



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

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

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

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

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

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

---

Hesselbach, J.: Schwerpunktbildung und Spezialisierung in Großbetrieben. In: Rintelen, P.: Konzentration und Spezialisierung in der Landwirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 2, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1965), S. 71-85.

---



# Schwerpunktbildung und Spezialisierung in Großbetrieben

von Dr. J. HESSELBACH, Bad Kreuznach

Im einleitenden Referat zu diesem Thema wurden die grundlegenden Ausführungen zur Entwicklung im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe gemacht. Für dieses spezielle Thema wäre daraus als Quintessenz festzuhalten, daß in Großbetrieben — darunter seien hier Betriebe von mehr als 100 ha LN verstanden — die Triebkräfte, die heute zur Schwerpunktbildung führen, eine viel geringere Bedeutung haben als in den landärmeren Betrieben.

Großbetriebe haben im allgemeinen die Möglichkeit in der Produktion die »economies of size«, die von REISCH [5] als eines der Kardinalprobleme herausgestellt wurden, auszunutzen: 60—80 ha Mähdreschfrüchte, 15—20 ha Zuckerrüben oder Kartoffeln sind ausreichend für die Kapazität der größten Erntemaschinen. Auch in der Viehhaltung sind ohne besondere Schwerpunktbildung Bestandsgrößen üblich, die sowohl von der Kapital- wie auch von der Seite des Arbeitsbedarfs her sich auf einem günstigeren Teil der Kostenkurven befinden (Abb. 1).

Triebkräfte zur Spezialisierung, die im Serieneffekt oder den »economies of size« und im Festkostenproblem und damit ganz allgemein auch in der Möglichkeit zur Ausnutzung neuer produktionstechnischer Verfahren stecken, haben also für den Großbetrieb wenig oder kein Gewicht.

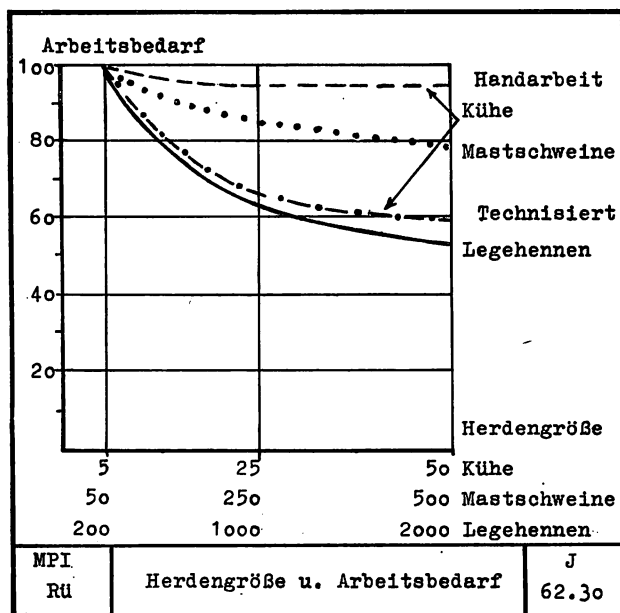


Abb. 1 Herdengröße und Arbeitsbedarf  
(nach RÜPRICH [7])

Die Gegenkräfte der Spezialisierung, nämlich die Beeinträchtigung der Flexibilität, die Ausnutzung vorhandener Produktionskapazitäten, die günstigen kumulativen, supplementären und komplementären Produktionsbeziehungen *und* die Bedeutung von Risiko und Unsicherheit wirken im Großbetrieb mindestens im gleichen wenn nicht sogar im stärkeren Maße als in anderen Betriebsgrößen.

ANDREAE [1] kommt daher auch bei der Betrachtung des Problems unter dem Blickwinkel der Betriebsgröße zu folgendem Schluß:

»für Großbetriebe ist keine Form der Betriebsvereinfachung ein zwingendes Erfordernis. Ganz im Gegensatz zu früheren Zeiten werden deshalb in Zukunft die Großbetriebe die vielseitigsten Wirtschaften sein.«

Wenn trotzdem in den Großbetrieben eine Entwicklung zur Schwerpunktbildung zu beobachten ist und diese in den Großbetrieben wahrscheinlich sogar weiter fortgeschritten ist, als in den Familienbetrieben, so müssen noch andere Kräfte wirksam oder über den gesteckten Rahmen hinaus Vorteile für die Großbetriebe gegeben sein. Die Statistik liefert leider nur wenige Anhaltspunkte für die unterschiedliche Entwicklung in den Betriebsgrößen. Es liegen uns nur Angaben über die Viehhaltung vor.

TABELLE 1  
*Viehhaltende Betriebe 1949 und 1960 in vH*

Viehart:	10—20 ha		20—50 ha		50—100 ha		über 100 ha	
	1949	1960	1949	1960	1949	1960	1949	1960
Rindvieh	99,5	98,8	98,7	98,6	96,1	96,4	93,0	96,2
Kühe	90,0	96,7	96,8	96,8	94,4	92,8	90,7	92,6
Schweine	97,3	95,9	97,4	95,9	93,7	90,8	90,7	81,5
Zuchtsauen	62,7	63,9	80,1	77,4	85,8	72,5	83,3	66,7

Quelle: [8, 1956 und 1963]

TABELLE 2  
*Aufstockung der Viehbestände in den viehhaltenden Betrieben seit 1949—1960  
(1949 = 100)*

	10—20 ha	20—50 ha	50—100 ha	über 100 ha
Rindvieh	128	130	131	134
Kühe	126	120	116	118
Schweine	235	252	258	268

Quelle: [8, 1963]

Ein naheliegender Grund für eine Spezialisierung auch in Großbetrieben ist, daß Unterschiede in der Rentabilität einzelner Betriebszweige bestehen, die jeden scharf rechnenden Betriebsleiter zur Umkombination überkommener Betriebssysteme und Konzentration auf die rentabelsten Betriebszweige bewegen. Abbildung 2 liefert dafür einige Anhaltspunkte [6]. Insbesondere geht daraus die große Überlegenheit des Getreidebaues in der Arbeitsproduktivität hervor bei einer relativ geringen Flächenproduktivität.

