

DISCUSSION PAPER

Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE, RENTABILITÄT UND SCHULDEN LANDWIRTSCHAFTLICHER GROBBETRIEBE IM GEBIET WOLGOGRAD

EBERHARD SCHULZE, PETER TILLACK,
SERGEJ GERASIN

DISCUSSION PAPER No. 32
2001



Theodor-Lieser-Straße 2, D-06120 Halle (Saale), Deutschland
Telefon: +49-345-2928 110
Fax: +49-345-2928 199
E-mail: iamo@iamo.uni-halle.de
Internet: <http://www.iamo.de>

Doz. Dr. Eberhard Schulze ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Abteilung: Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum, in Halle (Saale), Deutschland. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet des Strukturwandels der landwirtschaftlichen Betriebe und Unternehmen in Mittel- und Osteuropa.

Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Tillack ist Stellvertretender Direktor des Instituts für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) und Leiter der Abteilung Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum.

Adresse: Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
Theodor-Lieser-Straße 2
D-06120 Halle/Saale
Deutschland

Telefon: +49-345-2928 320, +49-345-2928 300

Fax: +49-345-2928 399

E-mail: schulze@iamo.uni-halle.de, tillack@iamo.uni-halle.de

Internet: <http://www.iamo.de>

Dr. Sergej Gerasin ist verantwortlicher Jurist des Projektes "Sicherung der Beschäftigung und Erhöhung des Einkommens der Landbevölkerung" im "Fonds für Unterstützung der Agrarreform und der ländlichen Entwicklung (RosAgroFonds)", Moskau.

Adresse: RosAgroFonds
Bolschoj Charitonjewskij pereulok 21-1
103064 Moskau
Russland

Telefon: +7-095-207-71-77

E-mail: sgrasin@raf.org.ru

Die *Discussion Papers* stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten des Institutes für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) dar. Die in den *Discussion Papers* geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die des IAMO wider. Kommentare sind erwünscht und sollten direkt an die Autoren gerichtet werden.

Die Reihe *Discussion Paper* wird herausgegeben von:

Prof. Dr. Klaus Froberg (IAMO)

Prof. Dr. Monika Hartmann (IAMO)

Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Tillack (IAMO)

ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Discussion Paper 32 werden Untersuchungsergebnisse zu den Eigentumsverhältnissen und zur Rentabilität in 100 russischen Großbetrieben vorgelegt, die im Jahre 2000 mittels Befragungen im Gebiet Wolgograd gewonnen worden sind. Sie ordnen sich in die Forschungsarbeiten zur Privatisierung und Umstrukturierung landwirtschaftlicher Betriebe in Mittel- und Osteuropa ein und schließen unmittelbar an Discussion Paper 18 an. Es wurden 31 Fragen formuliert, deren Auswertung, u. a. mittels multivariater statistischer Methoden, eine Vielzahl neuer Erkenntnisse erbrachte, darunter zu Zahl und Größe der Boden- und Kapitalanteile, zum Abstimmungsmodus, zur Höhe der Schulden, zu den Kosten der Sozialleistungen und der Unterstützung der Hauswirtschaften sowie deren Einfluss auf die Rentabilität der Großbetriebe.

Die Bodenanteile sind jeweils je Betrieb gleich und liegen zwischen 2,6 und 48,5 ha. 53,0 % der Bodenanteile und 53,3 % des Kapitals befinden sich in den Händen von in den Betrieben beschäftigten Personen. In 14 von 23 Kapitalgesellschaften entspricht der Abstimmungsmodus nicht den gesetzlichen Bestimmungen. Es konnten statistisch gesicherte nichtlineare Beziehungen zwischen Flächenausstattung und Rentabilität ermittelt werden. Sowohl bei einigen sehr großen (>20.000 ha) als auch (relativ) kleinen Betrieben (um 4.000 ha) ist die Rentabilität höher als bei denen mittlerer Größe. Bei diesen sollte geprüft werden, ob und wie eine Umstrukturierung in effizientere Betriebe möglich ist. Die durchschnittliche Kostenrentabilität der Großbetriebe, die in Russland zum Ausweis der Rentabilität genutzt wird, betrug 1999 3,4 %. Bleiben die Kosten für Sozialleistungen, Unterstützung der Hauswirtschaften und z. T. zu hohe Abschreibungen unberücksichtigt, liegt die durchschnittliche Kostenrentabilität mit 25,5 % deutlich höher. Von 59 bezüglich dieser Frage auswertbaren Betrieben halten 15 die Lösung des Schuldenproblems aus eigener Kraft für möglich, 9 in Kombination mit staatlichen Maßnahmen und 35 hoffen nur auf staatliche Maßnahmen.

JEL: O 013, O 047

Schlüsselwörter: Landwirtschaftliche Großbetriebe, Bodeneigentum, Abstimmungsmodus, Rentabilität, Schulden

ABSTRACT

Discussion Paper 32 contains information on property relations and profitability of 100 Russian large-scale farm enterprises, gathered in interviews in the Volgograd region in 2000.

They are an integrated part of research activities concerning the privatisation and restructuring of farm enterprises in Central and Eastern Europe and take up the subject of Discussion Paper 18. 31 questions were formulated. The answers were evaluated using multivariate statistical methods. Comprehensive knowledge was obtained about number and size of land and capital shares, voting mode, indebtedness, cost of social security contributions for the employees and of the support for household plots and ensuing consequences for the profitability of enterprises.

Within a farm, land shares are principally of the same size varying between 2.6 and 48.5 hectares. Farm workers hold 53.0 % of the land shares and 53.3 % of the capital. In 14 out of 23 corporations the voting mode was not in agreement with the legal rules. A significant nonlinear relationship between acreage and profitability could be confirmed. Compared with me-

dium-sized farms, the profitability was higher in some very large (>20 thousand ha) and also in relatively small farms (approx. 4 thousand ha). In case of the latter it was to be checked up whether and which way restructuring would be feasible in order to raise the profitability level.

The average cost efficiency of large-scale farms as used in Russia for reporting on profitability was 3.4 % in 1999. If the costs of social security contributions by the farms for the workers, support for family farms and sometimes unusually high depreciation rates are neglected, the average cost efficiency is clearly higher (25.5 %). 15 farms out of 59 believe that they are able to settle the debt problem under their own steam; 9 hope for contributions by the government, and 35 expect a full assumption of their debts by the state.

JEL: O 013, O 047

Keywords: Large-scale Farms, Land Ownership, vote mode, profitability, debts

РЕЗЮМЕ

В дискуссионном материале № 32 представляются результаты анкетирования по вопросам собственности и рентабельности в 100 крупных сельскохозяйственных предприятиях России. Опрос состоялся в 2000 году в Волгоградской области. Результаты являются частью научно-исследовательских работ по приватизации и реструктуризации сельхозпредприятий в Средней и Восточной Европе и прямым продолжением дискуссионного материала № 18. Поставлен был 31 вопрос, оценка которого, среди других с помощью статистических методов, дала обширную новую информацию, например по числу и величине паев в земле и капитале, процедуре голосования, объему задолженности, по денежным выплатам и услугам социального характера, а также по стоимости такой поддержки и по рентабельности крупных сельхозпредприятий.

Земельные паи в рамках одной и той же фермы имеют одинаковый размер. Он колебался между 2,6 и 48,5 га. В руках занятых находится 53,0 % земельных паёв и 53,3 % капитала. В 14 из 23 капитальных обществ процедура голосования не в согласии с законными правилами. Между размером земель и рентабельностей состоит нелинейная зависимость. По сравнению с хозяйствами среднего размера рентабельность выше в ряде крупнейших предприятий (больше 20 000 га), а также в сравнительно маленьких хозяйствах (около 4 000 га). В предприятиях среднего размера предусматривалось проверить возможность и путь реструктуризации, чтобы добиться высшей рентабельности. В 1999 г. средняя рентабельность затрат крупных сельхозпредприятий, используемая в России для выявления рентабельности, составила 3,4 %. Если стоимость денежных выплат и услуг социального характера, поддержка для личных подсобных хозяйств и частично чрезмерные амортизационные отчисления не учитываются, средняя самоокупаемость затрат гораздо выше, а именно 25,5 %. Из 59 предприятий 15 считает возможным урегулировать задолженность собственными силами, 9 требует вклада со стороны государства и 35 ожидает полного государственного покрытия.

JEL: O 013, O 047

Ключевые слова: сельскохозяйственные крупные предприятия, собственность на землю, рентабельность, задолженность

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	3
Abstract	3
Резюме	4
Verzeichnis der Tabellen	6
Verzeichnis der Abkürzungen	7
1 Zielstellung, methodisches Vorgehen	9
2 Fragebogen	12
3 Auswertung der Fragen zu Rechtsform, Größe, Marktverbindungen und Rentabilität	13
3.1 Auswertung der Fragen 2 bis 5 zu Rechtsform und Größe der landwirtschaftlichen Großbetriebe	13
3.2 Auswertung der Fragen 6 und 7 zur Entfernung bis zur nächst gelegenen größeren Stadt und über die Verbindungen zu den Märkten	16
3.3 Auswertung der Frage 18 zur Rentabilität und ihrer Beziehung zur Rechtsform und Größe der Betriebe sowie zur Qualität der Marktverbindungen	17
4 Auswertung der Fragen zu den Bodenanteilen (BA)	20
4.1 Auswertung der Fragen 8 und 9 zu Anzahl und Größe der BA	20
4.2 Auswertung der Fragen 10 bis 13 zum Eigentum der BA	22
5 Auswertung der Fragen zum Kapital	23
5.1 Auswertung der Fragen 14 und 15 zur Verteilung des Kapitals	23
5.2 Auswertung der Fragen 16 und 17 zum Stimmrecht	25
6 Auswertung der Fragen zu den die Rentabilität vermindernenden Faktoren	26
6.1 Auswertung der Fragen 19 und 20 zur Höhe des Buchwertes des fixen Kapitals im Vergleich zum Verkehrswert und zur dadurch bedingten Erhöhung der Kosten	26
6.2 Auswertung der Antworten zu Frage 21 über die Kosten der sozialen Infrastruktur	27
6.3 Auswertung der Antworten zu den Frage 22 und 23 zu nicht bezahlten Leistungen für die persönlichen Nebenwirtschaften	28
6.4 Einfluss der in 6.1 bis 6.3 betrachteten Einflussgrößen auf die Rentabilität	29
7 Auswertung der Fragen 24 bis 31 zu den Schulden der Großbetriebe	30
7.1 Schulden der Betriebe bei Dritten	30
7.2 Forderungen gegenüber Dritten	31
7.3 Vorschläge für die Lösung der Schuldenprobleme	32
8 Ergebnisse der Clusteranalyse	34
8.1 Methodisches Vorgehen	34
8.2 Ergebnisse der Clusteranalyse nach der Z-Transformation	35
8.3 Ergebnisse der Clusteranalyse auf Basis der Originaldaten	36

9 Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen für die Fortführung der Agrarreformen in Russland.....	39
Literaturverzeichnis	42

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Rechtsformen der untersuchten landwirtschaftlichen Großbetriebe.....	15
Tabelle 2: Flächen der Betriebe nach Rechtsformen (ha)*	15
Tabelle 3: Beziehungen zwischen Entfernung und Qualität der Marktverbindungen	16
Tabelle 4: Beziehungen zwischen Rechtsform und Qualität der Marktverbindungen	17
Tabelle 5: Kostenrentabilität (KR) 1999 nach Rechtsformen und Anzahl der mit Gewinn bzw. Verlust wirtschaftenden Betriebe (n = 97)	18
Tabelle 6: Größenklassen und Rentabilität (n = 97).....	19
Tabelle 7: Beziehungen zwischen Qualität der Marktverbindungen und Rentabilität	19
Tabelle 8: Anzahl und Größe der BA je Betrieb (n = 99).....	20
Tabelle 9: Durchschnittliche Anzahl und Größe der BA nach Rechtsformen je Betrieb (n = 99).....	20
Tabelle 10: Anzahl der Bodenanteile der im Betrieb Beschäftigten je 100 ha LF, AF, bAF (n = 99)	22
Tabelle 11: Anteil des Kapitals in der Hand der Beschäftigten der Betriebe nach Rechtsformen (% , n = 99).....	23
Tabelle 12: Anteil des Kapitals (%) der Eigentümer nach Rechtsformen*	23
Tabelle 13: Anteil des Kapitals (%) je 1% der Eigentümer nach Rechtsformen*	24
Tabelle 14: Abstimmungsmodus nach Rechtsformen	25
Tabelle 15: Stimmrecht der nicht im Betrieb beschäftigten Mitglieder bzw. Anteilseigner nach Rechtsformen.....	26
Tabelle 16: Grad der Überbewertung der Buchwerte (%) gegenüber den Verkehrswerten nach Rechtsformen.....	26
Tabelle 17: Anteil der Überbewertung der Buchwerte an den Gesamtkosten (%).....	27
Tabelle 18: Anteil der Kosten für soziale Infrastruktur (S) an den Gesamtkosten (Ko) (%) nach Rechtsformen	28
Tabelle 19: Nicht bezahlte Leistungen (nL) der Großbetriebe für die persönlichen Nebenwirtschaften nach Rechtsformen	29
Tabelle 20: Korrigierte Kostenrentabilität (KR _K) nach Rechtsformen.....	30

Tabelle 21: Schulden der Betriebe nach Rechtsformen (Rubel/ha).....	31
Tabelle 22: Schulden der Betriebe nach Gläubigern (%)	31
Tabelle 23: Forderungen der analysierten Betriebe gegenüber Dritten nach Rechtsformen (Rubel/ha).....	32
Tabelle 24: Forderungen der analysierten Betriebe gegenüber Dritten (%)	32
Tabelle 25: Vorschläge zur Lösung der Schuldenprobleme in Abhängigkeit von der Höhe der Schulden (Rubel/ha).....	33
Tabelle 26: Vorschläge zur Lösung der Schuldenprobleme nach Gruppen und Rechtsformen.....	34
Tabelle 27: Ergebnisse der Clusteranalyse bei zwei Clustern und Z-Transformation.....	35
Tabelle 28: Ergebnisse der Clusteranalyse bei fünf Clustern und Z-Transformation.....	36
Tabelle 29: Ergebnisse der Clusteranalyse bei zwei Clustern (Originaldaten).....	37
Tabelle 30: Ergebnisse der Clusteranalyse bei drei Clustern (Originaldaten)	37
Tabelle 31: Ergebnisse der Clusteranalyse bei fünf Clustern (Originaldaten).....	38
Tabelle 32: Zuordnung der Betriebe zu den Clustern nach Rechtsformen bei Originaldaten	38

VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

AF	Ackerfläche
AG	Aktiengesellschaft
ANOVA	Analyse of Variance, SPSS-Prozedur
AOZT	Aktiengesellschaft geschlossenen Typs
ar. Mittel,	
arithm. Mittel	arithmetisches Mittel
ASPZT	Aktienlandwirtschaftsbetrieb geschlossenen Typs
BA	Bodenanteil
bAF	bebaute (bestellte) Ackerfläche
ChKO	Wirtschaftliche Kollektive Gesellschaft
DP 18	IAMO Discussion Paper No. 18
E	Erlöse
GmbH, OOO	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GK	Gesamtkosten
ha	Hektar
K	Kapital des Betriebes insgesamt
KA _i	Kapitalanteil des Beschäftigten i
KDT	Kollektiver Anteilsbetrieb
km	Kilometer
Ko	Kosten
KP	Kollektiver Betrieb
KPdSU	Kommunistische Partei der Sowjetunion

KR	Kostenrentabilität
KR _K	korrigierte Kostenrentabilität
L	gesamter vom Betrieb an alle Anspruchsberechtigten gezahlter Lohn
LF	Landwirtschaftliche Fläche
L _i	vom Beschäftigten i während seiner Tätigkeit im Betrieb erhaltener Lohn
LPK	Landwirtschaftliche Produktionskooperative
max.	Maximum
min.	Minimum
MUSP	Kollektiver Gemeindebetrieb
n	Anzahl der Respondenten
nB	nicht in den Betrieben Beschäftigte
nL	von den Hauswirtschaften nicht bezahlte Leistungen
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
OAo	Offene Aktiengesellschaft
r	Korrelationskoeffizient nach PEARSON
s	Standardabweichung
S	Kosten für die soziale Infrastruktur
Sch	Schulden des Betriebes
TOO	Genossenschaft mit beschränkter Haftung
VE	Vieheinheiten
ZAO	geschlossene Aktiengesellschaft
x _{aM}	arithmetisches Mittel

1 ZIELSTELLUNG, METHODISCHES VORGEHEN

Im vorliegenden Discussion Paper werden Untersuchungsergebnisse zu den Eigentumsverhältnissen und zur Rentabilität in 100 russischen Großbetrieben im Jahre 1999 vorgelegt, die 2000 mittels Befragungen im Gebiet Wolgograd gewonnen worden sind. Sie ordnen sich in die Forschungsarbeiten zur Privatisierung und Umstrukturierung landwirtschaftlicher Betriebe in Mittel- und Osteuropa ein und schließen unmittelbar an das Discussion Paper Nr. 18 des IAMO (DP 18) an, das bereits den Eigentumsverhältnissen in der Landwirtschaft Russlands und der Ukraine gewidmet war (SCHULZE et al. 1999). Ausgehend von den dort zugrundegelegten theoretischen Überlegungen und den erzielten Ergebnissen wurde deutlich, dass vertiefende Untersuchungen in landwirtschaftlichen Unternehmen erforderlich sind. Deshalb wurde zur Gewinnung weiterer Erkenntnisse ein neuer Fragebogen (Fragebogen 4) formuliert.

