommen zu untersuchen, wobei Abgaben soweit wie möglich den Faktoren zuzuordnen sind. Zu den verfügbaren Haushaltseinkommen gelangt man dann durch die Addition der nicht zurechenbaren Zahlungsströme als "echte" Transferleistungen. Zur Aufklärung des o.g. scheinbaren Widerspruchs bietet jede dieser Komponenten mögliche Ansatzpunkte:

1) Die (schon) außerlandwirtschaftlich beschäftigten Haushaltsmitglieder von Landwirtehaushalten erzielen vermutlich wegen relativ guter Qualifikation und günstigem Alter etwa durchschnittliche Lohnsätze⁵⁾. Auch bei den außerlandwirtschaftlichen Vermögenseinkommen, deren Umfang in Landwirtehaushalten zwar höher als in Arbeitnehmerhaushalten, aber im Durchschnitt doch recht gering ist, wird die Verzinsung etwa dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt entsprechen. Diese mit paritätischer Entlohnung zustandekommenen Faktoreinkommen schwächen die Auswirkungen evt. bestehender Disparitäten bei den landwirtschaftlichen Faktoreinkommen auf die Haushaltseinkommen ab bzw. erschweren ihre empirische Unterscheidung von Zufallsschwankungen.

2) Bei einer funktionellen Entlohnungsdisparität erwirtschaften die noch in der Landwirtschaft eingesetzten Faktormengen aufgrund von Mobilitätshemmnissen nur disparität Lohnsätze.

– Bezieht sich die Disparität nur auf die für Effizienzfra-

5) Darauf deuten z.B. die in den Zuerwerbsbetrieben erzielten, außerlandwirtschaftlichen Arbeitseinkommen von 22 950 DM/ 0,58 AK/ Jahr = 761 DM/AK/Woche (Wj. 1991/92; BMELF, AB 1993, MB, S. 204 und S. 206), die nicht weit hinter den durchschnittlichen Bruttoverdiensten in der Industrie zurückbleiben (1991: 845 DM / Woche; SBA, JB 1992, S. 585).

gen relevante *Marginalentlohnung*, so kann das landwirtschaftliche Arbeitseinkommen dennoch die gleiche Höhe wie bei einem Arbeitnehmerhaushalt erreichen, der den gleichen Arbeitsumfang auf dem Arbeitsmarkt verwertet. Dies ist in der Übersicht 1 am Schnittpunkt der gestrichelten Lohngeraden mit der nichtlinearen Gewinnfunktion der Fall (kein "Abstand" bei einem bestimmten Arbeitsumfang zwischen A_{L1} und A_{L2}).

- Auch wenn die innerlandwirtschaftliche *Durchschnittsentlohnung* disparitär ist (negativer "Abstand" wie bei A_{L1}), brauchen die (absoluten) Faktoreinkommen der Landwirtehaushalte nicht hinter denen in Arbeitnehmerhaushalten zurückbleiben, wenn die Landwirtehaushalte mehr Arbeit als jene einsetzen, wie es aufgrund der Haushaltsgrößen erwartbar ist, und aufgrund der Mikrozensus-Befragungsergebnisse (BMELF, AB 1993, MB, S. 15) auch für gleichgroße Haushalte zutreffen dürfte.

3) Schließlich können echte Transferleistungen Disparitäten bei den Faktoreinkommen z.T. ausgleichen, wenn Landwirtehaushalte hiervon überdurchschnittlich profitieren. Aber auch wenn die Landwirtehaushalte nur im gleichen Umfang wie andere Haushalte Transferleistungen erhielten, würden funktionelle *Disparitäten "verwischt"*, nicht in bezug auf die absoluten Differenzen, wohl aber in bezug auf prozentuale Abweichungen, die man für die Interpretation i.d.R. betrachten wird, um relativ kleine absolute Differenzen nicht überzubewerten.

Paritätische Haushaltseinkommen werden allerdings in vielen auslaufenden Vollerwerbsbetrieben bei weitem nicht erreicht, so daß es hier zu Armutserscheinungen kommt. "Diesem spezifischen Einkommensproblem ist jedoch nicht mit globalen agrarpolitischen Maßnahmen zu begegnen, sondern nur mit auf diese Haushalte gezielten Instrumenten sozialpolitischen Inhalts" (SCHMITT, 1993, S. 199). Hier besteht eine Nachfrage nach aussagekräftigen Daten zur sozialen Lage in den Haushalten mit kleineren Betrieben. Die nach Betriebsgruppen differenzierten Berechnungen von verfügbarem Einkommen im Agrarbericht sind idealerweise den Konzepten des Statistischen Bundesamtes anzunähern, was die Erfassung der Vermögenseinkünfte und die Berücksichtigung sämtlicher Haushaltsmitglieder angeht. Sollte der Datenschutz bzw. die Auskunftsbereitschaft der Haushalte hier weiterhin enge Grenzen setzen, so würden Angaben über das Alter und den *Umfang der außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit (in Stunden) sämtlicher Haushaltsmitglieder* (auch der nicht im Betrieb mitarbeitenden) auch ohne die dabei erzielten Einkommen schon eine entscheidende Zusatzinformation darstellen, die für grobe Abschätzungen genutzt werden könnte.

4 Mikrotheoretische Interpretation des Befunds

An dieser Stelle soll nun eine Antwort auf die *Frage* gegeben werden, "ob und gegebenenfalls warum eine systematisch bedingte Disparität besteht" (SCHMITT, 1992, Fußnote 11).

Gemessen an den durchschnittlichen Arbeiterbruttolöhnen ist eine (funktionelle) Entlohnungsdisparität vor dem Hintergrund von NIENDIEKER (1991) und der Vergleichsrechnung im Agrarbericht zumindest für den Durchschnitt der Familienarbeitskräfte nicht zu bestreiten. Interpretiert mit Hilfe des Schaubilds aus Abschnitt 2 ist nun allerdings zu erklären, warum anscheinend ein überhöhter, suboptimaler Arbeitseinsatz wie A_{L1} erfolgt, obwohl die Haushalte durch

einen Rückzug aus der Landwirtschaft (auf A_{L3}) ihren Nutzen von U_1 auf U_3 steigern könnten.

Bei dieser Erklärung sollen für die landwirtschaftlichen Haushalte keine "besonderen" Verhaltensweisen postuliert, sondern wie für andere Haushalte auch, die Hypothesen des Rationalverhaltens bzw. der Nutzenmaximierung zugrundegelegt werden. Für die Aufteilung gegebener Ressourcen (wie der Zeit der Haushaltsmitglieder) folgt hieraus die Übereinstimmung des Grenznutzens in allen (nicht quantitativ beschränkten) Verwendungsalternativen, insbesondere auch in der landwirtschaftlichen und außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit. Legt man diese haushaltsspezifischen und subjektiv wahrgenommenen Grenznutzen zugrunde, so stellt eine Entlohnungsdisparität demnach einen (tauto)logischen Widerspruch zur Nutzenmaximierung dar.

Entlohnungsdisparitäten resultieren, wenn Beobachter die landwirtschaftlichen Erträge "von außen betrachtet" messen und für die Opportunitätskosten Durchschnittswerte zugrundelegen. Diese Höhe der Entlohnungsdisparität gibt Aufschluß über die Bedeutung der subjektiven Bestimmungsfaktoren für die Allokationsentscheidungen. Diese subjektiven Bestimmungsfaktoren entsprechen *verschiedenen Komplikationen* des neoklassischen Standardmodells (Schaubild), die teilweise geeignet sind, das *scheinbar* ineffiziente Verhalten landwirtschaftlicher Haushalte als rationales Handeln zu interpretieren, d.h. zu erklären (formaler zu diesen Komplikationen: WITZKE, 1993).

1) Zunächst kann man auf *zusätzliche Erträge* verweisen, die mit der Landwirtschaft verbunden sind und üblicherweise bei Einkommensvergleichen vernachlässigt werden. Dies betrifft z.B. die Haushaltsproduktion (SCHMITT, 1990, S. 312 f.), deren Outputs nur ausnahmsweise erfaßt werden können⁶). Ist eine Erfassung der Outputs aber nicht möglich, so ist es beobachtungsmäßig und formal äquivalent, einfach "Freude an der Landwirtschaft" (HENNING, 1992) als Erklärung anzunehmen. GARDNER spricht von "non-wage aspects of the two employments" (1992, S. 76), GEBAUER, im Zusammenhang mit personellen Einkommensvergleichen von "Einkommensäquivalenten" (1982, S. 10 ff., "nicht materielle, wohlstandsbeeinflussende Kennzeichen der Einkommenserzielung" bei HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991 S. 139). Zur "Erklärung" einer scheinbar bestehenden Entlohnungsdisparität wird diese in ein langfristiges Gleichgewicht umgedeutet.

2) Die Vergrößerung des "Abstands" bei kleineren Betriebsgrößen (vgl. BMELF, AB 1993, S. 64) oder, in gewissem Umfang hiermit korreliert, bei kleineren Haushalten (SCHMITT, 1993, S. 196 ff.) deutet darauf hin, daß die *Opportunitätskosten* der entsprechenden Arbeitskräfte aufgrund von Alter, beruflicher Qualifikation und Wohnort in ländlichen Regionen vielfach deutlich unterhalb der durchschnittlichen Arbeiterlöhne liegen, so daß eine Disparität bei einzelwirtschaftlicher Betrachtung u.U. gar nicht vorliegt. Diese Erklärung der disparitären Entlohnung für den Durchschnitt der Familienarbeitskräfte beruht auf einer differenzierten Betrachtung der marginal, d.h. in den "Abstockungsbetrieben" wirksamen Opportunitätskosten. Diese liegen aufgrund der genannten Zugangsbarrieren, die über längere Zeiträume wirksam sind, unter den durchschnittlichen von Landwirtehaushalten außerhalb der Landwirtschaft erzielten Lohnsätzen. Anstatt die Erträge wie unter

6) Als Beispiel könnte man an die im Unternehmensertrag erfaßten Naturalentnahmen denken oder an den Mietwert des Wohnhauses, der in den Unternehmereinkommen des Statistischen Bundesamtes und im landwirtschaftlichen Gewinn der Vergleichsrechnung im Agrarbericht enthalten ist.

Punkt 1 nach oben zu korrigieren, werden hier also die beim funktionellen Einkommensvergleich angesetzten Opportunitätskosten nach unten korrigiert.

3) Das neoklassische Standardmodell kennt keine *unsicheren Erwartungen* über die relevanten Daten. Sie können zunächst *temporäre* Ineffizienzen erklären, wenn die Erwartungen enttäuscht werden. So waren u.U. die falschen Hoffnungen, die von der neuen Bundesregierung Anfang der 80er Jahre geweckt wurden, einer der Gründe dafür, daß die Abwanderungsraten aus der Landwirtschaft in der ersten Hälfte der 80er Jahre historische Tiefststände erreichten. Mit der Rückkehr zu größerem Realismus unter Landwirten und Politikern nahmen auch die Abwanderungsraten inzwischen wieder zu.

Langandauernde Disparitäten können mit enttäuschten Erwartungen nur bei naiver oder adaptiver Erwartungsbildung erklärt werden, weil nur dann eine dauerhaft verzögerte Anpassung der Erwartungen resultiert. Bei größerer Rationalität der Erwartungsbildung müßte der säkulare Trend zu real sinkenden Wertgrenzprodukten wegen des Zusammentreffens hoher technischer Fortschritte im Agrarsektor mit einer nur wenig steigenden Nachfrage korrekt antizipiert werden, doch wird dies gerade in der Landwirtschaft durch die schwer vorzuberechnende Agrarpolitik erschwert, so daß rationale Erwartungen allenfalls teilweise vorliegen werden. Dann vermögen systematisch enttäuschte Erwartungen aber auch einen gewissen Erklärungsbeitrag für Entlohnungsdisparitäten zu liefern.

4) Weitere Komplikationen ergeben sich aus der typischerweise wohl vorliegenden *Risikoaversion* landwirtschaftlicher Haushalte. Eine Erklärung intersektoraler Entlohnungsdisparitäten ließe sich hieraus aber nur ableiten, wenn die Unsicherheit außerhalb der Landwirtschaft größer als im Agrarsektor wäre. Da dies angesichts der witterungsbedingten und zyklischen Schwankungen, aber auch des erheblichen "Politikrisikos" für die Landwirtschaft als zweifelhaft gelten muß, soll Risikoaversion hier zwar benannt, jedoch nicht zur Erklärung einer landwirtschaftlichen Einkommensdisparität herangezogen werden.

5) Hier wird vor allem eine "dynamisierte" Variante der Erklärungsversuche Nr. 1 und 2 für zutreffend gehalten, die dem traditionellen "farm problem model" (GARDNER, 1992) unter den Bezeichnungen "quasi-fixe Faktoren" oder "*Anpassungskosten*" zugrunde liegt: Auf die Tendenz der Faktornachfragefunktionen bzw. der Einkommensmöglichkeitskurve $R(\cdot)$ zur Verlagerung nach unten würden die Familienarbeitskräfte normalerweise mit einer entsprechenden Abwanderung reagieren (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 380). Die Abwanderung wird jedoch durch Anpassungskosten gebremst, die temporär wirksame Mobilitätshemmnisse darstellen:

- Durch entsprechende Umschulung, Arbeitsplatzsuche und Wohnortwechsel lassen sich die unter 2. diskutierten, außerlandwirtschaftlichen Opportunitätskosten, d.h. die erzielbaren Löhne, in Grenzen erhöhen. Hierfür fallen jedoch Kosten an, die z.B. mit dem Alter der Familienarbeitskräfte zunehmen.

- Auch die unter 1. genannten "psychischen Anpassungskosten" dürften im Zeitablauf abnehmen: kurzfristig dürften abwandernde Familienarbeitskräfte vor allem den Verlust des gewohnten Arbeitsumfelds spüren, längerfristig lernen auch sie die Annehmlichkeiten außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze kennen (Arbeitszeitverkürzung, Nähe zu städtischer Infrastruktur).

