



**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.*

---

Feckl, U.; Rost, D.: Die Einkommens- und Finanzsituation von Agrargenossenschaften unter gegebenen Rahmenbedingungen – eine multivariate Untersuchung auf der Grundlage von Jahresabschlußdaten. In: Bauer, S.; Herrmann, R.; Kuhlmann, F.: Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Analyse, einzelwirtschaftliche Strategien, staatliche Einflussnahme. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 33, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1997), S.273-285.

---



# DIE EINKOMMENS- UND FINANZSITUATION VON AGRARGENOSSENSCHAFTEN UNTER GEGEBENEN RAHMEN- BEDINGUNGEN - EINE MULTIVARIATE UNTERSUCHUNG AUF DER GRUNDLAGE VON JAHRESABSCHLUßDATEN

von

U. FECKL und D. ROST\*

## 1 Einleitung und Problemstellung

Die Wiedervereinigung hat in der Bundesrepublik Deutschland zu einer differenzierten Agrarstruktur geführt. In den östlichen Bundesländern sind landwirtschaftliche Unternehmen entstanden, die sich im Durchschnitt durch eine größere Faktorausstattung auszeichnen. Neben der Familienarbeitsverfassung existieren Unternehmen mit Lohnarbeitsverfassung und kooperativer Arbeitsverfassung, als Einzelunternehmen und allen anderen üblichen Rechtsformen der geltenden Rechtsordnung.

Ein wesentlicher Anteil der landwirtschaftlichen Fläche wird in den östlichen Bundesländern von Agrargenossenschaften genutzt. Darunter werden Unternehmen verstanden, die zugleich in der Rechtsform der eingetragenen Genossenschaft, als Produktivgenossenschaft im weitestgehenden Sinne, als landwirtschaftliches Unternehmen und in der Regel in der Nachfolge ehemaliger Landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften (LPG) wirtschaften. Einige Vertreter der Agrarökonomie und der Genossenschaftswissenschaften stellen die Bestandsfähigkeit von Agrargenossenschaften allerdings in Frage. Zur Diskussion über diese Problematik soll das vorliegende Referat einen Beitrag leisten.<sup>1</sup>

Folgende Überlegungen bilden dazu den Ausgangspunkt: ein Unternehmen, auch eine Agrargenossenschaft, ist nur dann bestandsfähig, wenn es seinen Beteiligten Leistungen in materieller und nicht materieller Art bieten kann, die im Sinne ihrer Zielvorstellungen sind. Dabei wird in dieser Untersuchung von der These ausgegangen, daß die maßgebliche finanzielle Zielgröße von Unternehmensbeteiligten darin zu sehen ist, zukünftig Einkommen aus dem Unternehmen zu erzielen. Die Finanzsituation von Unternehmen kann darüber hinaus üblicherweise der Ebene der Bedingungen zugeordnet werden, die die Möglichkeiten der eigentlichen Zielrealisierung im Unternehmen determinieren. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen soll die Einkommens- und Finanzsituation von Agrargenossenschaften<sup>2</sup> untersucht werden.

Dabei wird unter dem Begriff der Einkommenssituation die Fähigkeit eines Unternehmens verstanden, zukünftig einen Strom von Einkommenszahlungen, insbesondere als Ausschüttungen, Zinsen, Löhne und Gehälter, Pachten und Steuern, an die unternehmensbeteiligten Eigen-

\* Dipl.-Ing. agr. Ute Feckl und Prof. Dr. Diethard Rost, Universität Halle-Wittenberg, Institut für Agrarökonomie und Agrarraumgestaltung, Ludwig-Wucherer-Str. 2, D-06108 Halle/Saale.

<sup>1</sup> Diese Arbeit ist im Rahmen des durch den Wissenschaftsfonds der DG BANK finanziell geförderten Forschungsprojektes „Untersuchungen zur Transformation ausgewählter Landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften in den ostdeutschen Ländern in Genossenschaften Raiffeisenscher Prägung“ (Leitung: Prof. Dr. D. Rost und Prof. Dr. E. Schinke) entstanden.

<sup>2</sup> Zwischen den verschiedenen unternehmensbeteiligten Gruppen von Agrargenossenschaften existieren vielfältige Beziehungen (vgl. FECKL/LASCHEWSKI 1996, S. 7 ff.). Ihre Mitglieder stellen nicht nur Eigenkapital bereit, sondern sind häufig auch Mitarbeiter des Unternehmens. Darüber hinaus können sie unabhängig von ihrer Mitarbeit landwirtschaftliche Flächen an die Agrargenossenschaft verpachtet haben. Ein Teil der Mitarbeiter oder Verpächter von Boden ist in vielen Fällen aber auch nicht Mitglied.

und Fremdkapitalgeber, Mitarbeiter, Verpächter und den Fiskus fließen zu lassen (vgl. LANGE 1989, S. 16). Zugleich wird Finanzierung als Kapitalbeschaffung und Kapitalverwendung aufgefaßt (vgl. DÄUMLER 1993, S. 16). Der Begriff der Finanzsituation wird dann als die Fähigkeit eines Unternehmens verstanden, im Hinblick auf den Verlauf in der Vergangenheit und die erwartete Entwicklung in der Zukunft seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommen zu können (vgl. WALTHAUSEN 1988, S. 16).

Ausgehend von den Inhalten zur Untersuchung der Einkommens- und Finanzsituation von Agrargenossenschaften werden einige Rahmenbedingungen erörtert, das methodische Vorgehen vorgestellt und die erzielten Ergebnisse diskutiert.

## 2 Rahmenbedingungen von Agrargenossenschaften

Zur Urteilsfindung über die Angemessenheit bestimmter betrieblicher Sachverhalte und Entwicklungen muß das entsprechende Umfeld der Unternehmen Berücksichtigung finden, unter dessen Voraussetzungen sie wirtschaften (HENSELER 1979, S. 56). In diesem Zusammenhang unterscheidet HENSELER im allgemeinen als wichtige Einflüsse das politische, das soziale, das technologische und das ökonomische Umfeld. Diese stehen sowohl im Hinblick auf die Unternehmen als auch untereinander in einer interdependenten Beziehung. Vor dem Hintergrund dieser komplexen Zusammenhänge können lediglich einige wichtige rechtliche und politische Rahmenbedingungen sowie Marktbedingungen von Agrargenossenschaften kurz skizziert werden, um manche Besonderheiten zu verdeutlichen, unter denen ihre wirtschaftlichen Ergebnisse zustande kommen (vgl. Übersicht 1).