Im Mittelpunkt der im DP 18 dargelegten Forschungsergebnisse standen die tatsächlichen Verfügungsrechte der Eigentümer über die ihnen zugeordneten Boden- und Kapitalanteile. Dabei ergab sich, dass in allen analysierten Großbetrieben aufgrund des kollektiv-geteilten Eigentums Beschränkungen bestehen. Im Unterschied dazu ist dieser Bericht nicht in erster Linie den Eigentümern und ihren Rechten, sondern einigen die Betriebe betreffenden Problemen gewidmet. Im einzelnen sollten vor allem zu folgenden Problemen Erkenntnisse gewonnen werden:

- Russische Großbetriebe haben im allgemeinen nach wie vor eine hohe landwirtschaftliche Nutzfläche (LF) und viele Arbeitskräfte.¹ Die damit verbundenen hohen Transport- und Transaktionskosten können ihre Wettbewerbsfähigkeit vermindern, auch wenn das Verhältnis der Preise zwischen Kapital und Arbeit zugunsten eines höheren Einsatzes von Arbeit spricht. Nach dem Verständnis vieler Dorfbewohner ist der Besitz von Bodenanteilen auch mit dem Recht auf Arbeit in den Großbetrieben verbunden. Aus diesem Grunde stellten sich die Bearbeiter des Projektes das Ziel zu untersuchen, wie viele Eigentümer von Boden- und Kapitalanteilen² in den Betrieben verschiedener Rechtsformen es gibt bzw. in diesen tätig sind, woraus sich auch gewisse Schlussfolgerungen für den AK-Besatz ableiten lassen.
- Die Effizienz landwirtschaftlicher Großbetriebe wird wesentlich von der Zahl der Eigentümer beeinflusst, die bereit sind, Verantwortung und Risiko zu tragen. In Ostdeutschland ist deshalb zu beobachten, dass diejenigen, die investieren wollen, die Kapitalanteile anderer Teilhaber aufkaufen. Auch das russische Regierungsprogramm 1997-2000 sieht vor, dass Boden- und Kapitalanteile an die am effizientesten wirtschaftenden Produzenten übertragen werden sollen (PRAVITEL'STVO ROSSIJSKOJ FEDARAZII 1997). Andererseits wurden jedoch aus sozialen Gründen Boden- und Kapitalanteile an Anspruchsberechtigte au-

¹ Unter landwirtschaftlichen Großbetrieben sollen hier wie im DP 18 Unternehmen verschiedener Rechtsformen (ohne große Familienbetriebe) mit mehreren hundert bis mehreren Tausend Hektar landwirtschaftlicher Fläche und einer größeren Zahl von Arbeitskräften verstanden werden. Im Vergleich zur Industrie handelt es sich jedoch um mittelständische Unternehmen.

² Bei der Denationalisierung des 1917 nationalisierten Bodens wurde dieser 1990/91 an die Großbetriebe übertragen, die ihn danach auf anspruchsberechtigte Personen (im Betrieb Beschäftigte, Rentner, Arbeiter der sozialen Sphäre) aufteilen sollten, sofern sich die Stimmberechtigten nicht dagegen aussprachen. Jeder von ihnen erhielt im Betrieb den gleichen Anteil. Die Bodenanteile sind jedoch nicht mit allen Verfügungsrechten ausgestattet. Es wird deshalb von kollektiv-geteiltem Eigentum gesprochen. Das Kapital wurde unter Berücksichtigung des erhaltenen Arbeitslohnes verteilt. Zu ihm gehörte das gesamte mit Preisen bewertete Vermögen außer dem Boden, der nicht bewertet war und gesondert aufgeteilt wurde. Hinsichtlich der Verfügungsrechte über das Kapital bestehen in den Betrieben ähnliche Beschränkungen wie beim Boden.

- berhalb der Landwirtschaft vergeben (Mitarbeiter der sozialen Sphäre, Rentner u. a.). Um diesbezüglich die Situation in Russland besser beurteilen zu können, sollte deshalb analysiert werden, wie die Boden- und Kapitalanteile zwischen den Eigentümern verteilt sind.
- Aus den vorhergehenden Untersuchungen war zu erkennen, dass die früheren Kolchosen und Sowchosen zwar in neue Rechtsformen, darunter Kapitalgesellschaften, umgewandelt worden sind, der Abstimmungsmodus der Eigentümer bei Entscheidungen jedoch zum Teil noch wie früher abläuft. Davon ausgehend ergab sich die Aufgabe zu untersuchen, ob Rechtsform und Abstimmungsmodus einander entsprechen.
 - In der Vergangenheit war es üblich, dass die Kolchosen und Sowchosen Sozialleistungen für die Mitglieder bzw. Landarbeiter erbracht haben. Laut Gesetz sind diese nun durch die Kommunen zu übernehmen. Geldmangel des Staates und der Gemeinden hat das häufig verhindert, so dass den Großbetriebe zusätzliche Kosten entstehen (BIESOLD 2000; YASTREBO und OOIJEN 1999). Es sollte deshalb untersucht werden, wie hoch diese sind, um den Einfluss auf die Rentabilität beurteilen zu können.
 - Sowohl aus der Literatur (LERMAN 1999; PRAUST 1999; KÖSTER 1999) als auch aus eigenen Untersuchungen des IAMO (SCHULZE et al. 1999; NEDOBOROVSKYY 2000) ist bekannt, dass den Eigentümern der Hauswirtschaften von den Großbetrieben Vorteile gewährt werden. Es ist deshalb zu analysieren, welche Auswirkungen sich daraus auf die Rentabilität der Großbetriebe ergeben.
 - Ebenfalls nach YASTREBO und OOIJEN (1999) sind die Abschreibungen zu hoch, weil die mehrfach umbewerteten Anschaffungspreise im Buchwerk im Vergleich zu den Marktpreisen möglicher neu anzuschaffender Güter zu hoch ausgewiesen werden. Es sollte deshalb geprüft werden, wie hoch die Unterschiede sind und wie sie sich auf die Rentabilität auswirken.
 - Viele russische Großbetriebe sind verschuldet bzw. haben Forderungen an Dritte, die nicht beglichen werden. Um die tatsächliche Lage und die Konsequenzen für die Entwicklung der Betriebe beurteilen zu können, wurde es als zweckmäßig angesehen, die Schulden zu erfassen.

Ausgehend von den erhaltenen Befragungsergebnissen sollen Schlussfolgerungen für die weitere Fortführung der Agrarreformen und die Entwicklung der russischen landwirtschaftlichen Großbetriebe abgeleitet werden.

Grundlage für die Analyse bildet ein von SCHULZE und TILLACK ausgearbeiteter "standardisierter Fragebogen" (SCHNELL et al. 1995, S. 301), der von GERASIN ergänzt und ins Russische übersetzt wurde (SCHULZE, TILLACK und GERASIN 1999). Die Befragung wurde durch russische Agrarfachleute in 100 Großbetrieben im Gebiet Wolgograd durchgeführt. Die Fragebögen wurden den Respondenten (Manager der Betriebe) erläutert und vorwiegend durch diese ausgefüllt, da sie dazu zum Teil das Buchwerk des Betriebes benötigten. Es konnte ein vollständiger Rücklauf der Fragebögen sowie eine zumeist ordnungsgemäße Beantwortung der Fragen erreicht werden. Es traten jedoch auch Fehler bei der Beantwortung einzelner Fragen auf, worauf bei der Auswertung der Antworten hingewiesen wird. Da, wie aus dem Fragebogen zu ersehen ist, vorwiegend Tatsachen erfasst wurden, sind bewusst falsche Antworten unwahrscheinlich. Nur bei einigen wenigen Fragen, bei denen um den Standpunkt der Respondenten gebeten wurde, sind diese nicht völlig auszuschließen (siehe Abschnitt 2, Fragen 7, 19, 20 und 31).

Die Formulierung der Fragen ergab sich unmittelbar aus den oben aufgeworfenen Problemen. Weitere Fragen wurden nicht gestellt, um die Respondenten nicht zu überfordern und für sie

die Überschaubarkeit zu gewährleisten, obwohl es durchaus sinnvoll gewesen wäre, weitere Informationen über die Betriebe zu erhalten.

Der Oblast Wolgograd verfügt im Nordwesten über Schwarzerde und im übrigen Gebiet über Braunerden. Es herrscht kontinentales Klima mit kalten Wintern und wenig Schnee und heißen trockenen Sommern. Die Durchschnittstemperatur beträgt in Wolgograd 7,5 Grad Celsius (Februar -9,9 Grad, Juli 24,2 Grad). Die Vegetationsperiode ist 181 Tage lang. Die Niederschlagsmenge liegt im langjährigen Mittel im Nordwesten bei 450 mm im Jahr, im Südosten bei 270 mm, in Wolgograd bei 373 mm. 61 % der bebauten Fläche sind mit Getreide, 29 % mit Futterpflanzen und 9 % mit Sonnenblumen und Senf bestellt. In der Tierproduktion überwiegt die Milch- und Rinderproduktion.

Im Oblast Wolgograd wirtschaften 576 landwirtschaftliche Großbetriebe, die mit einer LF von 5.871.900 Hektar über 67 % der LF insgesamt verfügen. Die LF der 100 analysierten Betriebe beträgt 1.151.007 ha. Damit waren 17,4 % aller Betriebe und 19,6 % der LF in die Untersuchung einbezogen. Die Auswahl der Stichprobe der Betriebe geschah auf folgende Weise:

- Es wurden Betriebe aus allen Rayons berücksichtigt.
- Es konnten nur Betriebe in die Untersuchung einbezogen werden, in denen die Manager bereit und fähig waren, die Fragebögen auszufüllen.

Aufgrund des zweiten Punktes ist zu berücksichtigen, dass die Stichprobe unter dem Aspekt der Rentabilität positiver sein kann als die Grundgesamtheit aller Großbetriebe im Gebiet Wolgograd. Aus statistischer Sicht liegt damit keine reine Zufallsauswahl vor, nach der die Betriebe per Los hätten ausgewählt werden müssen. Dieses Problem besteht jedoch sehr häufig bei der Erhebung betriebswirtschaftlicher Daten.

Wird nur die Anzahl der Betriebe betrachtet, so kann zweifellos von einer Repräsentanz der Befragung für das Gebiet Wolgograd gesprochen werden. Wie im Anhang des DP 18 für das ukrainische Gebiet Shitomir ausgewiesen, in der die Zahl der Großbetriebe etwa der im Oblast Wolgograd entspricht, sind dafür wesentlich weniger analysierte Betriebe als 100 erforderlich.

Die Befragung erfolgte anonym. Es wurde weder der Name des Unternehmens noch der befragten Person erfasst.

Die zusammenfassende Auswertung der Einzelergebnisse erfolgte anhand von verschiedenen uni- und multivariaten statistischen Methoden.

Das Discussion Paper enthält eine übersichtliche, geschlossene Darstellung der Gesamtheit der Befragungsergebnisse. Detaillierte Darstellungen zu einzelnen Themen sollen weiteren Veröffentlichungen vorbehalten bleiben.

Das Discussion Paper ist wie folgt gegliedert. Zunächst wird im Abschnitt 2 der Fragebogen vorgestellt. In den nachfolgenden Kapiteln werden die Befragungsergebnisse dargelegt, wobei jeweils inhaltlich zusammenhängende Fragen gemeinsam ausgewertet werden. Abschnitt 3 beinhaltet Informationen zu Rechtsform und Größe der landwirtschaftlichen Unternehmen, den Entfernungen zur nächst größeren Stadt, die Qualität der Marktverbindungen sowie zur Rentabilität. Kapitel 4 ist den Bodenanteilen, Kapitel 5 den Kapitalanteilen gewidmet. In Abschnitt 6 ist die Auswertung der Antworten zu den die Rentabilität vermindernenden Faktoren (zu hohe Abschreibungen, kostenlose Leistungen für Hauswirtschaften und soziale Leistungen) beschrieben. Kapitel 7 befasst sich mit den Schulden der Unternehmen. In Abschnitt 8 werden die Daten für Clusteranalysen genutzt. Schließlich werden in Kapitel 9 Schlussfolgerungen für den weiteren Verlauf des Transformationsprozesses in der Landwirtschaft gezogen.

2 FRAGEBOGEN

Der Fragebogen wurde ausgehend von den in der Zielstellung diskutierten Problemen erarbeitet. Nachfolgend sind die Fragen zusammengestellt:

1. In welchem Oblast befindet sich das Unternehmen?
2. Welche Rechtsform hat das Unternehmen?
3. Wie viel Hektar landwirtschaftliche Fläche hat das Unternehmen?
4. Wie groß ist die Ackerfläche (Hektar)?
5. Wie viel Ackerfläche wird bebaut?
6. Wie weit ist die Entfernung zur nächsten größeren Stadt?
7. Wie sind die Verbindungen zu den Märkten?
 - a) gut
 - b) mittel
 - c) schlecht
8. In wie viele Bodenanteile ist die Fläche aufgeteilt?
9. Wie viele Bodenanteile befinden sich in der Hand von nicht im Unternehmen Beschäftigten (Pensionäre, in anderen Einrichtungen Beschäftigte usw.)?
10. Wie viele Bodenanteile sind Eigentum des Unternehmens?
 - a) durch Kauf erworben?
 - b) durch Einlage in das Grund- bzw. Stammkapital erworben?
11. Bei wie vielen Bodenanteilen sind die Nutzungsrechte in das Grund- bzw. Stammkapital eingelegt worden?
12. Über wie viele Bodenanteile verfügt das Management (Vorsitzender, Geschäftsführer) des Unternehmens?
13. Wie viele Bodenanteile sind gepachtet?
14. Wie viel Prozent des Kapitals befindet sich in der Hand von nicht im Unternehmen Beschäftigten (Pensionäre, in anderen Einrichtungen Beschäftigte usw.)?
15. Wie ist das Kapital verteilt (mit den Personen beginnen, die das meiste Kapital besitzen)?
 - a) 10 % der Kapitaleigentümer besitzen _____ % des Kapitals
 - b) 25 % der Kapitaleigentümer besitzen _____ % des Kapitals
 - c) 50 % der Kapitaleigentümer besitzen _____ % des Kapitals
 - d) 75 % der Kapitaleigentümer besitzen _____ % des Kapitals
16. Wie erfolgt die Abstimmung im Unternehmen?
 - a) nach Personen (1 Person – 1 Stimme)
 - b) nach Kapitalanteilen (1 Aktie – 1 Stimme)
17. Haben Kapitaleigentümer, die nicht im Unternehmen arbeiten, Stimmrecht?
18. Wie hoch war 1999 die Rentabilität des Unternehmens?
19. Der Buchwert des fixen Kapitals ist häufig gegenüber dem Verkehrswert zu hoch, d. h. überbewertet. Dadurch werden höhere Kosten ausgewiesen. Um wie viel Prozent ist nach ihrer Meinung der Buchwert zu hoch ausgewiesen?
20. Um wie viel Prozent werden die Kosten dadurch erhöht?

21. Laut Gesetz sollen die sozialen Einrichtungen von den Gemeinden bzw. staatlichen Einrichtungen übernommen werden. Häufig ist das jedoch nicht geschehen. Wie viel Prozent betragen die Kosten der sozialen Einrichtungen an den Gesamtkosten?
22. Erbringt das Unternehmen Leistungen für die Hauswirtschaften, die nicht bezahlt werden?
23. Wenn ja, wie viel Prozent der Gesamtkosten machen diese aus?
24. Hat das Unternehmen Schulden?
25. Wenn ja, wie hoch sind diese Schulden pro Hektar?
26. Wie teilen sich diese Schulden in Prozent auf?
 - a) Zulieferer
 - b) budgetäre Einrichtungen
 - c) nichtbudgetäre Einrichtungen
 - d) Kredite und Anleihen
 - e) auf Strafen durch die Steuerbehörden u. a.
 - f) sonstiges
27. Haben andere Unternehmen und staatliche Einrichtungen beim Unternehmen Schulden?
28. Wenn ja, wie hoch sind diese Schulden pro Hektar?
29. Wie teilen sich diese Schulden in Prozent auf?
 - a) Verarbeitungsbetriebe und Händler, die die Produkte aufkaufen
 - b) staatliche Einrichtungen
 - c) sonstiges
30. Sehen Sie die Möglichkeit, dass Schuldenproblem für das Unternehmen zu lösen?
31. Wenn ja, wie? (Bitte Ihre Vorschläge aufschreiben.)

3 AUSWERTUNG DER FRAGEN ZU RECHTSFORM, GRÖÖE, MARKTVERBINDUNGEN UND RENTABILITÄT

3.1 Auswertung der Fragen 2 bis 5 zu Rechtsform und Größe der landwirtschaftlichen Großbetriebe

Tabelle 1 enthält die Rechtsformen, die im Transformationsprozess aus den ehemaligen Kolchosen und Sowchosen entstanden sind.

Wie aus der Tabelle folgt, hielten 24 Kolchosen an dieser Bezeichnung ihrer Rechtsform fest. Jedoch haben 23 von ihnen Boden- und Vermögensanteile an ihre Mitglieder vergeben, so dass im juristischen Sinn nicht von einer Identität mit der ursprünglichen Rechtsform gesprochen werden kann (siehe Tabelle 8). Fast die Hälfte aller Betriebe sind Landwirtschaftliche Produktionskooperativen (LPK), die in ihrer Rechtsform ebenso wie die Kolchosen Produktivgenossenschaften entsprechen, allerdings mit der Einschränkung, dass der Boden nicht wie in Deutschland (in der Regel) privates, sondern kollektiv-geteiltes Eigentum ist (vgl. DP 18, S. 16). Weiterhin wurden 23 Kapitalgesellschaften gebildet. Nach Beginn des Transformationsprozesses entstanden zum Teil auch Rechtsformen, die nach der neueren Gesetzgebung nicht mehr gültig sind. Betroffen sind 13 Betriebe (Genossenschaften mit beschränkter Haftung (TOO) sind in GmbH (OOO) umzubilden, Aktiengesellschaften geschlossenen Typs (AOZT) und Aktienlandwirtschaftsbetriebe geschlossenen Typs (ASPZT) in geschlossene Aktiengesellschaften (ZAO)). Im Unterschied zu anderen Oblasts wurden im

Gebiet Wolgograd keine Kommanditgesellschaften oder andere Betriebe natürlicher Personen gegründet.