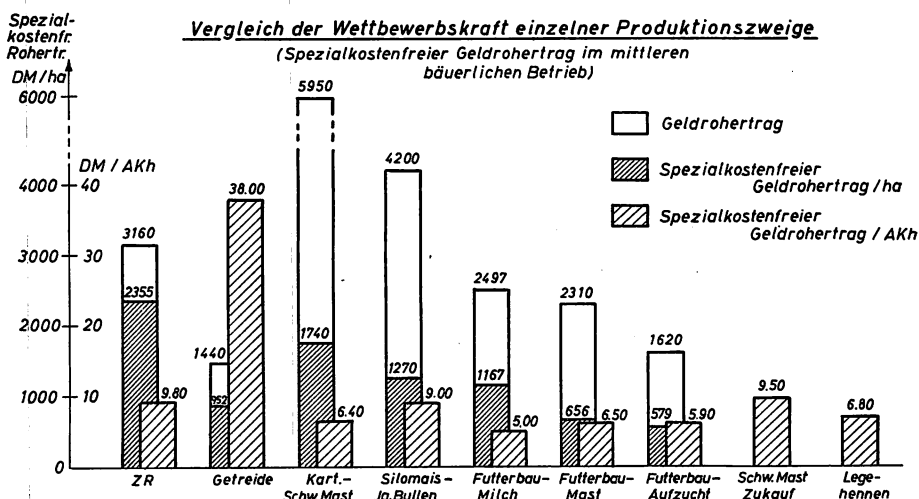


Abb. 2 Vergleich der Wettbewerbskraft einzelner Produktionszweige (aus REISCH [5])

Während der landarme Betrieb eine hohe Flächenproduktivität als Voraussetzung für eine befriedigende Arbeitsproduktivität anstreben muß, kann der mit Land reichlich ausgestattete Großbetrieb sich ganz auf die Betriebszweige hoher Arbeitsproduktivität konzentrieren. Im Familienbetrieb können die Viehhaltung und arbeitsintensive Bodennutzungszweige notwendig und auch noch sinnvoll sein, während der Großbetrieb das Viehpflegpersonal und alle nicht benötigten Arbeitskräfte entlassen kann. In vielen Betrieben mag sogar umgekehrt das Fehlen von Viehpflegpersonal und Arbeitskräften für die Außenwirtschaft die Konzentration auf arbeitsextensive Betriebszweige erzwingen haben.

Aus vielen Untersuchungen zum Problem der Schwerpunktbildung geht hervor, daß mit dieser Entwicklung eine Erhöhung der Kapitalintensität verbunden ist. HJELM [3] hat für schwedische Betriebe Modellkalkulationen angestellt, die sehr deutlich zeigen, daß eine Erhöhung des investierten Kapitals um das 2,5- bis 7-fache notwendig ist, um vielseitige Betriebe zu einseitigen zu entwickeln.

KUNERT [4] hat eine eingehende Betriebsanalyse durchgeführt, die sich allerdings nicht nur auf Großbetriebe beschränkt, aus der sich folgendes ableiten läßt:

Der Durchschnitt des Betriebskapitals in sechs vielseitigen Betrieben betrug rund 36000 DM pro AK, demgegenüber waren es in sechs einseitigen Betrieben rund 120000 DM pro AK. Das ist ein Verhältnis 1 : 3,3. Das Arbeitseinkommen in diesen zwei Gruppen von Betrieben verhält sich wie 1 : 3,5, also ähnlich wie das Betriebskapital. Auch innerhalb der Gruppe vielseitiger bzw. einseitiger Betriebe betrug das Verhältnis »Arbeitseinkommen zu Betriebskapital« pro AK 1 : 3,2 bzw. 1 : 3. Zwar ist die Zahl der Betriebe zu gering, um daraus Gesetzmäßigkeiten ableiten zu wollen, aber es ist doch erstaunlich, ein solch festes Verhältnis zwischen Arbeitseinkommen und Betriebskapital zu finden. Man könnte daraus folgern, daß das Primäre für die Erhöhung des Wirtschaftserfolges die Erhöhung der Kapitalintensität ist und die Beschränkung auf weniger Betriebszweige nur eine Folge der Kapitalknappheit, die es nicht zuläßt, eine größere Zahl von Betriebszweigen mit hohem Kapitaleinsatz zu be-

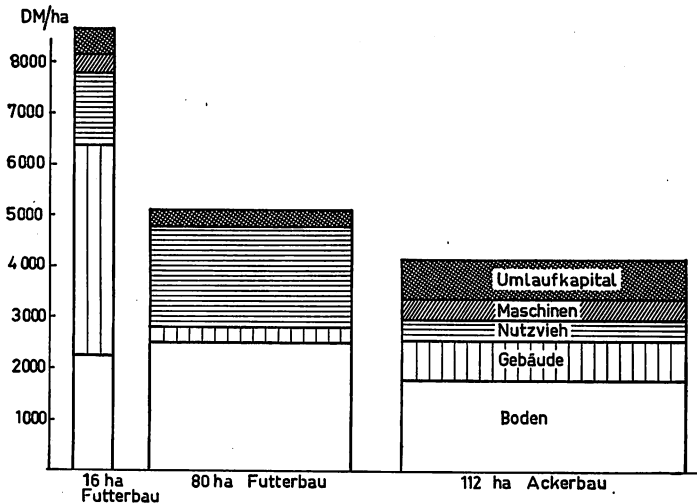


Abb. 3 Beispiele der Kapitalstruktur in spezialisierten Betrieben (nach KUNERT [4])

treiben. Die Ergebnisse von Optimumskalkulationen unterstützen diese Hypothese. Großbetriebe haben dabei den Vorteil, daß sie mit ihrer Nutzfläche bereits viel Betriebskapital im Vergleich zur Arbeitskraft zur Verfügung haben. Die notwendige Erhöhung des Maschinenkapitals beschaffen sich Großbetriebe nicht selten durch Auflösung von Viehhaltungszeigen. Als sichtbarer Effekt bleibt die Entwicklung zur einseitigen Betriebsorganisation.

