



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

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

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

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

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

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

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

werte der Faktoren eines solchen Modells zu bestimmen. Das Verfahren wird an einem Beispiel aus der Legehennenhaltung näher erläutert. Dabei wird für eine Anzahl bekannter Kenndaten von Ablegebetrieben das Hauptfaktoren-Modell bestimmt und interpretiert. Für den ersten, als Unternehmerleistung identifizierten Faktor, werden für jeden einzelnen Betrieb Schätzwerte bestimmt, welche eine Einteilung der Betriebe nach diesem Faktor ermöglichen. Dieses Bewertungsverfahren vermag bedeutsame Kriterien für eine nützliche und vorurteilsfreie Beratungstätigkeit zu liefern, da die Ergebnisse ohne jede a priori Vorstellung entwickelt werden und infolgedessen von subjektiven Einflüssen frei sind.

**Factorial analysis as an instrument for evaluating the individual farm unit**

A brief summary is given of the principles of the orthogonal factors model. Building upon this, a method is described which enables the subject-specific estimated values of the factors in a model of this type to be determined. The procedure is further illustrated by an example taken from egg production. This involves identifying and interpreting the main-factor model for a number of known characteristic data relating to egg-producing units. For the first factor, identified as entrepreneur rating, estimated values are derived for each farm unit, which enables the units to be classified according to this factors. This evaluation procedure succeeded in producing important criteria for a helpful and unbiased advisory service, the results being obtained without any preconceived notions and consequently being free from subjective influences.

**Literatur**

(1) Bauer, F. L.: Sequential reduction to tri-diagonal form. — J. Soc. Indust. Appl. Math. 7 (1959), S. 107—113.  
 (2) Bauer, F. L.; Householder, A. S.: On certain methods for expanding the characteristic polynomial. — Numerische Mathematik 1 (1959), S. 29—37.

(3) Bayerisches Staatsministerium f. ELUF (Hrsg.): Mitteilun-  
 gen zur Beratung, April 1964.  
 (4) Eriks, I. A.; Reitsma, A.; de Veer, J.: Obrensten,  
 Voerkosten en inkomen op Friese veenweidebedrivjen. —  
 Verslagen 93 S'-Gravenhage 1964.  
 (5) Hamming, G.; Liberg, A. M. J.: Aspecten van de  
 bedryfsvoering op gemengde bedrivjen. — Den Haag 1960.  
 (6) Hanf, C. H.: Zur Anwendung der Faktoranalyse bei der  
 Untersuchung der Streuungsursachen landwirtschaftlicher  
 Einkommen. (Schriftenr. d. Ges. f. Wirtschafts- u. Soz.-  
 Wiss. d. Landbaues, Bd. 4).  
 (7) Harman, H. H.: Modern factor analysis. — The Uni-  
 versity of Chicago Press, Chicago 1960.  
 (8) Heiland, H.: Ein neuer Ansatz zur Orthogonaltrans-  
 formation faktorieller Modelle. — Diss. TH München 1966.  
 (9) Hotelling, H.: Analysis of a complex of statistical  
 variables into principal components. — J. Education.  
 Psychol. 24 (1933), S. 417—441 u. S. 498—520.  
 (10) Liberg, A. H. J.; Moll, J.: Multiple factor analysis  
 as a method of agricultural research. — Landbouw-Econom-  
 isch Instituut S'-Gravenhage, Bulletin Number E11, 1965.  
 (11) Spearman, C.: General intelligence objectively deter-  
 mined and measured. — Amer. J. Psychol. 15 (1904),  
 S. 201—293.  
 (12) Thurstone, L. L.: Multiple factor analysis. — The Uni-  
 versity of Chicago Press 1947.  
 (13) Tintner, G.: Handbuch der Ökonometrie. — Springer-  
 Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg 1960.  
 (14) Wenger, M. A.; Holzinger, K. J.; Harman, H. H.: The estimation of pupil ability by three factorial  
 solutions. — Psychometrica 5 (1948).  
 (15) Wilkinson, J. H.: Calculations of the eigenvectors of  
 codiagonal matrices. Computer Journal 1 (1958), S. 90 f.  
 (16) Williams, E. J.: Regression analysis. — John Wiley  
 & Sons, Inc., London, New York 1959.

## Die Erfolgsdisparität innerhalb der Landwirtschaft

Dr. H. Schmidt, Kiel

### I. Disparität zwischen Landwirtschaft und anderen Wirtschaftsbereichen

Gemessen mit den Preisen von 1954 betrug der Geldwert aller zum Konsum sowie zu Neu- und Ersatzinvestitionen erzeugten Güter, d. h. das „Bruttosozial- bzw. Bruttoinlandsprodukt“ (= „Bruttoproduktionswert“ abzüglich Vorleistungen, doch einschließlich Abschreibungen), 1950 112,9 Mrd. DM, 1955 176,9 Mrd. DM, 1960 240,4 Mrd. DM, 1963 288,6 Mrd. DM und 1964 307,3 Mrd. DM. Das bedeutet eine Zunahme in 14 Jahren, von 1950 bis 1964, um 172 %<sup>1)</sup>.

An dieser Entwicklung der Produktionsleistung ist auch die Landwirtschaft beteiligt, jedoch mit dem Unterschied zu anderen Wirtschaftsbereichen, daß ihre Steigerungsraten je nach Ausfall der Ernte variieren und daß der Anteil am gesamten Bruttoinlandsprodukt allmählich abnimmt: 1950 betrug der Anteil der Landwirtschaft incl. Forsten, der Tierhaltung und Fischerei ebenfalls nach Preisen von 1954 noch 10,3 %, 1955 7,7 %, 1960 (von jetzt ab einschließlich Saarland und Berlin) 6,3 % und 1965 „vorläufig 5,3 %<sup>2)</sup>.

Aus einer Reihe von Gründen, die in allen entwickelten Industrieländern mehr oder weniger

gleich sind, bleibt aber das Einkommen der in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen im Vergleich zum Einkommen in den anderen Wirtschaftszweigen zurück, es entsteht die Einkommensdisparität.

Für die Tatsache dieser Disparität und im Zusammenhang damit für die Notwendigkeit eines besonderen Schutzes in der Wirtschaftspolitik hat man zu verschiedenen Zeiten verschiedene Erklärungen gefunden. Man hat die Disparität einerseits als unvermeidlich erklärt und andererseits gemeint, daß sie von selbst verschwinden könnte, wenn z. B. der Bodenpreis auf den Ertragswert zurückgeht, wie es in einer echten Marktwirtschaft und bei gleichen Wettbewerbsbedingungen sein sollte. Die Ansichten darüber sind umstritten.

Gegenwärtig wird die schlechte Einkommenslage der Landwirtschaft damit begründet, daß ihre Produktionsfaktoren eine geringere Mobilität aufweisen als in der Industrie. Daher sind Einstellung oder Umstellung auf eine andere Produktion wohl kaum, Ausdehnung oder Einschränkung der Produktion entsprechend der Marktlage in der Landwirtschaft nur beschränkt möglich.