In Bezug auf die Größe der Landwirtschaftsbetriebe ist von Interesse, ob Zusammenhänge zwischen der Rechtsform und dem Umfang der landwirtschaftlichen Fläche (LF), der Ackerfläche (AF) und der bebauten Ackerfläche (bAF)³ bestehen. In Tabelle 2 sind die durchschnittlichen, minimalen und maximalen Werte für die jeweiligen Flächen angeführt.

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass die Flächenausstattung der Großbetriebe sowohl bei der LF als auch der AF nach wie vor sehr hoch ist. Bis auf die GmbH gibt es bei allen Rechtsformen Betriebe, die über eine LF von mehr als 20.000 ha verfügen. Im Jahr 2000 wurden jedoch weniger als die Hälfte der AF bewirtschaftet. Es wird deutlich, dass die Betriebe immer noch sehr groß sind, obwohl von den 12.870 Bauernwirtschaften des Oblasts 70 % durch Abspaltung von den Großbetrieben entstanden sind (25 % erhielten Land aus der Staatsreserve). *Eine Ausnahme bilden die GmbH, deren Teilhaberzahl laut Gesetz auf 50 begrenzt ist. Ihre geringere Ausstattung mit LF, AF und bAF gegenüber den Produktionskooperativen und den Kolchosen konnte statistisch* mittels einer einfaktorischen Varianzanalyse (Prozedur ANOVA) und dem SCHEFFÉ-Test bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % *gesichert werden*, nachdem mittels LEVENE-Test die Homogenität der Varianz nachgewiesen wurde (WEBER 1980, S. 240 ff.; BÜHL und ZÖFEL 1995; BROSIUS 1998; Programm SPSS 8.0 für Windows).

³ In der russischen Statistik wird neben der Ackerfläche auch die bebaute Ackerfläche angegeben. Ursache für Nichtnutzung von Ackerland sind das Bewirtschaftungssystem, das z. B. bei geringen Niederschlägen zur turnusmäßigen Stilllegung von Flächen zwingt (Brache), sowie der Mangel an Ressourcen für die Bewirtschaftung. Letzterer hat sich seit Beginn des Transformationsprozesses in Russland in den Betrieben dramatisch erhöht. Von 1990 bis 1998 sank die bestellte Fläche von 117,7 auf 91,7 Mio ha, d. h. auf 77,9 %. Die Getreideproduktion verminderte sich von 104 (1986/90) auf 67,3 Mio t (1995/98), d. h. auf 64,7 %. Zur Verminderung trug die Verringerung der bebauten Fläche folglich etwa zu zwei Drittel bei (GOSKOMSTAT 1999, S.361-363).

Tabelle 1: Rechtsformen der untersuchten landwirtschaftlichen Großbetriebe

Rechtsformen	Anzahl = Prozent
Landwirtschaftliche Produktionskooperativen (LPK)	49
Kolchosen	24
Betriebe mit beschränkter Haftung	8
dav.: GmbH (OOO)	7
Genossenschaft mit beschränkter Haftung (TOO)	1
Aktiengesellschaften	15
dav: geschlossene Aktiengesellschaften (ZAO)	3
Aktiengesellschaften geschlossenen Typs (AOZT)	8
Aktenlandwirtschaftsbetrieb geschlossenen Typs (ASPZT)	1
Offene Aktiengesellschaften (OAO)	3
Betriebe mit weiteren Rechtsformen	4
dav.: Kollektiver Anteilsbetrieb (KDT)	1
Kollektiver Betrieb (KP)	1
Wirtschaftliche Kollektive Gesellschaft (ChKO)	1
Landwirtschaftlicher Gemeindebetrieb (MUSP)	1

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Tabelle 2: Flächen der Betriebe nach Rechtsformen (ha)*

	alle Betriebe			LPK			Kolchosen		
	min.	arithm. Mittel	max.	min.	arithm. Mittel	max.	min.	arithm. Mittel	max.
LF	1633	11510,1	29511	1633	12064,0	29511	6639	13446,1	26000
AF	714	7840,0	19701	714	8027,5	19701	4189	9035,2	17500
BAF	60	3459,7	14500	120	3455,4	10000	700	4178,7	14500
AF:LF	0,33	0,68	1,0	0,38	0,66	1,0	0,33	0,67	0,97
bAF:AF	0,04	0,44	1,0	0,10	0,43	1,0	0,14	0,46	1,0
	GmbH**			AG			übrige		
	min.	arithm. Mittel	max.	min.	arithm. Mittel	max.	min.	arithm. Mittel	max.
LF	1200	5188,4	9663	2197	9006,5	24000	8000	15140,5	20552
AF	860	3494,8	6833	1680	6731,5	16500	5030	11221,3	15279
bAF	60	1308,1	3500	216	3140,5	7928	1900	4698,5	10294
AF:LF	0,49	0,67	0,77	0,59	0,75	0,88	0,63	0,74	0,78
bAF:AF	0,23	0,37	0,50	0,04	0,47	1,0	0,13	0,42	0,82

Anm.: * Die Minima und Maxima der LF, AF und bAF können sich auf verschiedene Betriebe beziehen.

** Die hier und nachfolgend GmbH genannten Betriebe beinhalten sowohl die 7 GmbH als auch die Genossenschaft mit beschränkter Haftung, die laut Gesetz noch in eine echte GmbH umgewandelt werden muss.

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Zwischen den Mittelwerten der Flächen der GmbH und den AG konnte hingegen kein statistisch gesicherter Unterschied festgestellt werden. Zwischen den Flächenmittelwerten der Aktiengesellschaften und denen der Produktionskooperativen und Kolchosen bestehen ebenfalls keine statistisch gesicherten Unterschiede.

Es fällt einerseits auf, dass der Anteil der AF in den AG (und den vier Betrieben mit weiteren Rechtsformen – nachfolgend als "übrige" bezeichnet) an der LF höher als bei den anderen Rechtsformen, andererseits das Verhältnis bAF : AF in den GmbH am niedrigsten ist. Da, wie die Auswertung der Frage 18 zur Rentabilität zeigt (Abschnitt 3.3), keine GmbH mit Verlust arbeitet, haben möglicherweise kostensparende Maßnahmen dazu geführt, d. h. Flächen, die keinen Gewinn erwarten lassen, wurden nicht bewirtschaftet.

Es ist überraschend, dass das Minimum des Verhältnisses bAF : AF nur 0,04 beträgt. Andererseits bestellen drei Betriebe das gesamte Ackerland. Es konnte eine Korrelationsbeziehung zwischen dem Verhältnis bAF : AF und der Rentabilität gefunden werden ($r = 0,219$, $p \leq 0,05$). Mit wachsendem Anteil des bestellten Landes steigt folglich die Rentabilität.

3.2 Auswertung der Fragen 6 und 7 zur Entfernung bis zur nächst gelegenen größeren Stadt und über die Verbindungen zu den Märkten

EPSTEIN (1993) bzw. LERMAN und EPSTEIN (1995) konnten für den Raum St. Petersburg nachweisen, dass ein Zusammenhang zwischen der Rentabilität landwirtschaftlicher Großbetriebe und der Entfernung zur nächst größeren Stadt besteht. Es wurden deshalb die Fragen 6 und 7 formuliert, um eine Beziehung zur Rentabilität (Frage 18) herstellen zu können.

Die mittlere Entfernung zur nächsten größeren Stadt (von wenigen Ausnahmen abgesehen beziehen sich die Entfernungsangaben auf Wolgograd) beträgt 232,3 km. Die Entfernung schwankt zwischen 8 und 450 km, wobei sich im Bereich bis 150 km 34, von 150 bis 300 km 39 und von 300 bis 450 km 27 Betriebe befinden. Die durchschnittliche Entfernung der LPK beträgt 231,4 km, der Kolchosen 244,6 km, der GmbH 138,8 km und der AG 278,5 km.

Tabelle 3: Beziehungen zwischen Entfernung und Qualität der Marktverbindungen

Entfernung (km)	Verbindungen zu den Märkten*		
	gut	mittel	schlecht
bis 150	6	18	8
150 – 300	4	22	13
300 – 450	3	15	9
n	13	55	30

Chi-Quadrat-Test (k-mal-l-Feldertest): $\text{Chi-Quadrat}_{\text{ber.}} = 1,57 \leq \text{Chi-Quadrat}_{\text{theor. } 4;0,05} = 9,49$: Annahme der H_0 -Hypothese, d. h. ein Zusammenhang zwischen der Entfernung und der Qualität der Marktverbindungen kann mittels Kontingenzkoeffizienten nicht nachgewiesen werden.

Anm.: * nur für 98 Betriebe auswertbar.

Quellen: Eigene Untersuchungen; CLAUSS und EBNER (1974); CLAUSS, FINZE und PARTSCH (1995).

Der vermutete wesentliche Zusammenhang zwischen der Entfernung und den Verbindungen zu den Märkten konnte jedoch mittels Kontingenzkoeffizient nicht festgestellt werden (siehe Tabelle 3). Bei diesem handelt es sich um ein Maß für den Zusammenhang von nominal skalierten Merkmalen auf der Grundlage von Häufigkeiten. Aus inhaltlicher Sicht ist hierbei zu beachten, dass der Bewertung der Marktverbindungen eine subjektive Einschätzung der Manager zugrunde liegt und deshalb Marktverbindungen gleicher Qualität durchaus unterschiedlich beurteilt werden können. Bei weiteren ähnlichen Untersuchungen dürfte es sinnvoll sein, bei der Fragestellung zwischen Input- und Outputmärkten zu unterscheiden.

Ausgehend von Tabelle 3 ergibt sich die Frage, ob es Unterschiede zwischen den Betrieben verschiedener Rechtsformen in Bezug auf die Verbindungen zu den Märkten gibt. Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, sind diese nicht statistisch zu sichern. Es scheint trotzdem eine gewisse

Tendenz dahingehend zu geben, dass die Marktverbindungen der GmbH und der AG im Mittel günstiger als bei den LPK und den Kolchosen sind, die auch in der Rentabilität der Betriebe ihren Niederschlag finden könnte. Nachfolgend werden deshalb die Beziehungen zwischen der Rentabilität und den Rechtsformen bzw. der Qualität der Marktverbindungen untersucht.

Tabelle 4: Beziehungen zwischen Rechtsform und Qualität der Marktverbindungen

Verbindungen	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
gut	6	2	2	3	0
mittel	28	12	4	10	2
schlecht	15	10	2	2	2
n	49	24	8	15	4

Chi-Quadrat-Test (k-mal-l-Feldertest)(ohne übrige): $\text{Chi-Quadrat}_{\text{ber.}} = 4,77 \leq \text{Chi-Quadrat}_{\text{theor.}}$
 $6;0,05 = 12,60$: Annahme der H_0 - Hypothese, d. h. ein Zusammenhang zwischen den Rechtsformen und der Qualität der Marktverbindungen kann mittels Kontingenzkoeffizienten nicht nachgewiesen werden.

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); CLAUSS und EBNER (1974); WEBER (1980); CLAUSS, FINZE und PARTSCH (1995).

3.3 Auswertung der Frage 18 zur Rentabilität und ihrer Beziehung zur Rechtsform und Größe der Betriebe sowie zur Qualität der Marktverbindungen

Die durchschnittliche Kostenrentabilität (KR) – in Russland wird die Kostenrentabilität (Gewinn*100/ Kosten) und nicht die Umsatzrentabilität als Maßstab der Rentabilität verwendet – beträgt -1,5 %. Sie wurde als (ungewichtetes) arithmetisches Mittel der Rentabilitätswerte von 98 Betrieben berechnet. Zwei Betriebe haben in den Fragebögen den Gewinn bzw. Verlust und nicht die Rentabilität ausgewiesen. Ein weiterer Betrieb gibt die Rentabilität mit -480 % an, d. h. die Verluste sind 4,8 mal höher als die Kosten. Denkbar wäre z. B., dass im Zusammenhang mit einer Neubewertung des Sachkapitals hohe Abschreibungen vorgenommen worden sind, eine Seuche zu großen Tierverlusten führte oder hohe Ertragsausfälle vorlagen. Es kann sich keinesfalls um ein "normales" Wirtschaftsjahr handeln. Wird deshalb die Rentabilität dieses Betriebes unberücksichtigt gelassen, *ergibt sich eine durchschnittliche KR von 3,4 % (berechnet als Durchschnitt der Rentabilitäten der Betriebe). Bei Wichtung der KR mit der Fläche der LF der Betriebe, beträgt die durchschnittliche KR 1,9 %*. Der russische Landwirtschaftsminister gibt für Russland insgesamt für das Jahr 1999 eine KR von 4 % an, wobei diese aus der Summe der Gewinne und Kosten aller Betriebe berechnet ist (AGRA-EUROPE 1999). Damit liegt die KR der Stichprobe geringfügig darunter.

Tabelle 5 beinhaltet die Rentabilität nach Rechtsformen sowie die Anzahl der mit Gewinn bzw. Verlust wirtschaftenden Betriebe sowie die statistischen Nachweise für ermittelte Unterschiede. Mittels der einfaktoriellen Varianzanalyse kann kein statistisch gesicherter Unterschied zwischen den Mittelwerten der KR nach Rechtsformen festgestellt werden. *Das ist allerdings mittels t-Test der Fall, wenn auf die extremen Unterschiede zwischen Kolchosen und GmbH getestet wird*. Allerdings liegt der berechnete Wert nur knapp über dem theoretischen. *Die Berechnung des Kontingenzkoeffizienten zeigt darüber hinaus, dass es einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der gewinn- bzw. verlusterzielenden Betriebe und den Rechtsformen gibt*. Offensichtlich besteht folgende Tendenz bei der Rangfolge der Kostenrentabilität: $KR \text{ GmbH} > KR \text{ AG} > KR \text{ LPK} > KR \text{ Kolchosen}$. Das kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass sich die Kapitalgesellschaften am besten an die veränderten wirtschaft-

lichen Bedingungen angepasst haben.⁴ Bemerkenswert ist, dass alle Betriebe mit beschränkter Haftung Gewinn erwirtschafteten. Die ermittelte Rangfolge ist mit der nach der Größe in umgekehrter Reihenfolge identisch. Korrelationen zwischen der LF, AF bzw. bAF und der Rentabilität konnten jedoch nicht gesichert werden. Es bestehen auch keine Korrelationen zwischen der Entfernung der Betriebe zur nächst größeren Stadt und der Rentabilität.

Tabelle 5: Kostenrentabilität (KR) 1999 nach Rechtsformen und Anzahl der mit Gewinn bzw. Verlust wirtschaftenden Betriebe (n = 97)

	Insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
KR ar. Mittel der Betriebe (%)	3,4	4,3	-9,9	21,9	9,0	10,1
max.KR (%)	102,0	102,0	48,8	52,0	82,0	25,0
Min.KR (%)	-97,0	-97,0	-92,0	0,6	-50,0	-5,0
Betriebe mit Gewinn (Anzahl)	59	31	9	8	8	3
Betriebe mit Verlust (Anzahl)	38	16	14	0	7	1

ANOVA für KR (ohne übrige): Annahme der H_0 – Hypothese, kein statistisch gesicherter Unterschied zwischen den Mittelwerten mittels SCHEFFÉ-Test nachzuweisen (Homogenität der Varianz mittels LEVENE-Test ermittelt).

t-Test zwischen den extremen Differenzen der Mittelwerte, d. h. zwischen Kolchosen und GmbH: $t_{\text{ber.}} = 2,19 > t_{\text{theor. } 29; 0,05} = 2,05$, Ablehnung der H_0 – Hypothese: Es kann ein statistisch gesicherter Unterschied festgestellt werden (Normalverteilung der KR der Kolchosen und GmbH mittels KOLMOGOROV-SMIRNOV-Test nachgewiesen).

Chi-Quadrat-Test (2-mal-1-Feldertest) für Betriebe mit Gewinn bzw. Verlust: $\text{Chi-Quadrat}_{\text{ber.}} = 9,94 > \text{Chi-Quadrat}_{\text{theor. } 3; 0,05} = 7,81$: Ablehnung der H_0 – Hypothese, d. h., es besteht ein Zusammenhang zwischen Gewinn bzw. Verlust der Betriebe und ihren Rechtsformen (ohne übrige Betriebe); Kontingenzkoeffizienten: $C = 0,309$; $C_{\text{kor.}} = 0,393$; $K = 0,325$.

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); BÜHL und ZÖFEL (1995); CLAUSS und EBNER (1974); RÖHR, HINZ und LUDWIG (1996); SPSS 8.0 für Windows; WEBER (1980).

Da Korrelationen zwischen der Größe und der Rentabilität der Betriebe nicht gesichert werden konnten, wurden, um dafür die Gründe näher bestimmen zu können, die Betriebe nach Größenklassen geordnet und für die Klassen die durchschnittliche KR bestimmt. Tabelle 6 zeigt, dass die Betriebe mit der geringsten LF die höchste KR haben. Diese sinkt mit Zunahme der Fläche zunächst ab und ist bei den Betrieben zwischen 10.000 und 15.000 ha negativ. Danach steigt die KR allerdings wieder in den positiven Bereich und erreicht in der Klasse 15.000 bis 20.000 ha ein zweites Maximum. Eine ähnliche Situation ergibt sich, wenn eine Klassifikation nach der bebauten Ackerfläche vorgenommen wird.

⁴ Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Betriebe, die in Kapitalgesellschaften umgewandelt wurden, bereits zu sowjetischen Zeiten z. B. aufgrund guten Managements die wirtschaftlich effizientesten waren. Unterlagen darüber liegen den Verfassern nicht vor.