Der Großbetrieb, wenn er einige Betriebszweige schwerpunktartig und gut betreibt, kann sich die Vereinfachung des Betriebes auch vom wirtschaftlichen Ergebnis her leisten. Er verzichtet damit im Gegensatz zu den kleineren Betrieben auf die günstigen kumulativen, komplementären und supplementären Wirkungen einer vielseitigen Betriebsorganisation. Um der Einfachheit und vereinfachten Betriebsführung willen verzichtet er auf die letzte Mark an Reinertrag.

Dies ist ein weiterer Punkt, der die Entwicklung in den Großbetrieben und besonders den Vorsprung gegenüber den Familienbetrieben trotz geringer differenzierender Kräfte erklären kann.

Das kann aber auch gefährlich werden auf die Dauer, insbesondere, wenn der Verzicht auf die genannten günstigen Wirkungen der vielseitigen Betriebsorganisation einen langsamen aber stetigen Abbau der Bodenfruchtbarkeit mit sich bringt. Leider wissen wir noch zu wenig über diese Beziehungen, um sie ökonomisch richtig einzuschätzen. Zusammenfassend kann man feststellen, daß für die landwirtschaftlichen Großbetriebe zwar die Antriebskräfte, die sich aus der technisch-wirtschaftlichen Entwicklung ergeben, ein geringeres Gewicht haben, andererseits aber die Großbetriebe der Entwicklung und insbesondere dem Problem der Veränderung der Kapitalstruktur weniger Hemmnisse entgegensetzen, weil die Verschiebung und Aufstockung des Betriebskapitals relativ geringer ist. Diese Entwicklung wird gefördert durch die Anspannung auf dem Arbeitsmarkt und durch das Bestreben, die Betriebsführung zu vereinfachen. Diese grundsätzlichen Ausführungen sollen nun mit Untersuchungen in praktischen Betrieben unterbaut werden. Ich beschränke mich dabei auf eine Untersuchung von 13 Großbetrieben in der niedersächsischen Hackfruchtbörde [2].

Diese Betriebe haben in den letzten Jahren vielfach die Milchviehhaltung, den Kartoffelbau, die Schaf- und Schweinehaltung aufgegeben, den Zuckerrübenbau eingeschränkt. Dafür wurde die Bullenmast auf der Basis der Rübenblattsilage eingeführt. Die immer schwieriger werdende Beschaffung von Magervieh hat jedoch die meisten Betriebe bereits wieder veranlaßt, die Bullenmast aufzugeben. Beim Getreidebau, der insgesamt ausgedehnt wurde, haben sich die Betriebe weitgehend auf Weizen und Gerste beschränkt. Der Anbau von Raps, Leguminosen und Grassamen wurde neu aufgenommen oder ausgedehnt. An die Stelle der alten Fünf-, Sechs- oder Siebenfelder Fruchtfolgen traten Drei- und Vierfelder Fruchtfolgen, die zum Teil schon eine bedenkliche Ausdehnung einzelner Kulturen mit sich bringen (z. B. 30—47% der Ackerfläche Weizen!). Tabelle 3 zeigt die Zufuhr an organischer Substanz aus Ernterückständen und Mist der 13 untersuchten Betriebe im Vergleich zu dem Durchschnitt der in der Betriebsstatistik erfaßten niedersächsischen Zuckerrübenbaubetriebe über 50 ha

TABELLE 3  
*Nährstoffkreislauf und Handelsdüngeraufwand*

		Untersuchungsbetriebe		Zuckerrübenbetriebe über 50 ha LN, Nieders.	
		1950/51	1960/61	1950/51	1960/61
Ernterückstände	Organ. Masse, dz/ha	26,6	20,2	24,5	24,9
	N, kg/ha	46,4	34,0	43,3	41,1
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	22,8	14,2	20,1	19,2
	K <sub>2</sub> O kg/ha	71,4	50,3	60,6	58,3
Handelsdünger DM/ha in Preisen von 1950/51		123	143	56	78