Die Hauptzweige der landwirtschaftlichen Produktion sind infolge ihrer Bodengebundenheit unelastisch. Man erkennt dieses deutlich, seit es möglich ist, sie mit einem bodengelösten, elastischen Produktionszweig zu vergleichen, z. B.

<sup>1)</sup> Stat. Jahrb. f. d. BRD, 1965, S. 552.

<sup>2)</sup> Gr. Bericht 1964, S. 9; Stat. Jahrb. ü. ELF, 1965, S. 15.

mit der industriemäßig betriebenen Geflügelwirtschaft und neuerdings mit der Schweinemast.

Die in ihrer neuesten „Integrationsform“ betriebene Eier- und Broilerproduktion ist betriebswirtschaftlich insoweit etwas Neues, als es hier gelungen ist — was man noch vor 15 Jahren nicht für möglich ansah — einen Betriebszweig zu entwickeln, der, sofern man nur entschlossen ist, ihn „standardisiert“ und nach neuesten Forschungserkenntnissen zu betreiben, Ertrags- und Gewinnchwankungen unter gleichbleibenden Preisen nicht mehr aufweist. Daher sind auch diese Produktionsstätten von einer Uniformität, wie man sie früher nicht gekannt hat.

Ein weiterer Grund für das schlechte Einkommen ist die Marktschwäche als Folge zersplitterten Angebots sowie räumlicher und gedanklicher Marktförderung in der Überzeugung eingeführt worden war, daß die Landwirtschaft nicht einem freien marktwirtschaftlichen Automatismus überlassen werden könnte. In der Nachkriegszeit wurden in der Bundesrepublik als Marktordnungsgesetze das Zuckergesetz, das Vieh- und Fleischgesetz, das Getreidegesetz, alle 1951, und das Milch- und Fettgesetz 1952 erlassen. Diese Gesetze regeln die Produktion, den Absatz und vor allem die Preise.

Die Forderung nach der Parität des Einkommens wurde in diesem Zusammenhang in der Bundesrepublik erstmals 1951 gestellt, nachdem im gleichen Jahre für einige Hauptprodukte die Marktordnung in der Überzeugung eingeführt worden war, daß die Landwirtschaft nicht einem freien marktwirtschaftlichen Automatismus überlassen werden könnte. In der Nachkriegszeit wurden in der Bundesrepublik als Marktordnungsgesetze das Zuckergesetz, das Vieh- und Fleischgesetz, das Getreidegesetz, alle 1951, und das Milch- und Fettgesetz 1952 erlassen. Diese Gesetze regeln die Produktion, den Absatz und vor allem die Preise.

Seitdem ist die Paritätsfrage nicht mehr zur Ruhe gekommen; sie wird in der Politik diskutiert und in der Wissenschaft untersucht.

1954 erschien die Paritätsforderung in einem „Vorschlag für ein Gesetz zur Sicherung der Volksernährung und zur Erhaltung eines gesunden Bauerntums“, den der Deutsche Bauernverband zur Diskussion stellte. Das darauf folgende und am 5. September 1955 verkündete Landwirtschaftsgesetz will die Landwirtschaft in die Lage versetzen, an der fortschreitenden Konjunktur teilzunehmen, um die bestmögliche Versorgung mit Ernährungsgütern aus eigener Produktion zu erreichen und gleichzeitig die soziale Lage der in der Landwirtschaft Tätigen zu verbessern, und zwar ihr Einkommen an das in vergleichbaren Berufsgruppen ermittelte anzugleichen. Die Einkommensdisparität ist damit zum Kernproblem der Grünen Berichte und Pläne geworden und die Einkommensparität ein Ziel der Agrar- und Sozialpolitik.

Unter Beteiligung wissenschaftlicher Institute sind Methoden entwickelt und mit den Jahren fort-

laufend verfeinert worden, um den Vergleich zwischen dem Einkommen vergleichbarer Berufsgruppen und dem Einkommen der in der Landwirtschaft tätigen Personen so genau wie möglich darzustellen. So entstand neben der „Effektiv“- die „Vergleichsrechnung“.

Während die Effektivrechnung alle Ertrags- und Aufwandszahlen so nimmt, wie sie tatsächlich im Betrieb entstanden sind, werden in der Vergleichsrechnung u. a. an die Stelle tatsächlicher Aufwendungen kalkulatorische Posten für Löhne und Kapitalverzinsung eingesetzt.

In den Grünen Berichten wird alljährlich die Lage der Landwirtschaft mit Hilfe dieser Vergleichsrechnung in einer Entwicklungsübersicht dargestellt. Es wird gezeigt, wie weit der Betriebsertrag in den rd. 8000 Testbetrieben der Bundesrepublik den Vergleichsaufwand, wie weit das Betriebseinkommen den gewerblichen Vergleichslohn und eine bestimmte Verzinsung des Aktivkapitals und wie weit schließlich das Arbeitseinkommen aller im Betrieb arbeitenden Menschen, d. h. einschließlich Besitzer und seiner Angehörigen (Betriebseinkommen abzüglich des kalkulatorischen Zinssatzes für das im Betrieb eingesetzte Kapital) den Vergleichslohn deckt<sup>3)</sup>.

Die Darstellung wird in vier Ergebnisgruppen aufgegliedert und in Prozent „der landwirtschaftlichen Nutzfläche des gesamten Bundesgebiets ausgedrückt, die jeder Gruppe entspricht“. Daraus wird dann ersichtlich, wie groß der Anteil der Betriebe bzw. der ihnen zukommenden Fläche mit gutem, mittlerem und schlechtem Ergebnis ist.

Infolge der relativ engen Gliederung in nur vier Gruppen (z. B. der Darstellung „inwieweit deckt der Betriebsertrag den Betriebsaufwand“: 1. er deckt ihn zu 100 % und mehr, 2. er deckt ihn zu 90 bis 100 %, 3. er deckt ihn zu 80 bis 90 % und 4. er deckt ihn weniger als zu 80 %) ist nur die Verschiebung der Betriebsergebnisse im Rahmen dieser 4 Gruppen, nicht aber die gesamte Breite der Streuung erkennbar. Es ist auch nicht zu erkennen, ob die Streuung im Laufe der Jahre größer oder kleiner geworden ist, weil sich diese Entwicklung in der Periode von nur 7 oder 8 aufeinanderfolgenden Jahren (seit 1956/57) schwer zeigen wird.

In der vorliegenden Arbeit wird darum versucht, dieser Frage nachzugehen. Sie lautet:

Hat sich die Streuung (Variabilität, Dispersion) der Betriebsergebnisse im Laufe von Jahrzehnten verändert, welche betriebswirtschaftlichen Faktoren können dieses beeinflußt haben und welche Schlüsse sind daraus zu ziehen?

**II. Interne Erfolgsdisparität der Landwirtschaft**

**1. Material**

Zur Durchführung solcher Untersuchung ist ein umfangreiches Material erforderlich, das eine genügende Repräsentanz besitzt und einen möglichst weiten Zeitraum umfaßt.