### Übersicht 1: Rechtlicher und politischer Rahmen sowie Märkte von Agrargenossenschaften

rechtlicher und politischer Rahmen	Märkte
Landwirtschaftsanpassungsgesetz	Beschaffungsmärkte
Genossenschaftsgesetz	insbesondere Güter-, Dienstleistungsmärkte,
	...
D-Markbilanzgesetz	Arbeitsmarkt
Handelsgesetzbuch	Boden- und Pachtmarkt
Steuergesetze	Kapitalmarkt
Arbeits- und Sozialrecht	Absatzmärkte
Regelungen über Treuhandflächen	
Regelungen über Altschulden	
Regelungen über Transferzahlungen u. a.	

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Das Landwirtschaftsanpassungsgesetz bestimmte die Auflösung der LPGen zum 31.12.1991. Viele Nachfolgeunternehmen wählten die eingetragene Genossenschaft als Rechtsform und unterliegen damit dem Genossenschaftsgesetz. Bei den eingetragenen Genossenschaften handelt es sich um Kaufleute im Sinne des Handelsgesetzbuches (HGB). Sie müssen u. a. ihren Jahresabschluß nach dem HGB anfertigen.

Sie waren zum 1.7.1990 zur Aufstellung einer DM-Eröffnungsbilanz nach dem D-Markbilanzgesetz verpflichtet, da sie bereits zum damaligen Zeitpunkt im Beitrittsgebiet als Unternehmen bestanden. Die darin vorzunehmende Neufestsetzung der Vermögens- und Kapitalverhältnisse der Unternehmen wirkte sich sodann auf die mit den ausscheidenden Mitgliedern durchzuführende Vermögensauseinandersetzung aus. Nach dem Landwirtschaftsanpas-

sungsgesetz waren und sind den ausscheidenden Mitgliedern ihre Anteile am Eigenkapital von der ehemaligen LPG spätestens fünf Jahre nach der Fälligkeit auszuzahlen.

Auch bei den Verbindlichkeiten, die vor dem 1.7.1990 bestanden haben und denen nicht zwangsläufig Vermögenswerte gegenüber stehen mußten, liegt eine Besonderheit der Nachfolgeunternehmen vor. Ein Teil dieser Altverbindlichkeiten wurde unter bestimmten Voraussetzungen durch die Treuhandanstalt entschuldet. Weitere Altschulden sind bilanziell entlastet worden, d.h. sie werden in der Bilanz wie „Quasieigenkapital“ behandelt. Dabei sind sie aber nach wie vor Verbindlichkeiten der Unternehmen, allerdings mit geänderten Zins- und Tilgungsmodalitäten.

Im Hinblick auf die Steuergesetze unterliegen die Agrargenossenschaften den Regelungen für juristische Personen. Daraus ergibt sich im wesentlichen die Pflicht zur Körperschaftsteuer, zur Gewerbesteuer und zur Regelbesteuerung bei der Umsatzsteuer. Unter bestimmten Voraussetzungen können Agrargenossenschaften einen Steuerfreibetrag zur Körperschaftsteuer nutzen und sind von der Gewerbesteuer befreit.

Die Märkte der Agrargenossenschaften waren unmittelbar nach der Wiedervereinigung durch vergleichsweise niedrige Erlöse auf den Absatzmärkten, insbesondere bei tierischen Erzeugnissen, geprägt. Dies resultierte hauptsächlich aus Qualitätsproblemen, fehlenden Absatzwegen und massiven Veräußerungen aufgrund von Liquiditätsgaps der Unternehmen. Allerdings wird der Umstrukturierungsprozeß der Unternehmen in den östlichen Bundesländern auch durch besondere staatliche Maßnahmen gefördert. Heute ist in erster Linie das Lohnniveau aufgrund der zum Teil noch unbefriedigenden Arbeitsproduktivität und der höheren Arbeitslosigkeit noch niedriger als in den westlichen Bundesländern. Ein niedrigeres Preisniveau liegt ebenfalls bei der Bodenpacht vor. Dabei dominiert jedoch nicht die Zupacht, sondern ein hoher Anteil an Pachtflächen.

### **3 Methodisches Vorgehen**

#### **3.1 Datenmaterial und Unternehmensauswahl**

Für die Untersuchung der Einkommens- und Finanzsituation von Agrargenossenschaften konnte freundlicherweise der Fachprüfungsverband von Produktivgenossenschaften in Mitteldeutschland e.V. zu einer Zusammenarbeit gewonnen werden. Die hier einbezogenen Unternehmen entstammen dem Mandantenkreis dieses Prüfungsverbandes. Als Datenmaterial stehen die Jahresabschlüsse nach dem Dritten Buch des HGB und die entsprechenden Prüfungsberichte zur Auswertung zur Verfügung. Insbesondere die Prüfungsberichte ermöglichen eine Reihe von Korrekturrechnungen in betriebswirtschaftlicher Hinsicht.

Die Jahresabschlüsse und Prüfungsberichte wurden für das Kalenderjahr (KJ) 1993 bzw. das Wirtschaftsjahr (WJ) 1993/94 ausgewertet, je nachdem, für welchen Zeitraum das Unternehmen einen Jahresabschluß erstellt hat. Diese Zeiträume werden aufgrund des identischen Erntejahres als zusammengehörig erachtet. Die Betrachtung eines längeren Zeitraumes wäre im Hinblick auf qualifiziertere Aussagen sicherlich wünschenswert. Allerdings sind zeitlich umfangreiche (und brauchbare) Datenreihen über die Agrargenossenschaften noch nicht

verfügbar. Zunächst fand eine Auswahl von Unternehmen statt, die in dem angegebenen Zeitraum zugleich folgende Kriterien erfüllt haben.<sup>3</sup>

- Der Unternehmenssitz liegt im Bundesland Sachsen-Anhalt.
- Das Unternehmen betätigt sich in erster Linie als landwirtschaftliche Produktivgenossenschaft.
- Das Unternehmen befindet sich nicht in Liquidation.
- Das Unternehmen erstellt keinen Jahresabschluß für ein Rumpfwirtschaftsjahr.