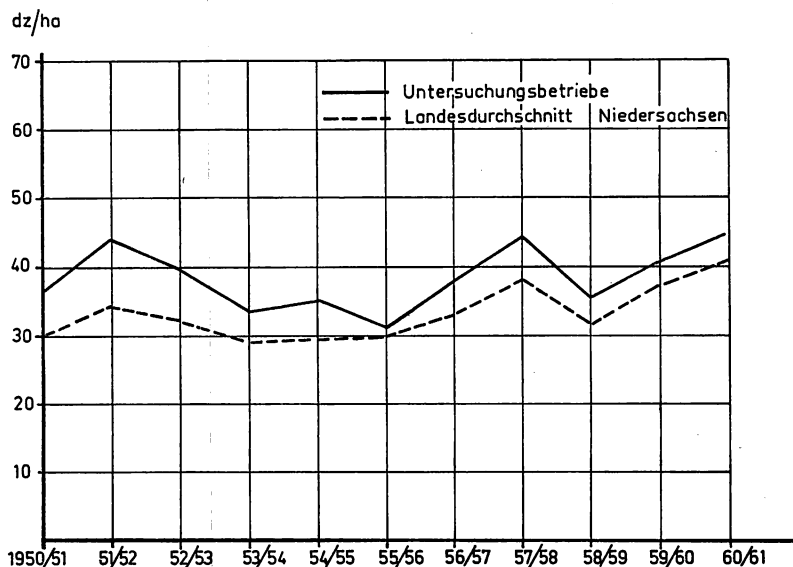


Abb. 4 Entwicklung der Weizenerträge 1950/51—1960/61



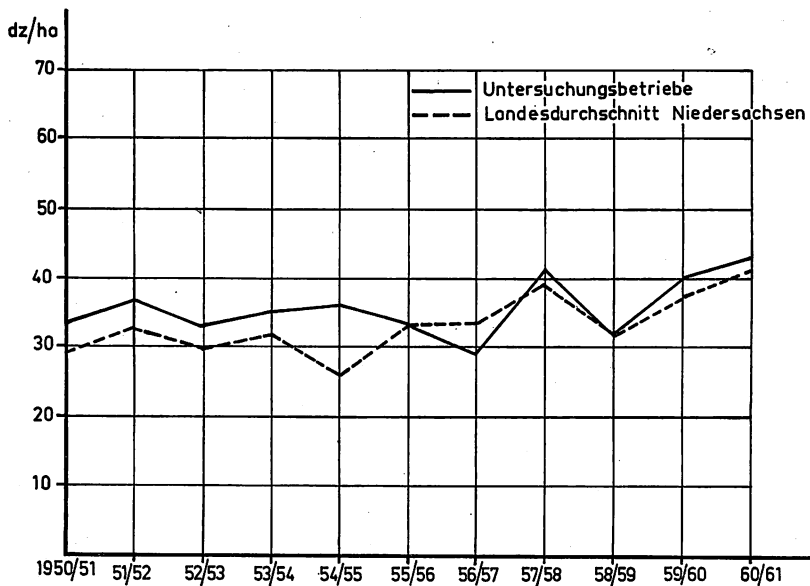


Abb. 5 Entwicklung der Gerstenenerträge 1950/51—1960/61

LN. Auffallend ist dabei, daß die Untersuchungsbetriebe 1950/51 über dem Landesdurchschnitt 1960/61 aber unter dem Durchschnitt lagen. Der Handelsdüngeraufwand lag in den untersuchten Betrieben etwa doppelt so hoch wie in den Betrieben der Betriebsstatistik. Er ist jedoch im Zehnjahreszeitraum in der breiten Praxis relativ stärker gestiegen. Die Abbildungen 4, 5 und 6 zeigen die Unterschiede in den Naturalerträgen und deren Entwicklung. Es wird daraus deutlich, daß die Untersuchungsbetriebe ihren

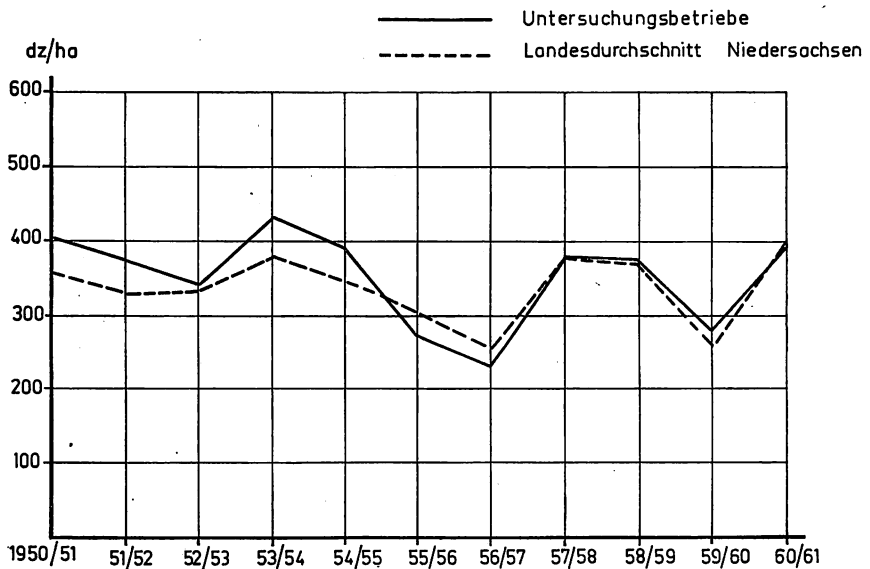


Abb. 6 Entwicklung der Zuckerrübenenerträge 1950/51—1960/61

Vorsprung eingebüßt haben. Es ist nicht zu klären, wieweit diese Entwicklung auf die relativ stärkere Zunahme des Handelsdüngeraufwandes in der umgebenden Landwirtschaft zurückgeführt werden kann oder andere Ursachen hat. Auf jeden Fall zeigen die Naturalerträge der Großbetriebe schon erste Anzeichen einer abgestoppten Aufwärtsbewegung und es werden erhöhte Aufwendungen für Dünger benötigt, um das erreichte Ertragsniveau zu halten. Vergleicht man die Betriebsergebnisse für den Anfangs- und Endabschnitt des untersuchten Zeitraums (s. Tab. 4), so stellt man fest, daß die erfolgreichen Betriebe den Getreidebau ausdehnen, den Kartoffelbau und die Viehhaltung einschränken.

TABELLE 4  
*Betriebsvergleich 1950/51—1953/54 und 1957/58—1960/61*

Anzahl der Betriebe	1950/51—1953/54			1957/58—1960/61		
	Reinertrag hoch 3	Reinertrag mittel 7	Reinertrag gering 3	Reinertrag hoch 3	Reinertrag mittel 7	Reinertrag gering 3
Betriebsgröße LN	278	178	114	287	221	143
Arbeitskräfte AK/100 ha	16,0	17,9	15,1	12,3	12,0	11,1
Arbeitshilfsmittel DM/ha	130	146	134	167	177	161
Maschinenzukauf DM/ha	132	140	107	162	245	197
Futtermittelzukauf DM/ha	71	91	124	44	93	66
Kühe / 100 ha LN	23,4	30,2	21,8	1,9	16,4	5,0
Mastvieh / 100 ha LN	—	—	—	13,1	7,8	17,1
Zuchtsauen / 100 ha LN	8,5	11,0	12,5	2,0	1,1	2,2
Mutterschafe / 100 ha LN	71,7	81,3	125	47,4	79,5	79,1
Getreide vH LN	53,7	48,9	43,1	64,8	61,9	64,4
Zuckerrüben vH Afl.	21,9	21,4	21,4	21,8	22,4	17,5
Kartoffeln vH Afl.	7,4	8,2	10,3	1,9	3,1	5,4
Rübensamen vH Afl.	4,7	5,1	1,5	6,0	4,9	4,0
Getreideertrag dz/ha	37,5	36,3	33,9	43,5	38,8	34,6
Zuckerrüben dz/ha	402	382	364	392	364	310
Pflückerbse dz/ha	82,3	92,4	67,4	87,6	84,6	60,3
Milch kg/Kuh	4036	3814	3766	4273	4106	4941
Rohrertrag DM/ha	2514	2355	1848	2836	2766	2089
Reinertrag DM/ha	629	310	46	823	469	130

Aus der Entwicklung der monetären Betriebsergebnisse sind an sich noch keine Schlußfolgerungen über die Zweckmäßigkeit der betriebsorganisatorischen Änderungen zu ziehen. Denn es ist dabei vor allem die Entwicklung der Erzeuger- und Betriebsmittelpreise mit zu berücksichtigen. Hätten die Betriebe nämlich in den Jahren 1957—61 mengenmäßig den gleichen Ertrag und Aufwand wie 1950—54 gehabt, so hätten sie einen Rohrertrag von 3500, 3300 bzw. 2600 DM/ha und einen Reinertrag von 650, 300 bzw. 100 DM/ha erzielt, jeweils in der Gruppe mit hohem, mittlerem bzw. geringem Reinertrag. Der tatsächlich erzielte Rohrertrag (vorletzte Zeile, drei letzte Spalten der Tab. 4) liegt jedoch niedriger, d. h. es hat eine mengenmäßige Einschränkung der Produktion stattgefunden. Dagegen ist der erzielte Reinertrag höher als bei unveränderter Betriebsorganisation zu erwarten wäre. Es hat also insgesamt eine durchaus günstige Entwicklung in der Rentabilität der Betriebe stattgefunden. Diese begründet sich auf eine Ertragssteigerung bei einzelnen Erzeugnissen und eine echte Rationalisierung.

TABELLE 5  
 Vergleich von Ist-Betrieb 1961/62 (a) mit Kenndaten der Optimumskalkulation (b)  
 bei unverändertem AK-Besatz (Anbau)

Betrieb Nr.	Weizen		Winter- gerste		Hafer		Raps		Zucker- rüben		Rüben- samen		Kartoffeln		Erbsen Bohnen		Erbsen Spinat		Erbsen		Bohnen		Weidel- gras	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	116,0	80,0	42,9	—	5,0	—	—	64,0	68,3	45,8	23,6	8,9	1,1	59,9	—	—	—	16,0	32,0	30,0	12,3	2,1	—	13,3
2	100,0	85,0	69,0	—	—	—	15,0	—	64,0	62,2	23,0	3,2	5,0	41,0	—	—	—	12,0	45,0	30,1	15,0	9,3	10,0	97,3
3	86,5	75,0	29,5	—	8,5	—	—	58,0	57,8	37,4	17,5	9,2	2,3	53,7	—	—	—	10,0	25,0	30,0	7,1	—	6,5	16,7
4	59,0	45,0	26,0	—	2,0	—	—	36,0	49,5	14,3	8,0	2,7	2,5	19,1	3,0	—	8,0	9,0	—	16,0	8,8	0,9	3,8	36,9
5	45,0	50,0	33,5	—	12,0	—	10,0	40,0	50,5	31,0	8,0	6,3	2,5	28,9	—	—	—	9,0	15,5	18,0	5,0	1,1	12,0	15,7
6	80,0	58,0	28,0	—	8,5	—	3,8	46,0	63,5	37,1	11,3	9,2	3,0	43,3	—	—	—	11,0	17,5	22,0	5,3	—	—	3,4
9	58,0	49,0	26,0	3,5	17,3	—	—	39,0	42,5	31,0	10,3	—	1,0	—	—	—	—	9,0	18,0	18,0	2,0	—	15,5	45,6
10	95,5	89,0	36,2	—	46,0	—	17,5	71,0	73,3	51,6	—	12,9	1,5	60,6	—	—	—	17,0	22,5	33,0	7,0	—	17,8	19,9
11	33,4	21,0	16,5	—	9,3	2,8	—	17,0	17,3	26,1	—	—	—	—	—	—	—	4,0	—	8,0	—	6,2	—	—
12	86,0	63,0	32,0	—	17,0	—	—	23,3	54,0	50,2	—	12,3	6,0	68,2	—	—	—	12,0	18,5	24,0	6,5	—	8,0	—
13	57,8	41,0	30,0	6,6	30,0	—	—	28,5	24,8	31,3	—	5,4	9,3	25,4	—	—	—	8,0	—	17,0	—	1,9	17,8	—

Aus dem Betriebsvergleich geht allerdings nicht hervor, ob die Rationalisierung sich mehr auf eine Verbesserung des Ertrags-Aufwandsverhältnisses oder die Umkombination der Betriebszweige erstreckt. Die Kenndaten des Betriebsvergleichs geben darüber keine eindeutige Auskunft. Vor allem geht daraus noch nicht hervor, ob die bisherige Entwicklung wirklich zum Optimum geführt hat oder ob nur ein Teil der möglichen Rationalisierung und Umkombination der Betriebszweige ausgenutzt wurde. Es wäre sogar denkbar, daß die bisherige Entwicklung zwar insgesamt das Betriebsergebnis verbessert hat, einzelne Maßnahmen aber eine gegenteilige Wirkung hatten. Es wurden daher Optimumskalkulationen mit linearer Programmierung für die derzeitigen Produktionskapazitäten der Betriebe durchgeführt und die Ergebnisse mit der Wirklichkeit verglichen. Die meisten Betriebe überschreiten die in der Optimumsplanung eingebaute Grenze des Weizenbaues von 25 vH der LN. Es war auch ein höherer Zuckerrübenbau möglich, sei es, daß die Kapazität der Saisonkräfte größer als angegeben oder deren Leistung besser war als in den Kalkulationsdaten unterstellt. Die Optimalpläne enthielten mit wenigen Ausnahmen auch noch einen erheblichen Kartoffelbau, den die Betriebe früher hatten, inzwischen aber aufgegeben haben (Tab. 5). Insgesamt ergibt sich bei oberflächlicher Betrachtung für keinen einzigen Betrieb ein annäherndes Übereinstimmen von praktiziertem Anbauplan und optimalem Anbauverhältnis. Die Deckungsbeiträge einzelner Früchte, wie des Raps-, Winter-

TABELLE 6

*Optimaler Anbauplan und Viehbestand bei Einengung des Anbauprogramms  
für Betrieb Nr. 12*

Kultur bzw. Viehart		Grundmodell alle Aktivitäten zur Auswahl	1. Variation ohne Raps	2. Variation ohne Raps, Grassamen	3. Variation ohne Raps, Grassamen, Kartoffeln
1. Weizen	ha	63,00	63,00	63,00	63,00
2. Wintergerste	ha	2,12	2,12	42,83	63,00
3. Hafer	ha	0	0	0	0
4. Winterraps	ha	51,00	—	—	—
5. Zuckerrüben	ha	50,21	50,21	50,21	50,21
6. Rübensamen	ha	0	0	0	0,72
7. Kartoffeln	ha	0	0	60,75	—
8. Erbsen, Nachfrucht					
Bohnen	ha	0	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht					
Spinat	ha	12,00	12,00	12,00	12,00
10. Erbsen	ha	24,00	24,00	24,00	24,00
11. Bohnen	ha	0	0	0	9,41
12. Grassamen	ha	50,66	101,66	—	—
13. Mastvieh	Stck.	0	0	0	0
14. Milchvieh	Stck.	75	75	75	75
15. Zuchtsauen	Stck.	40	40	40	40
16. Mastschweine	Stck.	320	320	320	320
17. Schafherden		1	1	1	1
Deckungsbeitrag insgesamt DM		517 325	515 950	508 320	459 590

TABELLE 7

*Optimaler Anbauplan bei Einengung des Anbauprogrammes für Betrieb Nr. 4*

Kultur		Grundmodell alle Aktivitäten zur Auswahl	1. Variation ohne Kartoffeln	2. Variation ohne Kartoffeln, Grassamen maximal 36,00 ha
1. Weizen	ha	45,00	45,00	45,00
2. Wintergerste	ha	0	0	20,88
3. Hafer	ha	0	0	0
4. Winterraps	ha	36,00	36,00	36,00
5. Zuckerrüben	ha	14,33	14,33	14,33
6. Rübensamen	ha	0	0	0
7. Kartoffeln	ha	23,25	—	—
8. Erbsen, Nachfrucht				
Bohnen	ha	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht				
Spinat	ha	9,00	9,00	9,00
10. Erbsen	ha	16,00	16,00	16,00
11. Bohnen	ha	0	0	2,79
12. Grassamen	ha	36,42	59,67	36,00
Deckungsbeitrag insgesamt DM		301 560	296 030	289 165

gerste-, Grassamen- und Haferanbaues liegen jedoch so nahe beieinander, daß eine sichere Überlegenheit der einen Frucht über die andere nicht gegeben ist. In einer mathematischen Kalkulation entscheidet jedoch jede nur geringfügig ausgewiesene Überlegenheit im Ertrag, zumal bei den genannten Früchten annähernd gleiche Ansprüche an die Produktionsmittel, insbesondere die Arbeitskraft gestellt werden. So betrachtet, könnte man für einige Betriebe zumindest eine qualitative Übereinstimmung zwischen Ist-Betrieb und Optimalplan feststellen.

Ganz allgemein ergibt die Optimalkalkulation sehr intensive Anbaupläne mit wenig Getreidebau. Als unpraktikabel können aber diese Betriebspläne keineswegs bezeichnet werden.

Obwohl im Planungsansatz eine Vielzahl von Alternativen eingebaut war, ergab sich keineswegs eine Verzettlung auf alle zur Auswahl stehenden Betriebszweige mit zum Teil zu kleinen Flächen. Es ist interessant zu bemerken, daß trotz der großen Flächen keine Brache eingeplant wurde.

Die Viehhaltung in den untersuchten Betrieben ist wesentlich geringer, als dies nach der Optimalkalkulation für richtig gehalten werden muß. Die Betriebe verzichten damit auf die Nutzung an sich vorhandener Gebäude und Nebenprodukte, wie Rübenblatt. Dadurch entsteht ihnen ein größerer Ertragsausfall als durch die Abweichung des Anbauverhältnisses vom Optimalplan.

Um vor allem die Auswirkungen der Aufgabe von Betriebszweigen im Vergleich zum ursprünglichen Optimalplan aufzuzeigen, wurde eine Reihe von Variationsrechnungen angestellt (Tab. 6 bis 12).

Auf die Ergebnisse kann im einzelnen nicht eingegangen werden, jedoch sollen einige allgemein interessante Beobachtungen herausgestellt werden:

TABELLE 8

*Optimaler Anbauplan und Viehbestand bei Einschränkung der Viehhaltung  
für Betrieb Nr. 4*

Kultur bzw. Viehart		Grundmodell alle Aktivitäten zur Auswahl	1. Variation ohne Schweine	2. Variation ohne Schweine, Rindvieh	3. Variation ohne Schweine, Rindvieh, Schafe
1. Weizen	ha	45,00	45,00	45,00	45,00
2. Wintergerste	ha	0	0	0	0
3. Hafer	ha	0	0	0	0
4. Winterraps	ha	36,00	36,00	36,00	36,00
5. Zuckerrüben	ha	14,33	14,33	14,33	14,33
6. Rübensamen	ha	0	0	0	0
7. Kartoffeln	ha	19,13	19,13	19,13	23,25
8. Erbsen, Nachfrucht					
Bohnen	ha	0	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht					
Spinat	ha	9,00	9,00	9,00	9,00
10. Erbsen	ha	16,00	16,00	16,00	16,00
11. Bohnen	ha	0	0	0	0
12. Grassamen	ha	40,55	40,55	40,55	36,43
13. Mastvieh	Stck.	50	50	—	—
14. Milchvieh	Stck.	0	0	—	—
15. Zuchtsauen	Stck.	0	—	—	—
16. Mastschweine	Stck.	240	—	—	—
17. Schafherden		1	1	1	—
Deckungsbeitrag insgesamt DM		334 660	321 800	309 780	301 560

- Die Beschränkung der zur Auswahl stehenden Aktivitäten des Ackerbaues bringt erst wesentliche Verminderungen des Gesamtdeckungsbeitrages, wenn gleichzeitig drei oder mehr Aktivitäten willkürlich ausgeschaltet werden. Dies entspricht allerdings der Entwicklung in der Praxis. Damit nähern sich auch die Optimalpläne den tatsächlich durchgeführten Anbauplänen (Tab. 6, 7).
- Das Ausschalten von Aktivitäten der Viehhaltung führt viel schneller zu einer Minderung des Deckungsbeitrages, weil die freiwerdenden Kapazitäten, im wesentlichen die Gebäude, nicht anderweitig genutzt werden können. Es kommt speziell in den untersuchten Betrieben hinzu — dies gilt jedoch in gleicher Weise für alle stark rübenbauende Betriebe —, daß die Rindviehhaltung im wesentlichen sich auf die Verwertung des Rübenblattes stützt und mit ihrer Aufgabe keine ins Gewicht fallende Hauptfutterflächen freiwerden (Tab. 8—10).
- Die Verminderung des Besatzes an ständigen Arbeitskräften ergab Rückgänge im Deckungsbeitrag, die etwa dem Jahreslohn einer ständigen Arbeitskraft entsprechen. Das bedeutet, daß dieser Betrieb — ich möchte dieses eine Beispiel nicht verallgemeinern — trotz des schon relativ niedrigen AK-Besatzes den Einsatz der Arbeitskraft bis zum Optimum, dem Gleichgewicht zwischen Grenzertrag und Grenzaufwand ausgedehnt hat (Tab. 11). Es bedeutet auch in diesem Beispiel, daß die beiden letzten Arbeitskräfte ihren Jahreslohn im wesentlichen allein bei der

Strohernte verdienen. Dies wirft weitere interessante Fragen auf, z. B. sollte man nicht lieber solche nur saisonal ausgenutzte ständige Arbeitskräfte auf andere Weise ersetzen, durch Saisonkräfte, Lohnunternehmen, noch mögliche Arbeitseinsparungen durch Mechanisierung in der fraglichen Zeitspanne oder sind solche Arbeitskräfte eine willkommene Arbeitsreserve in der restlichen Zeit des Jahres?

4. Das Fehlen von Saisonarbeitskräften, das in den untersuchten Betrieben dann zur Einschränkung von Zuckerrüben, Erbsen und schließlich auch zur Verminderung des Futteranfalles als Nebenprodukt führt, wirkt sich sehr stark in eine Reduzierung des Deckungsbeitrages aus. Dabei konnten in einem Beispiel Grenzerträge von 11 bis 18 DM pro Saisonarbeitskraftstunde gefunden werden (Tab. 12).

TABELLE 9

*Optimaler Anbauplan und Viehbestand bei Einschränkung der Viehhaltung  
und Wegfall des Kartoffelbaus für Betrieb Nr. 9*

Kultur bzw. Viehart		Grundmodell alle Aktivitäten zur Auswahl	1. Variation ohne Schafe	2. Variation ohne Schafe, Schweine	3. Variation ohne Schafe, Schw., Rindv., Kartoffeln
1. Weizen	ha	49,00	49,00	49,00	49,00
2. Wintergerste	ha	3,45	0	0	10,00
3. Hafer	ha	0	0	0	0
4. Winterraps	ha	39,00	39,00	39,00	39,00
5. Zuckerrüben	ha	31,00	31,00	31,00	31,00
6. Rübensamen	ha	0	0	0	0
7. Kartoffeln	ha	0	0	10,00	—
8. Erbsen, Nachfrucht					
Bohnen	ha	0	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht					
Spinat	ha	9,00	9,00	9,00	9,00
10. Erbsen	ha	18,00	18,00	18,00	18,00
11. Bohnen	ha	0	0	0	0
12. Grassamen	ha	45,55	49,00	39,00	39,00
13. Mastvieh	Stck.	0	0	0	—
14. Milchvieh	Stck.	46	46	46	—
15. Zuchtsauen	Stck.	40	40	—	—
16. Mastschweine	Stck.	320	320	—	—
17. Schafherden		1	—	—	—
Deckungsbeitrag insgesamt DM		394 455	383 090	366 940	338 676

TABELLE 10

*Optimaler Anbauplan und Viehbestand bei Einschränkung der Viehhaltung  
und Wegfall des Kartoffelbaus für Betrieb Nr. 11*

Kultur bzw. Viehart		Grundmodell alle Aktivitäten zur Auswahl	1. Variation ohne Kartoffeln, Schweine	2. Variation ohne Kartoffeln, Schweine, Rindvieh
1. Weizen	ha	21,00	19,94	21,00
2. Wintergerste	ha	0	0	0
3. Hafer	ha	0	0	0
4. Winterraps	ha	17,00	9,00	17,00
5. Zuckerrüben	ha	26,07	26,36	26,07
6. Rübensamen	ha	0	0	0
7. Kartoffeln	ha	2,90	—	—
8. Erbsen, Nachfrucht				
Bohnen	ha	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht				
Spinat	ha	4,00	4,00	4,00
10. Erbsen	ha	8,00	8,00	8,00
11. Bohnen	ha	0	0	0
12. Grassamen	ha	6,03	17,70	8,93
13. Mastvieh	Stck.	0	0	—
14. Milchvieh	Stck.	28	40	—
15. Zuchtsauen	Stck.	—	—	—
16. Mastschweine	Stck.	172	—	—
Deckungsbeitrag insgesamt DM		171 840	166 890	148 050

TABELLE 11

*Optimaler Anbauplan bei Verminderung des Arbeitskräftebesatzes für Betrieb Nr. 4*

Kultur		Grundmodell	1. Variation 1 ständige AK weniger	2. Variation 2 ständige AK weniger
1. Weizen	ha	45,00	45,00	45,00
2. Wintergerste	ha	20,88	20,69	22,87
3. Hafer	ha	0	0	0
4. Winterraps	ha	36,00	36,00	36,00
5. Zuckerrüben	ha	14,33	14,33	14,33
6. Rübensamen	ha	0	0	0
7. Erbsen, Nachfrucht				
Bohnen	ha	0	0	0
8. Erbsen, Nachfrucht				
Spinat	ha	9,00	9,00	9,00
9. Erbsen	ha	16,00	16,00	13,68
10. Bohnen	ha	2,79	2,98	3,13
11. Grassamen	ha	36,00	36,00	36,00
12. Strohernte zum Verkauf	ha	53,67	22,96	0
Deckungsbeitrag insgesamt DM		289 165	281 295	271 425



TABELLE 12

*Optimaler Anbauplan und Viehbestand bei Einschränkung der Saison-Arbeitskräfte  
für Betrieb Nr. 10*

Kultur bzw. Viehart		Grundmodell max. 35 000 Saison-AKh	1. Variation max. 21 000 Saison-AKh	2. Variation max. 10 500 Saison-AKh	3. Variation max. 3 500 Saison-AKh
1. Weizen	ha	89,00	89,00	89,00	89,00
2. Wintergerste	ha	0	0	0	89,00
3. Hafer	ha	0	0	0	0
4. Winterraps	ha	71,00	71,00	71,00	71,00
5. Zuckerrüben	ha	51,58	51,58	21,93	0
6. Rübensamen	ha	0	0	0	0
7. Kartoffeln	ha	12,75	12,75	0	0
8. Erbsen, Nachfrucht					
Bohnen	ha	0	0	0	0
9. Erbsen, Nachfrucht					
Spinat	ha	17,00	17,00	17,00	2,70
10. Erbsen	ha	33,00	33,00	33,00	33,00
11. Bohnen	ha	0	0	0	0
12. Grassamen	ha	80,67	80,67	123,07	70,30
13. Mastvieh	Stck.	0	0	0	0
14. Milchvieh	Stck.	78	78	33	0
15. Zuchtsauen	Stck.	40	40	40	40
16. Mastschweine	Stck.	320	320	320	320
17. Schafherden		1	1	1	1
Deckungsbeitrag insgesamt DM		692 830	692 830	653 825	546 250

*Literatur*

- 1 ANDREAE, B., Der vereinfachte Betrieb. Praktische Möglichkeiten und ihre Grenzen, Schriftenreihe Betriebs- und Arbeitswirtschaft in der Praxis, Heft 5, Hamburg und Berlin 1964.
- 2 HESSELBACH, J., Betriebskonzentration und ihre Auswirkungen in landwirtschaftlichen Betrieben. Forschung und Beratung, Reihe C, Heft 6, 1964.
- 3 HJELM, L., Specialization as a Way of increasing Efficiency in Agriculture, Paper given at the adhoc-meeting of Experts on Farm Rationalization of the Economic Commission for Europe, Committee on Agricultural Problems, Geneva 1962.
- 4 KUNERT, H., Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe durch Betriebsvereinfachung und regionale Arbeitsteilung, Teil III: Spezialisierung in der landwirtschaftlichen Praxis, Forschungsbericht Manuskript.
- 5 REISCH, E., Schwerpunktbildung und Spezialisierung in der deutschen Landwirtschaft, Grundlagen und Erscheinungsformen in den landwirtschaftlichen Betrieben. Referat auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Weihenstephan 1964.
- 6 DERS., Voraussetzungen und Möglichkeiten der Schwergewichtsbildung in der tierischen Erzeugung. Bay. Landwirtschaft. Jahrbuch, 41. Jg. (1964), Sonderheft 2, S. 64—103.
- 7 RÜPRICH, W., Arbeitswirtschaftliche Probleme der spezialisierten Nutztviehhaltung, Dokumentation, 11. IRL/CIOSTA-Kongreß, Seelisberg (Schweiz), September 1962.
- 8 Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, 1951—1963.