Als eine reichhaltige Quelle dazu erschienen die „Wirtschafts-Ergebnisse buchführender landwirt-

<sup>3)</sup> Plate, R.: Marktstellung der Landwirtschaft und Disparität. — Agrarwirtschaft, Jg. 7 (1958), S. 52. — Hanau, A.: Die Stellung der Landwirtschaft in der sozialen Marktwirtschaft. — Agrarwirtschaft, Jg. 7 (1958), S. 1. — Plate, R.: Die besonderen Bedingungen auf den Agrarmärkten und ihre Bedeutung für die wichtigen Agrarprobleme in den modernen Industrieländern. — Agrarwirtschaft, Jg. 14 (1965), S. 349.

<sup>4)</sup> Grüner Bericht und Grüner Plan 1964, S. 67.

schaftlicher Betriebe Schleswig-Holsteins“ der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Alljährlich wird in ihnen das von den in diesem Lande arbeitenden, dem „Hauptverband der landwirtschaftlichen Buchstellen und Sachverständigen e.V.“ in Bonn angeschlossenen Buchstellen stammende Material auf seine Zuverlässigkeit geprüft, einheitlich verarbeitet und in Form einer Geldstatistik dargestellt.

In keinem Land der Bundesrepublik ist die Beteiligung der Landwirtschaft an der Buchführung so groß wie in Schleswig-Holstein. Das hängt mit der Größenstruktur der Betriebe zusammen, d. h. mit einem höheren Anteil größerer Betriebseinheiten, die auch durch die Finanzverwaltung zur Buchführung verpflichtet sind. 75 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden in Schleswig-Holstein in den Betriebsgrößen von 20 ha aufwärts bewirtschaftet, dagegen in Niedersachsen nur 54 und in Nordrhein-Westfalen 44 %<sup>5)</sup>.

Es ist beachtenswert, das in Schleswig-Holstein schon 1951 18,5 % aller Betriebe über 5 ha eine Buchführung hatten, dagegen in Niedersachsen nur 7 %, in Nordrhein-Westfalen 5 % und in den restlichen Ländern 2,2 bis 0,5 %<sup>6)</sup>. Dementsprechend ist die landwirtschaftliche Buchführung in Schleswig-Holstein besonders gut entwickelt und aussagefähig. Sie greift auch in der von der Kammer geübten zusammenfassenden und darstellenden Verarbeitung zeitlich am weitesten, nämlich bis in die zwanziger Jahre, zurück. Seit dem Wirtschaftsjahr 1925/26 werden von der zuständigen Landwirtschaftskammer, später der Landesbauernschaft und heute wieder von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein jedes Jahr die Buchführungsergebnisse von bäuerlichen und Gutsbetrieben in einer betriebswirtschaftlichen Auswertung zusammengestellt.

Insofern fußt die vorliegende Untersuchung auf der besten und breitesten Grundlage, die dafür gefunden werden kann.

Die in der Statistik der „Wirtschafts-Ergebnisse“ erscheinenden Betriebe werden von Jahr zu Jahr zahlreicher.

1964 sollen nach Angabe des MELF des Landes Schleswig-Holstein rd. 11 000 Betriebe mit ca. 500 000 ha LN = 27 % aller Betriebe über 5 ha eine Buchführung gehabt haben. Genaue Zahlen sind nicht bekannt, man schätzt aber, daß im Bundesdurchschnitt im gleichen Jahre 1964 keine 10 % der hauptberuflichen Betriebe eine echte Buchführung besaßen<sup>7)</sup>.

Im Vergleich dazu sei angeführt, daß die Basis in den Grünen Berichten viel enger ist: die 8369 Betriebe von 1961/62 und 8132 Betriebe von 1962/63 betragen nur 1,1 bzw. 1,0 % aller Betriebe von 1960 mit 5 und mehr ha LN.

Auf diese Weise stützt sich die Statistik von Schleswig-Holstein auf eine doppelt so große rela-

tive Betriebszahl wie die Statistik des Grünen Berichts im Gebiet des Bundes. Ob eine wesentliche Vermehrung der Betriebszahl im Hinblick auf den damit verbundenen Aufwand auch eine entsprechende Vertiefung der Erkenntnis über die Lage der Landwirtschaft bedeuten würde, ist fraglich.

Für diese Untersuchung der internen Disparität wurden seit Beginn der Kammerstatistik folgende Jahre mit allen in ihnen aufgenommenen Betrieben gewählt:

1925/26	mit	176	Betrieben
1927/28	mit	767	Betrieben
1930/31	mit	740	Betrieben
1933/34	mit	695	Betrieben
1937/38	mit	914	Betrieben
1940/41	mit	744	Betrieben
1947/48	mit	410	Betrieben
1951/52	mit	808	Betrieben
1956/57	mit	995	Betrieben
1961/62	mit	1045	Betrieben
1962/63	mit	1024	Betrieben

Der Abstand zwischen den einzelnen Jahren schwankt von 1 bis 7 Jahren, je nachdem dies im Einzelfall zweckmäßig erschien.

Die Fortführung der Untersuchung über das Jahr 1962/63 hinaus war leider mangels der dazu notwendigen Mittel nicht möglich. Die Frage, ob die Disparität in den folgenden Jahren ein anderes Bild zeigt, ist leicht zu beantworten: sie hat sich fast gar nicht geändert gegenüber 1961/62 und 1962/63. Zu diesem Ergebnis führte eine Untersuchung, die für 1964/65 von der Landesbank und Girozentrale Schleswig-Holstein 1966 gemacht worden ist, und ferner eine Untersuchung für das letzte Jahr 1965/66, die bei der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein entstand und noch nicht veröffentlicht ist. Schließlich ist auf die Ausführung des Bundesernährungsministers bei der Einbringung des Grünen Berichts am 15. März 1967 über „Sorgen“, die ihm „die zunehmende innere Disparität der Landwirtschaft bereitet“, zu verweisen.

Bei der Wahl der Jahre ist versucht worden, denjenigen den Vorzug zu geben, die bestimmte Abschnitte einer Entwicklung charakterisieren, sowie andererseits jene Jahre auszuschließen, die unnormale Perioden darstellen und das Bild stören würden. Hierher gehört vor allem die Zeit von 1941/42 bis 1947/48.

Die aufgenommenen Jahre 1925/26 und 1927/28 fallen in die Zeit zwischen der Währungsumstellung nach der Inflation und der einsetzenden Weltwirtschaftskrise von 1929, deren erste Anzeichen nach Haushofer sich in der deutschen Landwirtschaft schon einige Zeit zuvor bemerkbar gemacht hatten.