Auf diese Weise wurden 79 Agrargenossenschaften ausgewählt. Davon haben 67 einen Jahresabschluß nach dem Wirtschaftsjahr erstellt. Hinsichtlich der Agrargebiete und der Betriebsformen ergibt sich für das Bundesland Sachsen-Anhalt eine zufriedenstellende Verteilung der ausgewählten Unternehmen. Zu dieser Beurteilung wurden die Anträge auf Anpassungshilfe 1994 von 306 sachsen-anhaltinischen Agrargenossenschaften herangezogen, die am Institut für Agrarökonomie und Agrarraumgestaltung ausgewertet werden (vgl. HEINRICH et al. 1994).

### **3.2 Datenaufbereitung und Kennzahlenauswahl**

Dieser Untersuchung liegen zum einen als Datenmaterial Jahresabschlüsse nach dem Dritten Buch des HGB zugrunde. Zum anderen weichen Agrargenossenschaften in ihrer Organisationsstruktur in erheblichem Maße von den landwirtschaftlichen Unternehmen ab, für die die üblichen Verfahrensweisen zur landwirtschaftlichen Unternehmensanalyse entwickelt worden sind. Die Datenaufbereitung und zum Teil auch die Auswahl von Kennzahlen orientiert sich aus den genannten Gründen vornehmlich an der gewerblichen Betriebswirtschaftslehre.

Dabei werden die Daten anhand einer Strukturbilanz, einer betriebswirtschaftlichen Ergebnisspaltung, einer einzelwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnung und eines Cash-flow aggregiert. Allerdings kann an dieser Stelle nicht auf Details dieser Maßnahmen eingegangen werden (vgl. dazu FECKL 1996; SCHÄFER/LASCHEWSKI 1995, S. 279 ff.).

Zur Beschreibung der Einkommenssituation bietet sich die einzelwirtschaftliche Wertschöpfungsrechnung an. Dieser liegt gegenüber der sonst üblichen Rentabilitätsanalyse ein umfassender Erfolgskonzept zugrunde. Der pagatorische Gewinnbegriff und die Eigenkapitalrentabilität stellen auf die erwirtschafteten Einkommensbestandteile der Eigenkapitalgeber ab, der Kapitalgewinn sowie die Gesamtkapitalrentabilität lediglich auf die der Kapitalgeber (vgl. HEINEN E. 1990, S. 32 f.). Im Gegensatz dazu werden im Rahmen der einzelwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnung neben den Kapitalerträgen auch sämtliche Entlohnungen für die Arbeit und den Boden sowie Steuern als Erfolgsbestandteile betrachtet (vgl. u.a. COENENBERG 1993, S. 613 f.; KÜTING/WEBER 1993, S. 304 f.). Damit handelt es sich um einen Erfolgsmaßstab, der in der Einleitung gewählten Begriffsbestimmung der Einkommenssituation weitestgehend entspricht.

Aus der einzelwirtschaftlichen Wertschöpfung werden Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommenssituation gebildet. Diese Kennzahlen haben gemein, daß darin ein im betriebswirtschaftlichen Sinne außerordentliches Ergebnis unberücksichtigt bleibt (vgl. detaillierte Ermitt-

---

<sup>3</sup> Die in die Untersuchung einbezogenen Agrargenossenschaften stellen eine Untermenge von 97 Unternehmen dar, die zunächst für das KJ 1992 bzw. WJ 1992/93 ausgewählt wurden. In diesem Untersuchungszeitraum dürfen die Unternehmen zusätzlich über die angegebenen Auswahlkriterien hinaus keine ergebniswirksamen Korrekturen des Jahresabschlusses gem. § 36 DMBilG mit Ausnahme der Rangrücktrittsvereinbarung und der Entschuldung von Altschulden vorgenommen haben. Dieses Kriterium konnte allerdings im Folgezeitraum nicht mehr aufrecht erhalten werden.

lungsweise bei SCHÄFER/LASCHEWSKI 1995, S. 282 ff.). Diese Maßstäbe basieren somit soweit als möglich auf den „ordentlichen“ Bestandteilen eines Unternehmenseinkommens. Dazu werden die ordentlichen und die außerordentlichen Ergebniskomponenten im Rahmen einer betriebswirtschaftlichen Ergebnisspaltung festgestellt. Zur Beschreibung der Einkommenssituation finden Kennzahlen Anwendung, die als relative Wertschöpfungsmaßstäbe, potentielle Faktorentlohnungen und Deckung der Faktorentlohnungen bezeichnet werden können (vgl. Tabelle 1).

Von der Wertschöpfung verbleibt jeweils eine Residualentlohnung eines Produktionsfaktors, wenn die Entlohnungen aller übrigen Faktoren von dieser Größe - entweder als tatsächlicher Aufwand oder als kalkulatorischer Ansatz - subtrahiert werden. Dazu findet gegebenenfalls der Abzug des tatsächlichen Personalaufwandes sowie des Miet- und Pachtaufwandes von der Wertschöpfungsgröße statt.<sup>4</sup> Eine Ausnahme bildet der Produktionsfaktor Kapital. Bei diesem wird im entsprechenden Fall an Stelle des tatsächlichen Zinsaufwandes ein Zinsansatz in Höhe von 4 % des bilanzanalytischen Gesamtkapitals von der Wertschöpfung subtrahiert. Auf diese Weise erfolgt die Berechnung einer modifizierten Form eines Gesamtarbeitsertrages je Arbeitskraft ( $A_k$ ) und einer Grundrente je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche ( $ha\ LF$ ). Auch eine Gesamtkapitalrentabilität (vor Steuern vom Einkommen und vom Ertrag) läßt sich so bilden. Diese Größen beinhalten eine potentielle Faktorentlohnung pro Faktoreinsatzmenge.

Darüber hinaus wird eine Kennzahl ermittelt, die eine Relation zwischen erzielter Wertschöpfung und den tatsächlich realisierten Aufwendungen für Personal, Mieten und Pachten sowie einem Zinsansatz in Höhe von 4 % des bilanzanalytischen Gesamtkapitals herstellt. Sie soll eine Aussage über die Deckung dieser tatsächlichen und unterstellten Faktorentlohnungen durch die Wertschöpfung erlauben.

Zur Beschreibung der Finanzsituation werden entsprechend der eingangs vorgenommenen begrifflichen Abgrenzung Kennzahlen zur Kapitalstruktur, zu den Investitionen und zur Liquidität berechnet (vgl. Tabelle 1). Dazu findet zunächst die Feststellung der Vermögens- und Kapitalverhältnisse anhand einer Strukturbilanz statt. Diese lehnt sich insbesondere an die von PEEMÖLLER (1993, S. 280 f.) entwickelte Form an. Die im Rahmen der Strukturbilanz bilanzanalytisch korrigierten Größen gehen in die Berechnungen der Kennzahlen ein. Die Kapitalstruktur von Agrargenossenschaften soll hauptsächlich durch Gliederungszahlen zur Passivseite der Bilanz abgebildet werden.