Wegen der an dieser Erklärung z.T. geäußerten Kritik erscheinen hier nähere Erläuterungen sinnvoll. GARDNER ar-

gumentiert gegen Punkt 5 *theoretisch*: "But this cause of relatively low earnings in agriculture should not persist, and should not be important even in the shorter term if the decline in demand is anticipated and anticipated to be permanent" (1992, S. 75). Dieses Argument übersieht, daß es sich nicht um eine *einmalige* Verschlechterung der landwirtschaftlichen Einkommensmöglichkeiten handelt, sondern um eine *laufende* Verschlechterung der relativen Einkommenszielungsmöglichkeiten. Bei einer einmaligen Verschlechterung würde es in der Tat, auch wenn sie sehr drastisch wäre, zu einer verzögerten Abwanderung kommen, die nach einem gewissen (u.U. langen) Zeitraum die Entlohnungsdisparitäten aufhebt. Bei einer allmählichen, jedoch fortschreitenden Verschlechterung wären die Anpassungskosten einer "offenen Landflucht", etwa mit Blick auf eine (rational erwartete) katastrophale Einkommenssituation in 30 Jahren, nicht gedeckt, denn in den nächsten Jahren sind die Einkommensmöglichkeiten zunächst noch nicht ganz so ungünstig wie in der fernerer Zukunft. Technisch gesprochen geht GARDNER hier von stationären Erwartungen aus, obwohl es sich tatsächlich um ein nicht-stationäres Problem handelt, in dem zukünftige Größen keineswegs als konstant erwartet werden können. Langandauernde Entlohnungsdisparitäten können daher als Folge kurzfristiger Gleichgewichte gedeutet werden, die hinter einer Folge langfristiger Ungleichgewichte hinterherhinkt: Kurzfristig liegt in jedem Jahr ein Gleichgewicht in dem Sinne vor, daß sich für die Landwirte bei den herrschenden und zukünftig erwarteten Rahmenbedingungen eine weitere Anpassung nicht lohnt (weil die Anpassungskosten die Erträge übersteigen würden). Im Folgejahr kommt es zunächst zu einer weiteren, geplanten Anpassung, wenn sich die Rahmenbedingungen wie erwartet entwickeln (verschlechtern). Werden die Erwartungen revidiert (was der Regelfall sein dürfte), so ändert sich weiterhin auch der geplante Anpassungspfad einschließlich des (nicht unbedingt existierenden) "Ziels", d.h. des langfristigen Gleichgewichts und damit auch der realisierte erste Anpassungsschritt.

Unterstellt man wie der Autor, daß der "dynamischen" gegenüber der "statischen" Interpretation der Mobilitätshemmnisse die größere Bedeutung zukommt, so liefert das Grundmodell agrarsektoraler Anpassung mit vollkommener Faktormobilität "eine Grundorientierung für eine marktwirtschaftlich ausgerichtete Agrarpolitik" (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 383), da es den langfristigen Gleichgewichtszustand umschreibt (auch wenn dieses Gleichgewicht auf absehbare Zeit nicht erreicht wird). In diesem langfristigen Gleichgewicht würden dann auch in der Landwirtschaft die gesamtwirtschaftlichen Durchschnittslöhne realisiert, wenn sich rationale Erwartungen herausgebildet haben (Punkt 3) und die permanent wirksamen Mobilitätshemmnisse (Punkte 1 und 2) weniger bedeutsam sind.

6) Eine weitere Vereinfachung des neoklassischen Standardmodells ist die Abstraktion von *Kapitalmarkunvollkommenheiten*, d.h. z.B. unterschiedlichen Soll- und Habenzinsen und "harte" und "weiche" Verschuldungsgrenzen. Hier ist jedoch ebensowenig wie bei Unsicherheit damit zu rechnen, daß diese Aspekte einen wesentlichen Erklärungsbeitrag zu Entlohnungsdisparitäten zu Lasten der Landwirtschaft liefern können. Verschuldungsgrenzen können allenfalls einen unerwartet niedrigen Kapitaleinsatz erklären. Abgesehen davon, daß dies gerade nicht vorzuliegen scheint, kann hierdurch eine disparitäre Entlohnung der Arbeit nur verursacht werden, wenn ihre Abwanderung aus anderen Gründen gehemmt ist.

7) Bisher wurde die Ag...
 Element bei der Erwar...
 zu weitgehende Hoffn...
 Protektion weckt und...
 stärkt. Andererseits erho...
 betriebe. Protektion...
 kommen und vermehrt...
 scheren Entlohnungs...
 ner paritätischen Entl...
 (1991) für das Eigen...
 SCHMITT (1993) nicht...
 versuchte, nicht unbedi...
 mobilität schließen, die...
 ebenso für die gemess...
 Mobilitätsverhalten der...
 welchem Ausmaß die...
 Produzentenrente jedoc...
 kommt, hängt von der...
 Mobilitätshemmnisse ab...
 1) Wenn die Mobilität...
 und Kapital (u.U. erst...
 oder im Sinne einer Kom...
 auch der landwirtschaftl...
 fließt die zusätzliche Pr...
 der Bodeneigentümer z...
 und Vermassung in der L...
 (en ist (SCHMITT und T...
 NER, 1992, S. 90). In die...
 Protektionpolitik bezi...
 nungsdisparität bei den...
 In dem oben ange...
 Familienwirtschaften...
 vom Typ (R_1, A_1) ge...
 tektion würde die Ein...
 unten drücken. Der Ein...
 auf Kosten der fixen Fo...
 den), während der Famil...
 wandrerung ein unveran...
 kommen zufließen würd...
 2) Sicht man dagegen...
 "Grundorientierung" für...
 die Reduktion der Pro...
 der Agrarprotektion aus...
 schaftlichen Lohn- und...
 Abwanderung der...
 sungskosten bedeutet...
 wiederum kein Argum...
 gen Protektion, denn...
 einen gewünschten Agr...
 torale Faktorwanderung...
 Transferzahlungen ab...
 Prinzipiell sollte es mög...
 diesen beiden Interpret...
 (daß do not seem friendl...
 S. 91). Auf die eingang...
 steiz und den Ursachen...
 hier also die folgenden...
 1) In vielen landwirtsch...
 mindest beim Faktor Ar...
 Kapital, gemessen an ge...
 löhnen von einer disparit...
 2) Diese Entlohnungsdis...
 auf Anpassungskosten...

7) Bisher wurde die *Agrarpolitik* nur als komplizierendes Element bei der Erwartungsbildung betrachtet, wo sie u.U. zu weitgehende Hoffnungen bezüglich der zukünftigen Protektion weckt und so die Entlohnungsdisparität verstärkt. Andererseits erhöht die in fast allen Industrieländern betriebene Protektionspolitik die sektoralen Faktoreinkommen und vermindert hierdurch tendenziell die beobachteten Entlohnungsdisparitäten. Damit kann man aus einer *paritätischen* Entlohnung, wie sie von NIENDIEKER (1991) für das Eigenkapital errechnet wurde und wie sie SCHMITT (1993) auch für die Familienarbeit nachzuweisen versuchte, nicht unbedingt auf eine vollkommene Faktormobilität schließen, denn die (endogene) Agrarpolitik ist ebenso für die gemessene Disparität verantwortlich wie das Mobilitätsverhalten der landwirtschaftlichen Haushalte. In welchem Ausmaß die protektionsbedingte, zusätzliche Produzentenrente jedoch den einzelnen Faktoren zugute kommt, hängt von der Art und Höhe der jeweiligen Mobilitätshemmnisse ab:

1) Wenn die Mobilitätshemmnisse bei den Faktoren Arbeit und Kapital (u.U. erst langfristig) zu vernachlässigen sind oder im Sinne einer Korrektur der Opportunitätskosten oder auch der landwirtschaftlichen Erträge interpretierbar sind, fließt die zusätzliche Produzentenrente fast ausschließlich den Bodeneigentümern zu, während die interne Entlohnung und Verzinsung in der Landwirtschaft hiervon kaum betroffen ist (SCHMITT und TANGERMANN, 1983, S. 7 ff., GARDNER, 1992, S. 90). In diesem Fall könnte die gegenwärtige Protektionspolitik beendet werden, ohne daß die Entlohnungs(dis)parität bei den mobilen Faktoren tangiert würde. In dem oben dargestellten Schaubild wäre die "familienwirtschaftliche" Situation durch ein Gleichgewicht vom Typ (R_3, A_{L3}) gekennzeichnet. Der Wegfall der Protektion würde die Einkommensmöglichkeitskurve nach unten drücken. Der Einkommensverlust ginge jedoch allein auf Kosten der fixen Faktoren (Betriebsleiterfähigkeit, Boden), während der Familienarbeit nach entsprechender Abwanderung ein unverändertes (paritätisches) Arbeitseinkommen zufließen würde.

2) Sieht man dagegen vollkommene Faktormobilität nur als "Grundorientierung" für die sehr lange Frist an, so würde die Reduktion der Produzentenrente bei einer Eliminierung der Agrarprotektion auch auf Kosten der innerlandwirtschaftlichen Lohn- und Zinssätze gehen, da die sofortige Abwanderung der Arbeit und des Kapitals durch Anpassungskosten behindert wird. Hieraus ergibt sich jedoch wiederum kein Argument gegen einen Abbau der bisherigen Protektion, denn die vergrößerte Disparität bedeutet einen gewünschten Anreiz für eine beschleunigte intersektorale Faktorwanderung und soziale Härten wären über Transferzahlungen abzufedern (s.u.).

Prinzipiell sollte es möglich sein, ökonometrisch zwischen diesen beiden Interpretationen zu unterscheiden, "but the data do not seem friendly to this project" (GARDNER, 1992, S. 91). Auf die eingangs gestellten Fragen nach der Existenz und den Ursachen der Entlohnungsdisparität werden hier also die folgenden *Antworten* gegeben:

1) In vielen landwirtschaftlichen Betrieben muß man zumindest beim Faktor Arbeit, möglicherweise auch beim Kapital, gemessen an gesamtwirtschaftlichen Vergleichslöhnen von einer disparitären Entlohnung ausgehen.

2) Diese Entlohnungsdisparitäten dürften im wesentlichen auf Anpassungskosten und teilweise auch auf nicht-ratio-

nale Erwartungsbildung zurückgehen.

3) Selbst dort, wo eine Entlohnungsdisparität nicht gemessen wird, können Mobilitätshemmnisse vorliegen, deren Wirkung durch eine "paritätsorientierte" Agrarpolitik verdeckt werden kann.

Diese Aussagen bedürfen allerdings durchaus weiterer empirischer Erhärtung. Hierfür wäre z.B. die "Vergleichsrechnung" nicht abzuschaffen, sondern angemessen im Sinne eines funktionellen Einkommensvergleichs zu interpretieren, in den Opportunitätskosten betriebsgruppenspezifisch zu überarbeiten und mit den jeweiligen Vergleichsansätzen auszuweisen.

5 Agrarpolitische Beurteilung

Je nach der bevorzugten mikrotheoretischen Erklärung der Entlohnungsdisparität ergeben sich unterschiedliche Schlußfolgerungen für angemessene agrarpolitische Reaktionen:

1) Sieht man die Ursache für Entlohnungsdisparitäten eher in vernachlässigten Vorteilen der Landbewirtschaftung (Haushaltsproduktion, "Freude an der Landwirtschaft"), so sind weder struktur- noch sozialpolitische Maßnahmen (allokationsneutrale Transferzahlungen) gerechtfertigt, denn die Entlohnungsdisparität stellt nur den freiwillig gezahlten Preis für nicht materielle Vorteile der Landwirtschaft dar (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 382).

2) Zieht man zur Erklärung dagegen niedrigere Opportunitätskosten bei einem Teil der Familienarbeitskräfte heran, die kaum zu beeinflussen sind, so sind für diese Arbeitskräfte u.U. zusätzliche sozialpolitische Maßnahmen gerechtfertigt, wenn sie ansonsten unter die Armutsgrenze fallen. Eine zusätzliche Unterstützung der innerlandwirtschaftlichen Entlohnung durch protektionistische Maßnahmen würde dagegen zu weiteren volkswirtschaftlichen Effizienzverlusten führen, weil die Abwanderung agrarpolitisch behindert würde.

3) Sind nicht erfüllte Erwartungen an die Möglichkeiten einer "paritätsorientierten" Agrarpolitik die Ursache für Entlohnungsdisparitäten, so ist nüchterne Aufklärungsarbeit über die langfristigen Perspektiven der Landwirtschaft gefordert, um zu einer rationaleren Erwartungsbildung beizutragen. Eine Agrarpolitik "des Vertrauensschutzes", die versucht, Hoffnungen auf Unterstützung zu erfüllen, läuft Gefahr, die Initiative an landwirtschaftliche Interessenvertreter zu verlieren und ist langfristig ohnehin zum Scheitern verurteilt.

4) Erklärt man die Entlohnungsdisparität mit Anpassungskosten, so ist nach ihrer Art zu unterscheiden. Psychische Anpassungskosten reflektieren temporär empfundene, immaterielle Vorteile der Landwirtschaft, die mit der Lohnsatzdisparität bezahlt werden und keinerlei Kompensation begründen können. Sind dagegen die Opportunitätskosten der Arbeit temporär belastet, z.B. durch Umschulungs-, Such- oder Umzugskosten, so können sozialpolitische Maßnahmen eine gerechtfertigte "Kur an den Symptomen" darstellen. Da die Mobilitätshemmnisse prinzipiell gegen Inkaufnahme der Anpassungskosten als überwindbar gelten, können strukturwandelbeschleunigende Maßnahmen als vorzuziehende, "ursächliche Therapie des Agrarproblems" gelten. Diese würden z.B. durch Subventionen eine Reduktion der Anpassungskosten bewirken wie bei Umschulungshilfen, Erleichterungen beim Wechsel der Sozialversicherungssysteme, Vorruhestandsregelungen, Steuererleichterungen bei Gewinnen aus Bodenverkäufen usw. und damit

letztlich auch eine Reduktion der Entlohnungsdisparitäten. Wie bei den ersten beiden Erklärungsansätzen wäre eine Unterstützung der innerlandwirtschaftlichen Entlohnung durch protektionistische Maßnahmen dagegen nicht gerechtfertigt, da durch eine derartige künstliche Beseitigung der Entlohnungsdisparität der Motor für die laufende Abwanderung blockiert würde (HENRICHSMEYER und WITZKE, 1991, S. 383).