1930/31 fällt in die Periode der tiefsten Krisis und zugleich in die Zeit der Auswirkung des „Reichsprogramms zur Behebung dringender Notstände in der Landwirtschaft“ von 1928, das sich vorwiegend mit einer Beeinflussung der Marktlage der landwirtschaftlichen Erzeugnisse befaßte, und in die Zeit der Notverordnungen, die Kredit- und Liquiditätsfragen sowie Vollstreckungsschutz und Erntesicherung betrafen<sup>8)</sup>. Das weiter gewählte Jahr 1933/34 fällt in den Zeitabschnitt der Konsolidierung nach der Krisis und der Auswirkung aller vorausgegangenen Maßnahmen zum Schutz der Landwirtschaft, ferner in die Periode der

<sup>5)</sup> Stat. Jahrb. f. d. BRD, 1965, S. 174.

<sup>6)</sup> Handbuch der Landwirtschaft, 2. Aufl., Bd. V, Paul Parey, 1954, S. 584 ff.

<sup>7)</sup> Lauenstein, J. D.: Was machen wir mit der landwirtschaftlichen Beratung? — Hannoversche Landeskreditanstalt, 1964, S. 36.

<sup>8)</sup> Deutsche Agrargeschichte, Bd. V, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1963, S. 248 ff.

Getreidefestpreise vom Herbst 1933, der Autarkiebestrebungen, der „Erzeugungsschlacht“ und der Einrichtung der Erbhöfe im ersten nationalsozialistischen Vierjahresplan von 1933/1937.

Ende der dreißiger Jahre rückt die deutsche Landwirtschaft in den Vordergrund aller Vorbereitungen für einen Kriegsfall. Zum Zweck einer totalen statistischen Erfassung wird die Hofkarte bindend für jeden landwirtschaftlichen Betrieb im Reich eingeführt. Die Landwirtschaft wird nun kriegs- und lebenswichtiger Wirtschaftszweig, der Bedarf an Produktionsmitteln der Betriebe wird festgelegt und die vorrangige Belieferung sichergestellt. Für diese Zeit ist das Jahr 1937/38 in die Untersuchung aufgenommen worden.

1940/41 fällt in die Kriegszeit. Die Versorgung mit Maschinen, Geräten sowie Betriebsmitteln aller Art und hauptsächlich mit Mineraldünger ist noch nicht wesentlich gestört. Der Mangel an eigenen Arbeitskräften wächst zwar fortschreitend, wird aber mindestens zahlenmäßig durch fremde Arbeiter aufgewogen.

Die darauf folgenden Jahre, insbesondere kurz vor und gleich nach Kriegsende, sind, da sie unmittelbar durch die ungewöhnlichen Ereignisse bestimmt waren, für den Vergleich nicht geeignet. Übrigens gibt es aus jener Zeit auch keine einzelbetrieblichen Buchführungsdaten; die „Landesbauernschaft“ hat nur Durchschnittsergebnisse der Jahre von Wirtschaftsgebieten und Landschaften publiziert. Das gilt für 1941/42 und 1942/43. Von 1943/44 bis 1946/47 sind, durch die Umstände der Zeit bedingt, gar keine Veröffentlichungen vorhanden; die Ergebnisse, ebenfalls nur als Durchschnittszahlen, liegen lediglich im Manuskript vor. Seit 1947/48 wird die Bekanntgabe der Statistik durch die „Landesbauernkammer“ wieder aufgenommen, und zwar mit der Umstellung der bisherigen „Ertragsstatistik“ auf die reine „Geldstatistik“. Dieses Jahr ist in der Untersuchung wieder herangezogen worden.

Die nächsten Jahre (1951/52, 1956/57, 1961/62) sind mit fast gleichem Abstand gewählt. Nur zum Schluß werden zwei Jahre, 1961/62 und als letztes 1962/63, nacheinander anschließend in die Untersuchung einbezogen.

Auf diese Weise kann bei der Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft ein Zeitraum von rd. 40 Jahren überblickt und dabei gezeigt werden, wie die Parität bzw. Disparität der Betriebsergebnisse gewesen ist.

Abschließend hierzu ist noch auf folgendes hinzuweisen:

Beginnend mit 1947/48 fand bei der betriebsstatistischen Zusammenstellung der Buchführungsergebnisse aus Gründen einer wesentlichen Arbeitsvereinfachung der Übergang von der „Ertrags- zur Geldstatistik“ statt<sup>9)</sup>.

**2. Methode**

Die Gesamtzahl der aus elf Jahren erfaßten Betriebseinheiten beträgt 8318. Im Verlaufe der mehrfachen rechenmaschinellen Verarbeitung mußten in manchen Jahren einige Betriebe ausgeschlossen werden, weil ihre Daten unvollständig oder evident zweifelhaft waren.

Für jeden Betrieb wurden, je nach Buchungsart, die im Laufe der Jahre in einigen Punkten geändert worden ist, bis zu 18 Daten fixiert. Dies erforderte die Anwendung des Hollerithverfahrens. Für jeden der oben genannten Betriebe entstand somit eine Lochkarte mit den vorgesehenen Daten. Dadurch war es später möglich, durch Sortierung und Tabellierung die erforderlichen Kombinationen und Gruppen zu bilden und Mittelwerte auszuweisen.

<sup>9)</sup> Vgl. hierzu: Wirtschaftsergebnisse im Wirtschaftsjahr 1947/48 der Landesbauernkammer Schleswig-Holstein, Kiel.

Die Streuung wird in dieser Untersuchung am Reinertrag und -verlust gemessen, die Gruppen sind steigend oder fallend mit einem Abstand von 100 DM je ha gebildet.

An Daten je Karte sind aufgenommen:

**Kennziffern (Rubrizierung)**

1. Naturraum und seine
2. Untergliederung
3. Größenklasse
4. Ertragswertklasse
5. Bodennutzungssystem
6. Betriebsnummer
7. Jahr

**Kennzahlen (Beziehungen)**

8. AK/100 ha LN

**Kennwerte (Beziehungswerte)**

9. Düngeraufwand in RM bzw. DM/ha LN
10. Technischer Aufwand in RM bzw. DM/ha LN bestehend aus
11. Unterhaltung der Maschinen und Geräte, Abschreibungen
12. Treibstoffe, Fette, Öle, Bindegarn u. ä. m.
13. Strom, Heizstoffe
14. Maschinenmieten, Fuhrlohn
15. Gesamtlohn, d.h. Barlohn, Sozialversicherungen, Berufsgenossenschaft, Betriebshaushalt, Naturallohn, Lohnansprüche des Bauern sowie seiner im Betrieb mittätigen Angehörigen und Betriebsleiterzuschlag in RM bzw. DM/ha LN
16. Rohertrag, anfangs „Betriebsleistung“ bis 1956/57, dann „Betriebsertrag“ in RM bzw. DM/ha LN
17. „Betriebsaufwand“ bzw. ab 1961/62 „Aufwand“ in RM bzw. DM/ha LN
18. Reinertrag bzw. -verlust als Betriebsergebnis in RM bzw. DM/ha LN

Zum mathematisch ausreichend fundierten Nachweis der Streuung der Betriebsergebnisse (Reinertrag bzw. -verlust) sowie der Kennwerte Düngeraufwand, als Intensitätsmerkmal der Betriebsführung, technischer Aufwand und gesamter Lohnaufwand, als Merkmale der Betriebsumstellung im Sinne von Kapitalintensivierung, und schließlich des Kennwerts Rohertrag genügte das Hollerithverfahren allein nicht mehr. Für diese Ausrechnung sowie für die Auffindung von Korrelationen zwischen den genannten Kennwerten war es erforderlich, den Elektronenrechner zu benutzen.