Die Untersuchung der Investitionstätigkeit der Unternehmen erfolgt durch die Ermittlung der Brutto- und Nettoinvestitionen ins Anlagevermögen. Die Bruttoinvestitionen werden als die Summe der Zugänge im Anlagevermögen aus dem Anlagespiegel festgestellt. Gleichfalls findet eine Berechnung der Nettoinvestitionen ins Anlagevermögen statt. Diese ergeben sich aus der Differenz zwischen entsprechenden Zugängen und Abgängen einschließlich der Abschreibungen auf das Anlagevermögen. Die Nettoinvestitionen sollen ansatzweise Aufschlüsse über Wachstums- oder Schrumpfungstendenzen eines Unternehmens liefern (vgl. GRÄFER 1994, S. 210 ff.; KÜTING/WEBER 1993, S. 92 ff.). Sowohl die Bruttoinvestitionen, als auch die Nettoinvestitionen ins Anlagevermögen werden in bezug zum Umsatz als Größenmerkmal gesetzt.

---

<sup>4</sup> Dieses Vorgehen ist im Gegensatz zu Einzelunternehmen und Personengesellschaften möglich, da in der Gewinn- und Verlustrechnung von Agrargenossenschaften i.d.R. eine Buchung der Löhne und Gehälter einschließlich Nebenkosten für sämtliche Arbeitskräfte, als auch der Pachten für nahezu die gesamte LF als Aufwand vorgenommen wird. Dagegen stellt der dort ausgewiesene Zinsaufwand nur eine Entlohnung von Teilen des Fremdkapitals dar.



Zur Ermittlung von Kennzahlen, die Hinweise auf die Liquidität zulassen sollen, wird zunächst ein Cash-flow als Finanzindikator berechnet. Daraus erfolgt die Feststellung der Kennzahlen Entschuldungsgrad und Innenfinanzierungsgrad der Investitionen. Die Kennzahl Entschuldungsgrad I (II) beinhaltet einen Quotienten zwischen Cash-flow und Fremdkapital (ohne Rückstellungen) (vgl. HAUSCHILDT et al. 1988, 74 f.; SIENER 1991, S. 310 f.). Mit dem Entschuldungsgrad sollen Aussagen über die Fähigkeit eines Unternehmens getroffen werden, seine Schulden mit erwirtschafteten finanziellen Mitteln zu tilgen, wenn in der folgenden Periode ein gleich hoher Cash-flow in voller Höhe zur Schuldentilgung genutzt würde. Dabei wird keine Rücksicht darauf genommen, daß diese finanziellen Mittel auch für die Investitionen und die Ausschüttungen zur Verfügung stehen müssen und bereits zum Teil verwendet wurden.

Der Innenfinanzierungsgrad der Investitionen umfaßt eine Relation zwischen Cash-flow und Bruttoinvestitionen ins Anlagevermögen (vgl. GRÄFER 1994, S. 188; SIENER 1991, S. 307). Bei dem Innenfinanzierungsgrad der Investitionen steht im Vordergrund der Betrachtung, inwieweit das Unternehmen in der Lage ist, die Investitionen aus erwirtschafteten finanziellen Mitteln zu zahlen, wenn diese ausschließlich für Investitionen eingesetzt würden.

### 3.3 Verfahrensweise der statistischen Auswertung

Für die zugrundeliegende Fragestellung bietet sich die Durchführung einer Clusteranalyse als ein multivariates Verfahren zur Gruppenbildung an.<sup>5</sup> Dabei wird das Ziel verfolgt, möglichst homogene Gruppen von Agrargenossenschaften bezüglich ihrer Einkommens- und Finanzsituation aufzufinden. So können die Einkommens- und Finanzsituation, die dahinter stehenden (unterstellten) Ziele und damit die in der Einleitung angestellten Überlegungen über die Bestandsfähigkeit von Agrargenossenschaften gleichzeitig berücksichtigt werden, ohne daß eine Gewichtung und Rangfolge der einzelnen Kennzahlen explizit festgelegt werden muß. Insgesamt werden in die multivariate Gruppierung von Agrargenossenschaften 29 Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation (vgl. Tabelle 1) einbezogen.

Vor der Durchführung der Clusteranalyse muß allerdings eine Überprüfung der Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation hinsichtlich ihrer Zusammenhänge stattfinden, um eine ungleiche Gewichtung einzelner Bereiche zu vermeiden (vgl. BACKHAUS et al. 1994, S. 313 f.). Dazu wird eine Korrelationsanalyse vorgenommen und jeweils eine von zwei hoch korrelierten Kennzahlen von der Clusteranalyse unmittelbar ausgeschlossen (vgl. Übersicht 2). Daneben erfolgt zur Gleichgewichtung der einzelnen Kennzahlen auf unterschiedlichem Skalierungsniveau eine Standardisierung der Ausgangsdaten. Für fehlende Kennzahlenwerte scheint die Option „substituted by means“ vertretbar, da davon lediglich zwei Werte betroffen sind (vgl. STEINHAUSEN/LANGER 1977, S. 177).

Die Clusteranalyse wird danach aufgrund der relativ kleinen Stichprobe für den Zwei-Gruppen-Fall mit dem k-means-Algorithmus durchgeführt (vgl. STEINHAUSEN/LANGER 1977, S. 117). In die Gruppenbildung gehen die nach der Korrelationsrechnung verbliebenen Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation direkt ein. Zur Überprüfung der damit erzielten Clusterlösung findet anschließend eine Diskriminanzanalyse zunächst mit den identischen Kennzahlen statt, die bereits in die Clusteranalyse aufgenommen wurden. Als Beurteilungskriterium für die Qualität der Gruppierung der Clusteranalyse wird der Anteil der durch die Diskriminanzanalyse richtig (re-) klassifizierten Agrargenossenschaften herangezogen (vgl.

---

<sup>5</sup> Wir sind Frau Dr. Kristina Warnstorff für die wertvollen Anregungen im Hinblick auf die Verfahrensweise der statistischen Auswertung zu Dank verpflichtet.

STEINHAUSEN/LANGER 1977, S. 170). Die erzielte Clusterlösung hat danach zu zufriedenstellenden Ergebnissen geführt.