Tabelle 6: Größenklassen und Rentabilität (n = 97)

LF (ha)	n	KR (%)	bAF	n	KR (%)
bis 2.500	5	30,2	bis 500	5	20,6
> 2.500 – 5.000	8	19,8	> 500 – 1.500	25	-3,6
> 5.000 – 10.000	37	4,6	> 1.500 – 3.000	23	1,7
> 10.000 – 15.000	25	-15,7	> 3.000 – 4.500	18	-7,2
> 15.000 – 20.000	8	14,4	> 4.500 – 6.000	12	13,2
> 20.000 – 25.000	10	7,4	> 6.000 – 7.500	3	-4,1
> 25.000 – 30.000	4	5,0	> 7.500	11	20,5

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Die Rentabilität hängt für die untersuchten Betriebe folglich nichtlinear von der Fläche ab. Die Berechnung ergab, dass die Beziehung einer quadratischen bzw. kubischen Funktion folgt, wobei allerdings in beiden Fällen das Bestimmtheitsmaß $R^2 = 0,06$ bzw. $R^2 = 0,07$ sehr gering ist. *Zusammenfassend ergibt sich daraus die Schlussfolgerung, dass sowohl kleinere als auch sehr große Großbetriebe rentabel wirtschaften, während solche mit mittlerer Größe die geringste Rentabilität aufweisen.* Die Ursachen für diese Erscheinung konnten im Rahmen der Untersuchungen nicht ermittelt werden. Einen Einfluss besitzt aber offensichtlich die Qualität der Marktverbindungen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Beziehungen zwischen Qualität der Marktverbindungen und Rentabilität

Marktverbindungen	Mittlere KR (%, n = 97)
gut	16,42
mittel	1,29
schlecht	0,43

ANOVA: Annahme der H_0 – Hypothese: Unterschiede der Mittelwerte der KR nicht signifikant (mittels SCHEFFÉ-Test nachgewiesen, Homogenität der Varianz mittels LEVENE-Test ermittelt).

t-Test zwischen den extremen Unterschieden der Mittelwerte, d. h. zwischen denen bei guten und schlechten Marktverbindungen: $t_{\text{ber.}} = 4,36 > t_{\text{theor. } 43;0,001} = 3,31$: Ablehnung der H_0 – Hypothese, d. h. es besteht ein sehr hoher signifikanter Unterschied (Normalverteilung der KR der beiden Gruppen mittels KOLMOGOROV-SMIRNOV-Test nachgewiesen).

Quellen: Eigene Untersuchungen; Brosius (1998); Bühl und Zöfel (1995); Clauss und Ebner (1974); Röhr, Hinz und Ludwig (1996); SPSS 8.0 für Windows; Weber (1980).

Aus den Ergebnissen des t-Testes folgt, dass bei Betrieben, in denen die Marktverbindungen als "gut" beurteilt werden, die Rentabilität am höchsten ist. Da auch eine Korrelation zwischen der Entfernung und dem Marktzugang besteht ($r_{KT} = 0,238$, $p \leq 0,01$; $r_{SR} = 0,280$, $p \leq 0,01$)⁵, könnte folgende Einflusskette bestehen: Entfernung – Marktverbindungen – Rentabilität.

⁵ Da die Variable "Marktverbindungen" ordinal ist, wurde auch die metrische Variable "Entfernung" in eine ordinale Variable umgewandelt, indem jeweils 50 km einer Entfernungsstufe zugeordnet wurden (> 0-50 km = Stufe 1, >50-100 km = Stufe 2 usw.). r_{KT} ist der Korrelationskoeffizient KENDALL-Tau und r_{SR} der Korrelationskoeffizient SPEARMANN-Rho. Die Autoren danken Herrn Dr. Hockmann, IAMO, für den Hinweis zur Berechnung dieser Koeffizienten.

4 AUSWERTUNG DER FRAGEN ZU DEN BODENANTEILEN (BA)

4.1 Auswertung der Fragen 8 und 9 zu Anzahl und Größe der BA

In 99 der 100 Betriebe wurde der Boden in Anteile aufgeteilt. Nur in einem Kolchos traf das nicht zu. Tabelle 8 beinhaltet die durchschnittliche, die maximale und minimale Anzahl der BA sowie die analogen Werte für die Größe der Anteile.

Tabelle 8: Anzahl und Größe der BA je Betrieb (n = 99)

	Minimum	arithm. Mittel	Maximum
Anzahl	76,0	556,6	4393,0
Größe (ha)	2,6	23,3	48,5

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Die geringste Größe je Anteil (2,6 ha) wird bei dem Betrieb mit der größten Anzahl an BA erreicht (die nächstfolgende Größe beträgt 6,7 ha). Mit 4.393 Anteilen liegt dieser Betrieb jedoch wesentlich über allen anderen, gefolgt von 1.290 BA.

Tabelle 9 beinhaltet – gegliedert nach Rechtsformen – die durchschnittliche Anzahl der BA insgesamt, die Anzahl der BA der im Betrieb Beschäftigten und die Größe der BA.

Tabelle 9: Durchschnittliche Anzahl und Größe der BA nach Rechtsformen je Betrieb (n = 99)

	Anzahl BA	Anzahl BA der im Betrieb Beschäftigten	BA der Beschäftigten (% der BA insgesamt)	Größe BA (ha)
LPK	614,0	347,9	56,7	24,4
Kolchosen	585,5	295,2	50,4	23,3
GmbH	323,8	122,4	37,8	17,1
AG	405,7	208,5	51,4	23,7
übrige	720,0	315,0	43,8	21,2
insgesamt	556,8	295,0	53,0	23,3
minimaler Anteil			7,4	
maximaler Anteil			98,8	

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Es überrascht nicht, dass aufgrund der geringeren Größe der GmbH auch die Zahl der BA niedriger als in den Betrieben anderer Rechtsformen ist. Was jedoch auffällt ist die geringere Anzahl der BA der im Betrieb Beschäftigten. In den GmbH mussten offensichtlich im Interesse der Sicherung der Rentabilität – relativ betrachtet – die meisten Arbeitskräfte aus dem Produktionsprozess ausscheiden. Ebenso wie die geringere LF der GmbH deutet auch dieses Faktum darauf hin, dass in Verbindung mit der Bildung von GmbH der Transformationsprozess am weitesten fortgeschritten ist. Laut GmbH-Gesetz dürfen GmbH nicht mehr als 50 Teilhaber haben. Da von Ausnahmen abgesehen (vgl. Abschnitt 4.2) jeder Teilhaber nur einen Bodenanteil besitzt, befindet sich die Mehrheit der für die GmbH ausgewiesenen 122,4 Bodenanteile im Eigentum von beschäftigten Nichtteilhabern bzw. ist von weiteren BA-Eigentümern gepachtet. Es ist allerdings auch denkbar, dass das gültige Gesetz nicht eingehalten wird und mehr als 50 Personen Teilhaber sind.

Insgesamt befinden sich 47 % aller BA in den Händen von nicht in den Betrieben Beschäftigten, da aus sozialen Gründen bei der Privatisierung BA auch an Beschäftigte im Sozial- und im Bildungsbereich sowie an Rentner, die in den Betrieben gearbeitet hatten, vergeben wurden. Diese Situation wird aus der Sicht einflussreicher politischer und wissenschaftlicher

Kreise als ungünstig angesehen, zumal nach MILOSERDOV (2000) inzwischen etwa 30 % der in den Großbetrieben Beschäftigten nicht über Land verfügen. Er unterstützt deshalb eine Neuverteilung der BA, lehnt jedoch Kauf und Verkauf von Land ab. In einem weiteren Beitrag weisen GORDEJEV und MILOSERDOV (1999) auf den Oblast Tambov hin, wo die Gebietsduma einen Beschluss fassen wollte, nach dem die nicht selbst genutzten BA an in Großbetrieben arbeitende Personen überführt werden sollten. Einer solchen Regelung steht jedoch der Bürgerkodex entgegen, nach dem das Privateigentum geschützt ist, was auch bedeutet, dass das Land verpachtet werden kann. Die Autoren schlagen vor, eine (relativ hohe) Bodensteuer einzuführen, damit diejenigen, die Boden nicht selbst bearbeiten, diesen gegen Dienstleistungen oder einen Vertragspreis an die Großbetriebe abgeben. Letztere können so eine Reserve von BA anlegen, die dann an Beschäftigte der Großbetriebe vergeben werden, die bei der ursprünglichen Bodenverteilung nicht berücksichtigt worden waren. Solche Überlegungen veranschaulichen, dass weder die Privatisierung des Bodens mit allen Verfügungsrechten noch der Handel der Nutzungsrechte angestrebt wird.⁶ MILOSERDOVS (2000) Ausführungen verdeutlichen außerdem, dass keine Klarheit darüber besteht, dass unter marktwirtschaftlichen Bedingungen eindeutig zwischen Kapital- und Bodeneigentümer sowie Arbeiter zu unterscheiden ist. Alle drei Funktionen können in einer Hand liegen, müssen es aber nicht. Außerdem wird auch das Unverständnis über die Funktion der Bodenmärkte deutlich. Unter Bezugnahme auf die Höhe der Bodenpreise in Deutschland beklagt MILOSERDOV die äußerst niedrigen Preise, die bei Bodenverkäufen in Gebieten, wo diese laut regionaler Gesetzgebung erlaubt sind, erreicht wurden. Er lehnt auch aus diesem Grund Kauf und Verkauf von Boden in Russland ab. Wenn jedoch Boden im Überfluss vorhanden, die Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion gering und das Einkommen der Landbevölkerung niedrig ist, können verständlicherweise auch die sich auf dem Markt bildenden Bodenpreise nicht hoch sein. Tabelle 10 gibt über die Anzahl der BA der im Betrieb Beschäftigten je 100 ha Auskunft. Wird davon ausgegangen, dass im allgemeinen ein Bodeneigentümer über einen Bodenanteil verfügt (vgl. dazu Abschnitt 4.2), so kann aus diesen Daten geschlossen werden, dass die Zahl der Beschäftigten nicht geringer als die der BA ist. Insgesamt beträgt die Anzahl der BA je 100 ha LF 2,56. Da ein Teil der Beschäftigten im allgemeinen keine BA besitzt, dürfte deren Anzahl > 2,56 sein. Wird die von MILOSERDOV angegebenen Zahl zugrunde gelegt, dass 30 % der Beschäftigten nicht über BA verfügen, so würde sich ein Besatz von 3,66 AK/100 ha LF ergeben. Zum Vergleich sei auf den AK-Besatz im Gebiet Nowosibirsk hingewiesen, der 1996 im Durchschnitt 3,22 AK je 100 ha LF betrug (SCHULZE et al. 1999). Etwa in dieser Größenordnung dürfte auch die Zahl der Beschäftigten im Untersuchungsgebiet liegen.

⁶ Nach den in SCHULZE et al. (1999) und TILLACK und SCHULZE (2000) dargestellten Befragungsergebnissen zur Einstellung der Bauern zum Kauf und Verkauf von Boden im Gebiet Nowosibirsk stimmen diese Auffassungen sicherlich mit der Mehrheit der in der Landwirtschaft Beschäftigten überein. Für die russische Bauernschaft stand der Satz "Wer den Boden bebaut, soll ihn auch besitzen" schon immer im Mittelpunkt ihres Denkens. Es wird jedoch deutlich, dass bei Verwirklichung der Tambover Vorstellungen im Vergleich zu marktwirtschaftlichen Regelungen wesentlich kompliziertere Institutionen entstehen, die mit höheren Transaktionskosten verbunden sein dürften. Außerdem bezahlen die Großbetriebe für den Erwerb des Bodens, den sie kostenlos den Interessenten zur Verfügung stellen. Diese verpachten ihn dann wieder an den Großbetrieb, wofür sie einen Pachtzins erhalten. Für den Betrieb ist das keinesfalls effizient.

Tabelle 10: Anzahl der Bodenanteile der im Betrieb Beschäftigten je 100 ha LF, AF, bAF (n = 99)

Rechtsformen	BA je 100 ha LF	BA je 100 ha AF	BA je 100 ha bAF
LPK	3,21	4,83	11,23
Kolchosen	2,20	3,27	7,06
GmbH	2,36	3,50	9,36
AG	2,31	3,10	6,64
übrige	2,08	2,81	6,70
insgesamt	2,56	3,76	8,53

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass in den Grossbetrieben zum Teil noch Tierproduktion betrieben wird, ist die Zahl der Beschäftigten je 100 ha bAF im Vergleich zu den führenden westeuropäischen Ländern hoch. Unter Berücksichtigung der seit 1990 stattgefundenen Demechanisierung ist jedoch Vorsicht bei der Beurteilung des AK-Besatzes geboten. Um hier ein begründetes Urteil zu fällen, sollten detaillierte Untersuchungen zur Faktorausstattung in einigen Betrieben an Ort und Stelle durchgeführt werden.

4.2 Auswertung der Fragen 10 bis 13 zum Eigentum der BA

Auf die Frage, wie viele Bodenanteile Eigentum des Unternehmens sind, antworteten nur zwei Manager, dass der Betrieb Eigentümer von BA ist. In einem Fall handelt es sich um 110 BA. Es wird jedoch nicht angegeben, wie sie erworben worden sind. Möglicherweise hat der Manager die Frage falsch interpretiert und die Zahl der BA genannt, die sich im Besitz von im Betrieb tätigen Arbeitskräfte befinden. In einem Betrieb, dem einzigen mit der veralteten Rechtsform KDP (Kollektiver Anteilbetrieb) gehören alle 900 BA zu diesem. In allen anderen Betrieben sind die BA an den Betrieb verpachtet. Allerdings ist hier einschränkend zu bemerken, dass aufgrund des kollektiv-geteilten Eigentums in Bezug auf die Verpachtung Beschränkungen bestehen und der Boden nur an den Großbetrieb verpachtet werden kann. Es existiert folglich kein Pachtmarkt für die von den Großbetrieben genutzten Flächen. Abgesehen von den beiden genannten Betrieben kann davon ausgegangen werden, dass die untersuchten Unternehmen nicht Eigentümer von BA sind. Das bedeutet auch, dass die Eigentümer nicht der insbesondere von der Kommunistischen Partei Russlands erhobenen Forderung gefolgt sind, ihre BA in das Grund- bzw. Stammkapital einzubringen.

Die Befragung hat außerdem ergeben, dass nur in einem einzigen Fall die Manager der Betriebe mehr als einen BA besitzen. 11 Manager geben an, dass sie über keine BA verfügen, 87 über einen und einer über 10 (von 152). Letzterer ist Geschäftsführer einer GmbH. In einem Betrieb ist, wie bereits oben angeführt, der Boden nicht aufgeteilt.

Die Ergebnisse zeigen, dass es bisher in den Großbetrieben nicht zu einer Konzentration von Boden in einer Hand durch Kauf gekommen ist. Da von der einzigen Ausnahme abgesehen, die Manager über einen BA verfügen bzw. nicht Bodeneigentümer sind, dürfte das gleichermaßen für alle anderen Eigentümer von BA zutreffen (im Detail nicht untersucht). *Das bedeutet aber auch, dass ein wirtschaftlich begründeter Einfluss des Managements oder anderer Eigentümer, bedingt durch das Eigentum an mehreren BA, nicht gegeben ist.* Gegebenfalls können jedoch die Mitglieder größerer Familien, indem sie gestützt auf ihre BA gemeinsam handeln, einen solchen ausüben, vor allem in Genossenschaften (1 Mitglied – 1 Stimme).

5 AUSWERTUNG DER FRAGEN ZUM KAPITAL

5.1 Auswertung der Fragen 14 und 15 zur Verteilung des Kapitals

Von 100 Betrieben befindet sich nur in fünf das gesamte Kapital in den Händen von im Unternehmen Beschäftigten. Das betrifft 2 LPK, 1 Kolchos, 1 offene AG (!) und den Gemeindebetrieb. Im Gegensatz dazu besitzen in drei Betrieben Fremde 80 % des Kapitals.

Tabelle 11 beinhaltet den Anteil des Kapitals, der sich in der Hand der im Betrieb Beschäftigten befindet, nach Rechtsformen. Die bestehenden Unterschiede sind nicht signifikant.

Tabelle 11: Anteil des Kapitals in der Hand der Beschäftigten der Betriebe nach Rechtsformen (% , n = 99)

LPK	51,8
Kolchosen	54,2
GmbH	50,1
AG	56,7
übrige	59,3
insgesamt	53,3

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Wie aus Tabelle 11 zu ersehen ist, befindet sich etwas mehr als die Hälfte des Kapitals in den Händen der Beschäftigten der Betriebe. Dieser Anteil weicht nur wenig von den Bodenanteilen der Beschäftigten ab (53 %, siehe Tabelle 9). *Der Korrelationskoeffizient zwischen den Bodenanteilen und dem Kapitalanteil der in den Betrieben Beschäftigten (jeweils in Prozent) beträgt für 99 Betriebe 0.495 ($p \leq 0,01$).*

Frage 15 zur Konzentration des Kapitals ergab die in den Tabellen 12 und 13 aufgeführten Resultate. In Tabelle 12 ist angegeben, wie viel Prozent der Eigentümer (x) über wie viel Kapital (y) verfügen. Voraussetzung für die Erstellung der Tabelle war die Ordnung aller Eigentümer nach der Größe der Kapitalanteile. Bei der genauen Analyse der Daten der einzelnen Betriebe zeigte es sich, dass nicht in allen Fragebögen dieser Bedingung entsprochen worden ist. Es konnten deshalb nur die Daten von 76 Betrieben ausgewertet werden. Tabelle 13 wurde aus Tabelle 12 berechnet und nimmt zur Gewährleistung einer besseren Übersicht auf die Kapitalanteile von 1 % der Eigentümer unter den ersten 10 %, 25 %, 50 % und 75 % Bezug.