**3. Die allgemeine Entwicklung**

**Entwicklung der Disparität (Schaubild 1)**

In den Jahren 1925/26 und 1927/28 sind in den beiden mittleren Ergebnisgruppen von 100 RM/ha LN Reinverlust und 100 RM/ha LN Reinertrag zusammen 76,7 bzw. 66,9 % aller Betriebe versammelt; 1937/38 und 1940/41 sind es 40,5 und 22,6 % und, um die letzten zu nennen, 1961/62 sowie 1962/63 ist der Anteil in diesen zwei mittleren Ergebnisgruppen bereits auf 29,2 bzw. 25,0 % aller Betriebe gesunken. Die Betriebe verteilen sich immer weiter auf die benachbarten Plus- und Minus-Ergebnisgruppen. Das Säulendiagramm wird auf diese Weise flacher und geht in die Breite.

1925/26 hatten die schlechtesten Betriebe im Gruppendurchschnitt einen Verlust von 214 RM/ha LN, die besten einen Reinertrag von 234 RM/ha LN. 1961/62 gibt es einen Betrieb, dessen Verlust die unwahrscheinliche Höhe von 1032 DM/ha LN er-

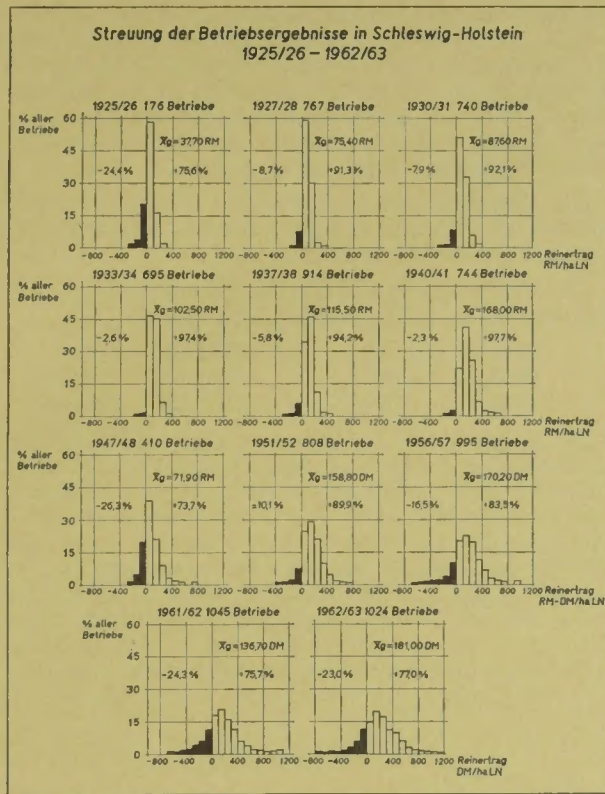


Schaubild 1

reicht und 4 Betriebe mit der Verlustgröße von 733 DM/ha LN. Auf der anderen Seite haben in demselben Jahr 3 Betriebe einen Gewinn von 1268 DM/ha LN und der beste sogar den Höchstgewinn von 1919 DM/ha LN. Die Ergebnisspanne nimmt zu.

Die Darstellung der Disparität in dem Schaubild 1 ist zwar zutreffend und anschaulich, dennoch nicht ausreichend.

Man kann nämlich einwenden, daß die Ergebnisbeträge, ob Gewinn oder Verlust, im Laufe der Zeit infolge veränderten Realwerts des Geldes (Preissteigerung bei Produkten und Produktionsmitteln sowie Lohnsteigerung) und hauptsächlich infolge kapitalintensiverer Wirtschaftsführung (höherer Aufwand, höhere Erträge) absolut fortlaufend gestiegen sind und daß, wenn man diese verschiedenstufigen Ergebnisbeträge in gleichbleibende Gruppen von 100 zu 100 RM bzw. DM, wie in den Diagrammen geschehen, zusammenfaßt, die Anfangsjahre mit ihren geringeren absoluten Ergebnisbeträgen eben wegen der gleichbleibenden Intervalle eine mindere Streuung aufweisen müssen als die späteren Jahre mit bedeutend höheren absoluten Ergebnisbeträgen. Die Behauptung von wachsender Streuung könnte aus solchem Grund anfechtbar sein.

Es war daher notwendig, die Streuungsfrage mit statistischen Methoden weiter zu klären.

Die Streuung oder die Dispersion, d. h. die Verteilung der Einzelwerte in der statistischen Reihe der Reinerträge und auch der anderen Kennwerte um ihren Mittelwert, ist hier mit dem Streuungs-

maß der quadratischen mittleren Abweichung, der Standardabweichung festgestellt.

Da es sich dabei um ein so ausgedehntes Rechenverfahren handelt, war seine Durchführung nur mit dem Elektronenrechner möglich. Wegen der Schwierigkeit der Materialvorbereitung mußte aus den 11 Jahren eine Auswahl getroffen werden, die der Anforderung nach genügender Repräsentanz für die 11 und schließlich für alle 40 Jahre entspricht.

Zur elektronischen Ausrechnung wurden 6 Jahre ausgewählt: 1927/28, 1933/34, 1940/41, 1951/52, 1961/62 und 1962/63.

Die absoluten Werte der Standardabweichung müssen zu abstrakten, von den Zählheiten unabhängigen Zahlen umgestaltet werden, damit sie Vergleichbarkeit erlangen.

Das geschah durch die Ermittlung des Streuungs- oder Variationskoeffizienten (V).

In Übersicht 1 werden für die genannten 6 Jahre die Mittelwerte, die Standardabweichungen und die Variationskoeffizienten der Kennwerte Düngeraufwand (=  $x_1$ ), technischer Aufwand (=  $x_2$ ), Gesamtertrag (=  $x_3$ ), Rohertrag (=  $x_4$ ) und Reinertrag (=  $y$ ) wiedergegeben.

Die Symbole  $x_1$  bis  $x_4$  und  $y$  werden aus rechen-technischem Grund für die im selben elektronischen Rechengang durchgeführte, weiter zu erörternde Korrelationsrechnung benutzt.

Die Steigerung der Mittelwerte beim Rohertrag ist eine Folge intensiverer Wirtschaftsweise, worauf die korrespondierende Steigerung der Mittelwerte beim Düngerverbrauch ( $x_1$ ) und beim technischen Aufwand ( $x_2$ ) hinweist, hauptsächlich aber eine Folge höherer Nominalpreise für landwirtschaftliche Erzeugnisse.