## Übersicht 2: Analyseschritte zur multivariaten Gruppierung von Agrargenossenschaften

1. *Multivariate Gruppierung von Agrargenossenschaften*  
einbezogene Kennzahlen: Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation  
korrelierte Kennzahlen: Korrelationsanalyse:
  - Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient
  - Ausschluß einer der Kennzahlen bei  $|r| \geq 0,9$Standardisierung  
Skalierungsniveau: „substituted by means“  
fehlende Werte: k-means-Analysealgorithmus  
Clusterverfahren: Zwei-Gruppen-Fall  
Gruppenanzahl: Diskriminanzanalyse (parametrisch, linear):
  - Anteil korrekt (re-) klassifizierter Unternehmen
  - Ausschluß von Kennzahlen bei geringen relativen ErklärungsbeiträgenQualität und Veränderung der Clusterlösung:
2. *Berechnung arithmetischer Mittelwerte für die Unternehmensgruppen*
3. *Mittelwertvergleiche*  
Vergleichsverfahren: 95 % - Konfidenzintervalle für die Mittelwerte  
Vergleich zwischen: Unternehmensgruppen

Quelle: FECKL 1996

In die Clusteranalyse und die Diskriminanzanalyse sind noch relativ viele Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation eingegangen. Zur Reduktion der Anzahl dieser Kennzahlen werden solche, die keinen oder nur einen geringen Beitrag zur Trennung der Gruppen von Agrargenossenschaften leisten, von einer nochmaligen Diskriminanzanalyse ausgeschlossen (vgl. BÄHRENBURG et al. 1992, S. 336 f.). Dazu findet zuvor eine Feststellung der standardisierten Diskriminanzkoeffizienten und der relativen Erklärungsbeiträge der einbezogenen Kennzahlen statt. Die mit einer zweiten Diskriminanzanalyse erzielte Gruppierung von Agrargenossenschaften liegt den weiteren Auswertungen zugrunde. Auch hierbei ist der Anteil der gegenüber der Clusteranalyse korrekt (re-) klassifizierten Unternehmen noch zufriedenstellend.

Die Berechnung von arithmetischen Mittelwerten der Kennzahlensprägungen schließt sich an. Dabei findet eine getrennte Ermittlung für die Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation sowohl für die beiden aufgefundenen Unternehmensgruppen als auch über die Gesamtheit der einbezogenen Agrargenossenschaften statt.

Ein Mittelwertvergleich erfolgt durch eine Gegenüberstellung der sich jeweils entsprechenden 95 % - Konfidenzintervalle für die Mittelwerte der Kennzahlen zwischen den beiden Unternehmensgruppen. Überschneiden sich die beiden jeweiligen Konfidenzintervalle nicht, so kann ein echter Unterschied der Mittelwerte bei der betrachteten Kennzahl angenommen werden (vgl. SACHS 1992, S. 357). In diesem Fall wird von einem „echten“ Unterschied der Mittelwerte zwischen den beiden Unternehmensgruppen gesprochen. Dargestellt und interpretiert werden nur die arithmetischen Mittelwerte dieser Kennzahlen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Einkommenssituation von Agrargenossenschaften

Zunächst soll auf die Einkommenssituation im Durchschnitt der untersuchten Agrargenossenschaften und im untersuchten Zeitraum eingegangen werden, um im Anschluß die beiden aufgefundenen Unternehmensgruppen zu analysieren (vgl. Tabelle 1).

Bei einer Betrachtung der Einkommenssituation im Mittel der untersuchten Unternehmen zeigt sich, daß sich diese nicht befriedigend darstellt. So ist die ermittelte durchschnittliche Grundrente/ha LF schwach negativ und die Gesamtkapitalrentabilität nur leicht positiv (ähnlich auch WISSING et al. 1995). Im Durchschnitt steht einer potentiellen Entlohnung einer Arbeitskraft in Höhe von 30194 DM ein tatsächlicher Personalaufwand in Höhe von 37081 DM/Ak gegenüber.<sup>6</sup> Auch zwischen einer potentiellen Entlohnung des Bodens von -12 DM/ha LF und einem tatsächlichen Pachtaufwand von 228 DM/ha LF besteht im Mittel der Unternehmen eine Diskrepanz. Die durchschnittliche Gesamtkapitalrentabilität reicht dann mit 0,58 % gerade aus, um den tatsächlichen Zinsaufwand in Höhe von 0,57 % des Gesamtkapitals zu decken. Der Betrag der ebenfalls aus der Wertschöpfung zu entrichtenden Steuern vom Einkommen und vom Ertrag (EE-Steuern) ist in vernachlässigbarer Weise gering. Ebenso wird deutlich, daß die tatsächlichen Entlohnungen der Produktionsfaktoren noch relativ niedrig sind.

Eine Verzinsung des Kapitals, das nicht mit tatsächlichem Zinsaufwand belastet ist, wird von vielen Agrargenossenschaften nicht in der Mindesthöhe der Inflationsrate erreicht. Die Einkommenserzielung und -verteilung führt damit bei den Unternehmen in der Tendenz zu einem Kapitalverlust. Insgesamt zeigt sich, daß weitere betriebliche Anpassungsprozesse von Agrargenossenschaften in vielen Fällen zwingend notwendig sind, um die Produktionsgrundlage und den Bestand langfristig zu erhalten.

Bei einer Betrachtung der aufgefundenen Unternehmensgruppen läßt sich festhalten, daß in die Gruppe 1 solche Agrargenossenschaften eingruppiert wurden, die sich in einer sehr ungünstigen Einkommenssituation befinden. Im Durchschnitt sind der ermittelte Gesamtertrag in Höhe von 14606 DM/Ak, die Grundrente von -465 DM/ha LF und die Gesamtkapitalrentabilität von -7 % äußerst unzulänglich. Die in den Berechnungen unterstellten und tatsächlichen Faktorentlohnungen sind lediglich zu durchschnittlich 60 % aus der erzielten Wertschöpfung gedeckt.