Zusammenfassung

In kritischer Auseinandersetzung mit Aussagen anderer Autoren aus jüngerer Zeit wird hier zur Frage nach der Existenz einer landwirtschaftlichen Einkommensdisparität in der Bundesrepublik Deutschland eine differenzierende Antwort gegeben. Dazu werden häufig vermengte Begriffe und empirische Beobachtungen geordnet und systematisch in mikrotheoretischer und agrarpolitischer Hinsicht neu interpretiert. Diese Interpretation bestätigt konventionelle Einschätzungen.

Summary: Intersectoral income comparisons and their interpretation

This contribution critically reviews recent propositions as to the existence of an agricultural income disparity in the Federal Republic of Germany. A differentiated judgement emerges. To this end frequently confused concepts and empirical observations are put into order and a systematic interpretation from the point of view of microtheory and agricultural policy is given. This interpretation reestablishes conventional wisdom.

Literaturverzeichnis

BMELF, AB: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Agrar- und ernährungspolitischer Bericht der Bundesregierung (Agrarbericht), mit Materialband (MB).- Bonn 1993. - BRANDES, W. und ODENING, M.: Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft.- Stuttgart 1992. - BRAUNE, I.: Entwicklungsperspektiven von Produktion, Faktoreinsatz und Einkommen im Agrarsektor der Bundesrepublik Deutschland unter alternativen agrarpolitischen Rahmenbedingungen.- Dissertation. Bonn 1988. - GARDNER, B.L.: Changing Economic Perspectives on the Farm Problem.- Journal of Economic Literature 30 (1992), S. 62-101. - GEBAUER, R.H.: Zur Problematik intersektoraler Einkommensvergleiche.- Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen: Göttinger Schriften zur Agrarökonomie, Heft 52. Göttingen 1982. - HENNING, C.: Unternehmens-Haushalts-Modelle, Eine sinnvolle Erweiterung

traditioneller Partialmodelle? - Agrarwirtschaft 41 (1992), S. 99-106. - HENRICHSMEYER, W. und WITZKE, H.-P.: Agrarpolitik, Band 1: Agrarökonomische Grundlagen.- Stuttgart 1991. - KLEIN, T.: Zur wohlfahrtsgerechten Bemessung von Sozialeinkommen.- Hauswirtschaft und Wissenschaft 38 (1990), S. 224-236. - NIENDIEKER, V.: Die funktionelle Einkommensverteilung in der Landwirtschaft.- Kiel 1991. - SBA, JB: Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland.- Wiesbaden 1992. - SCHMITT, G.: Der "Unternehmensgewinn" in der Landwirtschaft: Maßstab der Effizienz des Faktoreinsatzes? - Agrarwirtschaft 39 (1990), S. 307-315. - SCHMITT, G.: Über den Widerspruch zwischen agrarökonomischer Theorie und agrarwirtschaftlicher Realität und deren Auflösung.- Agrarwirtschaft 41 (1992), S. 358-367. - SCHMITT, G.: Landwirtschaftsgesetz und Agrarbericht im Licht der Theorie des landwirtschaftlichen Haushaltes: drei Fragen und erste Antworten.- Agrarwirtschaft 42 (1993), S. 189-199. - SCHMITT, G. und GEBAUER, R.: Ist die "Agrarstruktur" in der BR Deutschland wirklich so "ungünstig"? - Marktversagen, Politikversagen oder unzureichende theoretische und empirische Belege für eine "suboptimale" Agrarstruktur.- Agrarwirtschaft 36 (1987), S. 277-297. - SCHMITT, G. und TANGERMANN, S.: Die zukünftige Rolle der Agrarpolitik der EG.- Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen: Göttinger Schriften zur Agrarökonomie 56. Göttingen 1983. - SCHÜLER, K.: Einkommensverteilung nach Haushaltsgruppen: Methodik und Probleme.- In: REICH, V.-P. (Hrsg.): Aufgaben und Probleme der Einkommensstatistik. Allgemeines Statistisches Archiv, Sh. 26 (1988), S. 37-66. - SEEL, B.: Ökonomik des privaten Haushalts.- Stuttgart 1991. - SPIES, V. et al.: Verfügbares Einkommen nach Haushaltsgruppen, Revidierte Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für die Jahre 1972 bis 1991.- Wirtschaft und Statistik (1992), S. 418-447. - THUSSEN, G.: Estimating a Labour Supply Function of Farm Households.- European Review of Agricultural Economics 15 (1988), S. 66-78. - Wissenschaftlicher Beirat beim BMELF: Landwirtschaftliche Einkommenspolitik - Grundsätze und Probleme.- Landwirtschaft, Angewandte Wissenschaft, Heft 267. Münster-Hiltrup 1982. - WITZKE, H.-P.: Wie optimal ist eigentlich die "optimale" Betriebsgröße in der Landwirtschaft: Anmerkungen.- Agrarwirtschaft 38 (1989), S. 188-190. - WITZKE, H.-P.: Landwirtehaushalte mit Markt- und Haushaltsproduktion zwischen Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftslehre des Haushalts.- Agrarwirtschaft 40 (1991), S. 153-159. - WITZKE, H.-P.: Mikrotheorie in der Agrarsektoranalyse - Neoklassischer Standard, Konflikte mit der Realität und Versöhnungsversuche mit Komplikationen.- Volkswirtschaftliche Schriften 431. Berlin 1993.

Verfasser: Dr. HEINZ-PETER WITZKE, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Agrarpolitik und Landwirtschaftliches Informationswesen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Nußallee 21, D-53115 Bonn. - Herrn Dr. FROHBERG und Herrn Prof. Dr. SCHMITT sei für wertvolle, kritische Kommentare gedankt, deren unvollkommene Berücksichtigung der Verfasser jedoch allein zu verantworten hat.

Buchbesprechungen

FREDERIC L. PRYOR: *The Red and the Green. The Rise and Fall of Collectivized Agriculture in Marxist Regimes.*- Princeton University Press, Princeton (New Jersey) 1992, 550 S. ISBN 0-691-04299-3

Im Gegensatz zum Untertitel referiert dieses Buch nicht die Historie des Aufstiegs und Verfalls der in den meisten sozialistischen, von PRYOR als "marxistisch" definierten Ländern der Welt zwangsweise durchgesetzten Formen kollektiver Landbewirtschaftung. Vielmehr gibt der Autor einen von bewundernswerter empirischer und theoretischer Sachkenntnis zeugenden und umfassenden Überblick über die dort vorherrschenden Formen der internen und externen Organisation der landwirtschaftlichen Kollektiv- und Staatsbetriebe, wobei unter "externer" Organisation deren organisatorische Einbindung in die jeweils realisierte, im Einzelnen jedoch sehr differenzierte Wirtschaftsordnung verstanden wird, vor allem aber der vertikalen Integration von Aktivitäten, die die Landwirtschaft kapitalistischer Länder längst an darauf spezialisierte vor- und nachgelagerte Unternehmen abgegeben hat. Bieten folglich diese sozialistischen Großbetriebe wirtschaftliche Vorteile (wenn schon nicht bei der Produktion von Agrarprodukten) deshalb, weil sie "nicht-landwirtschaftliche" Aktivitäten ausüben, die den bäuerlichen Familienwirtschaften wegen ihrer

Kleinheit versagt sind? Eine Antwort auf diese Frage könnte nur mit Hilfe der Einsichten gewonnen werden, die die vor allem von O. WILLIAMSON begründete Theorie der "industrial organization" inzwischen geliefert hat. Indes muß man dem Autor zustimmen, daß "in contrast to the analysis of the organization of industry, no formal academic field studying the organization of agriculture exists ..." (S. 6)¹. Deshalb bleibt der Autor weitgehend auf eigene Überlegungen verwiesen, auf deren stellenweise Problematik noch zurückzukommen sein wird.

Da diese Untersuchung dabei nicht auf die meist im Vordergrund des Interesses stehenden sozialistischen "Kernländer" ("Core Countries") Osteuropas und China beschränkt bleibt, sondern auch die "peripheren" sozialistischen Länder Afrikas, Mittelamerikas und Asiens einschließt, somit 36 % der Weltbevölkerung, 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche und 26 % des Sozialprodukts der Welt "erfaßt" werden, entsteht ein äußerst facet-

1) Daß dieses Defizit, soweit es zumindest die amerikanische agrarökonomische Forschung angeht, beginnt abgebaut zu werden, läßt der gerade im Journal of Economic Literature, Vol. 30 (1992), S. 1965-2018 publizierte Aufsatz "Land and Labor Contracts in Agrarian Economies: Theories and Facts" von K. OTSUKA, H. CHUMA und Y. HAYAMI erkennen. Agrarökonomien sei dieser Artikel dringend zur Lektüre empfohlen.

nerisches Bild kollektiver
weiter und weitergehender
Leisten schlagen läßt und
Osteuropa: Dieser Gefähr-
ausgeheftet, was sich vor
ngelassen erweist, diese Dis-
möglich zu machen, einen
der Transformation der regio-
gen von Marx und Engels
wirtschaftung in einer
die Realität der Sowjet-
Weg stellt. Mindestens ein
such einer ökonomischen
der Praxis durch seinen
Landwirtschaft als vergrößert
Industrie- und Entwicklung
is das übergeordnete Unter-
ein langes Schlußkapitel die
den Problemen zu, die mit
schaft (ehemals) sozialisti-
die noch weitgehend der Li-
tor in systematischer Form
rung der Landwirtschaft Mi-
heiten und Voraussetzungen
zung, wozu 7. In der be-
chapter in the book of the
Bereits diese Anordnung
für diese erstmalige Lesung
chen. Dem der Verfasser: in
der Besonderheiten der ge-
schaft in diesen 38 so be-
dem versteht es gerade
schen Zusammenhang zu
abgeordnet wird durch ein
Literatur und ökonomische
Analysen zur Ermittlung
ance" als auch bei seinem
über die Entwicklung der
trich zu überprüfen.
Bevor auf einige von Se-
ne Ergebnisse von PRYOR
zer Überblick über inhaltl.
gegeben werden. Dabei: in
in 5 Teile mit insgesamt 11
ren Erläuterung, Ergänzung
theoretischer Sicht) anschä-
Seiten) und weiter 7 "Statist-
gefällig sind - eine "Organ-
zwar nicht gerade reibstich-

Das erste Hauptkapitel (Prä-
läuterung der Zielsetzung
"Studium der Organisations-
"gewisser Aspekte der Land-
um "verschiedene Leitlinien
Landwirtschaft zu lesen an-
der Organisation der Land-
schen Systemen zu erläutern
der definitorischen Klärung
Landwirtschaft" "Staats-
chen Charakterisierung
Landwirtschaft sowie der
schen marxistischer Agrar-
Interpretation durch Stru-
"Faktor".

Part II ist dem bereits erwäh-
nung in den genannten Ländern
der Landreform in Form der
losen und Landesmen sowie
sondere Pachtrechtssysteme
Agrarreform wird Agrar-
kan genannt, erläutert und

tenreiches Bild kollektiver Landwirtschaft, das sich angesichts vieler und weitreichender Unterschiede gewiß nicht über einen Leisten schlagen läßt und dies noch nicht einmal für die Länder Osteuropas. Dieser Gefahr hat sich PRYOR auch an keiner Stelle ausgeliefert, was sich vor allem an den außerordentlichen Schwierigkeiten erweist, diese Differenzierungen einer inneren Logik zugänglich zu machen, einer Logik, deren Fehlen sich ja bereits bei der Transformation der vagen und widersprüchlichen Vorstellungen von MARX und ENGELS über die Rolle und Form der Landwirtschaft in einer "sozialistischen" Gesellschaftsordnung in die Realität der Sowjetunion durch Stalins Kollektivierung in den Weg stellte. Mindestens ebenso schwierig gestaltet sich der Versuch einer ökonomischen Bewertung kollektiver Landwirtschaft, den PRYOR durch seinen Vergleich mit der "performance" der Landwirtschaft als vergleichbar angesehener nicht-marxistischer Industrie- und Entwicklungsländer unternimmt. Aber auch damit ist das ehrgeizige Unternehmen des Autors nicht erschöpft, denn ein langes Schlußkapitel dieses bedeutenden Buches wendet sich den Problemen zu, die mit der Dekollektivierung der Landwirtschaft (ehemals) sozialistischer Länder aufgeworfen wurden und die noch weitgehend der Lösung harren. Hierzu diskutiert der Autor in systematischer Form nahezu alle eine solche Reprivatisierung der Landwirtschaft fördernden bzw. behindernden Gegebenheiten und Voraussetzungen auch mit Blick auf seine Einschätzung, wonach "I do not believe that collective farming is a closed chapter in the book of the evolving history of the world" (S. 355).

Bereits diese Andeutung mögen geeignet sein, die Bewunderung für diese erstaunliche Leistung des Autors verständlich zu machen. Denn der Verfasser verfügt nicht nur über intime Kenntnisse der Besonderheiten der jeweiligen Formen kollektiver Landwirtschaft in diesen 38 so heterogenen "marxistischen" Ländern, sondern versteht es geradezu meisterlich, diese in einen systematischen Zusammenhang zu bringen, der untermauert, ergänzt und abgerundet wird durch eine gründliche Kenntnis der relevanten Literatur und ökonomischen Theorie sowie durch statistische Analysen zur Ermittlung sowohl der vergleichenden "performance" als auch bei seinem Versuch, die Marx'schen Prognosen über die Entwicklung der Landwirtschaft im "Kapitalismus" empirisch zu überprüfen.

Bevor auf einige vom Rezensenten als problematisch angesehene Ergebnisse von PRYOR eingegangen werden wird, soll ein kurzer Überblick über Inhalt und die spezielle Thematik des Buches gegeben werden. Dabei ist zunächst erwähnenswert, daß das Buch in 5 Teile mit insgesamt 11 Einzelkapiteln untergliedert ist, zu deren Erläuterung, Ergänzung und Vertiefung (in methodischer und theoretischer Sicht) anschließend 7 "Research Notes" (von über 60 Seiten) und weiter 7 "Statistical Notes" von weiteren 42 Seiten angefügt sind – eine "Organisation" des Buches, die die Lektüre zwar nicht gerade erleichtert, aber ungemein bereichert.