Diese nahmen wie folgt zu:

	1935/38	1950/51
beim Getreide	von 195 RM/t auf 317 DM/t = + 63%	
bei Kartoff.	von 51 RM/t auf 83 DM/t = + 63%	
bei Zuckerr.	von 35 RM/t auf 50 DM/t = + 43%	
bei Rindern	von 660 RM/t auf 1200 DM/t = + 82%	(Lbd.Gew.)
bei Schafen	von 780 RM/t auf 1200 DM/t = + 54%	(Lbd.Gew.)
bei Schweinen	von 960 RM/t auf 2420 DM/t = + 152%	(Lbd.Gew.)
bei Milch	von 140 RM/t auf 235 DM/t = + 68%	

Die Steigerung bei der tierischen Erzeugung (insbesondere beim Schweinefleisch) ist bedeutender als bei der pflanzlichen Erzeugung. Auch dieser Umstand beeinflusst merklich das Wachstum der Roherträge, und zwar deshalb, weil der Anteil der tierischen Produktion am Gesamterlös nach dem Kriege immer größer wird im Vergleich zur Vorkriegszeit: 1935/38 = 68,4 %, 1961/62 = 76,4 %<sup>10)</sup>.

Die Streuung mit dem Variationskoeffizienten gemessen, entwickelt sich in den 6 Jahren bei den einzelnen Kennwerten ganz verschieden.

Beim Düngeraufwand ( $x_1$ ) nimmt die Streuung sogar beträchtlich ab, auch beim technischen Auf-

<sup>10)</sup> Stat. Jahrb. ü. ELF, 1964, S. 147 ff.

Übersicht 1: Mittelwerte und statistische Sicherung betrieblicher Kennzahlen

Jahr	Zahl der Betriebe <sup>1)</sup>	Mittelwert X (RM bzw. ab 1951/52 DM/ha LN)	Mittlere quadratische oder Standardabweichung S	Variationskoeffizient $V = \frac{S}{X} \times 100$
<b>x<sub>1</sub> = Düngeraufwand</b>				
1927/28	710	24,5394	15,3373	62,5
1933/34	665	27,9805	14,2013	50,7
1940/41	730	33,3849	13,7258	41,1
1951/52	800	108,7690	44,6440	41,0
1961/62	1028	150,3630	56,7458	37,7
1962/63	1010	163,6560	60,7066	37,1
<b>x<sub>2</sub> = technischer Aufwand</b>				
1927/28	710	28,1451	12,5644	44,6
1933/34	665	28,3654	12,5805	44,3
1940/41	730	54,8014	22,3204	40,7
1951/52	800	103,6290	41,2456	39,8
1961/62	1028	285,9600	99,2242	34,7
1962/63	1010	302,6030	107,6180	35,6
<b>x<sub>3</sub> = Gesamtlohn</b>				
1927/28	710	152,8610	43,0527	28,2
1933/34	665	149,0720	41,4937	27,8
1940/41	730	173,1580	44,5727	25,7
1951/52	800	394,6490	103,0900	26,1
1961/62	1028	557,1520	186,9980	33,6
1962/63	1010	561,0010	185,7930	33,1
<b>x<sub>4</sub> = Rohrertrag</b>				
1927/28	710	439,1100	173,3880	39,5
1933/34	665	350,3410	119,1740	34,0
1940/41	730	396,9700	151,3970	30,5
1951/52	800	1228,7200	376,2670	30,6
1961/62	1028	1997,4500	644,6750	32,3
1962/63	1010	2134,8800	728,8130	34,1
<b>y = Reinertrag</b>				
1927/28	710	77,0620	57,3719	74,4
1933/34	665	106,3470	60,7215	57,1
1940/41	730	171,4000	97,1781	56,7
1951/52	800	162,4540	143,1150	88,1
1961/62	1028	143,8680	243,8610	169,5
1962/63	1010	181,0150	279,7750	154,6

<sup>1)</sup> Die Zahl der Betriebe ist, wie schon oben gesagt, aus rechen-technischem Grund etwas geringer geworden als im Abschnitt „Material“ als Anfangsbestand genannt.

wand (x<sub>2</sub>) ist ein Rückgang erkennbar. Beim gesamten Lohn (x<sub>3</sub>) fällt die Streuung etwas in den Jahren der Kriegs- und ersten Nachkriegszeit, um sich dann über den Anfangsstand von 1927/28 zu erheben. Beim Rohrertrag (x<sub>4</sub>) wird die Streuung von 1927/28 bis 1962/63 allmählich geringer.

Für diese Erscheinung gibt es eine plausible Erklärung: in den zwanziger und noch in den ersten dreißiger Jahren war die intensive Düngung (x<sub>1</sub>) noch auf einen beschränkten Prozentsatz aller Betriebe begrenzt, viele Betriebe düngten wenig und der Rest war wohl ganz rückständig; bei der Anwendung technischer Produktionsmittel und -verfahren (x<sub>2</sub>) war es analog; der Aufwandsposten Gesamtlohn (x<sub>3</sub>) weist in den ersten Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren die geringste Differenzierung (Streuung) auf, weil ausländische Arbeitskräfte bzw. Flüchtlinge ausreichend und zu billigem Lohn zur Verfügung standen, in den letzten Jah-

ren (1961/62 und 1962/63) änderte sich das und die Landwirte trafen abweichende Entscheidungen über ihr Lohnkonto; der relativ ausgeglichene Variationskoeffizient beim Rohrertrag (x<sub>4</sub>) ist ein Hinweis darauf, daß alle Betriebe, ob sie mit Gewinn oder Verlust abgeschlossen haben, eine ziemlich gleichartige Produktionsleistung erreichten.

Die Streuung des Reinertrages ist dagegen von Anfang an erheblich und wird es immer mehr: die Disparität nimmt zu.

Die Veränderung des Variationskoeffizienten des Reinertrags in Relativzahlen ist folgende:

1927/28	100	1951/52	118
1933/34	77	1961/62	228
1940/41	76	1962/63	208

Die Entwicklung der Streuung (V) verläuft in den beobachteten Jahren bei den Kennwerten Düngeraufwand (x<sub>1</sub>), technischer Aufwand (x<sub>2</sub>), Gesamtlohn (x<sub>3</sub>) und Rohrertrag (x<sub>4</sub>) umgekehrt als die Entwicklung der Mittelwerte (x): während diese von 1927/28 bis 1962/63 beträchtlich anstiegen, bei x<sub>1</sub> um 667%, bei x<sub>2</sub> sogar um 1075%, bei x<sub>3</sub> um 367%, bei x<sub>4</sub> um 486% wird die Streuung geringer. Beim Reinertrag ist es anders: hier haben der absolute Mittelwert und der Variationskoeffizient fast dieselbe Steigerung, der erste 235%, der zweite 208%.