Tabelle 12: Anteil des Kapitals (%) der Eigentümer nach Rechtsformen*

x % Eigentümer	besitzen y % des Kapitals					
	Insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	76	39	18	5	10	4
x = 10	y = 17,0	16,3	15,9	22,5	20,2	13,4
x = 25	31,8	30,9	29,7	38,4	37,1	29,0
x = 50	58,0	57,3	53,8	64,4	67,1	53,5
x = 75	78,9	79,3	75,4	81,1	83,5	76,7

Anm.: * beginnend mit den Eigentümern, die das meiste Kapital besitzen, berechnet als Durchschnitt der Betriebe.

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Tabelle 13: Anteil des Kapitals (%) je 1% der Eigentümer nach Rechtsformen*

1 % der Eigentümer unter den ersten x % der Eigentümer	besitzen y % des Kapitals					
	Betriebe insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	76	39	18	5	10	4
x = 10	y = 1,70	1,63	1,59	2,25	2,02	1,34
x = 25	1,27	1,24	1,19	1,54	1,48	1,16
x = 50	1,16	1,15	1,08	1,29	1,34	1,07
x = 75	1,05	1,06	1,01	1,08	1,11	1,02

Anm.: * beginnend mit den Eigentümern, die das meiste Kapital besitzen; berechnet als arithmetisches Mittel der durchschnittlichen Betriebsdaten.

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind die gesetzlichen Regelungen zu beachten, nach denen die Aufteilung des Kapitals vorzunehmen war. Dazu bildete die folgende Formel die Grundlage:

$$KA_i = (K - Sch) * L_i / L \quad (1)$$

Dabei ist:

KA_i - Kapitalanteil des Beschäftigten i

K - Kapital des Betriebes insgesamt

Sch - Schulden des Betriebes

L_i - vom Beschäftigten i während seiner Tätigkeit im Betrieb erhaltener Lohn

L - gesamter vom Betrieb an alle Anspruchsberechtigten gezahlter Lohn

Lange im Betrieb tätige und höher entlohnte Beschäftigte erhielten folglich einen höheren Kapitalanteil als kürzere Zeit Beschäftigte und weniger gut entlohnte. Die Unterschiede dürften damit weitestgehend zu erklären sein. Jedoch wurden vor allem bei den GmbH und AG von einzelnen Beschäftigten zusätzlich Kapitalanteile erworben. *Ebenso wie bei den Bodenanteilen kann auch bei den Kapitalanteilen nicht davon gesprochen werden, dass eine größere Konzentration bisher stattgefunden hat und die Verantwortung und das Risiko von relativ wenigen Personen getragen werden.*

Daraus ergeben sich einige Probleme, auf die nachfolgend näher eingegangen werden soll. In den sowjetischen Großbetrieben war die innerbetriebliche Mitbestimmung wenig entwickelt. Das Management handelte im Auftrage des Staates und wurde von diesem und der staatstragenden KPdSU kontrolliert. Gegenüber den Mitarbeitern bestand stets eine ausgeprägte Informationsasymmetrie. Mit dem Übergang zur Marktwirtschaft entfiel diese Kontrolle, und der Einfluss der Manager nahm aufgrund der bestehenden Betriebsverfassung zu (WEGREN 2000). Obwohl die Manager selbst, wie die Untersuchungen zeigen, über relativ wenig Anteile am Boden und Betriebskapital verfügen, treffen sie alle wesentlichen Entscheidungen über das Kapital der Eigentümer. Deren Aufgabe wäre es im Sinne der Prinzipal-Agenten-Beziehungen, dafür zu sorgen, dass die Manager als Agenten der Prinzipale, der Eigentümer, entscheiden. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Eigentümer in der Lage sind, einen gemeinsamen Willen unabhängig vom Management zu formulieren. Das muss jedoch aufgrund

der Vielzahl der Eigentümer und der Schwierigkeit, sich über ihre Interessen klar zu werden und sie zu harmonisieren, bezweifelt werden. Das Management hat dadurch die Möglichkeit, zum eigenen Vorteil zu agieren und Rentseeking zu betreiben. Dieses kann z. B., wie PRAUST (1999) berichtet, im Entzug von Kapital aus dem Großbetrieb und seine Überführung in die eigene Hauswirtschaft bestehen. Diese Form des Rentseeking wird jedoch auch von vielen Eigentümern von Hauswirtschaften genutzt, die kostenlose Leistungen der Großbetriebe in Anspruch nehmen, wobei diese von verbilligten Transportleistungen bis zum de facto geduldeten Diebstahl von Futter reichen (vgl. Kapitel 6.3).

5.2 Auswertung der Fragen 16 und 17 zum Stimmrecht

Um die Wahrnehmung der Eigentümerrechte beurteilen zu können, wurde untersucht, ob der Abstimmungsmodus in den Eigentümerversammlungen tatsächlich rechtsformgemäß erfolgt, da frühere Untersuchungen (Analysen zu DP 18) darauf hinwiesen, dass in einem Teil der Kapitalgesellschaften nach dem genossenschaftlichen Prinzip "ein Teilhaber – eine Stimme" abgestimmt wird (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14: Abstimmungsmodus nach Rechtsformen

Rechtsform	n	1 Teilhaber – 1 Stimme	Nach Kapitalanteilen
LPK	49	49	0
Kolchosen	23	23	0
GmbH	8	3*	5
AG	15	11**	4
Übrige	4	4	0
Insgesamt	99	90	9

Anm.: * Davon 2 OOO und 1 TOO.

** Davon alle 8 AOZT, 1 ASPZT, 1 ZAO und 1 OAO.

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Während, wie aus Tabelle 14 folgt, in den LPK und Kolchosen die Abstimmungen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen, trifft das bei den Kapitalgesellschaften in der Mehrheit nicht zu. Insbesondere in den Aktiengesellschaften erfolgt die Abstimmung nicht nach den gesetzlichen Regeln. Das bestätigt die bereits bei der Diskussion der Betriebsgröße geäußerte Vermutung, dass die Umwandlung in vielen Betrieben nur formal vollzogen wurde und eine echte Umstrukturierung nicht stattfand. Insbesondere die als veraltet und ungesetzlich geltenden Formen der Aktiengesellschaften AOZT und ASPZT haben das für Genossenschaften geltende Abstimmungsverfahren übernommen. Es ist denkbar, dass die Bewahrung des alten Abstimmungsverfahrens auch ein wesentlicher Grund dafür ist, dass bisher keine Umbildung in die gesetzlich geforderten Rechtsformen erfolgte.

Tabelle 15 beinhaltet die Ergebnisse der Untersuchung zum Stimmrecht in den Eigentümerversammlungen der nicht im Betrieb beschäftigten Mitglieder bzw. Teilhaber nach Rechtsformen. Nach den gesetzlichen Bestimmungen wird in den LPK zwischen Mitgliedern und assoziierten Mitgliedern unterschieden. Letztere arbeiten nicht (mehr) in den Betrieben und haben deshalb nach dem Gesetz kein Stimmrecht. Ähnlich ist es bei den Kolchosen. Offensichtlich ist diese Festlegung noch nicht in allen Betrieben durchgesetzt worden, vor allem noch nicht in vielen Kolchosen. Diese Regelung wurde eingeführt, damit besser Entscheidungen im Interesse der Entwicklung der Betriebe getroffen werden können. Die nicht im Betrieb Beschäftigten haben nur das Recht, Pachtzins für den zur Verfügung gestellten Boden bzw. Dividende auf ihren Kapitalanteil zu erhalten.

Tabelle 15: Stimmrecht der nicht im Betrieb beschäftigten Mitglieder bzw. Anteilseigner nach Rechtsformen

Rechtsform	n	Stimmrecht	kein Stimmrecht
LPK	49	4	45
Kolchosen	23	10	13
GmbH	8	3	5
AG	15	10	5
übrige	4	3	1
insgesamt	99	30	69

Quelle: Eigene Untersuchungen.

In den GmbH und AG besteht laut Gesetz kein Zusammenhang zwischen Stimmrecht und Beschäftigung im Betrieb. Jeder, der über Kapital des Unternehmens verfügt, ist stimmberechtigt. Jeweils 5 GmbH und AG verhalten sich folglich nicht gesetzeskonform.

6 AUSWERTUNG DER FRAGEN ZU DEN DIE RENTABILITÄT VERMINDERNDEN FAKTOREN

6.1 Auswertung der Fragen 19 und 20 zur Höhe des Buchwertes des fixen Kapitals im Vergleich zum Verkehrswert und zur dadurch bedingten Erhöhung der Kosten

Die Bewertung des vorhandenen fixen Kapitals (Gebäude und bauliche Anlagen, Ausrüstungen) beeinflusst die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens. Eine zu hohe Bewertung erhöht ungerechtfertigt die Kosten, eine zu niedrige verhindert wegen zu geringer Abschreibungen langfristig den Ersatz des Anlagevermögens. Von besonderer Bedeutung ist jedoch, dass die Höhe der Kapitalanteile die Dividende bestimmt. In Russland erfolgte mehrfach eine Umbewertung des fixen Kapitals im Zusammenhang mit der Inflation mittels Korrekturfaktoren. Nach YASTREBOVA und OOIJEN (1999) sind jedoch die mehrfach umbewerteten Anschaffungspreise im Buchwerk im Vergleich zu den Marktpreisen möglicher neu anzuschaffender Güter zu hoch ausgewiesen worden. Außerdem hat sich insbesondere die Zahl der Maschinen verringert. Deshalb wurde in den Befragungen ermittelt, wie die Manager von Betrieben verschiedener Rechtsformen die Überbewertung beurteilen (Tabelle 16).

Tabelle 16: Grad der Überbewertung der Buchwerte (%) gegenüber den Verkehrswerten nach Rechtsformen

Grad der Überbewertung	Insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	100	49	24	8	15	4
0	47	22	15	3	6	1
> 0 - 10	3	2	0	0	0	1
> 10 - 20	7	5	0	0	2	0
> 20 - 30	17	8	3	1	5	0
> 30 - 40	7	2	0	2	1	2
> 40 - 50	11	8	2	1	0	0
> 50	8	2	4	1	1	0

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Während in 47 Betrieben die Auffassung besteht, dass keine Überbewertung vorliegt⁷, wird in 53 eine solche angenommen. Darunter sind immerhin 43, wo die Überbewertung über 20 % liegen soll, darunter wiederum 8 Betriebe, für die über 50 % angegeben wird. Die durchschnittliche Überbewertung beträgt für alle Betriebe 25,7 %.

Tabelle 17 enthält ausgehend von Frage 20 zu den Angaben der Betriebe, um wie viel Prozent sich die Kosten durch die Überbewertung der Buchwerte erhöhen würden, den sich daraus ergebenden Anteil an den Gesamtkosten.⁸

Tabelle 17: Anteil der Überbewertung der Buchwerte an den Gesamtkosten (%)

Anteil an Gesamtkosten (%)	Insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	100	49	24	8	15	4
0	47	22	15	3	6	1
> 0 - 10	15	7	3	1	3	1
> 10 - 20	22	12	3	1	4	2
> 20 - 30	9	5	1	2	1	0
> 30 - 40	5	1	2	1	1	0
> 40 - 50	1	1	0	0	0	0
> 50	1	1	0	0	0	0

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Wird unterstellt, dass die Abschreibungen etwa 10 % der Gesamtkosten betragen, so ist deren Überbewertung etwa 2,6 %. Die aus den Daten der Manager ermittelte Überbewertung beträgt aber 6,1 % an. *Folglich kann angenommen werden, dass diese überschätzt wird.*

6.2 Auswertung der Antworten zu Frage 21 über die Kosten der sozialen Infrastruktur

Zu den kostenerhöhenden Faktoren zählen auch Sozialleistungen der Betriebe. Dabei handelt es sich insbesondere um medizinische Einrichtungen, Schulen, Kinderkrippen und Kindergärten, Klubs und Kinos. Diese sind laut Gesetz von den Kommunen zu übernehmen. Wegen fehlender finanzieller Mittel der Kommunen verblieben die Sozialeinrichtungen jedoch häufig in den landwirtschaftlichen Unternehmen.

Von den 100 Betrieben erbringen 78 Betriebe nach wie vor Leistungen für die soziale Infrastruktur. 54 Betriebe beantworteten die Frage nach den Kosten (S) korrekt und wiesen diese als Anteil an den Gesamtkosten (Ko) aus. 24 geben nur an, dass solche Kosten entstehen, ohne deren Höhe auszurechnen. Die Anteile der Kosten für die soziale Infrastruktur an den Gesamtkosten betragen bei den 54 Betrieben 10,5 % mit einer Schwankungsbreite zwischen 0,1 und 60 %.

Für diese Betriebe und die 22, deren Kosten für die soziale Infrastruktur gleich Null sind, wurde mittels Korrelationsrechnung geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Höhe des

⁷ Dieses Ergebnis schließt ein, dass auch eine Unterbewertung vorliegen kann, worauf in jüngster Zeit PROKOPENKO (2000) in Bezug auf Maschinen aufmerksam gemacht hat. Weitere Untersuchungen sollten deshalb sowohl auf mögliche Unter- als auch Überschätzungen gerichtet werden. Die Verfasser danken Herrn Prof. Epstein, St. Petersburg, für den Hinweis auf den genannten Artikel sowie weitere Bemerkungen zum Manuskript.

⁸ Um den Anteil der Kosten durch erhöhte Abschreibungen, Sozialleistungen und Unterstützung der Hauswirtschaften ermitteln zu können, wurde die in Frage 20 ausgewiesene Kostenerhöhung in den entsprechenden Anteil an den Gesamtkosten umgerechnet.

Kostenanteils für die soziale Infrastruktur und der Rentabilität besteht. Ein statistisch signifikanter Korrelationskoeffizient konnte nicht bestimmt werden.

Tabelle 18 enthält den durchschnittlichen Anteil der Kosten für die soziale Infrastruktur an den Gesamtkosten, gegliedert nach Rechtsformen. *Insgesamt betragen diese 7,5 %.*

Der Anteil von S an Ko ist bei den LPK und den übrigen Betrieben bei weitem am höchsten, gefolgt von den Kolchosen, den AG und GmbH. Letztere haben offensichtlich bei der Umstrukturierung kaum soziale Objekte behalten. Es überrascht, dass der Anteil von S an Ko bei den LPK wesentlich höher als bei den Kolchosen ist. Eine Ursache dafür könnte sein, dass die wirtschaftliche Situation der Kolchosen im Durchschnitt ungünstiger als bei den LPK ist (vgl. Tabelle 5 zur Rentabilität), so dass weniger Mittel für die soziale Infrastruktur zur Verfügung stehen. Tabelle 18 deutet unter Berücksichtigung von Tabelle 2 auf einen möglichen Zusammenhang der Höhe des Anteils von S an Ko und der Betriebsgröße hin. Dieser konnte statistisch nicht gesichert werden, jedoch ergibt sich mit $r = 0,209$ ($n = 76$) für den Zusammenhang des Anteils von S an Ko und der bAF bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit $p = 0,07$ ein Wert nahe der Signifikanzgrenze $p = 0,05$. *Interessanterweise beträgt jedoch der Korrelationskoeffizient zwischen dem Anteil S an Ko und des Anteils des Staates und der Gemeinden an den Schulden anderer bei den Betrieben $r = 0,312$ ($p \leq 0,01$, $n = 76$). Das heißt, der Staat bzw. die Gemeinden waren 1999 nicht in der Lage, den von den Betrieben aufgebrauchten Aufwand für die soziale Infrastruktur entsprechend zu refinanzieren.*

Tabelle 18: Anteil der Kosten für soziale Infrastruktur (S) an den Gesamtkosten (Ko) (%) nach Rechtsformen

Rechtsformen	Betriebe mit Kosten für soziale Infrastruktur $S > 0$		Betriebe mit Kosten für soziale Infrastruktur $S \geq 0$	
	Anzahl	Anteil S an Ko (%)	Anzahl	Anteil S an Ko (%)
LPK	22	15,9	32	11,0
Kolchosen	17	6,4	21	5,2
GmbH	3	2,7	8	1,0
AG	9	5,8	12	4,4
übrige	3	16,0	3	16,0
n	54	10,5	54 + 22 = 76	7,5

Quelle: Eigene Untersuchungen.

6.3 Auswertung der Antworten zu den Frage 22 und 23 zu nicht bezahlten Leistungen für die persönlichen Nebenwirtschaften

Die persönlichen Nebenwirtschaften haben sich in Russland zu einem Wirtschaftsfaktor entwickelt, der mehr als 60 % der landwirtschaftlichen Produktion erbringt. Allerdings verwerten sie in nicht unerheblichem Maß Leistungen der Großbetriebe, die diese anstelle von Lohn bzw. zu Preisen unterhalb der Kosten bereitstellen.

Tabelle 19 enthält die Ergebnisse zur Frage, ob das Unternehmen nicht bezahlte Leistungen für die persönlichen Nebenwirtschaften (Hauswirtschaften) erbringt, sowie zur Frage 23 nach deren Höhe. Kostenlose bzw. zum Teil kostenlose Leistungen für die Hauswirtschaften können vor allem Transportleistungen sowie Hilfen bei Aussaat, Pflege und Ernte sowie Futterbereitstellung sein. Etwas weniger als die Hälfte der Unternehmen gewährt nicht bezahlte Leistungen. Bei den Betrieben, die solche Leistungen erbringen, beträgt der Wertumfang durchschnittlich 8,6 % an den Gesamtkosten. *Auf alle Betriebe bezogen ergeben sich 4,0 %.*

Tabelle 19: Nicht bezahlte Leistungen (nL) der Großbetriebe für die persönlichen Nebenwirtschaften nach Rechtsformen

Rechtsformen	Anzahl der Betriebe ohne nL	Anzahl der Betriebe mit nL	Anteil der nL an den Kosten (%)
LPK	32	17	10,0
Kolchosen	10	14	5,1
GmbH	4	4	11,0
AG	5	10	10,8
übrige	2	2	5,5
insgesamt	53	47	8,6

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Der Anzahl der Betriebe, die keine nicht bezahlten Leistungen erbringen, ist bei den LPK am höchsten (65,3 %). Bei den AG sind es hingegen nur 33 %, jedoch sind die ermittelten Werte bei diesen und den GmbH am höchsten, bei den Kolchosen hingegen am niedrigsten. Letzteres dürfte eine Folge der geringen Rentabilität sein.