Im Gegensatz dazu zählen zur Gruppe 2 Unternehmen, die sich bezüglich ihrer Einkommenssituation im Mittel erheblich besser darstellen. So erreicht die Gruppe 2 mit durchschnittlich 101 % gerade die Schwelle, an der die in den Berechnungen unterstellten und tatsächlichen Faktorentlohnungen aus der Wertschöpfung realisiert werden können. Bei diesen Unternehmen steht bspw. einer durchschnittlichen Gesamtkapitalrentabilität in Höhe von 5 % ein tatsächlicher Zinsaufwand von 0,59 % und EE-Steuern von 0,23 % des Gesamtkapitals gegenüber. Damit ist eine durchschnittliche Mindestverzinsung des Kapitals in Höhe der Inflationsrate erwirtschaftet worden. Darüber hinaus könnte bei vielen dieser Unternehmen durch die Einkommenserzielung und -verteilung ein geringfügiges Wachstum möglich sein. Aber auch hier sind die tatsächlichen Faktorentlohnungen noch relativ niedrig. Die Unternehmen haben im Durch-

---

<sup>6</sup> Der tatsächliche Personalaufwand/Ak, Pachtaufwand/ha LF, Zinsaufwand/Gesamtkapital sowie Steuern vom Einkommen und vom Ertrag/Gesamtkapital wurden nicht in die multivariate Gruppenbildung einbezogen, da sie nicht unbedingt etwas über die Leistungsfähigkeit von Unternehmen aussagen. Die arithmetischen Mittel dieser Größen wurden unabhängig davon festgestellt.

schnitt einen Personalaufwand in Höhe von 37614 DM/Ak und einen Pachtaufwand von 234 DM/ha LF realisiert.

Bei der Unternehmensgruppe 2 besteht eine Tendenz zu Marktfruchtbetrieben und den besseren Standorten des Bundeslandes Sachsen-Anhalt.

## **4.2 Finanzsituation von Agrargenossenschaften**

Nach der Einkommenssituation von Agrargenossenschaften soll ihre Finanzsituation untersucht werden. Auch hierbei wird zunächst auf die berechneten Durchschnitte der insgesamt einbezogenen Unternehmen eingegangen. Anschließend werden die beiden aufgefundenen Gruppen von Agrargenossenschaften analysiert (vgl. Tabelle 1).

Die Finanzsituation stellt sich in der Gesamtheit der untersuchten Unternehmen unzureichend dar. So dürften sich die Möglichkeiten der Fremdkapitalbeschaffung aufgrund der im Mittel erheblichen Fremdkapitalquote als relativ ungünstig erweisen. Dazu ist allerdings einschränkend zu bemerken, daß sich dahinter auch ein deutlicher Anteil an Rückstellungen verbirgt. Diese führen erst dann zu Auszahlungen, wenn sie tatsächlich in Anspruch genommen werden. Von besonderer Bedeutung ist im Durchschnitt der Unternehmen ebenso der Anteil der sonstigen Verbindlichkeiten am Gesamtkapital. Hinter den sonstigen Verbindlichkeiten stehen in einem relativ großen Umfang noch bestehende Verbindlichkeiten aus der Vermögensauseinandersetzung. Darüber hinaus ist der durchschnittliche bilanziell entlastete Betrag mit 17 % des Gesamtkapitals nicht unerheblich. Damit sind die zu erwartenden Kapitalabflüsse aus vielen Unternehmen, insbesondere aufgrund der Vermögensauseinandersetzung und der Altschuldenbelastung, noch beachtlich. Der Sachverhalt, daß die langfristigen Verbindlichkeiten im Mittel der Agrargenossenschaften eine geringere Bedeutung haben, ist im Rahmen einer möglichst stabilen Fremdkapitalbeschaffung als weniger günstig einzuordnen.

In bezug auf die Investitionstätigkeit läßt sich festhalten, daß die durchschnittlichen Nettoinvestitionen ins Anlagevermögen bei den Unternehmen insgesamt schwach negativ sind. Die Investitionen reichen damit bei vielen Agrargenossenschaften noch nicht zur Substanzerhaltung des Anlagevermögens aus.

Ebenso wird deutlich, daß die erwirtschafteten Mittel in der Form des Cash-flow zur Tilgung des Fremdkapitals und zur Investitionstätigkeit der Unternehmen nicht befriedigend sind. Die Entschuldungsgrade und der Innenfinanzierungsgrad der Investitionen besagen, daß im Durchschnitt potentiell 8 % (14 %) des Fremdkapitals (ohne Rückstellungen) aus dem ermittelten Cash-flow getilgt oder aber 29 % der Bruttoinvestitionen ins Anlagevermögen finanziert werden könnten. Entstehende Defizite müssen andere Finanzmittelquellen decken. Dabei kommen möglicherweise eine höhere Beteiligung der Mitglieder oder auch die Kreditfinanzierung in Betracht.

Bei einer Untersuchung der aufgefundenen Unternehmensgruppen kann festgestellt werden, daß Unterschiede hinsichtlich der Rückstellungen und der sonstigen Verbindlichkeiten bestehen. So ist der durchschnittliche Anteil der Rückstellungen am Gesamtkapital der Unternehmensgruppe 1 mit 33 % deutlich höher als bei der Gruppe 2 mit 18 %. Eine Erklärung der unterschiedlichen Höhe der Rückstellungen könnte darin gesehen werden, daß eine Reihe von Agrargenossenschaften der Gruppe 1 eine stärkere Belastung mit Altlasten aufweist. Eine höhere Belastung mit Altlasten steht dann möglicherweise auch in einem negativen Zusammenhang mit den Ertragspotentialen dieser Unternehmen.

**Tabelle 1:** Arithmetische Mittelwerte von Kennzahlen zur Beschreibung der Einkommens- und Finanzsituation von Agrargenossenschaften, insgesamt und bei „echten“ Unterschieden zwischen zwei Unternehmensgruppen nach einer multivariaten Gruppierung