Absolutes Wachstum der Reinerträge

Mit Zunahme der Reinerträge seit den zwanziger Jahren wächst auch die absolute Größe der Verluste. Die maximalen Reinerträge stiegen seit 1925/26 von höchstens 234 RM/ha LN bis 1444 DM/ha LN 1962/63 oder im Verhältnis 100 : 617; die maximalen Verluste nahmen in derselben Zeit von 214 RM/ha LN bis 810 DM/ha LN bzw. 100 : 378 zu. Extreme Fälle aus dem Jahr 1961/62 lauten auf den Gruppendurchschnitt von 1032 DM/ha LN Verlust und 1919 DM/ha LN Gewinn. Weil dieses aber nur vereinzelte Fälle sind, war es richtig, sie an der Gesamtberechnung nicht zu beteiligen (Schaubild 2).

Bei der Kennwerten Rohrertrag, Aufwand, Düngeraufwand, technischer Aufwand und Gesamtlohn liegt ein analoges Wachstum der Spanne zwischen höchsten und geringsten Werten vor, während beim

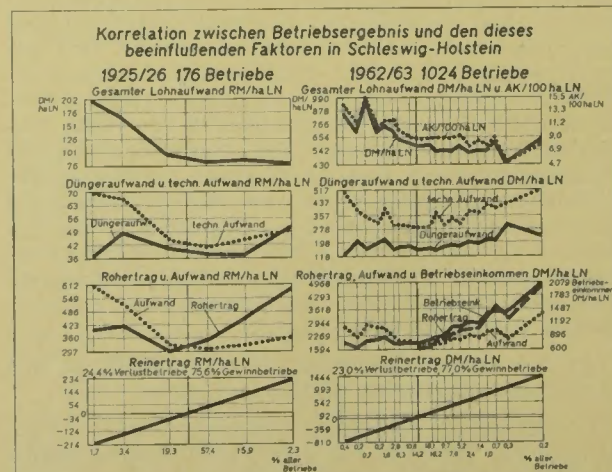


Schaubild 2

Übersicht 2: Anteil der einzelnen Aufwandsarten am Gesamtaufwand

Jahr	Dünger aufwand	Technischer Aufwand	Lohnaufwand	Arbeits- erledigung	Dünger Technik Lohn	Restaufwand	Gesamt- aufwand	Verlust- betriebe in % aller Betriebe
	1	2	3	2 + 3	1 + 2 + 3			
1925/26	11,8	13,4	26,5	39,9	51,7	48,3	100	24,4 <sup>1)</sup>
1927/28	6,3	7,6	41,6	49,2	55,5	44,5	100	8,7
1930/31	9,6	10,1	53,4	63,5	73,1	26,9	100	7,9
1933/34	11,2	11,3	61,1	72,4	83,6	16,4	100	2,6
1937/38	11,7	9,9	52,6	62,5	74,2	25,8	100	5,8
1940/41	10,1	16,7	52,9	69,6	79,7	20,3	100	2,3
1947/48	6,1	10,7	38,9	49,6	55,7	44,3	100	26,3
1951/52	12,7	11,1	36,9	46,0	60,7	39,3	100	10,1
1956/57	8,6	9,8	34,9	44,7	53,3	46,7	100	16,5
1961/62	8,0	15,2	29,6	44,8	52,8	47,2	100	24,3
1962/63	8,3	15,4	28,8	44,2	52,5	47,5	100	23,0
Durchschnitt (11 J.)	.	.	.	.	63,0	.	.	.

<sup>1)</sup> Hier ist auf folgendes hinzuweisen: 1925/26 überwiegen unter den in dieser Untersuchung erfaßten Betrieben die Großbetriebe, 1927/28 dagegen die mittelgroßen. Deshalb erscheint die Verlustquote im ersten Fall so groß und im zweiten so klein.

Besatz mit Arbeitskräften, der nur von 1951/52 bis in die Gegenwart registriert wird, ein starker Rückgang seit 1956/57 erkennbar ist.

Verlust- und Gewinnbetriebe

Beim Beginn der Betriebsstatistik 1925/26 lagen rd. 25 % der erfaßten Betriebe als Verlustbetriebe unterhalb der Gewinngrenze.

In den folgenden Jahren sinkt die Zahl der Verlustbetriebe zunehmend, bis sie ihren geringsten Stand von nur 2,3 % aller Betriebe im Kriegsjahr 1940/41 erreicht.

In den dreißiger Jahren fällt sowohl der minimale, nur einige Prozent betragende Anteil an Minusbetrieben, als auch das Fehlen überragender Gewinnbetriebe auf (geringster Variationskoeffizient). Die überwiegende Mehrzahl der Betriebe findet man in den Gewinngruppen von 100 bis 200 RM Reinertag je ha.

Nach dem Krieg, 1947/48, erreichte der Anteil von Verlustbetrieben mit 26,3 % den höchsten Stand, 1951/52 und 1956/57 wird er etwas geringer, steigt dann und bleibt mit 24,3 bzw. 23,0 % in den beiden letzten Jahren beständig.

Aus der allgemeinen Entwicklung der Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft seit den zwanziger Jahren läßt sich in großen Umrissen eine, gewiß nicht erschöpfende, Erklärung ableiten. In der Anfangszeit nach dem Ersten Weltkrieg haben zuerst Inflation, dann Mangel an Betriebskapital nach Einführung der festen Währung und später Preisverfall für agrarische Erzeugnisse während der großen Wirtschaftskrise besonders schwere Jahre für die Landwirtschaft mit sich gebracht. Dem entspricht der hohe Anteil an Verlustbetrieben.

In den dreißiger Jahren nutzt man die Erfahrungen der Notzeit. Stabile Preise der Erzeugnisse und feste, relativ niedrige Preise der Produktionsmittel begünstigen ein ausgeglichenes Niveau der Betriebsergebnisse mit geringem Anteil an Verlustbetrieben. Nach dem zweiten Krieg und bis in die Gegenwart steigt wiederum der Anteil der Verlustbetriebe als Folge dessen, daß neue Faktoren, wie Technisierung, Absatzprobleme, Umstellungen, die Wirtschaftsführung komplizieren und erschweren.

Es sind aber auch weitere Zusammenhänge nachweisbar und auffallend. Die Gegenüberstellung des Verlaufs von Rohertrag und Aufwand auf der einen und des Verlaufs des Anteils der Verlustbetriebe an der Gesamtzahl der Betriebe auf der anderen Seite (Schaubild 3) läßt folgendes erkennen: in den dreißiger Jahren sinkt der Aufwand (1933/34) absolut unter die Grenze der zwanziger Jahre, er steigt dann unbedeutend bis in die Kriegszeit und wächst beträchtlich in der Nachkriegszeit aus Gründen, die schon früher genannt worden sind; es scheint, daß der geringe Aufwand mit dem geringen Anteil und der größere Aufwand mit dem größeren Anteil an Verlustbetrieben im Zusammenhang steht. Es läßt sich auch nachweisen, welche Aufwandskomponenten dabei ins Gewicht fallen, wie dies aus dem Schaubild 4 und der Übersicht 2 ersichtlich wird.