Das erste Hauptkapitel (Part I, Introduction) dient zunächst der Erläuterung der Zielsetzung der Untersuchung, die der Autor im "Studium der Organisation marxistischer Wirtschaften", aber auch "gewisser Aspekte der Landwirtschaft in Marktwirtschaften" sieht, um "verschiedene Lehrsätze von MARX über die Entwicklung der Landwirtschaft zu testen und die Unterschiede und Ähnlichkeiten der Organisation der Landwirtschaft in verschiedenen ökonomischen Systemen zu erhellen" (S. 6). Das erste Kapitel dient auch der definitorischen Klärung zentraler Begriffe wie "sozialistische Landwirtschaft", "Staats- und Kollektivbetriebe" etc. der entsprechenden Charakterisierung der 38 sozialistischen Länder und ihrer Landwirtschaft sowie der Erläuterung der Zusammenhänge zwischen marxistischer Agrartheorie und Kollektivierung und deren Interpretation durch STALIN, MAO und andere marxistische "Führer".

Part II ist dem bereits erwähnten Überblick über die Kollektivierung in den genannten Ländern gewidmet sowie der vorhergehenden Landreform in Form der Umverteilung von Land an die Landlosen und Landarmen sowie begleitende Maßnahmen wie insbesondere Pachtrechtsreformen: Als Beispiel einer erfolgreichen Agrarreform wird Äthiopien, als Fall einer erfolglosen Afghanistan genannt, erläutert und begründet. Bezüglich der meist einer

solchen Landreform nachfolgenden Kollektivierung wird diese hinsichtlich ihres Ausmaßes, der jeweils verfolgten Strategie und ihres Tempos, der administrativen Bewältigung sowie der jeweiligen Ursachen und Kosten untersucht, die jeweiligen Länder entsprechend zugeordnet, um bestimmte Abhängigkeiten herauszuarbeiten zu versuchen. Indes kommt der Autor zu dem Schluß, daß "not until the governmental archives are opened or memories of the participants of the political leadership are published will we learn the process by which the decision to collectivize was made, the exact reasons for such rural transformations, and the real costs of these policies" (S. 132). Immerhin kann die Vielfalt und Vieltaligkeit all dieser sich auf MARX berufenden Kollektivierungsformen auch als Indiz dafür gelten, daß auch nach 40 und, mit Blick auf die Sowjetunion, nach 60 Jahren noch immer kein konsistentes Konzept darüber entwickelt werden konnte, wie eine effiziente Organisation kollektiver Landbewirtschaftung erreicht werden kann jenseits der simplen Vorstellung "je größer umso besser".

Part III analysiert "Structural Elements", worunter die bereits angesprochene "horizontale und vertikale Integration der Landwirtschaft" (Kapitel 5) und die "interne Organisation" der Staats- und Kollektivbetriebe (Kapitel 6) verstanden werden. Diese Kapitel geben nicht nur Auskunft über die aus der weltweiten Perspektive des Autors große Heterogenität in der Größe, Struktur und Organisationsformen der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe, sondern auch über den bisher theoretisch wie empirisch völlig vernachlässigten Aspekt der zwischenbetrieblichen und insbesondere vertikalen Organisationsstruktur im Agrarsektor, die der Autor unter Zuhilfenahme institutionenökonomischer Überlegungen wie asymmetrische Informationen und der damit zusammenhängenden Anreiz- und Kontrollprobleme diskutiert. In diesem Zusammenhang verdienen vor allem die in der "Research Note B" (S. 367-391) unternommenen Versuche des Autors der "Tests of the Marxist Theory of Agricultural Development" besondere Beachtung. Dabei handelt es sich darum, die die Landwirtschaft betreffenden Thesen von MARX/ENGELS empirisch zu überprüfen, wonach im Zuge der kapitalistischen Entwicklung die Betriebsgröße zunimmt, der Agrarsektor zunehmend differenziert wird, die Streuung der Betriebsgrößen sich erhöht, die Kleinbetriebe vermehrt ausscheiden, deren Bewirtschaftung vermehrt proletarisiert wird, während die Zahl der je Betrieb Beschäftigten ständig zunimmt und schließlich deren Entlohnung sich zugunsten des "sharecropping at fixed rents in money" verändern wird. In seinen darauf ausgerichteten Analysen kommt PRYOR (S. 391) zu dem Ergebnis, wonach "dogmatism about the long-term development of agricultural organizations does not seem warranted. Restructuring of the productive units of agriculture on the basis of the propositions advanced by MARX and ENGELS on historically necessary organizational development in the farm sector rest on an uncertain scientific basis and such decisions can have quite unfortunate consequences".

Gerade in diesem Zusammenhang verdient Part IV, der "selected agricultural policies" (Chapter 7) und den "agricultural performance" (Chapter 8) gewidmet ist, ein besonderes Interesse. Im ersten Kapitel wird die Frage aufgeworfen, ob die vergleichsweise ungünstige "performance" sozialistischer Landwirtschaft vornehmlich der (im einzelnen ausführlich beschriebenen) Agrarpolitik (als Makropolitik) oder eher der Strukturpolitik (Kollektivierung) zuzuschreiben ist, eine Frage, die ja für die Beurteilung kollektiver Formen der Landwirtschaft von Bedeutung und in der Literatur entsprechend umstritten ist. PRYOR kommt zu der Antwort (S. 231), wonach "those who attribute any weaker performance ... almost completely to general economic policies pursued have completely disregarded the close links of policy and structure".

Was nun die in Kapitel 8 analysierte "performance" der "sozialisierten" Landwirtschaft angeht, so untersucht der Autor vergleichend 20 "Marxist regimes" mit 14 nicht-marxistischen Ländern, die der Frage gewidmet sind, ob sich systematisch bedingte Unterschiede im Wachstum der Agrarproduktion, in dessen kurzfristigen Schwankungen und in der Entwicklung der totalen Faktorproduktivität sowie in der (statischen) Effizienz des Faktoreinsatzes

nachweisen lassen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß "for the industrial countries the total factor productivity growth was lower in the Marxist regimes to a statistical significant degree" und "for the developing countries the total factor productivity growth was lower in those nations with collectivized agriculture ..." (S. 256), wobei er für letztere die Kollektivierung als mehr ausschlaggebend ansieht als für erstere, für die er eher "economic policies associated with Marxist ideology, rather than collectivization per se" (S. 259) verantwortlich macht. Die anderen Fragen vermag der Autor jedoch nicht zu beurteilen.

Ohne diese Zusammenhänge näher erläutert zu haben, bietet sich doch indirekt eine Erklärung an, die PRYOR mit seinem Hinweis auf die bekannte, von HAYAMI und RUTTAN empirisch überprüfte Theorie des faktorpreisinduzierten technischen Fortschritts (S. 372) sowie einer Untersuchung von KISLEV und PETERSON (S. 377) eigentlich hätte aufnehmen sollen. Danach wird bekanntlich die Anwendung produktivitätssteigernder technischer Fortschritte von den vorherrschenden Faktorpreisrelationen bestimmt: Für Entwicklungsländer erweisen sich bekanntlich bodensparende, für Industrieländer arbeitssparende technische Fortschritte als relativ vorzüglich. Kollektivierung und entsprechende Schaffung von kapitalintensiv wirtschaftenden, Größensparnisse gewährenden Großbetrieben erweist sich demnach erst in fortgeschrittenen Industrieländern als erfolgreich, in Entwicklungsländern dagegen als eine weitreichende Fehlallokation mit entsprechenden Wirkungen auf das Niveau und die Entwicklung der partiellen und totalen Faktorproduktivität.

In diesem Zusammenhang ist zugleich auf ein anderes Problem der vergleichenden Analyse aufmerksam zu machen, das PRYOR nicht berücksichtigt hat. Zwar kommt auch er zu der Überzeugung, wonach entsprechende Untersuchungen "do not show such economies of scale", die die groß- gegenüber der familienbäuerlichen Landwirtschaft begünstigen könnten (S. 375). Aber der zentrale Unterschied in der Organisationsform der Landwirtschaft zwischen marxistischen (Agrarfabriken) und nicht-marxistischen Ländern (Familienwirtschaften) bleibt weitgehend unberücksichtigt, vor allem aber deren Konsequenzen für die Entwicklung der Agrarstruktur und der Faktorproduktivität in der Landwirtschaft: Wie an anderer Stelle gezeigt (SCHMITT, 1988) erlaubt die aus der Organisationsform von Familienwirtschaften erwachsende Fähigkeit, die verfügbaren Ressourcen im Betrieb, Haushalt und außerhalb effizient einzusetzen, keine Ermittlung und Bewertung von Effizienz und Produktivität, des Strukturwandels (Betriebsgrößen), von Faktoreinsatz und vertikaler und horizontaler Integration, die mit derjenigen der sozialistischen Landwirtschaft vergleichbar ist. Das aber ist weniger dem Autor zuzuschreiben als dem o.a. Versäumnis der westlichen Agrarökonomien, die institutionell-organisatorische Seite der Landwirtschaft zu beachten und zu analysieren.

Aber ebenso ausgewogen und gründlich wie in seiner ex-post-Analyse kollektiver Formen der Landbewirtschaftung bleibt PRYOR in seinen letzten drei Kapiteln, die der Problematik einer Dekollektivierung der Landwirtschaft, ihren Grenzen und Möglichkeiten (Kapitel 9) sowie der makro- und sektorökonomischen Voraussetzungen (Kapitel 10) gewidmet sind. Insgesamt ist dem Autor über weite Strecken seiner Analyse und Argumentation zuzustimmen und wohl auch seiner begründeten Behauptung, wonach "I do not believe that collective farming is a closed chapter in the book of the evolving economic history of the world" (S. 355).

Ein solches Urteil gilt gewiß auch für das insgesamt und als "meisterlich" zu bezeichnende Buch von PRYOR, gerade auch deshalb, weil es uns hinsichtlich partieller Aussagen und Thesen noch lange beschäftigen wird.

GÜNTHER SCHMITT,
Institut für Agrarökonomie, Göttingen

ULRICH BODMER und ALOIS HEIBENHUBER: *Rechnungswesen in der Landwirtschaft*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1993, 463 Seiten, 48,80 DM.

Die landwirtschaftliche Betriebslehre hat sich in den vergangenen Jahrzehnten viel stärker mit der Planung als mit der Nachkalkula-

tion in landwirtschaftlichen Betrieben befaßt. Folglich gab und gibt es mehrere Lehrbücher zur Betriebsplanung. Dagegen fehlte ein aktuelles umfassendes und zugleich tiefgründiges Lehrwerk zur Datengewinnung und -auswertung in den landwirtschaftlichen Betrieben. Diese Lücke haben die Autoren mit dem vorliegenden Buch geschlossen.

Nach einem kurzen einführenden Überblick über die Teilbereiche des Rechnungswesens wird in den Kapiteln 2 und 3 die Buchführung im engeren Sinne, d.h. die gesamtbetriebliche Datengewinnung und -auswertung, ausführlich behandelt. Zunächst werden die Geschichte der Buchführung, deren Zwecke sowie verschiedene Buchführungssysteme kurz angesprochen. Sodann wird auf wichtige gesetzliche Grundlagen hingewiesen. Weiter einführend werden die Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung dargelegt und werden wichtige Grundbegriffe erläutert. Das Schwergewicht der Ausführungen liegt dann auf der Aufstellung und Ausfüllung der Bilanz. Insbesondere wird die Bewertung der einzelnen Aktiv- und Passivpositionen ausführlich behandelt. In diesem Rahmen werden auch die verschiedenen Formen von Abschreibungen erörtert. Auf der Grundlage der Verbindung von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung werden Konten, deren Eröffnung und laufende Ausfüllung während des Wirtschaftsjahres sowie die Abschlußbuchungen erläutert. Beispielszahlen und Kontenbeispiele erleichtern es dem Leser, den Weg von der Anfangsbilanz zur Schlußbilanz sowie zur Füllung der Gewinn- und Verlustrechnung nachzuvollziehen. Das gleiche gilt für die Buchungsgrundsätze, in die in verständlicher Weise eingeführt wird.

In einem Exkurs werden die Ersatzsysteme zur steuerlichen Gewinnermittlung kurz vorgestellt. Auch dies geschieht in verständlicher Weise mit Hilfe von Beispielszahlen. Im einzelnen handelt es sich um die Einnahmen-Ausgaben-Überschubrechnung, die Durchschnittsatzgewinnermittlung nach § 13a Einkommensteuergesetz und die Gewinnermittlung. Bezüglich der Überschubrechnung gefällt insbesondere auch der übersichtliche tabellarische Vergleich mit der Gewinn- und Verlustrechnung der doppelten Buchhaltung.

Im weiteren werden in Kapitel 2 relativ ausführlich besondere Buchungsfälle behandelt. Beispiele hierfür sind Lohn- und Gehaltszahlungen, Entnahmen und Einlagen, Rücklagen, Milchquoten, Rückstellungen, Rechnungsabgrenzungen, Abschreibungen sowie Veräußerungen von Anlagegütern. Besonderer Raum wird hier auch der Umsatzsteuer gewidmet. Die mit Beispielszahlen unterlegten Erläuterungen sind besonders wertvoll für diejenigen, die sich mit der praktischen Ausfüllung der Buchführung zu beschäftigen haben. Schließlich wird in Kapitel 2 noch auf verschiedene Buchführungsverfahren hingewiesen und wird insbesondere ein Beispiel einer EDV-Buchführung exemplarisch vorgeführt. Die Übersichten und Zahlen des Beispiels finden sich im Anhang, der Text konzentriert sich auf die wichtigsten Erklärungen. Anhand des Beispiels kann der Leser die Buchführungsarbeiten und insbesondere die Abschlußergebnisse anschaulich nachvollziehen.