Kennzahl / Maßeinheit	arithmetischer Mittelwert insgesamt (n=79)	arithmetischer Mittelwert der Gruppe 1 (n=29)	arithmetischer Mittelwert der Gruppe 2 (n=50)
<i>relative Wertschöpfungsmaßstäbe</i>			
Wertschöpfung vor Abschreibungen (DM/Ak)	67860,78	44782,84	81245,99
Wertschöpfung vor Abschreibungen (DM/ha LF)	1699,75		
Wertschöpfung vor Abschreibungen/Gesamtleistung (%)	72,06	56,79	80,92
Wertschöpfung (DM/Ak)	49133,22	30337,78	60034,57
Wertschöpfung (DM/ha LF)	1253,13		
Wertschöpfungsquote (%)	52,93	40,31	60,25
<i>potentielle Faktorentlohnungen</i>			
Gesamtarbeitertrag (DM/Ak)	30193,59	14605,90	39234,45
Grundrente (DM/ha LF)	-11,73	-465,25	242,24
Gesamtkapitalrentabilität (%)	0,58	-6,58	4,74
<i>Deckung der Faktorentlohnungen</i>			
Wertschöpfung/Faktorentlohnungen (%)	85,70	59,63	100,82
<i>Kapitalstruktur</i>			
Geschäftsguthaben/Gesamtkapital (%)	5,20		
bilanziell entlasteter Betrag/Gesamtkapital (%)	16,68		
Fremdkapital/Gesamtkapital (%)	61,45		
Fremdkapital/Umsatz (%)	132,62		
Rückstellungen/Gesamtkapital (%)	23,70	33,15	18,22
Rückstellungen/Umsatz (%)	52,81	77,62	38,42
Verbindl. gegenüber Kreditinstituten/Gesamtkapital (%)	7,14		
Verbindl. Lieferungen u. Leistungen/Gesamtkapital (%)	7,32		
sonstige Verbindlichkeiten/Gesamtkapital (%)	22,58	16,38	26,17
kurzfristige Verbindlichkeiten/Gesamtkapital (%)	15,94		
mittelfristige Verbindlichkeiten/Gesamtkapital (%)	13,75		
langfristige Verbindlichkeiten/Gesamtkapital (%)	7,84		
<i>Investitionen</i>			
Bruttoinvestitionen ins Anlagevermögen/Umsatz (%)	29,29		
Nettoinvestitionen ins Anlagevermögen/Umsatz (%)	-1,26		
<i>Hinweise auf die Liquidität</i>			
Liquidität II. Grades (%)	201,82		
Liquidität III. Grades (%)	428,93		
Entschuldungsgrad I (%)	7,66	-11,15	18,57
Entschuldungsgrad II (%)	14,44	-17,88	33,18
Innenfinanzierungsgrad der Investitionen (%)	29,39	-31,57	64,75

Anmerkung: Für die Kennzahlen, für die sich nach einem Vergleich der entsprechenden Konfidenzintervalle keine eindeutigen Unterschiede zwischen den beiden Unternehmensgruppen belegen lassen, werden keine arithmetischen Mittelwerte der Gruppen ausgewiesen.

Quelle: FECKL, 1996.

Mit den Rückstellungen gehen zugleich aber auch umgekehrte Verhältnisse bei den sonstigen Verbindlichkeiten am Gesamtkapital einher. Der durchschnittliche Anteil der sonstigen Verbindlichkeiten am Gesamtkapital ist bei der Unternehmensgruppe 1 mit 16 % niedriger als bei der Gruppe 2 mit einem Anteil von 26 %. Damit ist auch der noch zu erwartende Kapitalabfluß

aus der Vermögenseinwanderung in der Gruppe 2 aller Voraussicht nach höher. Dies dürfte vornehmlich aus der relativen Rückstellungshöhe resultieren, da das in der Vermögenseinwanderung zu verteilende Kapital mit sinkenden Rückstellungen steigt. Dabei ist allerdings auch denkbar, daß Unternehmen mit einem geringeren Ertrags- und Finanzpotential in bilanzpolitischer Hinsicht die Rückstellungen verstärkt ausgewiesen haben könnten, um einem Kapitalabfluß durch die Vermögenseinwanderung vorzubeugen, den sie nicht erbringen können. Inwieweit es sich bei dem Ausweis von Rückstellungen um tatsächliche Belastungen, insbesondere durch Altlasten, oder aber eher bilanzpolitisch motivierte Positionen handelt, kann hier nicht beantwortet werden.

Die Kennzahlen, die aus dem Cash-flow gebildet wurden, sind bei der Unternehmensgruppe 1 im Mittel deutlich negativ. Viele dieser Unternehmen leisten damit keinen positiven Beitrag zur Innenfinanzierung in der Form des Cash-flow. Andere Finanzmittelquellen wie bspw. die Kreditfinanzierung müssen diese Defizite zwingend ausgleichen. Inwieweit dies bei einer andauernden diesbezüglichen Entwicklung auch weiterhin gelingen wird, ist fraglich. Besser stellt sich die Situation der aus dem Cash-flow ermittelten Kennzahlen bei der Unternehmensgruppe 2 dar. Diese Unternehmen könnten potentiell aus dem Cash-flow ihr Fremdkapital (ohne Rückstellungen) durchschnittlich noch in etwa fünf (drei) Jahren tilgen oder alternativ die Bruttoinvestitionen ins Anlagevermögen zu durchschnittlich 65 % finanzieren. Somit sind auch hierbei Lücken möglich, die dann von außen zu schließen sind.

### 4.3 Schlußfolgerungen

In die Gruppe 1 wurden solche Agrargenossenschaften eingruppiert, die in der Tendenz durch eine sehr ungünstige Einkommenslage gekennzeichnet sind. Darüber hinaus weisen sie im Mittel vergleichsweise hohe Rückstellungen gemessen am Gesamtkapital auf. Dazu kommt, daß die durchschnittlichen Werte der Kennzahlen, die aus dem Cash-flow gebildet wurden, sogar deutlich negativ sind. Damit handelt es sich bei der aufgefundenen Gruppe 1 in vielen Fällen um solche Unternehmen, die bei einer andauernden derartigen Einkommens- und Finanzsituation in ihrem Bestand instabil und damit gefährdet sind. Die Gruppe 1 kann daher auch als Gruppe von „gefährdeten“ Agrargenossenschaften bezeichnet werden. In diese Gruppe fällt etwa ein Drittel der untersuchten Unternehmen.

Im Gegensatz zur Gruppe 1 zählen zur Gruppe 2 Unternehmen, die sich bezüglich ihrer Einkommenslage im Durchschnitt erheblich besser darstellen. Zwar sind bei der Gruppe 2 auch die relativen Rückstellungen deutlich niedriger, im Gegenzug ist allerdings der durchschnittliche Anteil der sonstigen Verbindlichkeiten am Gesamtkapital höher. Die aus dem Cash-flow ermittelten durchschnittlichen Größen sind wesentlich besser als bei der Unternehmensgruppe 1, aber auch hier nicht in vollem Maße zufriedenstellend. Bei der Gruppe 2 handelt es sich zwar nicht ausschließlich um stabile und bezüglich ihres Bestandes ungefährdete Unternehmen. Vielmehr kann diese Gruppe, unter den derzeitigen Rahmenbedingungen, in einer abgeschwächten Form als Gruppe von „sich stabilisierenden“ Agrargenossenschaften im wirtschaftlichen Sinne interpretiert werden. Dazu können durchaus bereits sehr leistungsfähige Unternehmen zählen. Etwa zwei Drittel der untersuchten Agrargenossenschaften wurden in diese Gruppe eingeordnet.

Auch in methodischer Hinsicht sind die erzielten Ergebnisse aufschlußreich. Die multivariate Gruppenbildung von Agrargenossenschaften hat zu einer Offenlegung umfassender Unterschiede zwischen den Unternehmensgruppen geführt. Diese Gruppenunterschiede erfüllen die Bedingung einer guten inhaltlichen Interpretierbarkeit. Dabei ist einerseits bemerkenswert, daß sich Differenzen der gewählten Einkommensmaßstäbe, die die Größe „ha LF“ zum Bezug haben, weniger gut belegen lassen. Andererseits ist ein Zusammenhang zwischen der Einkom-

mens- und Finanzlage insbesondere durch die Ertragskraft bewirkte Fähigkeit der Innenfinanzierung von Agrargenossenschaften deutlich. Damit werden die aus der Insolvenzprognose bekannten Ergebnisse in gewisser Hinsicht bestätigt. Der dynamische Verschuldungsgrad bzw. dessen Kehrwert, der Entschuldungsgrad, eignet sich als Indikator besonders gut, um Unternehmen zu identifizieren, die sich in existenzgefährdenden Situationen befinden.

## 5 Zusammenfassung

In dieser Untersuchung ist das Ziel verfolgt worden, eine Aussage über die Bestandsfähigkeit von Agrargenossenschaften zu treffen. Dazu standen für das KJ 1993 bzw. das WJ 1993/94 insbesondere die Jahresabschlüsse von 79 sachsen-anhaltinischen Agrargenossenschaften zur Auswertung zur Verfügung. Mit Hilfe der Cluster- und Diskriminanzanalyse sind durch eine multivariate Gruppierung zwei Unternehmensgruppen aufgefunden worden. Davon läßt sich eine als Gruppe von „gefährdeten“ Agrargenossenschaften bezeichnen, sie umfaßt etwa ein Drittel der untersuchten Unternehmen. Die andere Gruppe von Agrargenossenschaften kann als „sich stabilisierend“ im wirtschaftlichen Sinne interpretiert werden. Ihr gehören aber auch bereits sehr leistungsfähige Unternehmen an. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind allerdings die derzeit besonderen Bedingungen, unter denen Agrargenossenschaften wirtschaften, zu beachten.

## Summary

The aim of the paper is to examine the ability of agricultural co-operatives to persist in the market. Therefore the annual statements of accounts of 79 agricultural co-operatives in Saxony-Anhalt have been analysed by means of the cluster analysis and the discriminant analysis. As result of investigation two groups of enterprises can be defined. The first of these is named as „jeopardized“ co-operatives. This group comprises about one third of the explored enterprises. The second group is interpreted as to „become stabilized“ in an economic sence.

## Literaturverzeichnis

- BACKHAUS, K.; ERICHSON, B.; PLINKE, W.; WEIBER, R. (1994): *Multivariate Analysemethoden*. 7. Aufl., Berlin
- BAHRENBERG, G.; GIESE, E.; NIPPER, J. (1992): *Statistische Methoden in der Geographie*. Bd. 2, Multivariate Statistik, 2. Aufl., Stuttgart
- COENENBERG, A.G. (1993): *Jahresabschluß und Jahresabschlußanalyse*. 14. Aufl., Landsberg/Lech
- DÄUMLER, K.-D. (1993): *Betriebliche Finanzwirtschaft*. 6. Aufl., Herne, Berlin
- FECKL, U.; LASCHEWSKI, L. (1996): Struktur und Strukturentwicklung von Mitgliedschaftsbeziehungen in sachsen-anhaltinischen Agrargenossenschaften. In: Institut für Genossenschaftswesen an der Humboldt-Universität zu Berlin (Hrsg.): *Struktur und Wandel von Mitglieder-Genossenschaftsbeziehungen in Agrargenossenschaften*, Heft 31, Berlin, S. 7 - 32
- FECKL, U. (1994): Untersuchungen zur Einkommens- und Finanzlage von Agrargenossenschaften - Stand, Zusammenhänge und Ausblick. In: Gräfer, H. (Hrsg.): *Bilanzanalyse*, 6. Aufl., Herne, Berlin

- HAUSCHILDT, J.; RÖSLER, J.; GEMÜNDEN, H.G. (1988): Der Cash-flow - ein Krisensignalwert? In: Hauschildt, J. (Hrsg.): *Krisendiagnose durch Bilanzanalyse*, Köln, S. 64 - 90
- HEINEN, E. (1990): Industriebetriebslehre als Entscheidungslehre.- In: Heinen, E. (Hrsg.): *Industriebetriebslehre: Entscheidungen im Industriebetrieb*, 8. Aufl., Wiesbaden, S. 5 - 75
- HEINRICH, J.; HÜWE, R.; GERSONDE, J. (1994): *Stand der Umstrukturierung der Landwirtschaft im Land Sachsen-Anhalt*. 5. Mitteilung, Forschungsbericht, Halle/Saale
- HENSELER, E. (1979): *Unternehmensanalyse*. Stuttgart
- KÜTING, K.; WEBER, C.-P. (1993): *Die Bilanzanalyse*. Stuttgart
- LANGE, C. (1989): *Jahresabschlussinformationen und Unternehmensbeurteilungen*. Stuttgart
- PEEMÖLLER, V.H. (1993): *Bilanzanalyse und Bilanzpolitik*. Wiesbaden
- SACHS, L. (1992): *Angewandte Statistik*. 7. Aufl., Berlin
- SCHÄFER, U. (jetzt FECKL, U.); LASCHEWSKI, L. (1995): *Die Wertschöpfung als Maßstab zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Agrargenossenschaften*. In: *Agrarwirtschaft* 44, S. 279 - 292
- SIENER, F. (1991): *Der Cash-flow als Instrument der Bilanzanalyse*. Stuttgart
- STEINHAUSEN, D.; LANGER, J (1977): *Clusteranalyse*. Berlin, New York
- WALTHAUSEN, C. VON (1988): *Grundlagen externer bilanzanalytischer Verfahren zur Beurteilung der Finanzlage und ihre Realisation durch das neue HGB*. Berlin
- WISSING, P.; WUSTMANN, C.; REDÖHL, C. (1995): *Zur wirtschaftlichen Lage und zur Entwicklung der Agrargenossenschaften im FPV Halle (1992 bis 1995)*. Halle/Saale