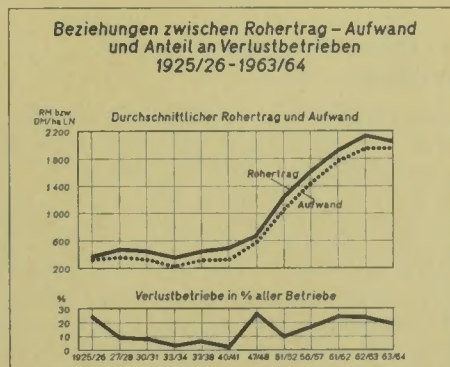


Schaubild 3

Der Restaufwand steht in einem nicht zu überschenden Zusammenhang mit dem Anteil an Verlustbetrieben.

Aus Schaubild 4 geht unter „Restaufwand in % des gesamten Aufwands bei Gewinn- und Verlustbetrieben“ das Verhältnis von „Hauptaufwand“ (in dieser Untersuchung Düngungsaufwand als Intensivierungsmaßnahme, Technisierungs- und Lohnaufwand als Ausdruck der Umstellung und Anpassung in gewissem Sinne auch für die zwanziger und



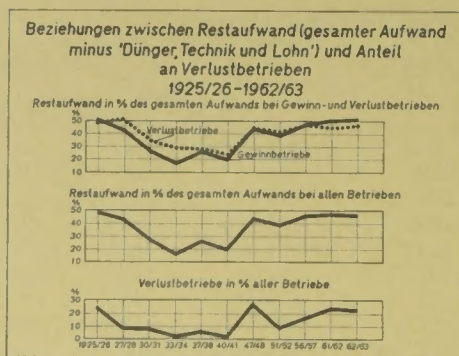


Schaubild 4

dreißiger Jahre) zu „Restaufwand“ (beweglicher Sachaufwand, wie Aufwand für Saatgut, Pflanzenschutz, Futter, Viehhaltungskosten und Viehkäufe, und fester Sachaufwand, d.h. Gebäudekosten, Abschreibungen, Versicherungen, allgemeine Kosten und Betriebssteuern) bei den Gewinn- und Verlustbetrieben hervor.

Dieses Verhältnis lautet: bei den Verlustbetrieben ist der „Restaufwand“ höher bzw. der „Hauptaufwand“ geringer, und bei den Gewinnbetrieben ist es umgekehrt.

Dementsprechend ist auch in den Jahren, wo dieser „Restaufwand“ im Durchschnitt aller Betriebe besonders niedrig ausfällt (z. B. 1933/34 oder 1940/41 und auch 1951/52), das Minimum und in den Jahren mit besonders hohem „Restaufwand“ (z. B.

1925/26, 1947/48 und die letzten Jahre) das Maximum an Verlustbetrieben zu finden. Man kann es auch so ausdrücken:

je höher der Anteil des Hauptaufwands, d. h. Ausgaben für Düngung, für Technik und für Lohn, am Gesamtaufwand, um so besser die Betriebsergebnisse und umgekehrt.

Will man den Satz erweitern, läßt sich noch hinzufügen:

... um so geringer bzw. größer die Streuung des Reinertrags (Variationskoeffizient!).

Als erste wesentliche Ergebnisse der Untersuchung sind zu nennen:

1. der Nachweis, daß die Disparität der Betriebsergebnisse (Streuung) mit den Jahren zunimmt,
2. daß das gewogene arithmetische Mittel ( $\bar{x}_g$ ) der Reinerträge aller Betriebe eines Jahres, wenn auch mit einigen durch die besonderen Verhältnisse mancher Jahre (1940/41 zu 1947/48 und 1956/57 zu 1961/62) bedingten Rückschläge, fortlaufend wächst und
3. daß der Prozentanteil der Verlustbetriebe, anfänglich sehr groß, in den folgenden dreißiger Jahren sprunghaft sinkt, um ebenso sprunghaft in der Nachkriegszeit zu steigen, in den fünfziger Jahren etwas nachzulassen und dann in einem maximalen Niveau bis in die Gegenwart zu verharren.

(Fortsetzung folgt)

## Ein oder zwei Produktivitätsbegriffe?

Prof. Dr. J. Horring

Landwirtschaftliche Hochschule Wageningen und Universität Amsterdam

### Streit um Inhalt eines Begriffes oder Namensgebung?

Die Entwicklung der Volkswirtschaftslehre zur empirischen Wissenschaft verlangt immer mehr brauchbare Maßstäbe. Richtige Maßstäbe können aber nur gebildet werden, wenn klar ist, was man eigentlich messen will. Der Inhalt der Begriffe ist dabei von beherrschender Wichtigkeit, aber die Bezeichnungen sind auch nicht ganz ohne Bedeutung. Das gilt im allgemeinen, aber trifft insbesondere zu für den Begriff „Produktivität“. Ein gutes Beispiel dafür ist m. E. der Beitrag Pfählers in der „Agrarwirtschaft“<sup>1)</sup> zu diesem Thema. Kann sein Beitrag den „ungeklärten Rest des Begriffes Produktivität so weit wie möglich vermindern“ oder beansprucht er nur die Bezeichnung Produktivität für einen wesentlich anderen Begriff? Im Interesse der Produktivität der wissenschaftlichen Arbeit lohnt sich der Versuch einer Klärung der Begriffe und Bezeichnungen, um eine einheitliche Sprachregelung zu erreichen. Vielleicht darf ich als

einer, der sich auch etwas mit diesen Problemen beschäftigt hat<sup>2)</sup>, versuchen, dazu etwas beizutragen.

Pfähler ist offenbar nicht zufrieden mit der heute üblichen Definition des Produktivitätsbegriffes: das Verhältnis der Produktionsmenge zur Aufwandsmenge, wie es z. B. im Beitrag Hanaus und Rustmeyers in dieser Zeitschrift<sup>3)</sup> so klar herausgearbeitet worden ist. Pfähler meint, Produktivität ist mehr als bloß die Fähigkeit, Güter hervorzubringen; seiner Meinung nach gehört auch die Erzielung einer Wertschöpfung dazu. Man kann Pfähler in gewisser Hinsicht recht geben; Produktivität suggeriert tatsächlich ein Plus an Wert. Es ist gerade der Sinn des Wirtschaftens, die Kombination der eingesetzten Produktionsmittel zu einem höheren Wert zu bringen.

So weit so gut. Folgt man diesem Gedankengang, so könnte man meinen, daß die Bezeichnung Produktivität bisher eigentlich unrichtig gebraucht

<sup>1)</sup> F. Pfähler: Die Produktivität der Landwirtschaft als ein doppeltes dynamisches Gleichgewichtsproblem. — Agrarwirtschaft, Jg. 16 (1967), H. 1, S. 11.

<sup>2)</sup> Cost-return relationship in agriculture. Documentation Food and Agriculture, 1959 series, No. 1 EPA-OEEC, Paris. — Concepts of productivity measurements in agriculture on a national scale. OECD Documentation in Food and Agriculture, No. 57, 1961 series. — Beide Publikationen sind auch in französischer Sprache erschienen.