Das Kapitel 3 enthält die Abschlußauswertung und deren Interpretation. Auf den steuerlichen Jahresabschluß wird nur kurz eingegangen. Ausführlicher wird dann der betriebswirtschaftliche Abschluß besprochen. Die wichtigsten Kennziffern zur Analyse der Rentabilität, Liquidität und Stabilität der Betriebe werden dargelegt und gewertet. Auch werden Betriebsvergleiche kurz angesprochen.

Kapitel 4 ist einigen Besonderheiten des Rechnungswesens von Gesellschaften mit beschränkter Haftung sowie von Genossenschaften gewidmet. Dies erfolgt im Hinblick darauf, daß diese Rechtsformen in der Landwirtschaft der jungen Bundesländer verbreitet sind. Es werden insbesondere Unterschiede zum Rechnungswesen von Einzelunternehmen herausgestellt. Gründungsprobleme erörtert und die Ermittlung der Körperschaftsteuer erläutert. Dies erfolgt wiederum anschaulich anhand von Beispielszahlen. Der Landwirtschaft in den jungen Bundesländern gilt auch das Kapitel 5. Hier werden kurz die wichtigsten Regelungen für DM-Eröffnungsbilanzen sowie bilanzpolitische Möglichkeiten der Bilanzierenden angesprochen.

Kapitel 6 des Buches schließlich enthält relativ ausführliche

Darlegungen zu Kosten-Leistungs-Rechnungen. Zunächst werden wieder wichtige Begriffe erklärt. Sodann werden die verschiedenen Formen von Kostenrechnungen vorgestellt. Es werden Vollkostenrechnungen einerseits und Teilkostenrechnungen andererseits wiederum anhand von Beispielszahlen dargelegt. Über den Einbezug von Leistungen wird auch die Verbindung zu Betriebszweigabrechnungen gezogen. Die verschiedenen Ansätze werden schließlich im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit in der Landwirtschaft gewertet. Dieses Kapitel ist auch insofern besonders wichtig, weil Kostenrechnungen in Richtung auf Vollkosten in der Landwirtschaft zur Zeit stärker erörtert und auch angewendet werden. Dies ist vor allem auf die gewachsene Spezialisierung sowie auf die Herausbildung größerer Betriebseinheiten zurückzuführen. Angesichts der Gefahr von Fehlinterpretationen von Vollkostenrechnungen im Hinblick auf Entscheidungsfindungen ist eine eingehendere Beschäftigung mit dieser Materie geboten.

Die Verfasser haben ein Buch vorgelegt, das als Lehrbuch für eine einführende, zugleich aber auch intensive Beschäftigung mit der Datengewinnung und -auswertung in landwirtschaftlichen Betrieben gedacht ist. Diesen Zielen wird das Buch voll gerecht. Es zeichnet sich durch Praxisnähe und mit den häufig herangezogenen Zahlenbeispielen um ein durchweg erfolgreiches Bemühen um gute Didaktik aus. Über die Akzentsetzung kann man sicherlich diskutieren. Die ausführliche Behandlung besonderer Buchungsfälle (über 87 Seiten) ist sicherlich gut für die Leser, die in der praktischen Buchführung stehen oder sich darauf vorbereiten wollen. Für die Ausbildung im Hochschulstudium hätte dieses weniger ausführlich sein können und wäre dementsprechend eine etwas größere Ausführlichkeit an anderen Stellen angebracht gewesen. Unterzeichner denkt dabei vor allem an die Kriterien in der Abschlussauswertung in Kapitel 3, die einer absoluten und vergleichenden kritischen ökonomischen Beurteilung bedürfen. Auch wäre ein gesondertes Kapitel zu laufenden Produktionskontrollen wie Schlagkarteien (werden nur ganz kurz behandelt) und Herdenmanagementsysteme, Buchtenkarteien u.ä. (werden gar nicht behandelt) zur Abrundung der Gesamtproblematik der Datengewinnung und -auswertung vorteilhaft. Aber so etwas muß natürlich immer vor dem Hintergrund eines begrenzten Gesamtumfangs eines solchen Buches gesehen werden.

Schließlich sei in formaler Hinsicht noch folgendes angemerkt: Dem Unterzeichner ist aufgefallen, daß sich an einigen Stellen (z.B. auf den Seiten 24, 73, 120) kleinere Fehler eingeschlichen haben. Wer Bücher schreibt, weiß, daß so etwas wohl nicht völlig vermeidbar ist. Besonders positiv hervorgehoben sei noch das gute Register. Es ist dem Leser eine große Hilfe bei der Suche nach speziellen Aspekten.

Insgesamt handelt es sich um ein gut gelungenes Lehrwerk, das sich auf langjährige Praxis- und Lehrerfahrungen der Autoren gründet. Es ist den Studierenden an Universitäten und Fachhochschulen sehr zu empfehlen. Mit seinen über eine Einführung hinausgehenden vertiefenden Ausführungen ist es auch für die Lehrenden in allen Ausbildungsstufen anregend und hilfreich. Schließlich ist das Buch besonders nützlich für alle, die mit der Praxis der Buchführung zu tun haben. Das gilt für Landwirte, soweit sie wesentlich an der Erstellung ihrer Buchführung mitwirken, für Berater, für Mitarbeiter in Buchstellen und Rechenzentren und für einschlägig tätige Mitarbeiter in den Verwaltungen.

MANFRED KÖHNE,
Institut für Agrarökonomie, Göttingen

STEVEN FRANZEL und HELEN VAN HOUTEN (Hrsg.): *Research with Farmers. - Lessons from Ethiopia.* - C.A.B. International Institute for Agricultural Research, Ethiopia. Wallingford (UK) 1992. ix + 303 Seiten, 30 £.

Für die katastrophalen Züge, die die mangelhafte Nahrungsversorgung in Äthiopien periodisch annahm, waren Trockenheit und Krieg sicher wichtige Ursachen, aber sie erklären weder das Ausmaß noch die Dauerhaftigkeit der Unterversorgung. Das völlig unzureichende tägliche Nahrungsenergieangebot je Kopf lag Ende der achtziger Jahre mit 1700 kcal. unter dem Niveau zu Beginn des Jahrzehnts. Soweit die FAO-Statistiken darüber Aufschluß ge-

ben, ist es die niedrigste Ziffer für ein Land. In einer Studie des IFPRI heißt es, Hungersnöte seien in Äthiopien vor 1980 eine vorübergehende Erscheinung gewesen, dann aber zu einem strukturellen Problem geworden. Die speziellen Erfahrungen seien zwar von einem Landesteil zum anderen verschieden, aber als allgemeine Bedingungen der Hungersnöte in Äthiopien gelten die Produktionsschwankungen, die fehlenden Beschäftigungsmöglichkeiten, die geringen Vermögen der Haushalte, der beschränkte Zugang zu wichtigen Märkten, der niedrige Stand der Produktionstechnik, die geringen Verbesserungen des Humankapitals und der niedrige Stand von Gesundheit und Gesundheitspflege. "Die Symptome der Hungersnot sind also das Ergebnis des Zusammenwirkens von Politikversagen und sozioökonomischen, gesundheitlichen und Umweltfaktoren" (WEBB et al., 1992).

Der von STEVEN FRANZEL und HELEN VAN HOUTEN herausgegebene Band "Research with Farmers - Lessons from Ethiopia" faßt Arbeiten zusammen, die im äthiopischen Institut für Agrarforschung in den achtziger Jahren entstanden sind. Die Arbeiten basieren auf dem "farming systems research approach" (FSR) - der Betriebssystemforschung - der etwa seit Beginn der siebziger Jahre angewendet und weiterentwickelt wurde, um die Bedingungen und Restriktionen insbesondere ärmerer Bauern in ungünstigeren Produktionsgebieten zu studieren. Das Verfahren verfolgt das Ziel, die für die Betriebe geeigneten "Technologien"¹⁾ herauszufinden und dabei die Probleme und Interessen der Farmhaushalte einzubeziehen. Grundsätzlich kann FSR angewendet werden für

- rein akademische Studien der Betriebssysteme,
- die Entwicklung neuer Systeme, die die gängige Praxis ersetzen und
- die Erforschung von Möglichkeiten, die Betriebspraxis schrittweise zu verändern.

In dem hier zur Besprechung vorliegenden Band wird FSR im zuletzt genannten Sinn, d.h. zur Entwicklung von Technologien und Politiken unter aktiver Beteiligung der Kleinbauern und unter Berücksichtigung von deren Zielsetzung, Restriktionen und Produktionsbedingungen verwendet. Das Buch ist in sieben Teile gegliedert, von denen Teil 1 in die Problematik einführt, einen Überblick über die Landwirtschaft Äthiopiens gibt und FSR in Äthiopien beschreibt; die Teile 2 bis 5 beschäftigen sich mit verschiedenen Betriebssystemen, die nach regionalen und/oder nach Produktionsschwerpunkten ausgesucht sind; Teil 6 geht auf die Agrarpolitik und produktspezifische Probleme ein; zum Schluß wird eine Gesamtwertung aus institutioneller und methodischer Sicht vorgenommen.

Ausgangspunkt ist die Beobachtung, daß die Produzenten grundsätzlich ökonomisch rational handeln. Sie organisieren die Produktion so, wie es ihrer Interessenlage entspricht und lehnen Neuerungen ab, die dem entgegen stehen und nicht etwa, weil sie rückständig wären, irrational handelten oder den Anforderungen nicht gewachsen wären. Diese Ausgangshypothese hat weitreichende Implikationen im Rahmen der FSR und darüber hinaus. Sie ist nicht neu, wird aber immer wieder mißachtet, was in der Entwicklungspolitik und in der Entwicklungshilfe viele Mißerfolge erklärt. Eine größere Beteiligung der Farmer beim Entwurf und Test neuer Technologien erhöht die Wahrscheinlichkeit der Einführung und Verbreitung.

Das zweite Kapitel gibt einen Überblick über die äthiopische Landwirtschaft. Äthiopien ist mit 1,2 Mill. qkm und über 50 Mill. Einwohnern das zweitgrößte Land Afrikas und eines der ältesten Länder der Weltgeschichte. Es hatte keine Kolonialzeit und ist ein sehr mannigfaltiges Land sowohl kulturell als auch agroökologisch. 85 % der Bevölkerung leben noch in der Landwirtschaft, die 40 % zum Bruttoinlandsprodukt und 90 % zur Warenausfuhr beiträgt. Kaffee ist das wichtigste Exportprodukt. Krieg, Bürgerkrieg und die kommunistische Herrschaft von 1975 bis 1991 haben das Leben im Land stark geprägt. Das Bruttosozialprodukt ist

1) Der Begriff Technologie wird nicht in seinem eigentlichen Sinn als Lehre von der Technik, sondern in der amerikanischen Übertragung im Sinn eines Technikpaketes verwendet.

mit 120 US-\$ je Kopf (1989) extrem niedrig; die ohnehin zu niedrige Nahrungsproduktion hat mit dem Bevölkerungswachstum nicht Schritt gehalten. Es wird angenommen, daß nur 40 % des ackerfähigen Landes genutzt werden und daß die Bewässerungsflächen vervielfacht werden könnten. Bodenerosion ist ein immenses Problem und die Waldflächen sind von 16 % der Landfläche in den fünfziger Jahren auf nur noch 4 % geschrumpft. Die Brennstoffversorgung ist für viele Familien zu einer kaum überwindbaren Hürde geworden; Pflanzenreste und Mist haben teilweise Holz ersetzt, wodurch die Bodenfruchtbarkeit weiter gemindert wird.

Äthiopiens Landwirtschaft und Ernährung wird von Getreide bestimmt. 70 % der Nahrungsenergieaufnahme besteht aus Getreideprodukten. Langfristig zeigt die Agrarproduktion einen leichten Aufwärtstrend, die Produktion je Kopf ist aber gefallen. In den Trockenjahren Mitte der siebziger und achtziger Jahre ist die Produktion sehr stark eingebrochen. Besonders deutlich werden die weiten Produktionsschwankungen bei Getreide. Seit 1979 werden die Getreidedefizite durch Nahrungshilfeleistungen ausgeglichen, die etwa 8½ Prozent des Kalorienkonsums ausmachen. Neben Getreide sind Kaffee, Pfeffer, Chat und einige Gemüsearten wichtige Verkaufsfrüchte. Die Tierhaltung (Rinder, Ziegen, Schafe, Esel, Geflügel, Pferde und Kamele) bildet in allen Betriebssystemen eine wichtige Komponente, insbesondere im Hochland, und trägt wesentlich zum Export bei.

FSR wird in Äthiopien seit langem und auf breiter Basis betrieben, um die Produktivität in der Landwirtschaft und den Lebensstandard zu erhöhen. Neu entwickelte Technologien finden nicht ohne weiteres Eingang in die Praxis, weil sie nicht zu den Prioritäten, Restriktionen und allgemeinen Produktionsbedingungen der kleinen Erzeuger passen. Das unzureichende Verständnis der Mitarbeiter in den Forschungs- und Entwicklungsstätten für die Praxis wird als Ursache dafür angeführt. FSR und die aktive Beteiligung der Erzeuger werden nicht als Ersatz, wohl aber als wichtige Ergänzung der konventionellen Arbeit in Forschungszentren gesehen. Der Zweck von FSR und direkter Beteiligung der Farmer liegt darin, den Mitarbeitern in den Zentren bei der Identifikation der Probleme und des Bedarfs der Bauern wie auch bei der Entwicklung neuer Technologien, die zur Einführung in die Praxis geeignet sind, zur Seite zu stehen.

Nach den einführenden Kapiteln werden in den Teilen 2 bis 5 verschiedene Betriebssysteme nach sehr ähnlichem Grundschemata vorgestellt und Maßnahmen zur Verbesserung beschrieben. Die FSR startet mit einer formlosen Umfrage, um anschließend auf der Grundlage dieses Überblickes eine strukturierte Erhebung durchzuführen. Daraus ergibt sich ein gutes Bild nicht nur der Betriebssysteme mit ihren Produktionsmustern, der Faktorausstattung und den Engpässen, sondern auch der Zielsetzung – Sicherung der Nahrungsversorgung der Familie über das ganze Jahr und Bargeldeinnahmen für die laufenden Haushaltsausgaben, für Vorleistungen, etc. Kapital und Zugtiere werden meistens als die wichtigsten Engpässe genannt. Die Nahrungsproduktion reicht nicht aus, um den Anschluß an die neue Ernte ohne Schwierigkeiten zu schaffen. Eine frühzeitige Ernte mit bestimmten Produkten ist deswegen ein vorrangiges Ziel. Ein höheres Gesamtangebot mindert das Problem der saisonalen Knappheit nicht unbedingt, weil ein Teil der Ernte verkauft werden muß, um den Zahlungsverpflichtungen nachkommen zu können. Neben der saisonalen Nahrungsknappheit in den Betrieben ergeben sich aus der Erhebung die saisonale Arbeitsverknappung, unzureichende Zugkraft, geringe Bodenfruchtbarkeit, geringes Geldeinkommen und Futtermittelknappung in der Trockenzeit als vorrangige Aufgaben für die Forschung.

Die Erhebungen in den Betrieben und ihre systematische Auswertung lassen die Aufgaben für die Agrarforschung gut erkennen. Für den außenstehenden Leser werden die Schwierigkeiten der landwirtschaftlichen Entwicklung deutlich. Die Tierzahl nimmt ab, vor allem wegen der häufigeren Trockenzeiten und des Bevölkerungswachstums, aber auch, weil die Staatsfarmen in Gebieten ausgedehnt wurden, die früher als saisonale Weidflächen dienten. Die Notwendigkeit, die Nahrungsversorgung vor der neuen Ernte zu verbessern, führte zur Verminderung des Anbaus spätreifer Mais- und Sorghumsorten zugunsten früher reifender Sorten

und zur Ausweitung des Anbaus der früher reifen Körnerfrüchte Tef, Gerste und Bohnen. Die niedrigen Geldeinkommen erlauben nicht den Zukauf der Produktionsmittel, die notwendig sind, um die Produktion zu steigern. Oft reichen die Barmittel nicht einmal aus, Nahrungsmittel vor der neuen Ernte zu kaufen.

Die Kapitel bisher konzentrierten sich auf die Schwierigkeiten und Engpässe der Produktion. Dabei wurde schon sehr deutlich, daß das Geldeinkommen und das verfügbare Kapital die größten Engpässe bei der Erhöhung der Produktion und der Verbesserung der Lebenslage der ländlichen Bevölkerung darstellen. Schlechter Zugang zu den meist durch die Politik verfälschten Märkten ist die wichtigste Ursache dafür. Diese Erkenntnis hat sich seit längerem insbesondere aufgrund der Erfahrungen der Weltbank in vielen Ländern in den Strukturanpassungsprogrammen durchgesetzt. Sie wird in den Ergebnissen, die im Teil 6 des Buches beschrieben werden, bestätigt. Kapitel 13 beschäftigt sich mit den Aussichten, die auf Kaffee gestützten Betriebssysteme zu verbessern. Die Produktion, die zu 95 % aus bäuerlichen Betrieben kommt, stagniert bei 200 000 t, der Export war leicht rückläufig, und das Land war vor 1989 nicht in der Lage, seine Exportquote von 85 000 t auszuschoöpfen. Die wichtigsten Hemmnisse waren die Unsicherheiten der Bodenbesitzverfassung und die Produktions- und Vermarktungsregelungen, die im einzelnen mit ihren Auswirkungen gut beschrieben sind. Das Kapitel 14 geht ähnlich auf die Restriktionen ein, die der Erhöhung der Maisproduktion entgegen stehen. Die Produktion erlitt starke Rückschläge in den Trockenjahren 1974-75 und 1985, von denen sie sich nur langsam erholte, weil anschließend Saatgut und Zugtiere fehlten; aber Verfügbarkeit und Preise der Produktionsmittel stellten ein mindestens ebenso großes kurzfristiges, außerdem ein dauerhaftes Hindernis bei der Ausweitung der Produktion dar. Ein durch die Politik stark verzerrter Markt und ein mangelhaftes Bank- und Kreditsystem kommen erschwerend hinzu.

Im 17. Kapitel folgen weitere Ausführungen zur Getreidemarktpolitik und ihren Wirkungen auf die Produktion. Untersuchungen in den Betrieben wiesen immer wieder darauf hin, daß die Verwendung von Düngemitteln zu Marktpreisen, nicht aber zu festgesetzten Preisen wirtschaftlich war. Die Behinderungen des überregionalen Handels hielten die Getreidepreise in den Defizitgebieten auf überhöhten und in den Überschussgebieten auf zu niedrigem Niveau. Die Markteingriffe wurden vorgenommen, weil der weit verbreitete Glaube vorherrschte, daß die Händler die Bauern und Verbraucher ausbeuteten und diese Ausbeutung verhindert werden müßte. Im Mai 1990 wurden viele dieser Maßnahmen gestrichen; die Abgabequoten wurden abgeschafft und die Preise nicht mehr festgesetzt; viele Behinderungen des Privathandels wurden beseitigt. Es ist klar, daß höhere Preise allein nicht automatisch höhere Ernten bringen; Dünger und andere Vorleistungen einschließlich Beratung müssen verfügbar und erschwinglich sein, die Bauern brauchen Kredit und Absatzmöglichkeiten.

Das Buch zeigt in beeindruckender Weise, wie eine systematisch ausgerichtete Agrarforschung in einem sehr armen Land genutzt werden kann, um die Probleme zu erkennen, einzuordnen und Lösungen dafür zu suchen. Es beginnt mit den eher technisch orientierten Ansätzen des FSR, die sicher wichtig sind, aber allein zu kurz greifen. Der sechste Teil stellt eine notwendige und erhellende Ergänzung dar, mit der die bestimmenden politischen und marktmäßigen Bedingungen der Produktion einbezogen werden. FSR erweist sich damit nicht nur als Methode zur Verbesserung der Produktionstechnologien, sondern auch zur Beurteilung der Rahmenbedingungen für die Entwicklung der kleinbäuerlichen Produktion.

Literaturverzeichnis

EICHER, C.K. und STAATZ, J.M. (Hrsg.): Agricultural development in the Third World. - Second edition. Baltimore und London 1990. - WEBB, P., BRAUN, J. VON und YOHANNES, Y.: Famine in Ethiopia: policy implications of coping failure at national and household levels. - IFPRI Research Report 92. Washington, D.C., 1992.

LUTZ KERSTEN, Institut für landwirtschaftliche Marktforschung, Braunschweig-Völkeroede

Alte
= veraltet. - v = veraltet
Bezeichnung (Mehrkosten)
Weltmarktpreise (1975=100)
Robstoffe insgesamt
darunter Nahrungs- und Genussmittel (1975=100)
WA (Wägenanteil) 100
Deutsche Sachstruktur, Zentral
Trockenjahr (1985=100)
Erzeugnisse (1985=100)
Gewerbliche Erzeugnisse
Landwirtschaftliche Produkte
insgesamt (1985=100)
darunter bayerische Erzeugnisse
(WA 72,78 %)
Einkaufspreise f. Landwirtschaft
insgesamt
darunter Düngemittel (Boden
regungsmittel) (WA 91,94 %)
Futtermittel
(Wägenanteil) 241,44
Brenn- und Treibstoffe
(Wägenanteil) 124,08
Maschinen, Apparate
(Wägenanteil) 86,42
Neubau, neue Masch
(Wägenanteil) 102,33
Verbrauchspreise (1985=100)
Lebenshaltung aller privaten
Nahrungsmittel (ohne Genuss
(Wägenanteil) 133,73 %)
Turbine- u. Turbinen
Gesamtwirtschaft (1985=100)
* Aufbaumittel (Mittel DM)
Einkaufspreise in verweig
darunter Güter der Ernährung
wirtschaft
degl. in Preisen von 1990
Ausfuhr insgesamt, in jew
Preisen
darunter Güter der Ernähru
wirtschaft
degl. in Preisen von 1990
* Erzeugnisse der Landwirtsch
Erlöse in jeweilig Preisen %
darunter bayerische Erzeugnisse
(ohne Lebensmittel)
** Düngemittel
Lieferanten der
Hersteller und Im-
porteur zum land-
wirtschaftlichen
Verbrauch (1 000 t
Kannabrot) in
der BR Deutschland
* Einzelangaben von Ackerbau
alle Stückzahlen (Stück)
* Karbonatdüngemittel der
wirtschaft, aus eigener Ernte
Erzeugnisse für Spezialzwecke
L.E. Beck, Hannover (DAW)
Verbrauchspreise für Spezialzwecke
Mehrkosten (DM) kg
Alle Preise und Preisenänderungen sind
basierend Erzeugnisse ab Juli 1987
Berechnung, ab Januar 1988
Mehrkosten und Preisenänderungen
ohne MwSt. Erlöse der Vertriebs-
Vertrieb an Handel, Gesamtwirtschaft
Kaufkraft... = 10 Basiswert

Wirtschaftszahlen

Alle Angaben, falls nicht anders vermerkt, für das Gebiet der BR Deutschland (ohne ehemalige DDR).

r = revidiert. - v = vorläufig. - Quellenverzeichnis Agrarwirtschaft 40 (1991), H. 2, S. 60, Jahressinhaltsverzeichnis und gelegentlich a. d. 3. Umschlagseite.

Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Jan. '92 Jan. '93	Febr. Febr.	März März	April April	Mai Mai	Juni Juni	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.
PREISINDIZES - AUßENHANDEL - PRODUKTION¹													
Weltmarktpreise (1975=100) ²	d	150,7	151,3	151,1	157,8	162,6	171,0	168,8	165,9	168,0	165,5	156,8	151,9
Rohstoffe insgesamt		148,1	151,9	153,1	153,0	151,8	147,3	141,1	141,7	139,2	142,1	135,6	126,9
darunter Nahrungs- und Genußmittel		92,3	90,4	90,4	89,3	90,5	91,9	88,3	85,2	85,5	84,7	86,8	88,3
WA (Wägungsanteil): 15,9 %		88,2	87,5	89,3	89,3	89,9	87,6	92,1	91,3	92,4	93,2	96,5	99,7
Deutsche Seefrachtraten, Zeitcharter		97,9	106,0	99,6	100,5	105,0	103,3	83,9	83,2	82,3	85,9	99,9	107,2
Trockenfahrt (1985=100)	f/a	116,8	115,9	130,2	128,9	130,5	133,9	132,7	123,7	135,7	124,8	118,3	106,6
Erzeugerpreise (1985=100)	a	106,4	106,8	107,1	107,5	107,7	107,8	107,8	107,7	107,8	107,7	107,7	107,5
Gewerbliche Erzeugnisse insgesamt ³		107,6	107,7	107,7	107,8	107,6	107,5	107,6	107,5	107,3	107,3	107,3	107,3
Landwirtschaftliche Produkte, insgesamt (1985=100)		98,0	98,0	98,1	97,4	96,7	96,3	93,7	92,1	91,0	88,9	89,0	87,1
darunter tierische Erzeugnisse (WA: 727,78 ‰)		86,8	87,0	88,4	87,3	86,4	86,5	85,0	82,9	82,5	81,5	83,6	83,6
darunter tierische Erzeugnisse (WA: 727,78 ‰)		95,9	96,0	96,1	95,4	94,9	95,0	93,5	92,8	92,0	90,0	89,8	86,8
Einkaufspreise d. Landwirtschaft ('85=100) insgesamt	a	100,1	101,4	101,8	102,4	102,6	102,6	101,3	100,3	99,4	99,1	99,5	98,9
darunter: Dünge- u. Bodenverbesserungsmittel (WA: 97,94 ‰)		99,7	100,5	101,2	100,9	100,7	100,6	99,9	99,1	98,3	97,6	98,1	98,1
Futtermittel (Wägungsanteil: 243,44 ‰)		81,7	81,9	82,2	82,7	82,3	81,6	80,9	80,5	80,2	80,0	79,3	79,0
Brenn- und Treibstoffe (Wägungsanteil: 124,00 ‰)		78,6	78,2	78,5	78,4	77,7	76,7	75,9	75,9	76,8	77,2	77,5	77,5
Maschinen-Reparatur, -Unterhaltung (Wägungsanteil: 80,42 ‰)		81,5	82,3	82,9	83,3	83,3	83,4	82,1	81,1	80,8	80,5	80,8	81,0
Neubauten, neue Maschinen (Wägungsanteil: 188,33 ‰)		81,7	82,2	82,1	81,9	81,5	81,1	79,6	78,0	76,5	74,9	74,6	74,6
darunter: Dünge- u. Bodenverbesserungsmittel (WA: 97,94 ‰)		82,1	83,1	81,9	82,6	83,4	83,4	82,5	81,8	81,8	82,8	83,5	82,7
Maschinen-Reparatur, -Unterhaltung (Wägungsanteil: 80,42 ‰)		83,3	83,3	84,0	83,9	83,6	82,9	82,9	82,6	82,0	83,0	83,2	83,2
Neubauten, neue Maschinen (Wägungsanteil: 188,33 ‰)		120,0	121,3	121,5	121,9	122,5	122,7	122,9	123,7	123,9	124,1	124,5	124,6
Verbraucherpreise (1985=100) Lebensmittel aller privaten Haushalte	a	113,1	113,8	114,2	114,5	115,0	115,2	115,2	115,4	115,7	116,1	116,7	116,8
Nahrungsmittel (ohne Genußmittel) (Wägungsanteil: 133,73 ‰)		118,1	118,6	119,0	119,4	119,8	120,0	120,2	120,3	120,6	120,6	120,9	121,1
Gesamtwirtschaft (1985=100), vorläufig	c	110,4	111,2	111,0	111,8	112,6	112,7	111,8	110,3	109,6	109,3	109,5	109,7
* Außenhandel (Mrd. DM) Einfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen	a	110,7	111,4	111,5	112,3	113,0	112,6	111,9	111,1	110,6	110,5	110,9	111,3
darunter Güter der Ernährungswirtschaft		54,33	52,75	57,97	58,05	50,89	49,51	58,56	43,02	50,08	55,74	51,91	54,75
desgl. in Preisen von 1980		43,34	48,12	48,73	48,40	40,90	44,31	43,29	41,50v				
Ausfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen		5,81	5,48	6,16	6,89	5,87	5,22	5,86	4,93	5,06	5,88	5,66	6,81
desgl. in Preisen von 1980		4,43	4,85	5,18	4,88	4,63	4,33	4,54					
Ausfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen		5,99	5,63	6,22	7,19	6,01	5,22	6,20	5,43	5,57	6,50	6,29	7,46
desgl. in Preisen von 1980		5,27	5,61	5,97	5,50	5,33	4,84						
Ausfuhr insgesamt, in jeweiligen Preisen		54,58r	55,03	63,08	60,49	52,16	51,56	59,84	48,73	55,72	61,27	53,63	55,18
desgl. in Preisen von 1980		45,18	50,88	53,69	49,56	45,93	51,08	46,83	45,30v				
darunter Güter der Ernährungswirtschaft		3,10	2,72	3,49	3,40	2,53	3,00	3,40	3,07	2,88	3,41	2,87	3,05
desgl. in Preisen von 1980		2,67	2,66	2,92	2,56	2,58	2,83	2,31					
darunter Güter der Ernährungswirtschaft		3,07	2,78	3,59	3,38	2,38	2,97	3,36	3,12	2,89	3,58	2,98	3,24
desgl. in Preisen von 1980		2,82	2,82	3,02	2,67	2,65	2,97						
* Erzeugnisse der Landwirtschaft ⁴ Erlöse in jeweilig. Preisen (Mrd. DM)	b	3,39	3,06	3,36	3,30	3,43	3,35	5,10	5,35	4,03	4,52	4,20	3,56
darunter tierische Erzeugnisse (ohne Lebendviehexporte)		3,07	2,93	3,41	3,02	3,02	3,05	3,31	4,89				
darunter tierische Erzeugnisse (ohne Lebendviehexporte)		3,09	2,81	3,09	3,07	3,20	3,17	3,00	2,96	3,04	3,03	2,87	2,77
darunter tierische Erzeugnisse (ohne Lebendviehexporte)		2,72	2,54	3,02	2,77	2,82	2,86	2,67	2,67				
** Düngemittel Lieferung der Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland	N	165,7	129,7	96,6	87,5	95,3	113,8	85,7	74,8	101,9	102,1r	111,8	104,3
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland	P ₂ O ₅	107,4	116,0	140,9	134,0	102,2	83,6	91,5	98,0	75,3	85,6		
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland	K ₂ O	85,3	61,7	51,7	37,8	15,5	31,2	29,3	24,2	32,0	17,6	19,2	25,4
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland	CaO	54,7	54,9	61,2	53,2	10,3	15,6	29,2	36,8	21,4	9,9		
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland		57,2	51,4	59,6	36,9	52,9	60,0	62,9	42,6	38,4	38,6	44,7	41,5
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland		46,4	61,0	64,5	44,1	38,2	45,8	65,6	65,4	48,4	31,2		
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland		90,2	92,1	125,6	130,1	59,4	57,9	165,2	266,7	155,7	128,0r	93,3	60,1
Hersteller und Importeure zum landwirtschaftlichen Verbrauch (1 000 t Reinnährstoff) in der BR Deutschland		56,3	95,1	182,2	141,4	38,2	61,1	184,4	285,0	151,8	132,0		
* Erstzulassungen von Ackerschleppern alle Stärkenklassen (Stück)	h	1 653	1 746	3 300	3 119	2 539	4 162	2 176	1 519	1 742	1 555	1 168	2 021
alle Stärkenklassen (Stück)		1 674	1 277	2 816	2 951	2 364	3 055	2 044	1 827	1 853	1 735	1 160	2 580

KARTOFFELN - GETREIDE - FUTTERMittel¹

* Kartoffelanfangsbestände der Landwirtschaft aus eigener Ernte (1 000 t)	b	3 088	2 563	2 116	1 667	784	265	100				5 157r	4 575r
Erzeugerpreis für Speisekartoffeln ⁵ LK-Bezirk Hannover (DM/dt)	b	3 384	2 792	2 364	1 559	820	363	150				6 842	5 689
Erzeugerpreis für Speisekartoffeln ⁵ LK-Bezirk Hannover (DM/dt)	b	21,30	16,65	17,60	27,25	9,10	36,55	21,65	12,45	14,00	14,70	10,10	17,05
Verbraucherpreis für Speisekartoffeln ⁶ Handelsklasse I (DM/2,5 kg)	a	13,65	14,05	8,95	9,95		20,30			9,10	7,50		
Verbraucherpreis für Speisekartoffeln ⁶ Handelsklasse I (DM/2,5 kg)	a	2,78	2,80	2,80	3,44	4,35	3,90	3,10	2,78	2,59	2,46	2,42	2,39
Verbraucherpreis für Speisekartoffeln ⁶ Handelsklasse I (DM/2,5 kg)	a	2,40	2,37	2,37	3,07	4,12	3,74	3,02	2,81	2,65	2,54	2,47	2,46

¹ Alle Preise und Preisindizes, mit Ausnahme der Verbraucherpreise, ohne MwSt. Für landw. Betriebe mit pauschaler MwSt.-Veranlagung gelten folgende Steuersätze: Verkauf landw. Erzeugnisse ab Juli 1983 8 %, ab Januar 1993 8,5 %, ab Januar 1994 9 % Vorsteuerpauschale, ab Juli 1984 zusätzlich 5 % bzw. 5 % Kürzungsanspruch bei der Regelbesteuerung, ab Januar 1989 auf 3 %, ab Januar 1992 auf 0 reduziert (zum MwSt.-bezogenen Einkommensausgleich, vgl. Agrarwirtschaft 33 (1984), S. 362); Einkauf von Investitionsgütern und Betriebsmitteln: ab Juli 1983 14 %, ab Januar 1993 15 % (Waren landw. Herkunft 7 %). - ² Dollarbasis; Umbasierung auf 1980 = 100 durch Multiplikation mit 0,44248 (Gesamtindex) bzw. 0,66489 (Teilindex). - ³ Ohne elektrischen Strom, Gas, Fernwärme und Wasser-Inlandsabsatz. - ⁴ Vorläufige Teilergebnisse (ohne MwSt.); Erlöse für Verkäufe von Getreide, Ölsaaten, Hülsenfrüchten, Rinder, Kälber, Schweine, Schafe und Milch, die etwa 75 % des Gesamtvolumens umfassen. - ⁵ Bei Verkäufen an Handel, Genossenschaften, Verarbeitungsbetriebe und den Einzelhandel; Monat August: Frühkartoffelpreise. - ⁶ April+ Mai: Mischpreis für alte und neue Kartoffeln. - * 16 Bundesländer (** erst ab Juli 1993).

Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Jan. '92 Jan. '93	Febr. Febr.	März März	April April	Mai Mai	Juni Juni	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.
Nutzviehpreise (DM/Stück, ab Hof)		109	119	122	124	122	117	106	91	80	70	73	65r
Ringferkel, 20 kg	k	69	75	78	73	67	64	59	55	50	42	49	63
Bullenkälber schwarzbunt, bis 14 Tage alt	k	233	237	244	257	295	329	334	312	275	269	266	249
		235	241	254	273	315	359	356	341	305	308	305	294
Schlachtviehpreise (DM/dt LG) ²	b	354,8	351,6	355,7	356,5	354,0	350,8	351,9	351,9	353,9	354,5	355,1	355,5
Bullen, Klasse A		351,9	352,3	354,5	351,5	345,3	341,3	343,0	346,8	348,4	348,9	351,0	351,8
Kühe, Klasse B		225,1	226,2	239,4	248,1	262,8	266,8	274,6	275,6	281,0	271,2	265,8	260,5
		260,5	265,7	271,6	270,2	277,1	279,8	275,7	280,0	270,2	262,2	259,4	255,1
Rinder, alle Klassen		246,9	249,4	252,1	260,7	270,2	271,2	276,2	273,4	279,4	273,0	271,8	271,0
		269,6	276,5	279,5	278,9	284,6	286,0	283,1	284,1	279,6	271,7	270,4	266,0
Kälber, Klasse A	b/k	621,4	599,7	588,1	586,3	580,1	589,3	605,5	610,1	639,5	636,9	635,3	630,6
		603,7	594,0	590,7	585,2	591,2	603,0	626,4	628,4	636,9	627,9	644,6	644,2
*Schlachthälftenpreise (DM/kg SG) ³	b	6,08	6,03	6,07	5,99	5,97	5,87	5,83	5,87	5,96	5,95	5,99	5,97
Jungbullen, Klasse R3		5,93	5,96	6,00	5,93	5,84	5,83	5,83	5,86	5,89	5,86	5,94	5,99
Kühe, Klasse R3		4,48	4,49	4,65	4,77	5,00	5,07	5,16	5,25	5,32	5,16	5,02	4,99
		4,99	5,01	5,19	5,17	5,27	5,39	5,31	5,37	5,17	4,94	4,89	4,86
Färsen, Klasse R3		5,12	5,12	5,18	5,23	5,30	5,34	5,38	5,43	5,53	5,41	5,34	5,35
		5,34	5,35	5,42	5,42	5,47	5,61	5,63	5,64	5,57	5,44	5,41	5,45
Kälber (pauschal und nach Handelsklassen abgerechnet)		8,87	8,29	8,50	8,21	8,18	8,04	8,70	8,95	9,56	9,31	9,42	8,86
		8,07	7,79	7,96	7,75	8,10	8,48	9,05	9,15	9,52	8,93	9,54	9,52
Schweine, Klasse U		3,51	3,59	3,55	3,49	3,52	3,56	3,39	3,27	3,04	2,82	2,75	2,38
		2,39	2,43	2,46	2,36	2,45	2,56	2,50	2,35	2,25	2,07	2,45	2,51
Mastlämmer (pauschal und nach Handelsklassen abgerechnet) ³		7,13	7,36	7,72	6,98	6,25	6,18	5,67	5,77	5,95	5,62	5,37	5,58r
		5,66	5,55	6,08	6,51	6,79	6,71	5,92	5,75	5,74	5,36	5,44	5,79
Verbraucherpreise (DM/kg)	a	8,64	8,69	8,72	8,78	8,82	8,84	8,89	8,90	8,92	8,95	8,94	8,95
Schweinefleisch: Bauchfleisch		8,97	8,93	8,93	8,92	8,92	8,94	8,94	8,93	8,89	8,92	8,91	8,90
Kotelett, ohne Filet		12,60	12,64	12,72	12,81	12,87	12,91	12,96	12,97	13,02	13,01	12,98	13,00
		12,97	12,93	12,89	12,89	12,89	12,88	12,88	12,84	12,82	12,77	12,72	12,73
Rindfleisch: Querrippe		10,68	10,73	10,78	10,79	10,81	10,87	10,90	10,91	10,93	10,95	10,96	10,98
		11,01	11,01	11,02	11,04	11,07	11,08	11,05	11,01	11,04	11,03	11,04	11,04
Keule, ohne Knochen		18,71	18,73	18,78	18,87	18,91	18,92	18,97	19,03	19,10	19,08	19,13	19,14
		19,20	19,19	19,19	19,23	19,19	19,21	19,21	19,19	19,18	19,27	19,22	19,23
*Geflügelfleisch (1000 t SG)		46,7	41,9	46,6	45,2	42,6	46,2	44,4	42,2	48,1	48,4	45,6	43,0
Gemeldete Schlachtungen	a	43,2	42,0	48,5	44,8	44,2	48,7	43,8	47,5	48,9	46,9		
Außenhandel (frisch, gekühlt/gefroren):	a	31,1	29,7	29,9	30,5	31,3	21,2	28,2	27,9	33,7	46,1	36,5	40,7
Einfuhr		22,4	21,4	30,0	17,1	23,6	21,4	21,5					
Ausfuhr		3,7	8,3	3,7	4,1	5,2	5,4	6,0	5,1	3,8	3,7	3,2	3,7
		2,3	6,8	6,0	5,3	5,4	6,0	3,5					
Erzeugerpreise frei Schlachtereier (DM/kg LG) ⁴	k	0,61	0,63	0,60	0,50	0,47	0,41	0,40	0,40	0,44	0,52	0,56	0,54
Suppenhennen		0,51	0,51	0,51	0,54	0,50	0,49	0,47	0,47	0,59	0,66	0,67	0,64
Jungmasthühner		1,57	1,58	1,59	1,57	1,57	1,58	1,57	1,57	1,57	1,55	1,52	1,53
		1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,50	1,50	1,47	1,47r	1,46
Schlachtereierabgabepreis (DM/kg SG)		3,15	3,14	3,14	3,11	3,11	3,11	3,11	3,12	3,10	3,08	2,96	2,93
Jungmasthühner	k	2,95	2,95	2,96	3,01	3,04	3,05	3,01	3,00	2,96	2,93	2,93	2,93
Schlachtspanne (DM/kg) ⁴		0,90	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,86	0,85	0,86	0,77	0,74
Jungmasthühner	p	0,79	0,79	0,80	0,85	0,88	0,89	0,85	0,86	0,82	0,83	0,83r	0,83
Großhandelseinstandspreise, Köln (DM/kg)		2,00	2,10	2,00	1,80	1,60	1,63	1,75	1,73	1,70	1,76	1,80	1,80
Suppenhühner, Kl. A, bis 1 300 g/Stück	n	1,82	1,83	1,92	2,00	1,90	1,90	1,84	1,80	1,90	2,03	2,08	2,08
Jungmasthühner, Kl. A, bis 1 100 g/Stück	n	3,08	3,21	3,24	3,13	3,13	3,15	3,16	3,20	3,20	3,18	3,09	3,08
		3,08	3,10	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	2,93	2,94	2,88	2,78
Verbraucherpreis (DM/kg), Brathähnchen Klasse A, tiefgefroren	a	5,13	5,13	5,14	5,13	5,13	5,14	5,11	5,11	5,12	5,13	5,12	5,13
		5,12	5,09	5,07	5,08	5,10	5,08	5,06	5,05	5,06	5,04	5,04	5,06

MARKTSPANNE FÜR FLEISCH^{1,5}

Rind: Auszahlungspreis ³ , gewogenes Mittel aller Klassen (DM/kg SG)	b	5,06	5,09	5,22	5,30	5,40	5,37	5,37	5,40	5,50	5,38	5,36	5,39
Gewogener Verbraucherpreis (DM/kg SG, incl. 7 % MwSt.)	p	13,37	13,41	13,47	13,52	13,53	13,56	13,60	13,61	13,67	13,67	13,68	13,72
Marktspanne ohne 7 % MwSt. (DM/kg SG)	p	7,44	7,44	7,37	7,34	7,24	7,30	7,34	7,32	7,28	7,40	7,43	7,43
		7,48	7,39	7,35	7,42	7,36	7,31	7,35	7,30	7,37	7,54	7,51	7,49v
Schwein: Auszahlungspreis ³ , gewogenes Mittel aller Klassen (DM/kg SG)	b	3,58	3,67	3,64	3,57	3,60	3,64	3,46	3,34	3,13	2,91	2,84	2,47
Gewogener Verbraucherpreis (DM/kg SG, incl. 7 % MwSt.)	p	8,54	8,59	8,61	8,65	8,70	8,71	8,75	8,74	8,79	8,81	8,79	8,80
Marktspanne ohne 7 % MwSt. (DM/kg SG)	p	4,40	4,36	4,41	4,51	4,53	4,50	4,72	4,83	5,08	5,32	5,37	5,75
		5,81	5,68	5,64	5,75	5,68	5,58	5,63	5,78	5,86	6,01	5,62	5,56

MILCH - FETT - EIER¹

*Kuhmilch (1 000 t)	b	2 061	1 943	2 033	2 248	2 430	2 273	2 224	2 130	2 047	2 058	1 927	2 067
Anlieferung an die Molkereien		2 128	1 970	2 228	2 284	2 453	2 280	2 281	2 178	2 047	2 025v	1 900v	1 997v
Fettgehalt der angelieferten Kuhmilch (in Prozent)	b	4,28	4,27	4,25	4,24	4,17	4,04	4,03	4,03	4,14	4,26	4,35	4,33
		4,31	4,31	4,31	4,27	4,18	4,11	4,10	4,13	4,23v			

LG: Lebendgewicht. - SG: Schlachtgewicht. - ¹ Siehe erstes Blatt der WIRTSCHAFTSZAHLN. - ² Preisdurchschnitt der 6 süddeutschen Großmärkte Nürnberg, Regensburg, Augsburg, München, Memmingen und Stuttgart; ab März 1992 ohne Stuttgart; ab Januar 1993 ohne Regensburg. - ³ Gemäß der 4. Durchführungsverordnung zum Vieh- und Fleischgesetz, Warmgewicht. - ⁴ Berechnung: 1,43 kg LG = 1,0 kg SG. - ⁵ Alte Bundesländer. Berechnungsgrundlage: Agrarwirtschaft 30 (1981), S. 99 ff. - ^v Ab Juli 1993 Lämmer. - * 16 Bundesländer.

Bezeichnung (Maßeinheit)	Quelle	Jan. '92 Jan. '93	Febr. Febr.	März März	April April	Mai Mai	Juni Juni	Juli Juli	Aug. Aug.	Sept. Sept.	Okt. Okt.	Nov. Nov.	Dez. Dez.
*Absatz der Molkereien (1 000 t)		432,4	407,1	432,9	440,0	426,9	440,3	463,3	429,6	451,4	448,6	434,3	435,2
Konsummilch ²	b	411,3	399,2	464,9	446,8	439,1	452,6	445,6	432,2	439,0			
Sahne (ohne saure Sahne)	b	36,9	35,0	39,8	46,2	42,4	43,1	41,2	37,3	40,5	38,8	37,2	43,2
		34,5	34,4	43,6	45,5	43,7	45,4	41,5	40,2	40,0			
Erzeugung der Molkereien		41,4	36,4	39,1	44,7	46,4	42,7	39,2	34,4	35,1	37,1	35,1	42,3
*Butter (1 000 t)	b	43,1	38,2	44,1	46,1	44,6	41,7	41,2	37,1	35,6	34,5v	33,3v	37,4v
Interventionsbestände (BALM und private Lagerhaltung) Monatsanfang	b	43,1	39,0	41,0	41,4	38,6	46,2	55,2	58,4	62,4	61,6	58,0	55,3
*Außenhandel ³ (ohne Lohnveredlung)	a	9,0	9,8	10,6	11,4	11,7	11,8	12,7	11,2	10,6	11,6	9,7	11,8
Einfuhr		6,3	7,3	7,5	4,8	9,8	7,6	9,4					
Ausfuhr		5,1	4,4	6,9	9,9	4,8	7,4	5,0	6,1	2,2	3,1	3,2	6,7
		3,1	8,6	9,1	10,6	7,5	6,3	3,8					
*Abgang zur Marktversorgung ⁴	b	45,1	45,2	47,8	48,4	47,4	45,6	44,2	42,2	43,0	46,9	47,1	48,4
		44,4	44,6	47,3	47,8	47,0							
*Magermilchpulver (1 000 t)	b	28,4	24,8	27,8	41,3	46,3	41,5	34,7	28,3	27,7	27,3	23,8	38,0
		37,5	29,8	35,3	46,2	51,6	42,0	43,6	33,4	29,0	25,7v	20,4v	31,8v
Anfangsbestände (BALM)	b	176,3	162,7	151,9	144,1	120,3	65,7	63,7	41,4	22,8	22,8	22,8	22,8
		13,1	10,8	9,2	8,1	7,2	7,1	6,9	6,8	10,1	11,4	11,3r	11,1
*Hart-, Schnitt- und Weichkäse (1000 t)		50,9	45,7	47,2	50,3	51,4	50,4	52,7	49,3	52,0	54,1	50,5	51,6
	b	49,4	48,9	55,2	52,7	52,1	54,1	57,3	55,7	55,8			
*Außenhandel: Einfuhr	a	27,9	31,6	27,9	36,2	27,3	29,3	30,9	32,2	29,4	38,6	29,8	43,3
		39,8	22,9	31,8	18,5	24,7	22,5	20,5					
Ausfuhr	a	20,3	17,4	17,7	18,6	15,3	17,9	22,7	21,5	18,3	22,4	17,1	22,2
		37,1	16,2	19,7	16,6	16,0	22,7	22,2					
*Erzeugerpreis für Milch mit tatsächlichem Fettgehalt, ab Hof (DM/100 kg)	b	63,06	61,94	60,97	60,25	59,65	58,85	59,39	60,95	63,99	65,36	65,70	64,74
		62,83	62,48	61,95	60,16	58,74	57,89	57,85	58,83	61,19v			
Großhandelseinstandspreise, Köln (DM/kg)	n	6,28	6,30	6,33	6,33	6,43	6,43	6,54	6,60	6,60	6,36	6,30	6,29
Deutsche Markenbutter		6,30	6,30	6,30	6,29	6,27	6,28	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Deutscher Gouda, 5-6 Wochen alt, 48 % Fett i. Tr.		6,65	6,55	6,55	6,55	6,58	6,60	6,60	6,68	6,70	6,70	6,70	6,70
		6,70	6,70	6,70	6,69	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,61
Verbraucherpreise (DM/kg)	a	8,60	8,52	8,48	8,44	8,48	8,48	8,44	8,44	8,44	8,44	8,40	8,40
Dt. Markenbutter, 250 g-Packg.		8,32	8,36	8,32	8,32	8,28	8,20	8,16	8,12	8,12	8,12	8,08	8,12
Dt. Käse, Edamer oder Gouda, etwa 45 % i. Tr., Stückpackung		12,76	12,82	12,83	12,90	12,95	12,95	12,94	12,93	12,99	13,02	13,04	13,04
		12,97	12,99	12,97	12,96	12,99	13,00	13,02	12,96	12,97	12,87	12,96	12,95
Vollmilch, 3,5 % Fett, standfeste		1,16	1,15	1,15	1,17	1,17	1,16	1,16	1,16	1,16	1,17	1,16	1,16
Packung, Hannover (DM/Liter)	i	1,15	1,15	1,16	1,16	1,16	1,16	1,15	1,15	1,15	1,16	1,15	1,15
*Speisefette⁵, Abgang zur Marktversorgung (1000 t)	b	109,5	108,0	106,8	112,3	99,6	98,8	102,7	98,3	110,2	125,1	112,4	109,6
		106,3	100,3	111,1	102,1	93,8							
Einfuhrpreis pflanzlicher Öle (1985=100)	a	49,6	49,8	50,2	50,5	49,2	47,5	42,7	40,5	40,8	41,0	44,1	43,1
		43,4	43,8	43,5	42,1	42,4	44,0	47,3	46,6	44,4	44,4		
Verbraucherpreis für Pflanzenmargarine in 500 g-Packung (DM/kg)	a	3,38	3,38	3,40	3,42	3,42	3,40	3,40	3,42	3,42	3,42	3,40	3,40
		3,40	3,40	3,40	3,38	3,36	3,34	3,30	3,28	3,26	3,28	3,32	3,32
Hühnereier (Millionen Stück)		796,5	778,6	828,1	789,6	792,4	761,5	760,6	768,2	774,1	793,7	783,4	781,7
*Erzeugung ⁶	b	763,4	701,6	788,6	748,0	729,0	686,7	694,0	703,3				
*Außenhandel (Schaleneier):	a	399,0	426,6	382,2	523,1	295,3	261,2	443,6	251,5	302,5	391,8	334,8	420,6
Einfuhr		159,6	210,1	244,0v	172,0v	175,2	121,1	213,5					
Ausfuhr		69,8	59,7	77,1	108,7	45,5	57,9	64,1	53,4	76,0	66,7	62,2	65,2
		82,1	61,0	56,7	59,2	53,0	43,9	35,0					
Erzeugerpreis (Pf/St) Erfassungsbetriebe Landwirtschaftsk.-Bezirk Weser/Ems	b	10,5	10,7	10,7	9,3	8,3	8,7	7,8	8,1	7,7	10,0	6,6	9,6
		9,4	9,0	10,2	9,7	8,4	8,3	7,9	6,2	9,6	9,6	9,4	
Großhandelseinstandspreis, Köln Klasse A/4 (Pf/Stück)	n	16,4	15,5	15,6	15,3	13,7	13,6	13,6	13,9	14,9	14,1	14,4	15,0
		14,4	14,7	17,6	15,9	14,1	14,3	14,8	15,6	16,3	16,1	16,8	18,7
Verbraucherpreis, Güteklasse A Gewichtskl. 3 (DM/10er Packung)	a	2,82	2,81	2,79	2,78	2,76	2,73	2,72	2,69	2,69	2,71	2,71	2,72
		2,73	2,71	2,72	2,77	2,76	2,71	2,67	2,71	2,74	2,75	2,77	2,82
GEMÜSE - OBST - ZUCKER¹													
*Einfuhrmengen⁷ (1000 t)	a	275,0	263,3	321,5	338,5	320,6	270,8	266,2	205,6	212,3	219,0	244,9	300,9
Gemüse		277,0	225,3	239,4	271,2	199,1	208,0	203,0					
Obst und Südfrüchte zusammen		485,4	413,4	448,4	439,7	397,1	426,2	527,5	480,9	417,4	500,2	469,9	551,2
		376,8	431,3	368,7	399,6	304,1	418,6	380,9					
Einfuhrpreise (1985=100)	a	113,4	126,7	125,3	107,0	104,3	91,2	76,1	72,9	78,5	87,4	87,5	99,1
Frischgemüse		109,1	119,1	121,3	106,4	92,3	79,2	80,6	78,7	81,5	83,8		
Frischobst und Südfrüchte		107,1	106,1	100,4	97,8	97,1	92,6	84,5	81,2	78,0	79,1	73,9	74,7
		79,7	80,7	79,7	73,4	71,3	78,1	83,3	83,3	86,1	91,1		
*Zucker: Verbrauch (1000 t WW)	o	207,7	189,6	219,1	207,2	213,0	261,4	274,9	216,0	269,6	265,0	208,9	177,6
		207,0	189,0	230,7	216,8	218,8	271,9	232,5	221,0	256,1	225,5	227,1	
Großhandelspreise (DM je dt)		143,7	143,7	143,7	143,7	143,7	143,7	143,8	143,7	143,8	143,8	143,9	143,9
Grundsorte, Kategorie 2 ⁸	a	141,1	140,2	139,1	138,8	138,2	138,5	138,8	138,7	139,1	139,2	139,2	
Tagespreise Warenbörse London ⁹ :	m	42,4	42,6	44,7	45,6	46,1	46,5	44,1	41,5	39,2	39,0	40,9	39,2
Weißzucker fob europ. Häfen		41,3	43,3	47,4	47,1	47,4	46,0	46,1	48,8	46,1	47,8	49,3	48,9
Rohzucker cif Großbritannien		34,0	32,6	35,0	39,4	39,3	40,8	39,4	37,6	34,8	33,7	35,5	33,6
		34,5	36,5	44,5	45,6	48,5	45,4	44,5	42,2	40,8	43,5	44,7r	46,2

BALM: Bundesanstalt für Landwirtschaftliche Marktordnung. - WW: Weißzuckerwert. - ¹ Siehe erstes Blatt der WIRTSCHAFTSZAHLN. - ² Roh-, standardisierte H- und Sterilmilch (teilentrahrt und entrahmt) ohne Buttermilch. - ³ Einschl. sonst. Butter (Produktgewicht) und Butterschmalz (Butterwert). - ⁴ Ohne Produktion in Erzeugerhaushalten (unbedeutend). - ⁵ Margarine (einschl. Halbfettmargarine), Speisefett und Speiseöl, Basis Reinfett. - ⁶ In Betrieben bzw. Unternehmen mit 3 000 und mehr Hennenhaltungsplätzen. - ⁷ Frisch, getrocknet oder einfach zubereitet. - ⁸ In 50 kg-Säcken, einschl. Verpackung und Zuckersteuer, ab Werk. - ⁹ Devisenumrechnung mit amtlichem Mittelkurs, Frankfurt am Main. - * 16 Bundesländer.