NEDOBOROWSKYY (2000) wies anhand von Untersuchungen in der Ukraine nach, dass die nicht bezahlten Leistungen der Großbetriebe für die persönlichen Nebenwirtschaften wesentlich zu deren Rentabilität beitragen. Bei den von ihm untersuchten Hauswirtschaften betrug die KR = 175 %, während sich, werden diese Leistungen zu Marktpreisen berechnet, eine KR = -10 % ergeben hätte.

Durch kostenlose Leistungen von den Großbetrieben vermindern die Hauswirtschaften wesentlich das Risiko ihrer Produktion, das bei den Großbetrieben verbleibt. Diese Form des Rentseeking durch die Eigentümer der Hauswirtschaften wird in Russland noch dadurch unterstützt, dass sie im Gegensatz zu den Großbetrieben und Bauernwirtschaften keine Steuern zahlen müssen. *Die Mitarbeiter der Großbetriebe verhalten sich deshalb ökonomisch rational, wenn sie Produktion aus den Großbetrieben in die Hauswirtschaften verlagern und auf die Gründung von Bauernwirtschaften verzichten.*

6.4 Einfluss der in 6.1 bis 6.3 betrachteten Einflussgrößen auf die Rentabilität

Wird unterstellt, dass die ermittelten Werte im Durchschnitt für alle Betriebe der Stichprobe gelten, beträgt der durch zu hohe Abschreibungen, Leistungen für die Infrastruktur und nicht bezahlte Leistungen für die persönlichen Nebenwirtschaften ausgewiesene Anteil an den Gesamtkosten 17,6 % (7,5 % Kosten für soziale Infrastruktur, 4,0 % kostenreduzierte Leistungen für die Hauswirtschaften, 6,1 % Abschreibungen). Ausgehend von der in Tabelle 5 dargestellten Kostenrentabilität von 3,4 % würde sich bei Vermeidung dieser Kosten eine korrigierte Kostenrentabilität KR_K von

$$KR_K = (E - K_o)/K_o \quad (2)$$

$$KR_K = (103,4 - 82,4)/82,4 = 25,5 \%$$

ergeben.

Wenn die Abschreibungen in Wirklichkeit niedriger sind (siehe Abschnitt 6.1), liegt die korrigierte Kostenrentabilität unter 25,5 %. *Betragen, bedingt durch die Überbewertung, die zusätzlichen Abschreibungen nur 2,5 % an den Gesamtkosten, ergibt sich eine korrigierte Kostenrentabilität von 20,2 %.*

In Tabelle 20 sind die korrigierten Kostenrentabilitäten KR_K , ebenfalls berechnet nach Formel (2), nach Rechtsformen auf der Grundlage der erfassten Daten ausgewiesen (zum Vergleich mit der KR siehe Tabelle 5).

Tabelle 20: Korrigierte Kostenrentabilität (KR_K) nach Rechtsformen

	insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG
n	97	47	23	8	15
Anteil der in 6.1 bis 6.3 ermittelten Kosten an den Gesamtkosten (%)	17,6	21,0	13,3	14,3	16,7
KR_K	25,5	32,0	3,9	42,2	30,9

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Auch wenn eine Überschätzung der Überbewertung der Abschreibungen vorliegen sollte, folgt daraus, dass die für 1999 errechnete korrigierte Kostenrentabilität, d. h. ohne Einfluss der in 6.1 bis 6.3 aufgeführten Faktoren, erheblich über den tatsächlich in den Jahresabschlussberichten enthaltenen Werten liegt. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass im Durchschnitt alle Rechtsformen (vielleicht mit Ausnahme der Kolchosen) eine $KR > 0$ und wesentlich höher als offiziell ausgewiesen erreicht hätten. Ungeachtet dessen, liegt der durchschnittliche Anteil an den Gesamtkosten von maximal 17,6 % unter dem von YASTREBO und OOIJEN (1999) angegebenen, die allein für die Steigerung durch zu hohe Abschreibungen 14 % und für die soziale Infrastruktur 16 bis 30 % erhöhte Kosten angeben.

Die korrigierte Rentabilität zeigt, dass sich die meisten Großbetriebe an die ökonomische Situation angepasst haben. Würde der Staat die Kosten für die soziale Infrastruktur übernehmen und würden Marktpreise für Leistungen und Güter für die Hauswirtschaften gezahlt, hätten die Betriebe positive Entwicklungschancen. Andererseits sind die Löhne in der gesamten russischen Landwirtschaft sehr niedrig und preisreduzierte Leistungen waren zum Teil notwendig, um das Überleben der Menschen in den Dörfern zu sichern. Wenn die Betriebe die Möglichkeit haben, einen höheren Gewinn zu erzielen (bei Übernahme der Kosten für die soziale Infrastruktur durch den Staat), dann könnten auch die Löhne erhöht werden. Auf diese Weise könnten dann auch verstärkt ökonomische Beziehungen zwischen den Großbetrieben und den Hauswirtschaften hergestellt werden.

7 AUSWERTUNG DER FRAGEN 24 BIS 31 ZU DEN SCHULDEN DER GROßBETRIEBE

7.1 Schulden der Betriebe bei Dritten (Verbindlichkeiten)

Von den 100 Betrieben haben nur 10 Betriebe keine Schulden, davon 6 LPK, 2 Kolchosen, 1 GmbH und 1 Unternehmen der Gruppe "übrige Betriebe". In der Fragestellung wurde nicht nach der Fristigkeit unterschieden, da etwa 90 % der russischen Betriebe bis 1998 aufgrund der Verluste aufgenommene Kredite, auch wenn sie kurzfristig waren, kaum tilgen konnten. Die durchschnittlichen Schulden betragen auf alle Betriebe bezogen 477,18 Rubel/ha bzw. 530,20 Rubel/ha bei den Betrieben mit Schulden (Maximum: 2.741 Rubel/ha, Minimum 110 Rubel/ha). Diese im Vergleich mit deutschen Betrieben gering erscheinende Verschuldung von etwa 10 bis 200 DM/ha ist insofern ein Problem, als in den meisten russischen Betrieben wegen der vorangegangenen Superinflation keine finanziellen Mittel vorhanden sind und durch viele Bartergeschäfte diese auch nicht in ausreichendem Maße erwirtschaftet werden können. Allerdings hat der russische Staat eine Anordnung zur Restrukturierung der ihm gegenüber bestehenden Schulden der Betriebe erlassen. Ein Teil der Schulden wird gestrichen, wenn gleichzeitig ein weiterer Teil schrittweise getilgt wird (GUSENKOV und CHLAMOV 1999). Jedoch sehen offensichtlich auch dazu viele Betriebe keine Möglichkeit, da nur einige die entsprechende Frage positiv beantworteten (siehe Abschnitt 7.3). Aus Tabelle

21 folgt, dass (abgesehen von den übrigen Betrieben) die GmbH die niedrigsten und die AG die höchsten Schulden haben.

Tabelle 21: Schulden der Betriebe nach Rechtsformen (Rubel/ha)

	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	49	24	8	15	4
Schulden	477,60	387,71	352,38	790,31	84,40

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Tabelle 22 enthält die Aufteilung der Schulden nach Gläubigern, bezogen auf die Betriebe, die Schulden aufweisen.

Tabelle 22: Schulden der Betriebe nach Gläubigern (%)

Gläubiger / Schuldenart	insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG
n	90	44	22	6	15
Zulieferer	29,1	33,1	22,4	35,0	26,3
budgetäre Ämter	13,1	11,8	18,5	7,9	10,9
nichtbudgetäre Einrichtungen	26,1	24,3	30,6	33,4	22,2
Kredite und Anleihen	16,6	12,9	19,8	11,0	23,0
Strafen von Steuerbehörde u. a.	6,6	8,9	2,3	8,4	6,5
Sonstige	8,5	9,0	6,4	4,3	11,1
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Wie aus Tabelle 22 zu ersehen ist, ergibt sich für die 90 Betriebe mit Schulden die Reihenfolge Zulieferer – nichtbudgetäre Einrichtungen (vor allem Sozialversicherungen) – Kredite und Anleihen – budgetäre Ämter (vor allem Steuerbehörde) – Sonstiges – Strafen. Diese Folge wird wesentlich durch die LPK bestimmt. Die Kolchosen und GmbH haben die höchsten Schulden bei den nichtbudgetären Einrichtungen. Bei den AG liegen Kredite und Anleihen an der Spitze. Im Zusammenhang mit den hohen Schulden deutet das darauf hin, dass die AG stärker investiert haben.

Die hohen Schulden bei den nichtbudgetären Einrichtungen kommen dadurch zustande, dass die Betriebe häufig nicht in der Lage sind, die finanziellen Mittel für die Sozialversicherungen (Kranken-, Arbeitslosen-, Rentenversicherung) aufzubringen.

Ein Zusammenhang zwischen der Rentabilität und den Schulden je Hektar konnte nicht nachgewiesen werden. Es bestehen jedoch Korrelationen zwischen den Schulden je Hektar und der Entfernung zur nächst größeren Stadt ($r = 0,241$, $p \leq 0,05$), zur LF der Betriebe ($r = -0,199$, $p \leq 0,05$) sowie zu den Schulden anderer bei den untersuchten Betrieben ($r = 0,212$, $p \leq 0,05$). *Das bedeutet, dass die Schulden je Hektar zunehmen, je größer die Entfernung zur nächsten größeren Stadt ist und je größer die Forderungen an andere Betriebe sind. Außerdem nehmen die Schulden je Hektar mit wachsender LF ab.*

7.2 Forderungen gegenüber Dritten

Die Forderungen gegenüber Dritten belasten, wie unter 7.1 anhand der Korrelation gezeigt werden konnte, die analysierten Betriebe bei der Tilgung der eigenen Schulden. 80 Betriebe haben Forderungen an andere Betriebe und Einrichtungen, wobei sich 93,52 Rubel/ha ergeben. Bezogen auf alle 100 Betriebe betragen die Forderungen 74,82 Rubel/ha. *Das sind*

15,7 % der eigenen Schulden. Tabelle 23 enthält Forderungen der analysierten Betriebe sowie die Nettoschulden (= eigene Schulden – Forderungen) nach Rechtsformen

Tabelle 23: Forderungen der analysierten Betriebe gegenüber Dritten nach Rechtsformen (Rubel/ha)

	LPK	Kolchosen	GmbH	AG	übrige
n	35	21	6	14	4
Forderungen	54,15	174,66	127,77	69,75	43,93
Verhältnis zu eigenen Schulden (%)	11,3	45,0	36,26	8,8	52,1
Nettoschulden*	423,45	213,50	224,61	720,56	40,47

Anm.: * Die Nettoschulden sind Näherungswerte, da die n bei den Tabellen 21 und 23 unterschiedlich sind.

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Die Forderungen sind insbesondere bei den Kolchosen und den GmbH hoch, die Nettoschulden vor allem bei den AG und auch bei den LPK.

Tabelle 24 beinhaltet die Anteile der verschiedenen Schuldner. Bis auf die GmbH ist der Anteil der Verarbeitungsbetriebe und Händler an den Forderungen am höchsten, gefolgt von sonstigen Schuldnern und dem Staat.

Tabelle 24: Forderungen der analysierten Betriebe gegenüber Dritten (%)

Forderungen an	insgesamt	LPK	Kolchosen	GmbH	AG
n	80	35	21	6	14
Verarbeitungsbetriebe / Händler	53,3	59,8	69,4	25,2	40,3
Staatliche Einrichtungen	12,4	11,8	12,9	8,3	12,8
Sonstige	34,3	28,4	17,7	66,5	46,9
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Eigene Untersuchungen.

7.3 Vorschläge für die Lösung der Schuldenprobleme

Das Überleben der Betriebe hängt langfristig davon ab, ob sie ihre Schuldenprobleme lösen können. Es ist deshalb von den Managern zu erwarten, dass sie sich ernsthaft damit auseinandersetzen und eigene Lösungsvorschläge entwickeln. Deshalb wurde auch die entsprechende Frage formuliert. 59 von 100 Managern unterbreiteten Vorschläge, die verbleibenden 41 verzichteten darauf, darunter auch die Befragten der 10 Betriebe, die keine Schulden haben.

Es wurde zunächst geprüft, ob die Antworten von der Höhe der Schulden je Betrieb abhängen. In Tabelle 25 sind deshalb die durchschnittlichen Schulden je Hektar nach Rechtsformen in Abhängigkeit von der Antwort zusammengestellt.

Tabelle 25: Vorschläge zur Lösung der Schuldenprobleme in Abhängigkeit von der Höhe der Schulden (Rubel/ha)

Rechtsformen	Vorschläge		keine Vorschläge			
	Schulden		Schulden		keine Schulden	
	n	R./ha	n	R./ha	n	R./ha
LPK	28	547	15	540	6	0
Kolchosen	16	393	6	503	2	0
GmbH	3	397	4	407	1	0
AG	9	589	6	1093	0	0
Übrige	3	113	0		1	0
Insgesamt	59	482	31	623	10	0

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Während bei den LPK und den GmbH kaum Unterschiede im arithmetischen Mittel der Schulden je Hektar in Abhängigkeit davon bestehen, ob Vorschläge zur Lösung des Schuldenproblems unterbreitet werden oder nicht, sind größere Differenzen bei den Kolchosen und insbesondere Aktiengesellschaften vorhanden, wodurch sich für alle Betriebe eine Mittelwertdifferenz von $623-482=141$ Rubel/ha ergeben. Dieser Unterschied kann allerdings nicht statistisch gesichert werden.

Nachfolgend werden die unterbreiteten Vorschläge ausführlich dargestellt. Ausgehend von einer detaillierten Analyse der Vorschläge werden diese in drei Kategorien gegliedert:

1. Vorschläge zur Lösung des Schuldenproblems durch eigene Maßnahmen des Betriebes
 - Erhöhung der Produktion
 - Schaffung eigener Verarbeitungskapazitäten
 - Sicherung einer guten Ernte
 - Besser arbeiten
 - Senkung der Selbstkosten
 - Einstellen der Produktion
2. Vorschläge zur Lösung des Schuldenproblems durch Kombination eigener Maßnahmen des Betriebes und Maßnahmen des Staates oder anderer Einrichtungen
 - Übergabe von Objekten der Sozialsphäre an die Gemeinde
 - Restrukturierung der Schulden und Steigerung der Produktion
 - Verzögerte Kredittilgung
 - Bereitstellung von Krediten bzw. zinsfreien Krediten
 - Durchführung von Investitionen und Bereitstellung günstiger Kredite
 - Durchführung von Insolvenzverfahren
 - Rechtzeitiger Verkauf der Produkte und Rückzahlung der Schulden
3. Vorschläge zur Lösung des Schuldenproblems durch Maßnahmen des Staates
 - Erhöhung der Verkaufspreise, Senkung der Zulieferpreise, Verminderung der Preisschere, insbesondere für Energieträger und Ersatzteile
 - Verminderung der Steuern
 - Subventionen, vor allem für die Tierproduktion
 - Erlass von Schulden
 - Erlass von Strafen

In Tabelle 26 sind die Vorschläge nach den drei Gruppen in Abhängigkeit von der Rechtsform zusammengestellt. Wie aus dieser Tabelle zu ersehen ist, sind 35 (59,3 %) von 59 Managern der Auffassung, dass das Schuldenproblem ihres Betriebes durch den Staat gelöst werden

sollte. 15 Befragte vertrauen auf eigene Maßnahmen des Betriebes und 9 sehen eine Kombination von eigenen und staatlichen Maßnahmen als erforderlich an. Die Schulden der Betriebe, in denen die Manager durch eigene Maßnahmen die Lösung des Schuldenproblems für möglich halten, betragen 423 Rubel/ha und liegen damit unter dem Durchschnitt der Betriebe, die Vorschläge unterbreiteten (482 Rubel/ha, vgl. Tabelle 25).

Mittels der einfaktoriellen ANOVA konnten keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den Mittelwerten der drei Gruppen bestimmt werden. Der Nachweis gelang jedoch mittels t-Test, wenn die ersten beiden Gruppen, die durch eigene bzw. die Kombination eigener mit staatlichen Maßnahmen gekennzeichnet sind, zusammengefasst werden und die Differenz zum Mittelwert der Gruppe 3 auf Signifikanz geprüft wird.

Tabelle 26: Vorschläge zur Lösung der Schuldenprobleme nach Gruppen und Rechtsformen

Rechtsform	n	Gruppe		
		1	2	3
insgesamt	59	15	9	35
LPK	28	5	5	18
Kolchosen	16	5	3	8
GmbH	3	1	1	1
AG	9	3	0	6
übrige	3	1	0	2
Ar. Mittel		427	331	544
ANOVA: Annahme der Hypothese H_0				
Ar. Mittel		391		544
t-Test auf Differenz zwischen den Mittelwerten (391 bzw. 544 Rubel/ha), $t_{\text{ber.}} = 5,51 > t_{\text{theor. } 57; 0,001} = 3,23$, Ablehnung der H_0 – Hypothese: Es besteht ein sehr hoher signifikanter Unterschied (Normalverteilung und Homogenität der Varianz mittels KOLMOGOROV-SMIRNOV- bzw. LEVENE-Test nachgewiesen).				

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); BÜHL und ZÖFEL (1995); CLAUSS und EBNER (1974); RÖHR, HINZ und LUDWIG (1996); SPSS 8.0 für Windows; WEBER (1980).

Das Ergebnis zeigt, dass im Mittel die Betriebe, die höhere Schulden haben, nur in staatlichen Maßnahmen die Lösung ihres Schuldenproblems sehen, während die Betriebe mit niedrigeren Schulden auf eigene oder die Kombination von eigenen und staatlichen Maßnahmen setzen.

8 ERGEBNISSE DER CLUSTERANALYSE

8.1 Methodisches Vorgehen

Mittels der Clusteranalyse ist es möglich, Objekte so in Gruppen zu ordnen, dass die einer Gruppe zugeordneten Objekte eine hohe Ähnlichkeit aufweisen, sich gleichzeitig aber wesentlich von denen anderer Gruppen unterscheiden.

Bei einem Datensatz von 100 Betrieben bietet es sich an, die Clusteranalyse anzuwenden, um zusätzliche Ergebnisse zu gewinnen. Vor allem kann ermittelt werden, welche Ausprägungen von Merkmalen mit anderen kombiniert sind. Entsprechend der Zielstellung des Diskussionspapiers sollen Variable berücksichtigt werden, die die Betriebsgröße, das Eigentum, die Rentabilität und die Schulden beschreiben. Für die Betriebsgröße bieten sich die LF und die bAL an. Zur Charakterisierung des Bodeneigentums sind die Größe der BA und der Anteil der BA

und des Kapitals in den Händen der Beschäftigten bzw. Nichtbeschäftigten geeignet. Zur Abbildung der Rentabilität dient die Kostenrentabilität und die Schulden können durch die eigenen Schulden und die anderer bei den Betrieben je Hektar ausgedrückt werden.

Um inhaltliche und methodische Fehler zu vermeiden bzw. einzuschränken, sollen Variable, denen eine subjektive Bewertung zugrunde liegt (Marktverbindungen), nicht unabhängig voneinander (Verteilung der Kapitalanteile) sowie qualitativer Natur sind (Rechtsformen), nicht berücksichtigt werden. Der Einfluss letzterer kann jedoch unabhängig davon analysiert werden, da die Betriebe und damit die Rechtsformen den einzelnen Clustern zugeordnet werden können.

Angewendet wurde sowohl die Hierarchische Clusteranalyse als auch die Clusterzentrenanalyse. Erstere hat den Vorteil, dass sie angibt, wie viel Cluster aus statistischen Gründen sinnvoller Weise gebildet werden sollen (BROSIOUS 1998). Die Clusterzentrenanalyse erlaubt hingegen die Vorgabe der Anzahl der Cluster, was gegebenenfalls weitere Erkenntnisse ermöglicht. Als Methode wurde die SPSS-StandardEinstellung "Linkage zwischen den Gruppen" verbunden mit dem "Quadratischen Euklidischen Abstand" gewählt.

Um zu verhindern, dass Variablen mit großen Werten den Abstand der Clusterzentren untereinander im wesentlichen gegenüber Variablen mit kleinen Werten bestimmen, wird in der Literatur (BROSIOUS 1998) empfohlen, auf die Daten die Z-Transformation anzuwenden, wodurch das arithmetische Mittel für alle Messreihen $x_{aM} = 0$ und die Standardabweichung $s = 1$ gesetzt wird. Auf diese Weise nehmen alle Kennzahlen gleichberechtigt an der Bildung der Clusterzentren und der Bestimmung der Abstände zwischen ihnen teil. Um zu prüfen, welche Unterschiede sich in den Clustern im Vergleich zur Berechnung mit Originaldaten ergeben, wurde auch mit letzteren gerechnet.

8.2 Ergebnisse der Clusteranalyse nach der Z-Transformation

Die hierarchische Clusteranalyse führte zu zwei Clustern. Tabelle 27 enthält die Ergebnisse der Clusterbildung.

Tabelle 27: Ergebnisse der Clusteranalyse bei zwei Clustern und Z-Transformation

Variable	Cluster	
	1	2
Entfernung	-0,06	+0,08
LF	-0,67	+0,70
bAF	-0,40	+0,33
Größe BA	-0,45	+0,50
Anteil BA bei nB	+0,39	-0,40
Kapitalanteil bei nB	+0,13	-0,09
KR	+0,24	-0,28
Schulden	+0,22	-0,20
Forderungen	+0,11	-0,11
n	50	46

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIOUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Cluster 1 beinhaltet Betriebe, die im Durchschnitt eine überdurchschnittliche Kostenrentabilität haben. Sie sind außerdem durch unterdurchschnittliche Entfernungen zur nächst größeren Stadt, Flächenausstattung und damit Größe der Bodenanteile sowie überdurchschnittliche Anteile von Boden und Kapital in den Händen der nicht in den Betrieben Beschäftigten,

Schulden sowie Forderungen an Dritte gekennzeichnet. Bei den Betrieben des Clusters 2 ist es umgekehrt.⁹

Da jedoch bereits detailliertere Ergebnisse zur Abhängigkeit von Rentabilität und Größe gefunden werden konnten, erschien es zweckmäßig, mehr Cluster zu bilden. Bei der Vorgabe von fünf Clustern ergeben sich die folgenden Ergebnisse (vgl. Tabelle 28).

Tabelle 28: Ergebnisse der Clusteranalyse bei fünf Clustern und Z-Transformation

Variable	Cluster				
	1	2	3	4	5
Entfernung	0,03	-0,27	-0,02	0,67	1,09
LF	0,86	-0,42	0,66	-0,69	1,44
bAF	0,75	-0,47	0,71	-0,50	0,58
Größe BA	0,22	-0,19	0,32	-0,34	7,55
Anteil BA bei nB	-0,57	0,63	-0,54	-0,45	-1,10
Kapitalanteil bei nB	-0,43	0,58	-0,66	-0,57	0,66
KR	0,19	-0,18	-0,25	0,05	0,64
Schulden	-0,32	-0,29	0,77	1,34	0,25
Forderungen	-0,23	-0,10	6,19	0,01	-0,12
n	31	45	2	17	1

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Die höchste Kostenrentabilität besitzt ein sehr großer Betrieb (Cluster 5). Weiterhin haben 31 große Betriebe im Durchschnitt eine überdurchschnittliche KR (Cluster 1). Für sie ist außerdem charakteristisch, dass sich ein unterdurchschnittlicher Anteil von Boden- und Kapital in den Händen von nicht im Betrieb Beschäftigten befinden und auch die Schulden unterdurchschnittlich sind. Eine überdurchschnittliche KR haben außerdem 17 kleinere (die kleinsten) Großbetriebe (Cluster 4), die ebenfalls einen unterdurchschnittlichen Anteil von Boden- und Kapital in den Händen von nicht im Betrieb Beschäftigten ausweisen, jedoch auch hohe Schulden. 45 Großbetriebe mit ebenfalls unterdurchschnittlicher Fläche erwirtschafteten eine unterdurchschnittliche Rentabilität, verbunden mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Boden und Kapital im Besitz von nicht in den Betrieben beschäftigten Teilhabern (Cluster 2). Außerdem werden zwei große Betriebe mit einer stark unterdurchschnittlichen Rentabilität ausgewiesen. *Offensichtlich scheint von Einfluss zu sein, ob sich Boden und Kapital mehrheitlich in den Händen der im Betrieb Beschäftigten befindet.* Die Anreize, besser zu arbeiten, könnten dadurch höher sein, da mehr finanzielle Mittel und Naturalien für diese zur Verfügung stehen. Um diese These zu bestätigen, sind jedoch weitere Untersuchungen vor Ort notwendig.

8.3 Ergebnisse der Clusteranalyse auf Basis der Originaldaten

Die Hierarchische Clusteranalyse ergab ebenso wie bei den Z-transformierten Daten, dass zwei Cluster gebildet werden sollten. Tabelle 29 beinhaltet die Variablen für beide Cluster und die Anzahl der den Clustern zugeordneten Betriebe.

⁹ Negative KR-Werte bedeuten aufgrund der Z-Transformation nicht unbedingt, dass die $KR < 0$ sind, sondern dass sie unter dem (positiven) Durchschnitt (siehe Tabelle 5) liegen.

Tabelle 29: Ergebnisse der Clusteranalyse bei zwei Clustern (Originaldaten)

Variable	Maßeinheit	Cluster	
		1	2
Entfernung	km	249,65	229,28
LF	ha	22.017,75	8.632,22
bAF	ha	5.639,20	2.691,45
Größe BA	ha	35,77	20,25
Anteil BA bei nB	%	45,00	53,00
Kapitalanteil bei nB	%	44,55	48,51
KR	%	7,65	1,28
Schulden	Rubel/ha	369,34	522,23
Forderungen	Rubel/ha	81,58	75,49
n		20	76

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Cluster 1 enthält 20 Betriebe, die im Vergleich zu denen des Clusters 2 eine sehr hohe LF und bAL, eine höhere Rentabilität, einen geringeren Anteil von Boden und Kapital bei den nicht in den Betrieben beschäftigten Teilhabern und niedrige Schulden haben. Aus dieser Tabelle müsste folglich geschlossen werden, dass die Betriebe möglichst groß sein müssen, um eine hohe Rentabilität zu erreichen. Ebenso wie unter 8.2 ist eine verallgemeinernde Aussage aus den beiden Clustern offensichtlich nicht zulässig, da sie den eingangs gewonnenen Erkenntnissen zu den Beziehungen zwischen Rechtsform, Größe und Rentabilität widersprechen würde. Nachfolgend wurde deshalb die Clusteranalyse mit drei, vier bzw. fünf Clustern gerechnet, um zu detaillierteren Erkenntnissen zu kommen. Bei drei Clustern wird der bisherige Cluster 2 in zwei Cluster zerlegt und einem Cluster ein Betrieb aus dem bisherigen Cluster 1 zugeordnet (vgl. Tabelle 30).

Tabelle 30: Ergebnisse der Clusteranalyse bei drei Clustern (Originaldaten)

Variable	Maßeinheit	Cluster		
		1	2	3
Entfernung	km	256,47	225,09	231,55
LF	ha	22.374,47	6.135,48	12.161,45
bAF	ha	5.475,32	2.138,11	3.612,91
Größe BA	ha	36,35	18,43	22,81
Anteil BA bei nB	%	44,00	57,00	49,00
Kapitalanteil bei nB	%	44,16	47,34	50,10
KR	%	5,48	8,33	-6,68
Schulden	Rubel/ha	388,78	537,59	485,93
Forderungen	Rubel/ha	84,76	48,13	110,32
n		19	33	44

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Bei drei Clustern wird deutlich, dass die kleineren Betriebe die höchste Rentabilität haben (Cluster 2), gefolgt von den sehr großen (Cluster 1) und den mittleren. Die Schulden sind bei den Betrieben mit der höchsten Rentabilität am größten, was bei dieser Gruppe auf mehr Investitionen hinweisen könnte. Außerdem befindet sich ein überdurchschnittlicher Anteil von Boden und Kapital in den Händen der nicht in den Betrieben Beschäftigten.

Tabelle 31 zeigt die Ergebnisse der Clusteranalyse, wenn fünf Cluster gebildet werden. Hierbei wird noch deutlicher, dass sowohl die kleineren als auch besonders große Betriebe die höchste Rentabilität erzielen.

Tabelle 31: Ergebnisse der Clusteranalyse bei fünf Clustern (Originaldaten)

Variable	Maßeinheit	Cluster				
		1	2	3	4	5
Entfernung	km	218,47	233,86	267,60	252,50	235,13
LF	ha	8.485,41	4.118,95	25.915,80	21.109,71	13.052,42
bAF	ha	3.363,88	1.259,24	3.658,80	6.124,07	3.300,63
Größe BA	ha	20,08	17,01	33,31	37,44	23,50
Anteil BA bei nB	%	54,00	58,00	34,00	48,00	49,00
Kapitalanteil bei nB	%	47,31	47,57	26,00	50,64	50,98
KR	%	4,12	16,55	-14,40	12,58	-13,89
Schulden	Rubel/ha	450,50	669,09	312,84	415,90	467,61
Forderungen	Rubel/ha	101,54	60,80	21,46	107,37	51,33
n		32	21	5	14	24

Quellen: Eigene Untersuchungen; BROSIUS (1998); SPSS 8.0 für Windows.

Ähnlich wie in Tabelle 28 wird deutlich, dass die kleineren sowie sehr große Betriebe die höchste Rentabilität erzielen, während die mittleren unter dem Durchschnitt liegen. *Bei den kleineren Betrieben befindet sich die Mehrheit des Kapitals im Besitz der in den Betrieben Beschäftigten, beim Boden ist es die Minderheit. Bei den überdurchschnittlich rentablen Großbetrieben ist es umgekehrt.* Dieses Ergebnis widerspricht dem bei den Z-transformierten Daten gewonnenen und veranschaulicht, wie auch aus den jeweiligen n zu erkennen ist, dass die Gruppen anders gebildet worden sind.

Tabelle 32 beinhaltet die Zuordnung der Betriebe nach Rechtsformen zu den Clustern.

Tabelle 32: Zuordnung der Betriebe zu den Clustern nach Rechtsformen bei Originaldaten

Rechtsform	Cluster				
	1	2	3	4	5
LPK	16	10	4	9	8
Kolchosen	6	1	0	3	12
GmbH	3	5	0	0	0
AG	6	5	1	0	3
Übrige	1	0	0	2	1

Quelle: Eigene Untersuchungen.

Die LPK befinden sich vor allem in den Clustern 1, 2, 4 (rentable Betriebe) und 5 (unrentable Betriebe), die Kolchosen in den Clustern 5 und 1. Die GmbH und AG sind vorwiegend den Clustern 1 und 2 zugeordnet.

Es ist nicht Aufgabe dieses Discussion Papers, die Methoden der Clusteranalyse zu untersuchen. Es zeigt sich jedoch, dass je nach verwendeten Daten (Original- bzw. Z-transformierte) andere Gruppen gebildet werden, was auch theoretisch zu erwarten ist. Aus inhaltlicher Sicht lassen sich beide Ergebnisse gut interpretieren. Die gleiche Gewichtung der Variablen bei der Z-Transformation hat jedoch zu einer solchen Gruppenbildung geführt, die die in 8.2 formulierte These zum Verhältnis von Rentabilität und Kapital- und Bodeneigentum in den Händen der in den Betrieben Beschäftigten ermöglichte. *Berechnungen mit der Z-transformierten Daten sollten deshalb bei der Anwendung der Clusteranalyse immer durchgeführt werden.*

Die alleinige Anwendung der hierarchischen Clusteranalyse, die sowohl bei den Original- als auch den Z-transformierten Daten zu zwei Clustern führte, kann zu Ergebnissen führen, die falsch interpretiert werden können.

9 SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEN ERGEBNISSEN FÜR DIE FORTFÜHRUNG DER AGRARREFORMEN IN RUSSLAND

1. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen auch für das Gebiet Wolgograd den allgemein für Russland als ungenügend eingeschätzten Stand der Agrarreformen:

Von 100 analysierten Großbetrieben sind 73 Genossenschaften. 18 weitere Betriebe haben einen Abstimmungsmodus, der dem von Genossenschaften entspricht, obwohl 14 von ihnen nach der Rechtsform Kapitalgesellschaften sind. 13 Betriebe haben eine laut Gesetz nicht mehr zulässige Rechtsform. Der erste Schritt der staatlichen und gerichtlichen Organe im Gebiet Wolgograd muss deshalb im Sinne der von Präsident Putin geforderten "Diktatur des Gesetzes" darin bestehen, die Umwandlung dieser Betriebe in zulässige Rechtsformen und die Gewährleistung des rechtformgemäßen Abstimmungsmodus in allen Betrieben zu fordern und juristisch durchzusetzen.

2. Die Untersuchungen zeigen, dass die kleineren und einige sehr große Großbetriebe die höchste Rentabilität haben. Nach Rechtsformen weisen vorwiegend Kolchosen und LPK die geringste Rentabilität auf. Da für derartige Betriebe in der derzeitigen Organisations- und Rechtsform offenbar keine Perspektive besteht, sollte eine Restrukturierung durch Teilung (profit center) bzw. Abspaltung (einschließlich von Bauernwirtschaften) geprüft werden. Voraussetzung ist dafür allerdings, dass auch geeignete Manager vorhanden sind. Da diese laut Gesetz Mitglieder der Genossenschaften sein müssen, ist diese Zielstellung wahrscheinlich nicht immer zu verwirklichen. Weiterhin muss die entsprechende Infrastruktur (Wegenetz, Stromanschlüsse usw.) dafür gegeben sein oder mit relativ wenig Aufwand geschaffen werden können. Als Beispiel kann das Nishni Nowgoroder Modell dienen (USUN 1996). Da auch sehr große Betriebe rentabel sind wäre auch nicht auszuschließen, unrentable Betriebe an diese anzugliedern, um die dort vorhandenen Managementfähigkeiten auszunutzen. Ausgehend von internationalen Vergleichen über die Betriebsentwicklung im landwirtschaftlichen Transformationsprozess, die eindeutig zu kleineren effizienteren Unternehmen führte, sollte das jedoch die Ausnahme sein.

Da sowohl sehr große als auch kleinere Großbetriebe eine hohe Rentabilität erzielen, wird deutlich, dass andere Faktoren auf diese stärker wirken als die Betriebsgröße. Weitere Untersuchungen sollten deshalb gezielt den Einflussfaktoren auf die Rentabilität gewidmet werden.

3. In den Produktivgenossenschaften sind eindeutig die Förderziele für die Mitglieder zu formulieren. Diese Ziele können z. B. in der Bereitstellung eines Arbeitsplatzes bzw. in Leistungen verschiedener Art bestehen. Diese müssen allerdings zumindest kostendeckend erbracht werden, da andererseits die Existenz der Genossenschaften gefährdet ist. Damit würden die Beziehungen zwischen den Großbetrieben und den Hauswirtschaften mehr als bisher auf eine wirtschaftliche Grundlage gestellt.

Produktivgenossenschaften werden in der westlichen ökonomischen Literatur ausgehend von der Prinzipal-Agenten-Theorie und der Transaktionskostentheorie als nachteilig gegenüber anderen Rechtsformen beurteilt:

- Es bestehen Interessenkonflikte zwischen jenen Mitgliedern, die vor allem konsumieren und solchen, die investieren wollen, da sie langfristig ihre Zukunft in der Produktivgenossenschaft sehen. Die Harmonisierung der Interessen kann mit hohen Transaktionskosten verbunden sein.
 - Das Prinzipal-Agenten-Prinzip wirkt in zweierlei Hinsicht: Einerseits haben die Mitglieder als Eigentümer das Management zu einer ihren Interessen dienenden Unternehmenspolitik zu veranlassen, um deren Rentseeking zu minimieren. Das ist insofern nicht einfach, da zwischen Management und Mitgliedern im allgemeinen eine Informationsasymmetrie besteht. Andererseits hat das Management dafür sorgen, dass die Mitglieder als Arbeiter effizient im Interesse der Genossenschaft arbeiten und deren Rentseeking minimiert wird.
4. Die mit dem Prinzipal-Agenten-Prinzip verbundenen Probleme können auch bei landwirtschaftlichen Großbetrieben anderer Rechtsformen auftreten. Das ist dann der Fall, wenn das Kapital sehr breit gestreut ist, da dann die Abstimmungsmodi nach Kapitaleigentum bzw. Personen ("1 Teilhaber – 1 Stimme") sich nicht wesentlich unterscheiden. Kapitalgesellschaften bieten jedoch die Möglichkeit, dass eine Konzentration von Kapital stattfindet und dieses sich vorwiegend in den Händen des Managements befindet, so dass der Interessenkonflikt Eigentümer-Management vermindert wird. Das Genossenschaftsprinzip kommt ausgehend von der Geschichte der russischen Bauernschaft und ihrer Mentalität den Bauern zweifellos entgegen. Bei der weiteren Umstrukturierung sollte jedoch darauf geachtet werden, dass verstärkt Betriebe anderer Rechtsformen geschaffen werden: außer Bauernwirtschaften vor allem Kommanditgesellschaften, Gesellschaften bürgerlichen Rechts und auch Kapitalgesellschaften, in denen Verantwortung und Risiko von wenigen Personen getragen wird.
 5. Der neue Bodenkodex sollte das kollektiv-geteilte Bodeneigentum eindeutig zu privatem Bodeneigentum mit allen Verfügungsrechten erklären. Auf diese Weise würden die rechtlichen Voraussetzungen für die Ausdehnung der Bodenmärkte (bisher im allgemeinen nur Kauf und Verkauf von privatem Boden aus den persönlichen Nebenwirtschaften, BELENKY 2000). Um Großgrundeigentum am Boden zu vermeiden, können dafür Obergrenzen festgelegt werden. Die Fläche privater Betriebe sollte jedoch nicht beschränkt werden.
 6. Es sind einheitliche Steuerregelungen für alle Landwirtschaftsbetriebe zu schaffen. In der Diskussion ist die Schaffung einer einheitlichen Bodensteuer. Von ihrer Höhe hängt es ab, mit welcher Intensität gewirtschaftet wird. Die Bodensteuer hat den Vorteil, dass erwirtschaftete Überschüsse im Betrieb verbleiben und entweder für Investitionen oder die Erhöhung des Konsums eingesetzt werden können. Die Bodensteuer kann auch dazu führen, dass die kollektiven Bodeneigentümer Boden abgeben wollen, um für nichtgenutzten keine Steuern zahlen zu müssen. Damit könnte die Entwicklung des Bodenmarktes gefördert werden, sofern sich Käufer für diesen finden.
 7. Das Schuldenproblem ist im Zusammenhang mit der Möglichkeit der Korrektur der Rentabilität zu betrachten. Im einzelnen sollte wie folgt vorgegangen werden:
 - Es sollte eine Umbewertung des Sachkapitals auf der Grundlage der Verkehrswerte vorgenommen werden, wobei davon auszugehen ist, dass das Unternehmen weiter produziert.

-
- Der Staat resp. die Gemeinden haben die Infrastruktur für Sozialleistungen zu übernehmen. Können sie das aus finanziellen Gründen vorläufig nicht, sind die Aufwendungen den Unternehmen als Staatsschulden bei den Unternehmen anzuerkennen.
 - Kostenlose Leistungen für die Eigentümer der Hauswirtschaften sind in zumindest kostendeckende Leistungen umzuwandeln.
 - Das Programm zur Restrukturierung der Schulden ist anzuwenden.
 - Auf Betriebe, die nicht in der Lage sind, das Programm zur Restrukturierung zu nutzen, da es weiterhin Tilgungen voraussetzt, sind die Konkursgesetze anzuwenden. Dabei ist das noch nutzbare Sachkapital auf die Hauswirtschaften zu übertragen, damit diese es effizient nutzen, wobei sie neue gemeinsame Betriebe gründen können, die zumindest kostendeckend arbeiten. In diesen sollten jeweils nur solche Erzeugnisse hergestellt werden, die gemeinsam mit weniger Aufwand produziert werden können als in Einzelwirtschaften.

Literaturverzeichnis

- AGRA-EUROPE (1999): Russischer Agrarsektor aus der Verlustzone, No. 50, 13.12.1999, Länderberichte, S. 37.
- BIESOLD, H. (2000): Untersuchungsergebnisse zur sozialen Infrastruktur im ländlichen Raum des Gebietes Sumy in der Ukraine, IAMO, Halle (unveröffentlicht).
- BROSIUS, F. (1998): SPSS 8: Professionelle Statistik unter Windows, MITP-Verlag, Bonn.
- BÜHL, A., ZÖFEL, P. (1995): SPSS für Windows Version 6.1, S. 351 ff.
- CLAUSS, G., EBNER, H. (1974): Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen, 5. veränderte und erweiterte Auflage, Verlag Volk und Wissen, Berlin.
- CLAUSS, G., FINZE, F.-R., PARTZSCH, L. (1995): Grundlagen, Statistik für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner, Bd. 1, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Thun, Frankfurt/M.
- EPSTEIN, D. B. (1993): Gosudarstvennoe regulirovanie sel'skochozjaistvennogo proizvodstva v uslovijach perechoda k rynku: Teorija i metody [Staatliche Regulierung der landwirtschaftlichen Produktion unter den Bedingungen des Übergangs zum Markt: Theorie und Methoden], v dvuch tschastjach [in zwei Bänden], SPb Agr. Universität St. Petersburg (Chast' 2, str. 35).
- GORDEJEV, A., MILOSERDOV, V. (1999): Vnutrennie rezervy vozroshdenija agropromyshlennogo proizvodstva [Innere Reserven für den Anstieg der agrarindustriellen Produktion], *Ekonomist*, No. 12, S. 10-16.
- GOSKOMSTAT (1999): Rossijskij Statističeskij Eshegodnik 1999 [Russisches Statistisches Jahrbuch 1999], Moskau.
- GUSENKOV, A. V., CHLAMOV, V. A. (1999): Napravlenija ekonomitscheskogo ozdorovlenija sel'skochozjajstvennych predprijatij [Die Richtung der ökonomischen Sanierung der landwirtschaftlichen Betriebe], *Ekonomika sel'skochozjajstvennych i pererabativajuščych predprijatij [Ökonomik der Landwirtschaft und Verarbeitungsbetriebe]*, No. 9, S. 10-13.
- KÖSTER, U. (1999): Die Bedeutung der Organisationsstruktur landwirtschaftlicher Unternehmen für die Entwicklung des ukrainischen Agrarsektors, in: VON CRAMON-TAUBADEL, S., STRIEWE, L. (Hrsg.): Die Transformation der Landwirtschaft in der Ukraine – Ein weites Feld, Kiel, S. 189-212.
- LERMAN, Z. (1999): From commonality to divergence: how ECE and CIS agricultures are drifting apart, in: TILLACK, P., SCHULZE, E. (Hrsg.): Land Ownership, Land Markets and their Influence on the Efficiency of Agricultural Production in Central and Eastern Europe, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Volume 9*, IAMO, Vauk-Verlag, Kiel, S. 56-69.
- LERMAN, Z., EPSTEIN, D. B. (1995): Selskoe chozjaistvo Leningradskoi oblasti v period perestroiki i reform [Die Landwirtschaft des Leningrader Gebietes in der Periode der Umgestaltung und der Reform], APK: ekonomika, upravlenie [Agrarindustriekomplex: Ökonomik Leitung], 12.
- MILOSERDOV, V. V. (2000): Agrarnaja reforma: neobchodimost peremen [Agrarreform: die Notwendigkeit von Veränderungen], *Ekonomika sel'skoghozjajstvennych i pererabativajuščych predprijatij [Ökonomik der Landwirtschaft und Verarbeitungsbetriebe]*, 1/2000, S. 9-10.
- NEDOBOROWSKYY, A. (2000): Umstrukturierung landwirtschaftlicher Unternehmen in der Ukraine, IAMO, Halle (unveröffentlicht).
- PRAUST, R. R. (1999): Family farms and Shadow Economy of the Russian Agrarian Sector, Farm Profitability, Sustainability, and Restructuring in Russia, *Proceedings of the Workshop Held in Golitsyno, Moscow Region*, 1-2 October 1999, S. 50-64.

- PRAVITEL'STVO ROSSIJSKOJ FEDARAZII [REGIERUNG DER RUSSISCHEN FÖDERATION](1997): Strukturnaja perestrojka i ekonomičeski rost v 1997-2000 godach (Strukturelle Umgestaltung und ökonomisches Wachstum in den Jahren 1997-2000), 31.03.1997, Nr. 360.
- PROKOPENKO, W. (2000): Prybylnost proizvodstva zerna: Ne lutsche li skazat pravdu [Gewinn in der Getreideproduktion: Es ist besser, die Wahrheit zu sagen], *Krestjanskije Wedomosti [Bauernbote]*, Nr. 13, S. 6.
- RÖHR, M., HINZ, A., LUDWIG, R. (1996): PC-Software: SPSS/PC+, BMDP, Statistica, Statistik für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner, Bd. 6, Thun, Frankfurt/M.
- SCHNELL, R., HILLER, P., ESSER, E. (1995): Methoden der empirischen Sozialforschung, 5. voll. überarb. u. erw. Auflage, Oldenbourg-Verlag, München, Wien.
- SCHULZE, E., TILLACK, P., DOLUD, O., BUKIN, S. (1999): Eigentumsverhältnisse landwirtschaftlicher Betriebe und Unternehmen in Russland und in der Ukraine – Befragungsergebnisse aus den Regionen Nowosibirsk und Shitomir, *Discussion Paper No. 18*, IAMO, Halle.
- SCHULZE, E., TILLACK, P., GERASIN, S. (1999): Fragebogen zur Analyse der Eigentumsverhältnisse in russischen Großbetrieben, IAMO, Halle (unveröffentlicht).
- TILLACK, P., SCHULZE, E. (2000): Decollectivization and Restructuring of Farms, in: WEHRHEIM, P., FROHBERG, K., SEROVA, E., VON BRAUN, J. (Hrsg.): *Russia's Food Economy: Towards Truly Functioning Markets*, Kluwer, Boston, Dordrecht, London, S. 447-470.
- USUN, V. J. et al. (1996): Ekonomičeskije i sozial'nye posledstvija reformirovanija sel'chospredprijatij po Nishegorodskoj modeli [Ökonomische und soziale Auswirkungen der Reformierung landwirtschaftlicher Betriebe nach dem Nishni Nowgoroder Modell], Agrarny Institut, Rossijskaja Akademiya Sel'skochosjaistvennych Nauk [Agrarinstitut, Russische Akademie der Landwirtschaftswissenschaften], Moskau.
- WEBER, E. (1980): Grundriß der biologischen Statistik, 8. Auflage, Fischer, Jena, S. 240 ff.
- WEGREN, S. K. (2000): The State and Agricultural Reform in Russia, in: TILLACK, P., SCHULZE, E. (Hrsg.): *Land Ownership, Land Markets and their Influence on the Efficiency of Agricultural Production in Central and Eastern Europe*, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, Volume 9*, IAMO, Vauk-Verlag, Kiel, S. 383-391.
- YASTREBOVA, O., OOIJEN, R. (1999): Farm Insolvency in Russia: Identified Problems and Possible Solutions, *Discussion Paper*, European Expertise Service, TACIS Project No. RF27.

**DISCUSSION PAPERS
DES INSTITUTS FÜR AGRARENTWICKLUNG
IN MITTEL- UND OSTEUROPA (IAMO)**

**DISCUSSION PAPERS
OF THE INSTITUTE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT
IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE (IAMO)**

- No. 1 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):
Promoting CEA Agricultural Exports through Association Agreements with the EU
- Why is it not working?
- No. 2 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):
Comparing Measures of Competitiveness: Examples for Agriculture in the Central
European Associates
- No. 3 POGANIETZ, W.R., GLAUCH, L. (1997):
Migration durch EU-Integration? Folgen für den ländlichen Raum
- No. 4 WEINGARTEN, P. (1997):
Agri-Environmental Policy in Germany - Soil and Water Conservation -
- No. 5 KOPSIDIS, M. (1997):
Marktintegration und landwirtschaftliche Entwicklung: Lehren aus der Wirtschafts-
geschichte und Entwicklungsökonomie für den russischen Getreidemarkt im Trans-
formationsprozeß
- No. 6 PIENIADZ, A. (1997):
Der Transformationsprozeß in der polnischen Ernährungsindustrie von 1989 bis 1995
- No. 7 POGANIETZ, W.R. (1997):
Vermindern Transferzahlungen den Konflikt zwischen Gewinnern und Verlierern in
einer sich transformierenden Volkswirtschaft?
- No. 8 EPSTEIN, D.B., SIEMER, J. (1998):
Difficulties in the Privatization and Reorganization of the Agricultural Enterprises in
Russia
- No. 9 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., RUDOLPH, D., VAIKUTIS, V.,
WANDEL, J. (1998):
Restructuring the Lithuanian Food Industry: Problems and Perspectives
- No. 10 JASJKO, D., HARTMANN, M., KOPSIDIS, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1998):
Restructuring the Latvian Food Industry: Problems and Perspectives

- No. 11 SCHULZE, E., NETZBAND, C. (1998):
Ergebnisse eines Vergleichs von Rechtsformen landwirtschaftlicher Unternehmen in Mittel- und Osteuropa
- No. 12 BERGSCHMIDT, A., HARTMANN, M. (1998):
Agricultural Trade Policies and Trade Relations in Transition Economies
- No. 13 ELSNER, K., HARTMANN, M. (1998):
Convergence of Food Consumption Patterns between Eastern and Western Europe
- No. 14 FOCK, A., VON LEDEBUR, O. (1998):
Struktur und Potentiale des Agraraußenhandels Mittel- und Osteuropas
- No. 15 ADLER, J. (1998):
Analyse der ökonomischen Situation von Milchproduktionsunternehmen im Oblast Burgas, Bulgarien
- No. 16 PIENIADZ, A., RUDOLPH, D.W., WANDEL, J. (1998):
Analyse der Wettbewerbsprozesse in der polnischen Fleischindustrie seit Transformationsbeginn
- No. 17 SHVYTOV, I. (1998):
Agriculturally Induced Environmental Problems in Russia
- No. 18 SCHULZE, E., TILLACK, P., DOLUD, O., BUKIN, S. (1999):
Eigentumsverhältnisse landwirtschaftlicher Betriebe und Unternehmen in Rußland und in der Ukraine - Befragungsergebnisse aus den Regionen Nowosibirsk und Shitomir
- No. 19 PANAYOTOVA, M., ADLER, J. (1999):
Development and Future Perspectives for Bulgarian Raw Milk Production towards EU Quality Standards
- No. 20 WILDERMUTH, A. (1999):
What Kind of Crop Insurance for Russia?
- No. 21 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., VAIKUTIS, V., WANDEL, J. (1999):
Industrial Organisation of the Food Industry in Lithuania: Results of an Expert Survey in the Dairy and Sugar Branch
- No. 22 JASJKO, D., HARTMANN, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1999):
Industrial Organisation of the Food Industry in Latvia: Results of an Expert Survey in the Dairy and Milling Branches
- No. 23 ELSNER, K. (1999):
Analysing Russian Food Expenditure Using Micro-Data

- No. 24 PETRICK, M., DITGES, C.M. (2000):
Risk in Agriculture as Impediment to Rural Lending – The Case of North-western Kazakhstan
- No. 25 POGANIETZ, W.R. (2000):
Russian Agri-Food Sector: 16 Months After the Breakdown of the Monetary System
- No. 26 WEBER, G., WAHL, O., MEINLSCHMIDT, E. (2000):
Auswirkungen einer EU-Osterweiterung im Bereich der Agrarpolitik auf den EU-Haushalt
- No. 27 WAHL, O., WEBER, G. (2000):
Documentation of the Central and Eastern European Countries Agricultural Simulation Model (CEEC-ASIM Version 1.0)
- No. 28 PETRICK, M. (2000):
Land Reform in Moldova: How Viable are Emerging Peasant Farms? An assessment referring to a recent World Bank study
- No. 29 WEINGARTEN, P. (2000)
Buchbesprechung: BECKMANN, V. (2000): Transaktionskosten und institutionelle Wahl in der Landwirtschaft : Zwischen Markt, Hierarchie und Kooperation
- No. 30 BROSIG, S. (2000)
A Model of Household Type Specific Food Demand Behaviour in Hungary
- No. 31 UVAROVSKY, V., VOIGT, P. (2000)
Russia's Agriculture: Eight Years in Transition – Convergence or Divergence of Regional Efficiency
- No. 32 SCHULZE, E., TILLACK, P., GERASIN, S. (2001)
Eigentumsverhältnisse, Rentabilität und Schulden landwirtschaftlicher Großbetriebe im Gebiet Wolgograd

Die Discussion Papers sind erhältlich beim Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO).

The Discussion Papers can be ordered from the Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO).