



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

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

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

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

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.

SCHRIFTEN DER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTS- UND
SOZIALWISSENSCHAFTEN DES LANDBAUES E.V.



Steinhauser, H., Langbehn, C.: Entwicklung und Entwicklungstendenzen landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein. In: Schmitt, G.: Möglichkeiten und Grenzen der Agrarpolitik in der EWG. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 6, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1969), S. 315-372.

Entwicklung und Entwicklungstendenzen landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein

von Hugo STEINHAUSER und Cay LANGBEHN

1	Einleitung	315
2	Entwicklung von 1950 bis 1968	316
2.1	Allgemeine Entwicklung von Faktorkapazität und Faktormobilität	316
2.1.1	Boden	316
2.1.2	Arbeit	321
2.1.3	Kapital	325
2.2	Einzelbetriebliche Entwicklung	327
2.2.1	Marsch	329
2.2.2	Geest	333
2.2.3	Östliches Hügelland	337
3	Entwicklungstendenzen bis 1974	340
3.1	Problemstellung und Modelle der Untersuchung	340
3.2	Durchführung und Ergebnisse der Untersuchung	344
3.2.1	Marsch	344
3.2.2	Geest	354
3.2.3	Östliches Hügelland	361
4	Folgerungen	367
5	Zusammenfassung	372

1 Einleitung

Mikroökonomische Untersuchungen zur Quantifizierung des Einflusses wirtschaftlich relevanter Daten auf Organisation und Leistung landwirtschaftlicher Betriebe sind notwendige Ergänzungen entsprechender makroökonomischer Analysen.

Für eine auf mikroökonomischer Basis durchgeführte Studie über die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein sind folgende, den Agrarsektor sowie die Gesamtwirtschaft des Landes betreffende Gesichtspunkte von besonderer Bedeutung [vgl. hierzu insbesondere 7, 12, 19]:

- Der Anteil der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei des Landes Schleswig-Holstein betrug im Jahre 1967 12,3 v. H. und lag damit um 2 v. H. über dem Vergleichswert der BRD. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt lag dagegen der Anteil dieses Wirtschaftszweiges in Schleswig-Holstein bei 9,5 v. H., während er im Durchschnitt der BRD nur 4,2 v. H. ausmachte.
- Der Industriebesatz ist in Schleswig Holstein vergleichsweise gering. Während im Durchschnitt der BRD im Jahre 1967 auf 1000 Einwohner 130 Industriebeschäftigte entfielen, lag der entsprechende Wert in Schleswig-Holstein bei nur 69. Gleichzeitig ist der Anteil der Industriezweige mit abnehmenden Beschäftigungszahlen relativ groß. Damit aber ist die Bereitstellung alternativer Arbeitsplätze, die für die Umstrukturierung der Landwirtschaft von entscheidender Bedeutung sind, besonders schwierig. Hinzu kommt noch, daß innerhalb des Landes erhebliche regionale Unterschiede bestehen, wobei insbesondere im Nordwesten agrarische Problemgebiete mit Zonen geringer Industriedichte zusammenfallen.

- Schleswig-Holstein liegt im äußersten Norden der BRD und der EWG. Von den Hauptabsatzzentren an Rhein und Main ist es ca. 400–600 km entfernt. Da im Lande einschließlich Hamburg nur ca. 60 v. H. der Agrarproduktion abgesetzt werden können [28], muß ein wesentlicher Teil der Agrarprodukte über erhebliche Entfernnungen vermarktet werden.
- Der natürliche Standort Schleswig-Holstein ist durch eine sehr klare naturräumliche Gliederung gekennzeichnet. Die hier herrschenden unterschiedlichen Boden- und Klimaverhältnisse sind typisch für weite Teile Nordwesteuropas.
- Der Anteil größerer landwirtschaftlicher Betriebe ist in Schleswig-Holstein verhältnismäßig hoch. 29 v. H. der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Betrieben über 2 ha LN werden von Betrieben mit über 50 ha LN bewirtschaftet. Dadurch lassen sich Erfahrungen aus Betriebseinheiten gewinnen, die für die zukünftige Entwicklung im EWG-Raum von besonderem Interesse sind.
- Die relativ große Zahl von Buchführungsbetrieben in der Landwirtschaft Schleswig-Holsteins begünstigt die Analyse und Planung von Entwicklungsvorgängen in der Landwirtschaft. Die Buchführungsdichte in Schleswig-Holstein und Hamburg ist fünfmal größer als im Durchschnitt der BRD und knapp zwanzigmal größer als in Bayern. In der EWG wird Schleswig-Holstein in der Buchführungsdichte nur von den Niederlanden übertroffen [6].

Die folgenden Untersuchungen über die Anpassung landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein an sich verändernde ökonomische Voraussetzungen umfassen zwei Teile. Im ersten Teil wird die Entwicklung von 1950 bis 1968 anhand von umfangreichem Buchführungsmaterial dargestellt. Im zweiten Teil werden mit Hilfe von einzelbetrieblichen Modellanalysen Entwicklungsmöglichkeiten bis 1974 geprüft.

2 Entwicklung von 1950 bis 1968

Die Preis-Kostenrelationen in der Landwirtschaft waren in der Nachkriegszeit einem grundlegenden Wandel unterworfen. Die Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte haben sich seit Anfang der fünfziger Jahre in Schleswig-Holstein insgesamt nur leicht erhöht. So betrug z. B. der Anstieg der Weizenpreise von 1951 bis 1966 8 v. H. [31]. Die Preise für Schweinefleisch (Lebendgewicht Klasse c) stiegen in dem genannten Zeitraum um 13 v. H., während der Milchpreis mit etwa 60 v. H. [31] eine etwas stärkere Erhöhung erfuhr. Die Produktionsmittelpreise haben sich unterschiedlich entwickelt. Dabei lag die entscheidende Veränderung in der relativ starken Verteuerung des Produktionsfaktors Arbeit gegenüber Kapital. Während sich z. B. die Preise der ertragsteigernden Produktionsmittel Dünger und Pflanzenschutz insgesamt nur wenig erhöhten, stieg der Landarbeiterstundenlohn von 1951/52 bis 1966/67 um mehr als das Dreifache [5]. Dementsprechend haben sich auch andere Produktionsmittel wie z. B. Maschinen und Gebäude durch den Anstieg der anteiligen Lohnkosten verteuert. Die geschilderten Veränderungen der Preis-Kostenrelationen hatten maßgeblichen Einfluß auf die Entwicklung von Intensität, Aufwandszusammensetzung und Produktionsrichtung in der Landwirtschaft. Hierauf soll im folgenden näher eingegangen werden.

2.1 Allgemeine Entwicklung von Faktorkapazität und Faktormobilität

2.1.1 Boden

Über die landwirtschaftliche Betriebsgrößenstruktur in Schleswig-Holstein gibt Tabelle 1 Aufschluß. Die Ergebnisse zeigen, daß von 1949 bis 1967 die Gesamtzahl der Betriebe mit mehr als 2 ha LN um 9392 Betriebe, das ist knapp ein Fünftel, abgenom-

men hat. Am stärksten war der Rückgang in der Größenklasse 2 bis 10 ha, wo über 40 v. H. der Betriebe als eigenständige Existenzen ausgeschieden sind. In der Klasse von 10 bis 20 ha LN war der Rückgang der Betriebe mit nahezu einem Viertel ebenfalls noch beträchtlich. Zugemessen haben dagegen die Betriebe von 20 bis 50 und 50 bis 100 ha LN, wobei die Zahl der Betriebe um 15,4 bzw. 11,3 v. H. angestiegen ist. Eine Unterteilung der Größenklasse 20 bis 50 ha LN in 20 bis 30 und 30 bis 50 ha LN zeigt, daß die bis zum Jahre 1965 steigende Anzahl der Betriebe von 20 bis 30 ha LN seitdem rückläufig ist. Die Gesamtzahl der Betriebe mit 100 ha LN und mehr ist von 1949 bis 1967 mit 588 bzw. 590 Einheiten praktisch gleichgeblieben. Bemerkenswert ist jedoch hierbei, daß die Betriebe dieser Gruppe von 1949 bis 1960 als Folge der nach dem Zweiten Weltkrieg stattgefundenen Bodenreform abgenommen, seit diesem Zeitpunkt aber mit steigenden Raten wieder zugenommen haben.

Die von den aufgeführten Betrieben insgesamt bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche hat in den Jahren 1949 bis 1967 um rd. 5000 ha LN abgenommen. Gleichzeitig veränderte sich der Anteil der einzelnen Betriebsgruppen an der Gesamtfläche beträchtlich. Während 1949 noch 27,3 v. H. der Fläche auf Betriebe in der Größenklasse von 2 bis 20 ha LN entfielen, waren es im Jahre 1967 nur noch 19,8 v. H. Der Flächenanteil der Betriebe von 20 ha LN und mehr hat sich dagegen um 9,9 v. H. erhöht und betrug im Jahre 1967 80,2 v. H.

Kennzeichnend für die Betriebsgrößenstruktur Schleswig-Holsteins ist der hohe Anteil größerer Betriebe. Im Jahre 1967 wurden in Schleswig-Holstein 29 v. H. der in Betrieben mit 2 und mehr ha LN gelegenen landwirtschaftlichen Nutzfläche von Betrieben mit über 50 ha LN bewirtschaftet. In allen anderen Bundesländern ist dieser Anteil wesentlich geringer.

Die durchschnittliche Größe der Betriebe mit 2 und mehr ha LN ist von 20,8 ha LN im Jahre 1949 auf 25,0 ha LN im Jahre 1967 angestiegen. Sie liegt damit wesentlich über der entsprechenden Durchschnittsgröße des Bundesgebietes, die 1967 mit 12,3 ha LN angegeben ist.

Allerdings sollte der Vorteil Schleswig-Holsteins in bezug auf die Betriebsgröße gegenüber den übrigen Bundesländern nicht überbewertet werden, weil der Anteil an Nebenerwerbsbetrieben in den meisten Bundesländern größer ist als in Schleswig-Holstein. Würden lediglich die Vollerwerbsbetriebe miteinander verglichen, so wären die Unterschiede weniger ausgeprägt [1, S. 9].

Zur weiteren Erläuterung der Entwicklung der Betriebsgrößenstruktur ist in Abb. 1 die Veränderung der durchschnittlichen Betriebsgröße 1967 gegen 1949 kreisweise dargestellt. Gleichzeitig bringt Abb. 1 die regionalen Unterschiede in der durchschnittlichen Betriebsgröße in Schleswig-Holstein zum Ausdruck. Sie zeigt, daß im Ostteil des Landes verhältnismäßig große, auf der Geest und an der Westküste dagegen kleinere Betriebsgrößen vorherrschen.

Neben den Gesamtzahlen für Schleswig-Holstein sind in Tabelle 1 auch die Zahl und Fläche der Betriebe in den wichtigsten Naturräumen Schleswig-Holsteins, der Marsch (M), der Geest (G) und dem Östlichen Hügelland (H) ausgewiesen.

Die Ergebnisse zeigen, daß von der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe mit 2 und mehr ha LN im Jahre 1967 49 v. H. auf die Geest, 36 v. H. auf das Östliche Hügelland und 15 v. H. auf die Marsch entfielen. Bemerkenswert ist, daß auf den landwirtschaftlich geringwertigeren Böden der Geest im Untersuchungszeitraum von 1949 bis 1967 relativ mehr Betriebe ausgeschieden sind als auf den besseren Böden der Naturräume Östliches Hügelland oder Marsch.

Eine auf Kreisebene durchgeführte vergleichende Untersuchung über die Veränderung der Betriebsgrößenstruktur in Abhängigkeit vom Anteil der nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigen erbrachte keine bedeutsamen Unterschiede. Es ist jedoch zu erwarten, daß der Anteil von Vollerwerbs-, Zuerwerbs- und Nebenerwerbsbetrieben in

TABELLE 1 Zahl und Fläche der landwirtschaftlichen Betriebe nach Größenklassen der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Schleswig-Holstein (M = Marsch, G = Geest, H = Östliches Hügelland, S = Schleswig-Holstein)

Jahr	Betriebsgrößenklassen von bis unter ha											
	2 bis 10				10 bis 20				20 bis 50			
	M	G	H	S	M	G	H	S	M	G	H	
Zahl der Betriebe												
1949	3277	9980	7487	20744	1978	7669	4156	13803	2560	8109	5538	1
1960	2523	6758	5548	14829	1740	6703	4716	13159	2742	9027	5960	1
1965	2084	5693	4484	12261	1555	5808	4115	11478	2840	9508	6211	1
1967	2040	5521	4173	11734	1453	5348	3797	10598	2832	9592	6279	1
Veränderung der Betriebe in v. H.												
1967 zu 1949	-37,7	-44,7	-44,3	-43,4	-26,5	-30,3	-8,6	-23,2	+10,6	+18,3	+13,4	+
1967 zu 1960	-19,1	-18,3	-24,8	-20,9	-16,5	-20,2	-19,5	-19,5	+3,3	+6,3	+5,4	+
1967 zu 1965	-2,1	-3,0	-6,9	-4,3	-6,6	-7,9	-7,7	-7,7	-0,3	+0,9	+1,1	+
Fläche der Betriebe in 100 ha LN												
1949	161,2	517,7	362,7	1041,6	291,7	1131,3	609,9	2032,9	786,0	2433,9	1761,3	49
1960	125,9	354,9	276,4	757,2	262,4	1013,7	708,7	1984,8	842,7	2700,4	1879,0	54
1965	105,5	291,9	224,2	621,6	236,7	889,5	626,4	1752,6	882,1	2855,0	1936,3	56
1967	102,7	282,3	204,9	589,9	221,2	821,1	581,9	1624,2	880,1	2896,9	1958,9	57
Veränderung der Fläche in v. H.												
1967 zu 1949	-36,3	-45,5	-43,5	-43,4	-24,2	-27,4	-4,6	-20,1	+12,0	+19,0	+11,2	+
1967 zu 1960	-18,4	-20,5	-25,9	-22,1	-15,7	-19,0	-17,9	-18,2	+4,4	+7,3	+4,3	+
1967 zu 1965	-2,7	-3,3	-8,6	-5,1	-6,5	-7,7	-7,1	-7,3	-0,2	+1,5	+1,2	+
Durchschnittsgröße je Betrieb in ha LN												
1949	4,92	5,19	4,84	5,02	14,74	14,75	14,68	14,73	30,70	30,01	31,80	...
1960	4,99	5,25	4,98	5,11	15,08	15,12	15,03	15,08	30,73	29,91	31,53	...
1965	5,06	5,12	5,00	5,06	15,22	15,32	15,22	15,27	31,06	30,03	31,18	...
1967	5,03	5,11	4,91	5,02	15,22	15,35	15,33	15,33	31,08	30,20	31,20	...

den einzelnen Kreisen je nach dem Grad der industriellen Verflechtung deutliche Unterschiede aufweist. Eine Prüfung dieser Frage anhand neuerer Zahlen aus der Agrarstatistik war nicht möglich, weil die hierfür vorhandenen Daten lediglich eine Aussage auf Länderebene gestatten.

Von besonderer Bedeutung für die Ausstattung der Betriebe mit Boden ist die Bodenmobilität. Nach Untersuchungen von SCHWARTZ [27, S. 79] und zusätzlichen Erhebungen haben von 1953 bis 1967 788 123 ha oder 57 v. H. des land- und forstwirtschaftlich genutzten Bodens in Schleswig-Holstein den Eigentümer oder Besitzer gewechselt. Naturgemäß entfiel der Großteil des gewanderten Bodens (45 v. H.) auf den Erbübergang und ähnliche Überlassungsverträge. Aber auch der Bodenwechsel im Zuge von Kaufverträgen (21 v. H.) von Pacht-, Tausch- und Erbbauverträgen (26,5 v. H.) und von Verträgen im Rahmen der Siedlung (7,5 v. H.) war durchaus beachtlich.

92 v. H. der insgesamt umgesetzten Flächen verblieben in der Landwirtschaft. Der Rest von 8 v. H. fand für Bauland und ähnliche Zwecke Verwendung. Wenn trotz des beträchtlichen Abgangs von Flächen die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche in Schleswig-Holstein im Untersuchungszeitraum nur wenig abgenommen hat, so ist dies auf die umfangreiche Neugewinnung zurückzuführen.

	Betriebsgrößenklassen von bis unter ha LN												
	50 bis 100				100 und mehr				insgesamt				
	M	G	H	S	M	G	H	S	M	G	H	S	
	Zahl der Betriebe												
zu 1949	372	1172	1340	2884	31	109	448	588	8218	27039	18969	54226	
zu 1960	446	1197	1434	3077	38	122	411	571	7489	23807	18069	49365	
zu 1965	497	1185	1463	3145	38	123	416	577	7014	22317	16689	46020	
	509	1202	1498	3209	44	118	428	590	6878	21781	16175	44834	
	Veränderung der Betriebe in v. H.												
zu 1949	+36,8	+2,5	+11,8	+11,3	+41,9	+8,3	-4,5	+0,3	-16,3	-19,4	-14,7	-17,3	
zu 1960	+14,1	+0,4	+4,5	+4,3	+15,7	-3,3	+4,1	+3,3	-8,2	-8,5	-10,5	-9,2	
zu 1965	+2,4	+1,4	+2,4	+2,0	+15,7	-4,1	+2,9	+2,3	-1,9	-2,4	-3,1	-2,6	
	Fläche der Betriebe in 100 ha LN												
	237,7	741,1	860,9	1839,7	54,5	189,6	1118,4	1362,5	1531,1	5013,7	4713,2	11258,0	
	287,7	760,8	931,2	1979,8	55,7	200,2	907,9	1163,8	1574,5	5030,1	4703,2	11307,8	
	322,2	755,1	950,2	2027,4	59,3	215,5	909,0	1183,8	1605,8	5007,0	4646,1	11258,9	
	329,2	764,9	972,2	2066,3	72,9	194,4	923,2	1190,5	1606,1	4959,6	4641,1	11206,8	
	Veränderung der Fläche in v. H.												
zu 1949	+38,5	+32,1	+12,9	+12,3	+33,7	+2,5	-17,5	-12,6	+4,9	-1,1	-1,5	-0,5	
zu 1960	+14,4	+0,5	+4,4	+4,3	+30,9	-2,9	+1,7	+2,3	+2,0	-1,4	-1,3	-0,9	
zu 1965	+2,1	+1,2	+2,3	+1,9	+22,9	-9,8	+1,6	+0,6	+0,0	-0,9	-0,1	-0,5	
	Durchschnittsgröße je Betrieb in ha LN												
	63,80	63,25	64,78	63,78	175,80	173,94	249,64	231,71	18,63	18,54	24,85	20,76	
	64,50	63,60	64,94	64,34	146,57	164,10	220,90	203,81	21,02	21,12	26,03	22,91	
	64,80	63,70	64,95	64,46	156,05	175,20	218,50	205,16	22,89	22,43	27,84	24,47	
	64,70	63,60	64,90	64,39	165,68	164,74	215,70	201,77	23,35	22,77	28,69	25,00	

Quelle: [29] sowie unveröffentlichte Unterlagen des Statistischen Landesamtes und Grüner Bericht 1968

Innerhalb von eineinhalb Jahrzehnten hat somit mehr als die Hälfte des land- und forstwirtschaftlich genutzten Bodens in Schleswig-Holstein den Besitzer gewechselt. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Bodenmobilität – vor allem über die Pacht – zukünftig noch zunehmen.

Nach den Untersuchungen von SCHWARTZ und zusätzlichen Erhebungen wurden in Schleswig-Holstein von 1953 bis 1967 3457 Betriebe (Boden einschließlich Gebäude) verkauft. 69 v. H. davon waren kleiner, 31 v. H. dagegen größer als 20 Hektar. Die Kaufpreise je Hektar lagen als Folge der anteiligen Gebäudewerte in den Betrieben unter 10 Hektar am höchsten. In den übrigen Betriebsgrößenklassen lagen sie deutlich niedriger, wobei zwischen den einzelnen Betriebsgrößenklassen keine grundsätzlichen Unterschiede festzustellen sind. Als Beispiel für die Entwicklung der Kaufpreise je ha mögen die Werte in der Betriebsgrößenklasse von 20 bis unter 50 ha dienen. Hier stiegen die Preise von 3181 DM im Jahre 1953 auf 12 154 DM im Jahre 1961 an und fielen dann wieder auf rd. 9000 DM im Jahre 1967 ab.

Die Kaufpreise für land- und forstwirtschaftlich genutzte Einzelgrundstücke, d. h.



Abb. 1 Durchschnittliche Betriebsgröße in Schleswig-Holstein (Betriebe mit 2 ha LN und mehr; Kreisergebnisse [1949] und 1967)

für Flächen ohne Gebäude, die weiterhin in land- und forstwirtschaftlicher Nutzung bleiben und nicht als Bauland Verwendung finden sollen, stiegen von rd. 3000 DM je ha im Jahre 1953 auf knapp 11 000 DM je ha im Jahre 1962 an. Seit diesem Zeitpunkt ist eine rückläufige Tendenz festzustellen, wobei im Jahre 1967 Durchschnittspreise von rd. 8000 DM je Hektar erzielt wurden. Nach den für die erste Hälfte 1968 vorliegenden Informationen sind die Bodenpreise weiter gefallen.

Von besonderem Interesse für die Betriebsgrößenstruktur und damit die Ausstattung des Einzelbetriebes mit Boden ist die Bodenpacht. Während im Jahre 1949 rd. 16 v. H. der Betriebsfläche der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe mit 2 und mehr ha Betriebsfläche Pachtland waren, betrug der entsprechende Anteil im Jahre 1960 bereits knapp 23 v. H. Die Neuerhebungen der Pachtflächen im Rahmen der Agrarmarktstrukturerhebung liegen noch nicht vor. Es ist jedoch anzunehmen, daß der Pachtanteil weiter zugenommen hat.

Über die Höhe der Pachtpreise gibt Tabelle 2 Aufschluß. Im Verhältnis zu den Kaufpreisen sind hier sowohl das relativ geringe Preisniveau als auch die große Preisstabilität

TABELLE 2 Pachtpreise

Jahr	Durchschnittliche Jahrespachtpreise für land- und forstwirtschaftliche Betriebe Preise in DM je ha					Durchschnittliche Pachtpreise f. land- u. forstwirtschaftliche Einzelgrundstücke Preise in DM je ha	
	Größenklasse nach der Betriebsfläche						
	unter 10 ha	10 bis unter 20 ha	20 bis unter 50 ha	50 ha u. darüber	ins- gesamt		
1953	242	159	158	118	157	210	
1954	284	177	105	147	179	190	
1955	241	175	172	138	162	192	
1956	266	208	180	151	177	201	
1957	261	226	194	158	195	226	
1958	265	203	200	187	201	226	
1959	266	244	194	171	198	234	
1960	345	229	209	197	215	245	
1961	319	221	186	173	186	224	
1962	279	178	180	163	177	214	
1963	303	184	184	146	169	220	
1964	318	211	192	149	172	224	
1965	409	226	194	131	176	237	
1966	395	257	228	152	200	252	
1967	311	235	222	192	210	229	

Quelle: [27, S. 100] und zusätzliche Erhebungen

tät bemerkenswert. Die Ursache hierfür dürfte vornehmlich darin zu suchen sein, daß sich die Pachtpreise im Unterschied zu den Kaufpreisen fast ausschließlich am Ertragswert orientieren.

Insgesamt gesehen ist die Betriebsgrößenstruktur in Schleswig-Holstein im Vergleich zu den übrigen Bundesländern günstig. Dies gilt auch bei einem Vergleich mit den Partnerländern der EWG.

2.1.2 Arbeit

Die Ausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe mit Boden und die Bodenmobilität stehen in enger Verbindung mit dem Arbeitskräftebesatz und der Mobilität der Arbeitskräfte. Auf diesen Zusammenhang zwischen dem Anpassungsprozeß der Landwirtschaft und dem Wachstumsprozeß der übrigen Volkswirtschaft und die sich daraus ergebende Notwendigkeit, in der ökonomischen Forschung mehr von der sektoralen Disaggregation zur regionalen Betrachtung wirtschaftlicher Wachstumsprobleme überzugehen, hat kürzlich SCHMITT [24, 25] ausführlich hingewiesen.

Über die Entwicklung des Arbeitskräftebesatzes in der Landwirtschaft Schleswig-Holsteins liegt ein zwar relativ umfangreiches, für eine regionale Analyse jedoch in vielerlei Hinsicht nur unzureichendes statistisches Zahlenmaterial vor. Ein wesentlicher Mangel besteht beispielsweise darin, daß über den Verbleib der aus der Landwirtschaft ausgeschiedenen Arbeitskräfte im Betrachtungszeitraum keine ausreichenden Unterlagen zur Verfügung stehen.

Über den Arbeitskräftebesatz in den einzelnen Betriebsgrößenklassen liegen gegliedert nach den einzelnen Naturräumen und Kreisen des Landes nur für 1949 und 1960 aufgrund der beiden letzten Landwirtschaftszählungen vollständige Unterlagen vor.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Kreisergebnisse dieser Landwirtschaftszählungen von 1949 und 1960 vermittelt Tabelle 3.

Aus ihr wird vor allem der starke Rückgang der Zahl der Fremdarbeitskräfte in allen Landkreisen Schleswig-Holsteins von 1949 bis 1960 deutlich. Er ist besonders ausgeprägt in den Gebieten, in denen die Betriebsgrößenstruktur sowie die vom natürlichen Standort her zu bevorzugende Produktionsrichtung die reine Familienarbeitsverfassung begünstigen wie beispielsweise in den Kreisen Husum und Südtondern.

In Landkreisen mit hohem Anteil an größeren Betrieben wie Eutin, Eckernförde und Oldenburg betrug dagegen der Besatz an Fremdarbeitskräften 1960 noch ca. 40 v. H. des Standes von 1949.

TABELLE 3 Landwirtschaftliche Arbeitskräfte nach Kreisen 1949 und 1960 (ohne Stadtkreise)

Kreis	Vollbeschäftigte								
	Familien-AK			Fremd-AK			AK/100 ha LN		
	1949 absolut	1960 absolut	relativ (1949 = 100)	1949 absolut	1960 absolut	relativ (1949 = 100)	1949 absolut	1960 absolut	relativ (1949 = 100)
Eckernförde	3663	3008	82	6516	2796	43	17,4	10,1	58
Eiderstedt	2056	1485	72	1386	261	19	14,5	7,5	52
Eutin	2392	1734	72	4626	2139	46	17,3	9,7	56
Flensburg	6433	4835	75	6348	2511	40	17,2	9,8	57
Herzogtum Lauenburg	5487	4328	79	8005	2850	36	18,0	12,2	68
Husum	7304	5097	70	3580	950	27	15,8	8,6	54
Norderdithmarschen	4883	3592	74	4323	1322	31	18,9	9,9	52
Oldenburg	3726	2773	74	7428	3299	44	18,6	9,4	51
Pinneberg	5424	4115	76	6838	3762	55	26,1	16,9	65
Plön	5088	4628	91	9778	3834	39	17,8	10,1	57
Rendsburg	9596	6957	73	8913	3137	35	17,1	9,5	56
Schleswig	8003	6046	76	6389	2259	35	17,6	10,1	57
Segeberg	7624	5784	76	7670	2881	38	17,6	9,3	53
Steinburg	5895	4412	75	6230	1786	29	18,5	9,0	49
Stormarn	4252	3290	77	5981	2490	42	17,9	10,2	57
Süderdithmarschen	6386	4355	68	4750	1460	31	18,4	9,4	51
Südtondern	6463	4217	65	2917	631	22	15,1	7,7	51

Quelle: [29, 30]

Eine Beeinflussung der Veränderung des AK-Besatzes in bestimmten agrarischen Räumen durch Nähe und Dichte vorhandener Industrien ist durch das vorliegende Material nicht nachweisbar.

Für den Zeitraum nach 1960 bis zur Gegenwart sind über den Umfang und die Zusammensetzung des Arbeitskräftebesatzes in der Landwirtschaft Schleswig-Holsteins nur Stichprobenerhebungen (1960/61) und Repräsentativerhebungen (1964/65 und 1966/67) durchgeführt worden.

In Tabelle 4 ist der AK-Besatz nach Betriebsgrößenklassen unter Einbeziehung der Ergebnisse der Repräsentativerhebungen 1964/65 und 1966/67 dargestellt.

Erwartungsgemäß geht aus dem Zahlenmaterial hervor, daß der AK-Besatz je 100 ha LN von 1949 bis heute in den oberen Betriebsgrößenklassen relativ am stärksten abgenommen hat. In diesem Tatbestand kommt zweifellos die höhere Elastizität der grō-

TABELLE 4 Vollbeschäftigte Arbeitskräfte nach Betriebsgrößenklassen in Schleswig-Holstein

Betriebsgrößenklasse	2–5 ha	5–10 ha	10–20 ha	20–50 ha	> 50 ha	> 2 ha insgesamt
1949						
Betriebsleiter	8 000	8 300	13 200	15 800	3 200	48 500
übrige Fam.-AK	14 982	14 923	26 622	32 578	6 520	95 625
Fremd-AK	4 015	5 044	13 922	41 805	38 520	103 306
AK je 100 ha LN	71,8	42,5	26,4	18,1	15,0	22,0
1960						
Betriebsleiter	2 987	4 425	11 654	16 739	3 291	39 096
übrige Fam.-AK	7 339	7 463	20 131	30 786	5 626	71 345
Fremd-AK	1 170	1 286	2 414	13 848	20 400	39 118
AK je 100 ha LN	43,8	26,6	17,2	11,3	9,3	13,2
1964/65						
Betriebsleiter	2 254	3 541	10 323	17 004	3 275	36 397
übrige Fam.-AK	5 216	5 153	16 591	28 421	5 109	60 490
Fremd-AK	1 076	1 197	1 440	9 091	15 219	28 023
AK je 100 ha LN	38,5	24,7	16,1	9,6	7,3	11,1
1966/67						
Betriebsleiter	2 203	2 870	9 100	17 558	3 320	35 051
übrige Fam.-AK	5 025	4 574	13 320	27 828	4 900	55 647
Fremd-AK	966	841	1 191	6 430	12 799	22 227
AK je 100 ha LN	38,2	22,0	14,5	9,0	6,4	10,0

Quelle: [29] und unveröffentlichtes Zahlenmaterial des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein.

ßeren Betriebe in der Umkombination der Faktoren Boden, Arbeit und Kapital als wirkungsvolle Maßnahme zur Anpassung an die veränderten Produktionsvoraussetzungen zum Ausdruck.

Der Rückgang der Anzahl der Fremdarbeitskräfte war naturgemäß in den Betrieben unter 50 ha LN am stärksten. Während 1949 noch ca. 65 000 familienfremde Arbeitskräfte bzw. mehr als 60 v. H. aller Fremdarbeitskräfte in den Betrieben bis zu 50 ha LN tätig waren, betrugen die entsprechenden Werte für 1966/67 nur noch knapp 9500 AK bzw. reichlich 40 v. H.

Die Zahl der außer dem Betriebsleiter mitarbeitenden Familienarbeitskräfte hat sich seit 1949 stark verringert, ihr Anteil an der Summe der Vollarbeitskräfte betrug jedoch auch 1966/67 in den Betrieben unter 50 ha LN noch mehr als 50 v. H. Insgesamt sind heute in den landwirtschaftlichen Betrieben mit mehr als 2 ha LN in Schleswig-Holstein 134 500 Personen weniger vollbeschäftigt als 1949. Das entspricht einer Abnahme von 54 v. H. Eine weitergehende Aufbereitung des in Tabelle 4 verwendeten Zahlenmaterials nach Naturräumen und Kreisen ist wegen der hierfür unzureichenden Zahl von Erhebungen nicht möglich.

Ein wichtiges Kriterium für eine sozialökonomische Betrachtung der Landwirtschaft stellt die Altersgliederung der landwirtschaftlichen Betriebsleiter dar. Hierüber gibt Tabelle 5 Aufschluß.

Sie zeigt, daß der Anteil der Betriebsleiter im Alter von 65 Jahren sowie im Alter zwischen 45 und 65 Jahren in Schleswig-Holstein insgesamt kleiner ist als im übrigen Bundesgebiet. Dies ist zum Teil auf die erheblich günstigere Betriebsgrößenstruktur

TABELLE 5 Altersgliederung der vollbeschäftigen landwirtschaftlichen Betriebsinhaber nach Betriebsgrößenklassen in Schleswig-Holstein und im Bundesgebiet

Altersklasse	Jahr	v. H. der vollbeschäftigen Betriebsinhaber in Betrieben mit . . . ha LN					
		2 bis unter 5 Schlesw.-Holst. Bundesgebiet	5 bis unter 10 Schlesw.-Holst. Bundesgebiet	10 bis unter 20 Schlesw.-Holst. Bundesgebiet	20 bis unter 50 Schlesw.-Holst. Bundesgebiet	50 und mehr Schlesw.-Holst. Bundesgebiet	2 u. mehr zusammen Schlesw.-Holst. Bundesgebiet
Unter 45 Jahren	1956	18 17	26 26	32 29	38 33	37 34	32 25
	1964	22 21	26 35	42 45	52 47	51 45	45 39
	1966	23 20	36 36	46 48	54 50	47 46	48 41
45 bis 65 Jahre	1956	52 58	59 60	58 60	55 57	55 55	56 59
	1964	57 57	61 56	53 49	43 47	44 48	48 52
	1966	58 56	53 55	48 47	43 45	48 47	47 50
65 und mehr Jahre	1956	30 25	15 14	10 11	7 10	8 11	12 16
	1964	21 22	13 9	5 6	5 6	5 7	7 9
	1966	19 24	11 9	5 5	5 5	5 7	6 9

Quelle: [16]

des Landes und der damit verbundenen früheren Hofübergabe zurückzuführen. Aber auch in den Größenklassen von 20 bis 50 ha und über 50 ha LN sind die landwirtschaftlichen Betriebsleiter in Schleswig-Holstein heute jünger als im Durchschnitt der Bundesrepublik. Dagegen entspricht der Anteil der Betriebsleiter über 65 Jahre in den kleinbäuerlichen Betrieben zwischen 10 und 20 ha LN dem Bundesdurchschnitt. In den ausgesprochenen Kleinbetrieben zwischen 5 und 10 ha LN ist die Überalterung der Betriebsleiter in Schleswig-Holstein größer als im Durchschnitt des Bundesgebietes.

Einen Vergleich des Arbeitskräftebesatzes der für den „Grünen Bericht“ ausgewerteten Testbetriebe Schleswig-Holsteins mit dem der Testbetriebe in den übrigen Bundesländern zeigt Tabelle 6.

TABELLE 6 Der Arbeitskräftebesatz in den Testbetrieben des Bundesgebietes im Wirtschaftsjahr 1966/67 in AK/100 ha LN

Land	Betriebsgrößenklasse		
	unter 20 ha	von 20–50 ha	über 50 ha
Schleswig-Holstein	11,0	7,0	5,8
Niedersachsen	11,7	7,8	6,1
Nordrhein-Westfalen	12,5	7,8	6,6
Hessen	12,3	8,8	7,3
Rheinland-Pfalz	13,0	8,7	7,4
Baden-Württemberg	11,7	9,4	6,7
Bayern	12,9	8,2	6,6
Saarland	11,1	6,7	—

Quelle: [16]

Nach den hier dargestellten Ergebnissen hat die Landwirtschaft Schleswig-Holsteins neben der des Saarlandes gegenwärtig in allen aufgeführten Betriebsgrößenklassen die geringste Zahl von Vollarbeitskräften je 100 ha LN. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß in der Größenklasse der Betriebe mit mehr als 50 ha LN heute bereits zahlreiche Großbetriebe in Schleswig-Holstein mit weniger als 3 AK/100 ha LN wirtschaften.

2.1.3 Kapital

Die erhebliche Einschränkung des Arbeitskräftebesatzes in der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft war nur möglich durch Substitution von Arbeit durch Kapital. Nach WITTERN ist die bisherige Entwicklung durch vier Phasen gekennzeichnet: Die Viehaufstockung von 1948/49–1950/51, die Schlepperanschaffung von 1951/52–1956/57, die Mechanisierung der Feldwirtschaft von 1957/58–1962/63 und die Mechanisierung der Hofwirtschaft von 1963/64–1966/67. Bezuglich der Anteile der einzelnen Investitionsrichtungen gibt WITTERN [34, S. 18] aufgrund von Erhebungen in einer Auswahl von Betrieben folgendes Bild: In der ersten Phase entfallen etwa drei Viertel der Nettoinvestitionen auf Mehrbestände an Vieh und Vorräten. In den folgenden Perioden ist die Viehaufstockung wesentlich geringer, während die Investitionen an Maschinen und Gebäuden stark zunehmen. In der zweiten und dritten Phase sind die Bruttoinvestitionen an Maschinen etwa dreimal so hoch wie die an Gebäuden. In der vierten Phase schließlich nehmen die Gebäudeinvestitionen stark zu und liegen im Wirtschaftsjahr 1966/67 in ihren Bruttowerten etwa ebenso hoch wie die Maschineninvestitionen.

Statistiken über die Gesamtinvestitionen der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft in der Nachkriegszeit liegen nicht vor. Im folgenden wird die Kapitalentwicklung daher nach einer Arbeit von RADES [20] dargestellt. In dieser Studie sind ca. 250 Betriebe ausgewertet, die kontinuierlich über acht Jahre in den von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein herausgegebenen Wirtschaftsergebnissen enthalten sind. Die Vermögensbewertung wurde folgendermaßen vorgenommen:

- Der Boden wurde mit dem dreifachen Einreihungswert angesetzt. Bei einem mittleren Ertragspotential ergibt sich dabei ein Wert von ca. 4000 DM/ha LN.
- Die Gebäude wurden mit dem um die Sonderabschreibungen korrigierten Buchwert bewertet [vgl. dazu 3, S. 116 ff.].
- Die Maschinen sind mit dem betriebswirtschaftlichen Zeitwert angesetzt.
- Das Viehvermögen wurde nach dem Bewertungsschlüssel der „Grünen Berichte“ ermittelt.
- Die Berechnung des Umlaufvermögens erfolgte nach der Methode der „Grünen Berichte“ [vgl. dazu 4, S. 11].

In Tabelle 7 ist für die untersuchten Betriebe die Entwicklung des Aktivvermögens, des Besitzvermögens, des Fremd- und Eigenkapitals dargestellt.

Wie die Ergebnisse zeigen, liegt das Aktivvermögen am Ende des Untersuchungszeitraumes zwischen 6000 und 11 000 DM je ha LN. Es ist in der Marsch am größten, in der Geest am niedrigsten. Die Unterschiede sind vornehmlich durch die verschiedenen Bodenwerte bedingt.

Das Besitzvermögen je Flächeneinheit nimmt mit wachsender Betriebsgröße deutlich ab. Dies ist vornehmlich eine Folge der extensiveren Organisation in den größeren Betrieben.

Die von 1959/60 bis 1966/67 getätigten Nettoinvestitionen liegen in den einzelnen Betriebsgruppen zwischen 800 und 2300 DM/ha LN. Besonders hoch sind sie in den Betrieben von 10–20 ha LN, die sich infolge der geringen Bodenmobilität und der begrenzten Teilbarkeit des Produktionsfaktors Arbeit den sich wandelnden ökonomischen Bedingungen letztlich nur durch eine starke Flächenintensivierung anpassen konnten.

Das Aktivvermögen je Arbeitskraft ist durch die erfolgte Reduzierung des Arbeits-

TABELLE 7 Entwicklung des Aktivvermögens, Besatzvermögens, Eigenkapitals und Fremdkapitals in DM/ha LN (Bewertung des Bodens mit dem dreifachen Einreihungswert)

Betriebsgruppe		Anzahl der Be- triebe	Wirtschaftsjahr								
			1959/ 1960	1960/ 1961	1961/ 1962	1962/ 1963	1963/ 1964	1964/ 1965	1965/ 1966	1966/ 1967	
Marsch Ackerbau- betriebe	20–50 ha LN	a	9055	9030	9169	9322	9556	9817	10089	10071	
		b	3145	3107	3245	3377	3506	3775	4140	4132	
		c	1075	1153	1182	1183	1263	1495	1670	1735	
		d	7980	7877	7987	8139	8293	8333	8419	8336	
Marsch Weide- betriebe	50–100 ha LN	a	9198	9203	9359	9550	9801	10084	10315	10458	
		b	2981	3059	3175	3369	3596	3946	4098	4238	
		c	854	966	1185	1244	1368	1496	1489	1582	
		d	8344	8237	8174	8306	8433	8588	8826	8876	
Geest	10–20 ha LN	a	9083	9090	9190	9442	9912	10078	10377	10494	
		b	4147	4154	4254	4506	4976	5142	5441	5558	
		c	1090	1334	1231	1247	1409	1503	1611	2071	
		d	7993	7756	7959	8195	8503	8575	8766	8423	
Geest	20–50 ha LN	a	9500	9855	9835	9948	10408	10974	10802	10475	
		b	3717	4040	4020	4134	4594	5160	4988	4661	
		c	988	1213	1417	1379	1404	1649	1749	1478	
		d	8512	8642	8418	8569	9004	9325	9053	8997	
Östliches Hügelland	10–20 ha LN	a	5720	5732	5930	6232	6666	7096	7620	7884	
		b	3214	3226	3407	3709	4143	4582	5109	5359	
		c	712	752	778	894	1115	1287	1536	1724	
		d	5008	4980	5152	5338	5551	5809	6084	6160	
Östliches Hügelland	20–50 ha LN	a	5694	5789	6020	6246	6602	6921	7444	7937	
		b	3092	3186	3401	3623	3949	4266	4729	5207	
		c	602	633	717	864	966	1073	1078	1257	
		d	5092	5156	5303	5382	5636	5948	6366	6680	
Östliches Hügelland	50–100 ha LN	a	4901	4999	5191	5340	5582	5803	6064	6164	
		b	2362	2417	2639	2756	3004	3227	3444	3551	
		c	570	642	787	896	1106	1328	1328	1569	
		d	4331	4357	4404	4444	4476	4475	4736	4595	
(Östliches Hügelland und Geest)	10–20 ha LN	a	8748	8816	9219	9392	9684	9946	10312	10149	
		b	4194	4264	4668	4841	5133	5439	5739	5679	
		c	1530	1662	1901	2082	2174	2204	2208	2179	
		d	7218	7154	7318	7310	7510	7742	8104	7970	
(Östliches Hügelland und Geest)	20–50 ha LN	a	8295	8385	8528	8761	9072	9408	9791	9805	
		b	3682	3756	3897	4130	4453	4788	5170	5187	
		c	1122	1256	1476	1574	1709	1860	1978	2090	
		d	7173	7129	7052	7187	7363	7548	7813	7715	
(Östliches Hügelland und Geest)	50–100 ha LN	a	7377	7607	7727	7888	8025	8151	8388	8428	
		b	2933	3163	3282	3443	3580	3751	3992	4041	
		c	921	1031	1189	1251	1242	1220	1294	1523	
		d	6456	6576	6538	6637	6783	6931	7094	6905	
(Östliches Hügelland und Geest)		a	7390	7505	7636	7766	7836	7970	8193	8243	
		b	2840	2954	3086	3292	3378	3512	3735	3776	
		c	545	620	707	752	741	651	629	673	
		d	6845	6885	6929	7014	7095	7319	7564	7570	

a = Aktivvermögen, b = Besatzvermögen, c = Nettokredite, d = Eigenkapital.

kräftebesatzes um etwa ein Drittel in dem genannten Zeitraum auf fast das Doppelte, das Besatzvermögen je Arbeitskraft auf das Zwei- bis Zehnfache angestiegen. In relativ arbeitextensiven Wirtschaften wie z. B. den Ackerbaubetrieben der Marsch von 50–100 ha LN beträgt das durchschnittliche Aktivvermögen je Arbeitskraft im Wirtschaftsjahr 1966/67 fast 200 000 DM.

Für die im Untersuchungszeitraum durchgeföhrten Nettoinvestitionen mußte in erheblichem Umfang Fremdkapital verwendet werden. Die Belastung mit Nettokrediten hat sich von 1959/60 bis 1966/67 nahezu verdoppelt. Die Betriebe von 10–20 ha LN setzen je Flächeneinheit am meisten Fremdkapital ein. Da die Nettoinvestitionen zum überwiegenden Teil mit Krediten finanziert wurden, hat sich deren Anteil am Aktiv- bzw. Besatzvermögen deutlich erhöht. Er beträgt im Wirtschaftsjahr 1966/67 knapp ein Fünftel am Aktivvermögen und ca. ein Drittel am Besatzvermögen. Der Anteil des Fremdkapitals dürfte sich in Zukunft weiter erhöhen.

Die Eigenkapitalbildung beträgt in den einzelnen Betriebsgruppen zwischen 250 und 1600 DM/ha LN, im Durchschnitt ungefähr 600–700 DM/ha LN. Hiervon sind etwa 200–300 DM/ha durch die Erhöhung der Bewertungssätze je Großviecheinheit in der Viehhaltung bedingt. Die durchschnittliche Eigenkapitalbildung pro ha LN und Jahr beträgt demnach etwa 90 bzw. bei konstanten Viehwerten 60 DM, d. h. ca. 1–1,5 v. H. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen auch WITTERN [34] sowie der Landwirtschaftliche Buchführungsverband für Schleswig-Holstein und Hamburg [15].

2.2 Einzelbetriebliche Entwicklung

Die Untersuchungen über die einzelbetriebliche Entwicklung stützen sich im wesentlichen auf folgende Quellen:

- Die Auswertung der von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein herausgegebenen Wirtschaftsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe seit dem Wirtschaftsjahr 1950/51. Das Material umfaßt ca. 1000 Betriebe, die zu etwa 80 v. H. mit den aus Schleswig-Holstein für den „Grünen Bericht“ herangezogenen Höfen identisch sind. Wegen der großen Zahl und der Verteilung über alle Naturräume und Betriebsgrößenklassen erscheint eine weitgehende Repräsentanz für die Gesamtheit der schleswig-holsteinischen Betriebe gegeben. In bezug auf Wirtschaftserfolg und Fremdkapitalbesatz dürfte jedoch eine mehr positive Auswahl vorliegen, wie aus einem Vergleich mit den Ergebnissen des Landwirtschaftlichen Buchführungsverbandes für Schleswig-Holstein und Hamburg hervorgeht [15]: Letztere basieren auf einer größeren Anzahl von Betrieben und weisen eine höhere Verschuldung aus, obwohl sie die nicht buchführungspflichtigen kleineren Betriebe nur zum geringen Teil erfassen, die nach übereinstimmenden Ergebnissen von WITTERN [14], OSTENDORF [18] und RADES [20] am meisten Fremdkapital haben. Die von der Landwirtschaftskammer ausgewerteten Betriebe weisen eine gewisse Fluktuation von etwa 5–10 v. H. pro Jahr auf. Da außerdem durch Flächenveränderung einzelner Betriebe ein Wechsel in andere Größenklassen möglich ist, sind die Betriebe einer Gruppe nur zum Teil mit den entsprechenden der Vorjahre identisch. Die Abweichungen sind jedoch relativ gering, so daß das Material für eine Charakterisierung der landwirtschaftlichen Entwicklung Schleswig-Holsteins durchaus geeignet erscheint.
- RADES [20] benutzt aus dem vorgenannten Material eine Auswahl von ca. 250 Betrieben, die kontinuierlich über acht Jahre (1959/60–1966/67) vertreten sind. Die sich aus der Fluktuation ergebenden Schwierigkeiten sind damit beseitigt, so daß sich die einzelbetrieblichen Entwicklungen besser bestimmen lassen. Betriebe, die aufgrund ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse in dem genannten Zeitraum aufgegeben mußten, bleiben unberücksichtigt. Dies kann – insbesondere bei Kleinbetrieben – zu einer

TABELLE 8 Organisation und Leistung von Ackerbaubetrieben der Marsch

Nähere Bezeichnung	20–50 ha LN			50–100 ha LN		
	1950/51– 1952/53	1958/59– 1960/61	1964/65– 1966/67	1950/51– 1952/53	1958/59– 1960/61	1964/65– 1966/67
Zahl der Betriebe	60	60	60	11	28	26
<i>Ertragswertklasse</i>	10	10	10	9	9	9
<i>Nutzflächenverhältnis in v. H. d. LN</i>						
Ackerland	60	62	60	61	60	62
Grünland	38	36	39	38	39	37
<i>Ackerflächenverhältnis in v. H. d. AF.</i>						
Getreide insgesamt	57	66	68	60	65	70
Weizen	19	28	24	24	29	26
Roggen	3	1	1	2	1	1
Wi.-Gerste	8	9	12	9	12	16
So.-Gerste	2	4	4	2	2	3
Hafer	13	12	19	14	12	20
Menggetreide	12	12	8	9	9	4
Hackfrüchte insgesamt	15	14	11	16	18	13
Zuckerrüben	1	4	2	2	4	4
Futterrüben	7	6	5	7	7	3
Kartoffeln	2	0	0	2	1	0
Ölfrüchte	7	4	4	7	5	6
Ackerfutter insgesamt	16	13	15	10	11	7
Kleegras	14	12	14	9	11	7
<i>Viehhaltung insgesamt GV/100 ha LN</i>	91	101	117	88	97	100
Rinder insgesamt	64	84	100	56	78	80
davon Kühe	28	25	30	22	18	15
Schweine	8	7	14	9	8	15
<i>Arbeitskräfte insgesamt AK/100 ha LN</i>	17,1	10,7	7,1	14,8	8,8	5,5
Familien-AK	7,0	4,9	4,2	3,5	2,7	2,0
Ständige Fremd-AK	8,9	4,4	2,1	9,6	5,0	2,9
<i>Ernteerträge dz/ha</i>						
Getreide insgesamt	29,0	36,8	36,8	32,5	36,4	40,5
Ölfrüchte	21,8	21,6	22,9	20,9	24,3	21,8
Zuckerrüben	306	374	334	317	374	358
<i>Hauptfutterfläche a/RGV</i>	64	51	50	67	55	52
<i>Milchleistung kg/Kuh</i>	3543	3949	4151	3821	3953	4207
<i>Rohertrag DM/ha insgesamt</i>	1206	1929	2575	1334	1977	3066
Bodenerzeugnisse	405	693	664	477	807	939
Vieherzeugnisse	654	1121	1782	724	1122	2082
<i>Aufwand DM/ha insgesamt</i>	1034	1735	2413	1135	1757	2736
Dünger	85	136	181	88	154	194
Futtermittel	116	330	569	133	348	705
Viehzukauf	56	149	284	107	249	581
Barlöhne (einschl. Sozialvers.)	134	206	183	172	243	256
<i>Betriebserfolg DM/ha LN</i>						
Roheinkommen	336	445	540	313	423	560
Reinertrag	172	194	162	199	220	330

Quelle: Errechnet aus den von der Landwirtschaftskammer herausgegebenen Wirtschaftsergebnissen 1950/51–1966/67 [14].

positiven Auswahl führen. Im ganzen gesehen erscheint dieses Moment jedoch nicht gravierend.

- Die Kurzauswertungen des Landwirtschaftlichen Buchführungsverbandes für Schleswig-Holstein und Hamburg sind wegen ihrer großen Breite (2000 Betriebe) sehr aufschlußreich. Hierbei ist jedoch zu bedenken, daß die kleineren Betriebe nicht entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtzahl vertreten sind. Dies ist stets zu berücksichtigen, wenn auf der Basis dieses Materials allgemeine Schlüsse für die Landwirtschaft, d. h. auch für die kleineren Betriebe, gezogen werden.

Im folgenden soll die einzelbetriebliche Entwicklung in den Naturräumen Marsch, Geest und Östliches Hügelland beschrieben werden. Die Gliederung nach Naturräumen ist erforderlich, weil sich diese in ihren Produktionsvoraussetzungen, insbesondere in Bodengüte und Grünlandanteil, erheblich unterscheiden.

2.2.1 Marsch

Der Naturraum Marsch erstreckt sich in Schleswig-Holstein entlang der gesamten Nordseeküste und dem Unterlauf der Elbe. Er entstand durch eine alluviale marine Sedimentation. Während die ältere Marsch wegen ihrer schwierigen Bearbeitbarkeit vielfach nur als Grünland zu nutzen ist, eignet sich die jüngere Marsch bei einem sehr hohen Ertragspotential vorzüglich für den Ackerbau.

Die Ackerbaubetriebe der Marsch konzentrieren sich auf die Betriebsgrößen zwischen 20 und 100 ha LN. Ihre organisatorische und wirtschaftliche Entwicklung ist in Tabelle 8 dargestellt. In der Betriebsorganisation der Bodennutzung fällt der starke Anstieg des Getreideanteils, insbesondere des Weizen-, Wintergersten- und Haferanteils auf. Getreide ist unter den Verhältnissen der Ackermarsch eine außerordentlich wettbewerbskräftige Kultur, die bis an die pflanzenbaulich mögliche Grenze ausgedehnt wird. Demgegenüber sind die Hackfrüchte insgesamt zurückgegangen. Dies gilt insbesondere für Futterrüben und Kartoffeln, nicht jedoch für Zuckerrüben, die als gut mechanisierbare marktfähige Hackfrucht ihren Anteil sogar leicht erhöhen konnten. Die Olfrüchte sind in ihrem Anteil etwa konstant geblieben. Das gleiche trifft auch für das Ackerfutter in den Betrieben von 20–50 ha LN zu, während in den größeren Betrieben der Ackerfutterbau zurückgegangen ist.

Die Viehhaltung hat eine kräftige Ausdehnung erfahren. Sie ist in erster Linie durch die Ausweitung der Rindermast und der Schweinehaltung bedingt, während die Milchviehhaltung stagniert bzw. in den größeren Betrieben sogar rückläufig ist. Diese Erscheinung ist die Folge einer stärkeren Spezialisierung, wobei insbesondere viele größere Betriebe die Milchviehhaltung zugunsten einer arbeitsteiligen Rindermast mit Kälber- oder Magerviehzukauf aufgegeben haben. Letzteres wird besonders deutlich aus den stark gestiegenen Ausgaben für Viehzukauf in den Betrieben von 50–100 ha LN.

Der Arbeitskräftebesatz ist infolge einer fortlaufenden Substitution durch Kapital in den letzten fünfzehn Jahren auf etwa 40 v. H. gesunken. Dennoch ist der Rohertrag auf das Doppelte gestiegen, so daß sich der Umsatz je AK verfünfacht hat.

Als Maßstäbe zur Beurteilung des Betriebserfolges dienen das Roheinkommen, der Reinertrag sowie die Verzinsung des Aktivvermögens und des Eigenkapitals.

Das Roheinkommen ist in den Größenklassen 20–50 ha LN und 50–100 ha LN etwa gleich hoch und stieg in 14 Jahren um 60–70 v. H. an. Der Reinertrag ist in den Betrieben von 20–50 ha LN nahezu gleich geblieben, während er sich in den Betrieben von 50–100 ha um gut 100 DM je ha LN erhöht hat.

Wegen der unterschiedlichen Kapitalintensität ist die Verzinsung des Aktivvermögens als Kriterium des Wirtschaftserfolges wesentlich aussagefähiger. In der Verzinsung des Eigenkapitals findet die Höhe der gezahlten Zinsen für Fremdkapital zusätzlich Berücksichtigung.

Die durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens und Eigenkapitals ist in Tabelle 9 gegliedert nach Naturräumen und Betriebsgrößen dargestellt. Die durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens, wobei der Boden mit dem dreifachen Einreihungswert angesetzt ist, beträgt für den Zeitraum von 1959/60 bis 1966/67 in den Betrieben von 20–50 ha LN 2,52 v. H., in den Betrieben von 50–100 ha LN 2,80 v. H. Da der Zinssatz für das anteilige Fremdkapital über diesen Werten liegt, ist die Verzinsung des Eigenkapitals geringer, und zwar in den Betrieben von 20–50 ha LN 2,20 v. H., in den Betrieben von 50–100 ha LN 2,25 v. H.

TABELLE 9 Durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens, des Besatzvermögens und des Eigenkapitals im Zeitraum von 1959/60–1966/67¹⁾

Betriebsgruppe		Anzahl der Betriebe	Verzinsung des		
			Aktiv- vermögens ²⁾ (v. H.)	Besatz- vermögens (v. H.)	Eigen- kapitals (v. H.)
Marsch	20– 50 ha LN	22	2,52	7,57	2,20
Ackerbaubetriebe	50–100 ha LN	14	2,80	7,96	2,25
Marsch	10– 20 ha LN	18	1,90	3,98	1,66
Weidebetriebe	20– 50 ha LN	16	2,67	6,00	2,58
Geest	10– 20 ha LN	21	1,46	2,52	0,21
	20– 50 ha LN	27	3,31	5,58	2,97
	50–100 ha LN	28	2,11	3,97	1,32
Ostliches Hügelland	10– 20 ha LN	21	3,29	6,23	1,56
	20– 50 ha LN	23	3,00	6,51	2,19
	50–100 ha LN	21	3,35	7,57	2,52
Großbetriebe (Ostliches Hügelland und Geest)		17	3,33	8,30	3,08

¹⁾ nach Rades [20]. – ²⁾ Boden mit dem dreifachen Einreihungswert angesetzt.

In den kleineren Betrieben zeigt die Verzinsung des Aktivvermögens im untersuchten Zeitraum eine abnehmende Tendenz, weil die Reinerträge trotz eines erheblich erhöhten Kapitaleinsatzes praktisch gleich geblieben sind. Da ferner die Nettoinvestitionen zu einem großen Teil mit Fremdkapital erfolgten, dessen Zinssatz eindeutig über der erzielten durchschnittlichen Verzinsung des Aktivvermögens lag, ist der Rückgang der Eigenkapitalverzinsung noch deutlicher.

Von entscheidendem Einfluß auf das Ausmaß der erzielten Verzinsung ist die Höhe des angesetzten Bodenwertes. Bei Verwendung des Verkehrswertes, der bisher eindeutig über dem dreifachen Einreihungswert liegt, wäre die Verzinsung noch geringer. Der Verkehrswert ist jedoch für die vorliegende Untersuchung nur bedingt brauchbar, weil er durch außerökonomische Momente maßgeblich beeinflußt wird.

Bei ökonomischer Betrachtungsweise ergibt sich der Bodenwert als Residualgröße aus dem Betriebserfolg, d. h. als kapitalisierte Grundrente. In einer zweiten Alternative wurde daher die Verzinsung des Besatzvermögens berechnet, wobei der Wert des Bodens unberücksichtigt blieb.

In diesem Fall wird in der Marsch eine Verzinsung von 7,57 v. H. in der Betriebsgruppe von 20–50 ha LN und von 7,96 v. H. in der Gruppe von 50–100 ha LN erzielt. Bei einem sechsprozentigen Zinsanspruch des Besatzvermögens – dieser Satz entspricht etwa dem Habenzins für langfristige Anlagen sowie dem durchschnittlichen Fremd-

kapitalzins in der Landwirtschaft – ergibt sich somit zwar eine positive Grundrente, der daraus resultierende Bodenwert entspricht jedoch nur ungefähr dem einfachen Einreihungswert.

In den Betrieben der Grünlandmarsch nimmt die Ackerfläche nur etwa 10–30 v. H. der LN ein und spielt somit eine untergeordnete Rolle. Es werden in erster Linie Getreide, Ackerfutter sowie aus fütterungstechnischen Gründen Futterrüben gebaut. Innerhalb der Rindviehhaltung ist die Milchviehhaltung in den kleineren Betrieben stärker ausgeprägt. Während der Kuhbestand in den Betrieben unter 50 ha LN bis zu 50 v. H. aufgestockt wurde, ist er in den Betrieben über 50 ha LN in den letzten Jahren nahezu unverändert geblieben. In dieser Gruppe sind in starker Maße Betriebe vorhanden, die sich ausschließlich auf Rindermast mit Kälber- bzw. Magerviehzukauf spezialisiert haben.

Die Reinerträge sind in allen Größenklassen mit etwa 200 DM je ha LN nahezu gleich. Die Verzinsung des Aktivvermögens beträgt in den Betrieben von 10–20 ha LN 1,90 v. H., in der Größenklasse 20–50 ha LN 2,67 v. H. Das Besatzvermögen erbringt eine Rendite von 3,98 v. H. bzw. 6,0 v. H. Bei sechsprozentigem Zinsanspruch des Besatzvermögens wird demnach keine Grundrente mehr erwirtschaftet. Zwischen den einzelnen Betrieben ist die Höhe der erreichten Verzinsung außerordentlich unterschiedlich [vgl. hierzu 2, S. 29–49 und 23, S. 295 ff.]. So erzielten z. B. von den 36 Ackerbaubetrieben der Marsch im Durchschnitt der acht untersuchten Wirtschaftsjahre 2 eine negative Verzinsung des Aktivvermögens, 11 eine Verzinsung zwischen 0 und 2 v. H., 15 eine solche zwischen 2 und 4 v. H., 6 lagen zwischen 4 und 6 v. H. und nur 2 über 6 v. H. Entsprechende Erscheinungen zeigen sich auch in allen anderen Naturräumen.

Bildet man die durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens der ersten drei bzw. der letzten drei Wirtschaftsjahre und teilt die 36 Ackerbaubetriebe der Marsch der Rangfolge nach in drei Gruppen zu jeweils 12 Betrieben ein, so zeigt sich folgendes Bild: Von den 12 Betrieben, die in der Anfangsperiode den besten Betriebserfolg hatten, zählten in der Schlussperiode 8 Betriebe zum besseren Drittel, 4 zum mittleren Drittel und keiner zum letzten Drittel. Analog sind von den Betrieben, die in der Anfangsperiode die geringste Verzinsung aufwiesen, 8 im letzten Drittel geblieben, 3 sind ins mittlere und nur einer ist ins erste Drittel aufgestiegen. Von Ausnahmen abgesehen verändert sich also die Rangfolge der Betriebe innerhalb einer Gruppe nicht wesentlich.

Die Gründe für den unterschiedlichen Wirtschaftserfolg liegen in erster Linie in den Ertrags-Aufwandbeziehungen, die bei gleichen Produktionsvoraussetzungen sehr verschieden sind. Erst in zweiter Linie sind betriebsorganisatorische Fehler maßgebend. Die Betriebe mit besonders gutem Wirtschaftserfolg zeichnen sich in erster Linie durch eine hervorragende Produktionstechnik aus. Hinsichtlich der Organisation sind die verschiedensten Betriebstypen vertreten. In kleineren Betrieben ist jedoch fast immer eine umfangreiche flächenunabhängige Veredlung, insbesondere Schweinemast, vorhanden. Stärker spezialisierte, z. B. milchviehlose Betriebe, zeigen ebenfalls erhebliche Unterschiede im Erfolg.

Der Fremdkapitalbesatz ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Am 1.7.1967 betrug die Belastung mit Nettokrediten in der Marsch im Durchschnitt 1692 DM/ha [14]. Über die Streuung der Kreditbelastung gibt Tabelle 10 für die Marsch sowie Tabelle 11 für Schleswig-Holstein insgesamt Aufschluß. Die Höhe der Verschuldung ist außerordentlich unterschiedlich, wobei der Anteil der Betriebe mit hohem Fremdkapitalbesatz zugenommen hat. Während 1964/65 in der Marsch 10 v. H. der Betriebe durchschnittlich rd. 5500 DM/ha LN Nettokredite hatten, betrug der entsprechende Anteil 1966/67 bereits 17 v. H. Diese Wirtschaften müssen von Jahr zu Jahr eine Vermögensverminderung hinnehmen, weil sie, wie auch aus einer Studie von WITTERN [34] hervorgeht, die geringsten Roheinkommen erwirtschaften. Der Privatverbrauch erscheint mit 15 000 bis 17 000 DM pro Jahr für 1,5 Familienarbeitskräfte nicht über-

TABELLE 10 Entwicklung und Streuung des Fremdkapitals von Marschbetrieben

Bezeichnung	Gut- haben und 1-600		Nettokredite						ab 3600	Durchschnitt
	Forde- rungen		601	1201	1801	2401	3001			
1964/65: 210 Betriebe mit 9401 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	12	17	19	16	13	6	7	10	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	40	44	48	49	37	52	47	43	45	
Nettогuthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+468	-341	-896	-1517	-2191	-2622	-3244	-5411	-1610	
Roheinkommen DM/ha LN	841	568	636	635	535	383	583	380	593	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	7	13	33	57	88	105	123	220	66	
- Pachten und Altanteil DM/ha LN	96	93	107	107	96	102	104	105	101	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	98	47	51	55	13	43	55	49	52	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	322	215	295	259	401	267	347	421	307	
- darunter für Kapital- bildung DM/ha LN	134	60	38	41	26	35	33	61	54	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	169	22	131	80	159	161	120	189	120	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	-165	-137	-31	-35	+143	+414	+262	+704	+76	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	+468	+219	+200	+156	+42	-218	-106	-454	+98	
1965/66: 297 Betriebe mit 13 256 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	12	15	19	11	11	11	8	12	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	39	43	48	54	44	43	47	41	45	
Nettогuthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+581	-300	-877	-1518	-2175	-2716	-3211	-5575	-1775	
Roheinkommen DM/ha LN	761	546	666	507	633	437	677	557	600	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	15	13	32	53	91	114	134	227	73	
- Pachten und Altanteil DM/ha LN	79	87	115	92	126	100	113	119	104	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	70	43	47	46	42	33	30	19	42	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	316	318	269	285	304	300	385	387	315	
- darunter für Kapital- bildung DM/ha LN	98	52	40	39	22	25	33	55	47	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	76	53	98	13	360	103	177	307	140	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	-192	+7	-130	+156	+326	+401	+450	+623	+162	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	+366	+98	+268	-104	+56	-273	-240	-261	+25	

TABELLE 10 (Forts.)

Bezeichnung	Gut-haben und Forde-rungen		Nettokredite							Durchschnitt
	1-600	601-1200	1201-1800	1801-2400	2401-3000	3001-3600	ab 3600			
1966/67: 258 Betriebe mit 11 622 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	10	15	16	14	10	11	9	17	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	38	44	46	46	44	42	44	44	45	
Nettогuthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+561	-335	-892	-1493	-2131	-2720	-3301	-5532	-2055	
Roheinkommen DM/ha LN	476	522	493	502	443	463	423	396	466	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	3	12	35	62	81	132	137	215	86	
- Pachten und Altenteil DM/ha LN	81	101	70	109	110	118	82	119	100	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	60	76	49	63	35	42	22	37	49	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	264	270	360	270	279	331	399	355	317	
darunter für Kapital- bildung DM/ha LN	112	75	52	33	31	29	33	41	51	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	49	48	9	65	158	14	18	48	31	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	-152	-0	+52	-52	+171	+201	+216	+604	+145	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	+313	+123	+9	+150	+18	-158	-165	-515	-63	

Quelle: [15]

höht und bietet keine wesentlichen Liquiditätsreserven. Die wirtschaftliche Lage der hochverschuldeten Betriebe wird daher in Zukunft ständig schwieriger werden.

2.2.3 Geest

Die Geest, aus diluvialen Sandablagerungen entstanden, erstreckt sich über die Mitte des Landes in Nord-Süd-Richtung. Sie weist sowohl beim Acker als auch beim Grünland eine geringere Bodengüte als die übrigen Landesteile auf. In Tabelle 12 sind als Beispiel die Organisation und Leistung der Betriebe mit weniger als 50 v. H. Dauergrünland südlich der Eider dargestellt.

Die erzielten Erträge sind wesentlich geringer als in der Marsch. Dies gilt jedoch nicht für alle Betriebszweige in gleichem Umfang. Ein deutlicher Abstand besteht beim Getreide, im Futterbau ist er geringer und bei den Hackfrüchten, z. B. Zuckerrüben, besteht praktisch kein Unterschied.

In der Feldwirtschaft ist der Getreidebau im Untersuchungszeitraum ausgedehnt worden, jedoch liegt der Anteil absolut gesehen niedriger als in der Marsch. Statt Weizen und Wintergerste werden in erster Linie die weniger anspruchsvollen Getreidearten Roggen, Sommergerste und Hafer bevorzugt. Olfrüchte werden bisher auf der Geest wegen der geringen Bodengüte kaum angebaut, erst in den letzten Jahren finden sie in

TABELLE 11 Entwicklung und Streuung des Fremdkapitals schleswig-holsteinischer Betriebe

Bezeichnung	'Gut- haben und Forde- rungen		Nettokredite							Durchschnitt
	1-600	601-1200	1201-1800	1801-2400	2401-3000	3001-3600	ab 3600			
1964/65: 1929 Betriebe mit 113 731 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	14	18	19	16	12	8	5	8	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	65	63	62	56	52	62	53	48	59	
Nettогuthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+555	-303	-883	-1464	-2086	-2718	-3274	-5136	-1419	
Roheinkommen DM/ha LN	687	618	590	599	555	560	550	542	598	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	-4	15	40	64	87	117	129	205	62	
- Pachten und Altanteil DM/ha LN	51	56	60	60	60	57	63	54	58	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	96	65	61	51	44	37	37	53	59	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	265	237	264	284	317	288	368	360	280	
darunter für Kapital- bildung DM/ha LN	87	49	40	35	32	29	27	69	47	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	169	130	133	182	170	157	132	179	155	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	-212	-50	+13	+36	+158	+217	+223	+345	+44	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	+468	+229	+160	+181	+44	-31	-63	-97	+158	
1965/66: 2167 Betriebe mit 124 498 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	13	18	19	14	11	10	5	11	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	58	65	60	60	53	54	52	48	58	
Nettогuthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+543	-313	-896	-1483	-2082	-2688	-3263	-5119	-1573	
Roheinkommen DM/ha LN	636	558	604	551	583	484	560	513	566	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	-5	16	40	65	96	120	138	211	71	
- Pachten und Altanteil DM/ha LN	58	62	72	66	72	62	78	68	66	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	91	71	66	56	55	37	33	31	59	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	290	287	269	270	301	327	332	362	297	
darunter für Kapital- bildung DM/ha LN	95	60	38	36	39	30	30	40	48	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	154	122	142	153	273	164	243	276	177	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	-122	-1	+34	+100	+271	+296	+390	+404	+127	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-)										
DM/ha LN	+371	+183	+146	+89	+41	-102	-117	-88	+98	

TABELLE 11 (Forts.)

Bezeichnung	Gut- haben und Forde- rungen		Nettokredite							Durchschnitt
	1–600	601–1200	1201–1800	1801–2400	2401–3000	3001–3600	ab 3600			
1966/67: 2201 Betriebe mit 121 848 ha LN										
Anteil der Betriebe v. H.	11	16	18	16	11	8	6	14	100	
Durchschnittliche Größe ha LN	58	61	56	62	55	55	45	44	55	
Nettoguthaben (+) bzw. Nettokredit (-)										
am Jahresende DM/ha LN	+570	-319	-891	-1485	-2096	-2685	-3272	-5366	-1770	
Roheinkommen DM/ha LN	538	500	489	470	469	428	407	461	477	
- Zinsen einschl. Hypotheken- gewinnabgabe DM/ha LN	-1	17	45	476	103	144	166	230	88	
- Pachten und Altanteil DM/ha LN	62	64	68	74	70	70	65	67	68	
- Persönliche Steuer und Ver- mögensabgabe DM/ha LN	83	65	55	46	47	32	28	27	50	
- Privatentnahme bar und unbar DM/ha LN	314	265	271	266	289	299	316	344	291	
- Nettoinvestition Gebäude und Maschinen DM/ha LN	109	56	38	39	32	30	40	36	47	
Nettokreditvermehrung (+) bzw. Verminderung (-) DM/ha LN	95	100	80	105	139	72	212	189	118	
Vermögensvermehrung (+) bzw. Verminderung (-) DM/ha LN	-150	-14	+55	+79	+187	+174	+267	+762	+159	
Quelle: [15]	+354	+170	+63	-65	-16	-72	-15	-537	+6	

den größeren Betrieben aufgrund ihrer hohen Arbeitsproduktivität teilweise Eingang.

Der Futterbau ist im Verhältnis zum Getreidebau relativ konkurrenzkräftiger als auf besseren Standorten. Dies schlägt sich in einer intensiven Rindviehhaltung, insbesondere Milchviehhaltung nieder. Eine milchviehlose Wirtschaftsweise ist in der Geest selbst in größeren Betrieben nur selten anzutreffen. Bei Hackfrüchten liegt die Geest im Ertragspotential praktisch genauso hoch wie die besseren Böden. Der Rückgang des Kartoffelbaus hat fast ausschließlich marktwirtschaftliche Gründe. Eine stärkere Ausdehnung des Zuckerrübenbaus wird durch die Kontingentierung verhindert. Die Situation hinsichtlich des Arbeitskräftebesatzes weist eine ähnliche Entwicklung wie in der Marsch auf.

Der Betriebserfolg in den Geestbetrieben ist im ganzen geringer als auf den bodenmäßig besseren Standorten. Die höchsten Reinerträge während des gesamten Untersuchungszeitraumes weist die Gruppe von 20–50 ha LN auf. Etwas niedriger liegt die Gruppe von 50–100 ha LN. Dagegen fallen die Betriebe unter 20 ha LN und über 100 ha LN ab.

Wegen des insgesamt geringeren Kapitaleinsatzes – insbesondere der niedrigeren Bodenwerte – ergibt sich im Verhältnis zu den besseren Böden in der Verzinsung des Aktivvermögens ein relativ günstigeres Bild als bei den Reinerträgen. Die höchste Verzinsung auf der Geest erzielen die Betriebe von 20–50 ha LN mit 3,31 v. H. Die Gruppe

TABELLE 12 Organisation und Leistung von Geestbetrieben (südlich der Eider, bis 50 v. H. Dauergrünland)

Nähere Bezeichnung	10–20 ha LN		20–50 ha LN			50–100 ha LN			100–200 ha LN		
	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67
Zahl der Betriebe	36	17	59	59	51	48	47	30	15	13	10
<i>Ertragswertklasse</i>	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<i>Nutzflächenverhältnis in v. H. d. LN</i>											
Ackerland	64	61	63	62	62	64	64	65	53	56	56
Grünland	35	38	36	37	37	35	35	34	46	43	43
<i>Ackerflächenverhältnis in v. H. d. AF</i>											
Getreide insgesamt	62	63	53	60	64	54	61	64	54	60	73
Weizen	5	4	2	6	7	3	8	8	2	5	8
Roggen	29	29	25	29	22	25	26	24	25	23	17
Winter-Gerste	2	2	1	1	3	1	2	1	1	2	4
Sommer-Gerste	4	5	0	5	12	1	8	13	2	11	16
Hafer	5	6	11	3	11	10	5	11	11	8	19
Menggetreide	17	17	14	16	9	14	12	7	13	11	9
Hackfrüchte insgesamt	29	24	26	25	18	25	24	16	31	27	15
Zuckerrüben	3	2	1	2	4	1	3	3	1	2	5
Futterrüben	11	11	11	10	7	10	9	7	11	8	4
Kartoffeln	13	10	14	13	7	15	11	6	18	17	6
Ölfrüchte	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	1
Ackerfutter insgesamt	10	13	20	15	17	19	14	19	12	12	9
Kleegras	8	13	18	14	14	16	13	16	10	11	6
<i>Viehhaltung insgesamt</i>											
GV/100 ha LN	90	104	85	93	107	73	82	93	72	75	95
Rinder	77	89	66	78	90	57	70	83	56	66	80
davon Kühe	45	55	42	39	46	35	35	38	32	27	31
Schweine	13	14	9	12	16	7	9	9	6	6	14
<i>Arbeitskräfte insgesamt</i>											
AK/100 ha LN	16,4	11,2	16,9	10,5	6,5	13,3	9,2	6,1	11,2	7,1	5,5
Familien-AK	13,8	10,0	6,7	5,2	3,9	3,6	2,7	2,0	1,7	1,4	1,0
Ständige Fremd-AK	1,4	0,6	8,2	4,3	1,7	8,1	5,4	3,2	8,1	5,1	4,0
<i>Ernteerträge dz/ha</i>											
Getreide insgesamt	24,6	29,2	32,1	24,4	29,3	23,3	24,6	29,5	23,2	24,6	29,6
Zuckerrüben	330	340	329	320	382	315	297	343	275	338	367
Kartoffeln	175	204	183	165	219	185	175	221	190	175	208
<i>Hauptfutterfläche a/RGV</i>	64	66	74	66	58	83	69	59	92	82	63
<i>Milchleistung kg/Kuh</i>	3741	4005	3634	3933	4110	3702	3964	4226	3433	3804	3805
<i>Rohertrag DM/ha insges.</i>	1826	2533	1069	1768	2516	998	1558	2100	922	1331	2229
Bodenerzeugnisse	390	391	216	323	459	277	380	477	291	409	571
Vieherzeugnisse	1232	1906	720	1323	1918	604	1065	1506	516	831	1564

TABELLE 12 (Forts.)

ähnere Bezeichnung	10–20 ha LN		20–50 ha LN			50–100 ha LN			100–200 ha LN		
	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67
Anzahl der Betriebe	36	17	59	59	51	48	47	30	15	13	10
Aufwand DM/ha insgesamt	1732	2464	914	1622	2271	873	1430	1890	861	1259	2204
jünger	158	204	99	140	218	102	142	191	92	114	204
Mittlermittel	374	634	149	435	661	116	301	467	94	211	608
Heizzukauf	76	146	28	99	192	26	80	132	34	126	241
Arbeitslöhne (inschl. Sozialvers.)	73	59	111	162	121	144	226	246	216	268	408
Betriebserfolg DM/ha LN											
Einkommen	601	775	284	363	566	210	264	394	110	160	140
Bruttoertrag	94	69	155	146	245	125	128	210	61	72	25

Quelle: Errechnet aus [14].

von 10–20 ha LN erreicht 1,46 v. H., die von 50–100 ha LN 2,11 v. H. (vgl. Tabelle 9). Die Verzinsung ist seit 1959/60 in den Betrieben unter 20 ha eindeutig abnehmend, während in den übrigen Gruppen keine sichtbare Tendenz festzustellen ist.

In der Verzinsung des Besitzvermögens erreicht die beste Betriebsgruppe nur einen Wert von 5,58 v. H. Bei sechsprozentigem Zinsanspruch des Besitzvermögens verbleibt somit für den Durchschnitt der Betriebe keine Grundrente. Wegen der relativ höheren Zinsen für das Fremdkapital liegt die Eigenkapitalverzinsung – insbesondere in den Betrieben von 10–20 ha LN – deutlich niedriger und weist in den kleineren Betrieben abnehmende Tendenz auf. In den letzten Jahren erzielten die Betriebe von 10–20 ha LN keine Eigenkapitalverzinsung. Eigenkapital für Nettoinvestitionen kann in diesen Betrieben daher im allgemeinen nur durch Konsumverzicht freigesetzt werden. Der Grund für den schlechteren Wirtschaftserfolg dürfte in den kleineren Betrieben in erster Linie in der mangelnden Flächenausstattung liegen. In den größeren Betrieben mit Lohnarbeitsverfassung sind die Arbeitsverhältnisse vielfach schwieriger als in den Familienbetrieben. Die Leistungen im Betriebszweig Futterbau-Milchviehhaltung sind im Durchschnitt geringer als in kleineren Betrieben. Die intensive Rindermast ist wegen der geringen Bodengüte oft problematisch. Dies führt zu einer relativ schwierigen Lage in den Lohnarbeitsbetrieben mit hohem Grünlandanteil [vgl. hierzu 22, S. 357–367].

Hinsichtlich der inneren Disparität in bezug auf Betriebserfolg und Fremdkapitalbesatz ergibt sich dasselbe Bild wie an der Westküste.

2.2.3 Östliches Hügelland

Das Östliche Hügelland – aus diluvialen Ablagerungen entstanden – ist gekennzeichnet durch relativ gute Ackerböden bei geringem Anteil absoluten Grünlandes. Im Gegensatz zu den übrigen Landesteilen sind hier in stärkerem Maße auch Großbetriebe über 100 ha LN vertreten.

Als Beispiel für den gesamten Naturraum ist in Tabelle 13 die Organisation und Leistung der Betriebe im Gebiet Ostholstein dargestellt.

Die Betriebsorganisation entspricht weitgehend der in den Ackerbaubetrieben der Marsch. Der Getreidebau hat zugenommen. Der Hackfruchtbau ist im ganzen gesehen zurückgegangen. Dies ist durch die wegen der hohen Arbeitsintensität erfolgte Einschränkung des Futterrüben- und Kartoffelbaus bedingt. Eine kräftige Ausdehnung

TABELLE 13 Organisation und Leistung ostholsteinischer Betriebe

Nähere Bezeichnung	10–20 ha LN		20–50 ha LN			50–100 ha LN			100–200 ha LN		
	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67
Zahl der Betriebe	30	15	50	47	57	53	47	52	19	14	14
<i>Ertragswertklasse</i>	13	13	13	13	13	13	13	13	12	13	13
<i>Nutzflächenverhältnis in v. H. d. LN</i>											
Ackerland	66	68	69	70	70	69	70	69	71	74	78
Grünland	33	31	30	29	29	30	29	30	28	25	22
<i>Ackerflächenverhältnis in v. H. d. AF</i>											
Getreide insgesamt	64	66	53	61	66	53	59	63	50	55	55
Weizen	18	19	10	17	18	14	20	20	17	21	21
Roggen	18	14	17	17	13	14	15	9	10	8	8
Winter-Gerste	7	7	4	7	11	6	8	12	6	7	13
Sommer-Gerste	3	6	1	4	7	1	3	6	2	6	5
Hafer	7	14	13	7	14	12	7	14	10	9	12
Menggetreide	11	6	8	9	3	6	6	2	5	4	0
Hackfrüchte insgesamt	22	16	21	17	11	19	16	10	22	17	12
Zuckerrüben	2	2	1	3	3	3	4	3	3	6	5
Futterrüben	10	9	9	8	6	8	7	5	8	6	2
Kartoffeln	8	5	10	5	2	7	3	1	8	4	2
Ölfrüchte	1	2	2	2	5	5	4	10	6	11	14
Ackerfutter insgesamt	13	16	21	18	17	19	17	15	17	14	13
Kleegras	11	14	16	17	16	16	15	13	14	11	11
<i>Viehhaltung insgesamt</i>											
<i>GV/100 ha LN</i>	105	118	83	92	104	76	79	88	68	72	70
Rinder	84	90	63	75	81	60	68	74	54	63	58
davon Kühe	52	55	43	41	43	40	35	39	37	36	33
Schweine	15	25	9	13	19	7	8	14	6	7	11
<i>Arbeitskräfte insgesamt</i>											
<i>AK/100 ha LN</i>	16,8	10,5	19,1	11,5	7,3	14,4	10,1	6,4	12,6	9,3	6,0
Familien-AK	13,7	9,5	7,5	4,6	4,0	3,6	2,4	1,7	1,5	1,0	0,9
Ständige Fremd-AK	1,4	0,2	9,1	5,5	2,5	9,2	6,3	4,0	10,-	7,3	4,1
<i>Ernteerträge dz/ha</i>											
Getreide insgesamt	32,0	34,0	26,9	30,3	34,1	29,2	31,4	36,3	29,5	33,0	37,
Ölfrüchte	—	14,5	22,4	20,0	23,1	23,8	21,9	23,7	19,6	22,1	23,
Zuckerrüben	295	356	285	332	351	281	323	370	265	330	32
Kartoffeln	168	185	183	170	199	181	169	216	169	181	27
<i>Hauptfutterfläche a/RGV</i>	54	53	70	57	56	70	66	58	73	61	58
<i>Milchleistung kg/Kuh</i>	4083	4485	3809	4064	4161	3883	4132	4271	3990	4126	419
<i>Rohertrag DM/ha insges.</i>	2138	3210	1121	1855	2842	1143	1707	2490	1153	1784	243
Bodenerzeugnisse	445	504	273	415	528	351	540	683	447	698	89
Vieherzeugnisse	1526	2503	707	1290	2151	660	1045	1681	564	882	145

TABELLE 13 (Forts.)

Ältere Bezeichnung	10–20 ha LN		20–50 ha LN			50–100 ha LN			100–200 ha LN		
	58/59 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67	50/51– 52/53	58/59– 60/61	64/65– 66/67
Anzahl der Betriebe	30	15	50	47	57	53	47	52	19	14	14
Aufwand DM/ha insgesamt	1946	2953	976	1687	2577	999	1554	2223	1042	1682	2214
Jünger	773	212	104	141	196	108	149	199	116	174	227
Arztemittel	461	970	130	362	763	121	272	594	103	266	533
Wiehzukauf	80	192	19	81	253	27	91	167	23	67	156
Arrlöhne	96	48	138	239	199	192	312	354	278	454	459
(einschl. Sozialvers.)											
betriebserfolg DM/ha LN											
Bruttoeinkommen	713	964	294	390	605	242	292	460	161	184	347
Reinertrag	192	257	145	168	265	144	153	267	111	102	221

Quelle: Errechnet aus [14].

hat der Rapsanbau erfahren. Das Östliche Hügelland ist für den Rapsanbau vom Standort her besonders geeignet. Hinzu kommen erhebliche Fortschritte in der Mechanisierung sowie der Mangel an Blattfrüchten beim Übergang zur milchviehlosen Wirtschaftsweise in größeren Betrieben.

Die Viehhaltung, darunter speziell die Milchviehhaltung, ist in den kleineren Betriebsgrößen sehr viel stärker ausgeprägt. So hatten z. B. in den Wirtschaftsjahren 1964/65–66/67 die Betriebe von 10–20 ha LN mehr als doppelt so viel Kühe je 100 ha LN wie die Betriebe über 200 ha LN. Unter den größeren Betrieben haben viele die Milchviehhaltung wegen der unzureichenden Arbeitsproduktivität aufgegeben. Dementsprechend wird in den kleineren Betrieben relativ mehr Ackerfutter angebaut, an dessen Stelle in größeren Wirtschaften der Raps tritt. Desgleichen nimmt der Grünlandanteil mit zunehmender Betriebsgröße ab, was darauf hindeutet, daß in kleineren Betrieben ein gewisser Anteil ackerfähigen Bodens als Grünland genutzt wird.

Der Arbeitskräftebesatz ist in ähnlichem Umfang wie in den übrigen Gebieten zurückgegangen.

Die Reinerträge zeigen zwischen den einzelnen Betriebsgrößenklassen keine wesentlichen Unterschiede. Das gleiche gilt für die Verzinsung des Aktivvermögens (vgl. Tabelle 9). Die Verzinsung des Besatzvermögens ist hingegen in den größeren Betrieben höher als in den kleineren. Das günstigste Resultat mit 8,30 v. H. weist die Gruppe der Großbetriebe auf, die zum überwiegenden Teil im Östlichen Hügelland liegen. Da die größeren Betriebe gleichzeitig weniger Fremdkapital haben – dessen Zinssatz nach den vorangegangenen Ausführungen über der erzielten Verzinsung des Aktivvermögens liegt – nimmt auch die Eigenkapitalverzinsung mit steigender Betriebsgröße zu.

Die Streuung des Betriebserfolges ist ähnlich wie in den anderen Naturräumen. Die laufende Vermögensverminderung in hochverschuldeten Betrieben ist an der Ostküste etwas geringer als in den übrigen Gebieten.

Die wesentlichsten Punkte der bisherigen Ausführungen über die Entwicklung von 1950–1968 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aufgrund der veränderten Preis-Kostenrelationen haben sich Faktorausstattung, Organisation und Leistung landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein deutlich gewandelt.

– Die durchschnittliche Betriebsgröße ist seit 1949 um ca. 20 v. H. angestiegen. Sie betrug für alle Betriebe über 2 ha LN im Jahre 1967 25,0 ha LN. Dabei hat in den

- letzten 15 Jahren mehr als die Hälfte des land- und forstwirtschaftlich genutzten Bodens den Eigentümer oder Besitzer gewechselt.
- Der Arbeitskräftebesatz ist seit 1949 um 54 v. H. abgesunken. Relativ am stärksten ist der Rückgang in den größeren Betrieben, die in ihrer Anpassung an die veränderten ökonomischen Bedingungen vergleichsweise elastisch sind.
 - Der Kapitaleinsatz hat in der Vergangenheit ständig zugenommen. Das Aktivvermögen je ha LN lag 1966/67 bei Bewertung des Bodens mit dem dreifachen Einreihungswert zwischen 6000 und 11 000 DM. Die getätigten Nettoinvestitionen wurden jedoch zum großen Teil mit Fremdkapital durchgeführt, so daß sich der Anteil des Fremdkapitals am Aktivvermögen erhöht hat und jetzt knapp ein Fünftel ausmacht.
 - Die naturalen Leistungen haben sich infolge des technischen Fortschritts in allen Betriebszweigen wesentlich erhöht. Der Rohertrag je ha LN ist in den untersuchten Buchführungsbetrieben in 15 Jahren auf mehr als das Doppelte angestiegen, so daß sich der Umsatz je AK durch die gleichzeitige Reduzierung des Arbeitskräftebesatzes in dem genannten Zeitraum verfünfacht hat.
 - Das Roheinkommen ist erheblich gestiegen. Wegen des erhöhten Lohnanspruchs hat sich der Reinertrag weniger verbessert, in einzelnen Betriebsgruppen ist kein Anstieg vorhanden. Die durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens von 1959/60 bis 1966/67 liegt bei Bewertung des Bodens mit dem dreifachen Einreihungswert bei 2 bis 3 v. H. Bei sechsprzentigem Zinsanspruch des Besatzvermögens ist keine bzw. nur eine relativ geringe Grundrente gegeben.
 - Die Unterschiede im Wirtschaftserfolg sowie in der Fremdkapitalbelastung zwischen den einzelnen Betrieben haben sich vergrößert, wobei der Anteil der hochverschuldeten Betriebe ständig zugenommen hat. Im Wirtschaftsjahr 1966/67 hatte knapp ein Fünftel der Betriebe durchschnittlich 5500 DM/ha LN Nettokredite. Gerade diese Betriebe erwirtschaften jedoch die geringsten Reinerträge und müssen von Jahr zu Jahr Vermögensverluste hinnehmen. Ihre wirtschaftliche Lage wird immer schwieriger. Daneben gibt es jedoch eine Reihe von Betrieben unterschiedlicher Größe, die beachtliche Gewinne erzielen. Diese Betriebe zeichnen sich in erster Linie durch eine hervorragende Produktionstechnik aus. Hinsichtlich der Organisation sind die verschiedensten Betriebstypen vertreten. In kleineren Betrieben ist jedoch fast immer eine umfangreiche flächenunabhängige Veredlung, insbesondere Schweinemast, vorhanden.

3 Entwicklungstendenzen bis 1974

3.1 Problemstellung und Modelle der Untersuchung

Die Entwicklung der Produktion und des Faktorbesatzes landwirtschaftlicher Betriebe eines bestimmten Gebietes ist von den jeweils wirksamen Standortbedingungen abhängig. In diesem Sinne sind nach WEINSCHENCK [32] bei langfristiger Betrachtungsweise als unabhängige Standortfaktoren anzusehen:

- Die Persönlichkeit des Betriebsleiters
 - Die natürlichen Verhältnisse
 - Der Stand der landwirtschaftlichen Produktionstechnik
 - Die Verkehrslage
 - Agrarpolitische Maßnahmen
 - Der Stand der volkswirtschaftlichen Entwicklung
- Die Ausstattung eines Betriebes mit Produktionsfaktoren von geringer Mobilität wie z. B. Nutzfläche, Gebäudekapital und Arbeitskräften muß zumindest bei kurzfristigen Überlegungen ebenfalls als unabhängiger Standortfaktor betrachtet werden.

Die folgenden Modellanalysen haben das Ziel, den Einfluß unterschiedlicher Standortbedingungen auf die Organisation, die erzielbaren Einkommen und die Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein zu quantifizieren, um aus den Modellergebnissen unter Beachtung der bisherigen Entwicklung strukturpolitische Schlußfolgerungen ziehen zu können. Bei den Untersuchungen handelt es sich um Partialanalysen landwirtschaftlicher Einzelbetriebe, für die die notwendigen produktionstechnischen Daten beschafft werden konnten und die aufgrund der Kenntnisse über den untersuchten Raum die Plausibilität der von den Modellen gewonnenen Ergebnisse gewähren. Hierbei wird bezüglich der sich zukünftig unter dem Einfluß der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung sowie agrarpolitischer Zielvorstellungen ergebenden Preise für landwirtschaftliche Produkte und Produktionsmittel ebenso wie im Hinblick auf den zu erwartenden produktionstechnischen Fortschritt von bestimmten modellextern gesetzten Annahmen ausgegangen.

Für die Modellkalkulationen werden kurzfristig-statische, langfristig-statische und mehrperiodische lineare Programmierungs-Modelle verwendet.

3.1.1 *Kurzfristig-statische und langfristig-statische Modelle¹⁾*

Die Modellrechnungen werden für die Zeitpunkte 1964, 1968 und 1974 durchgeführt. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Schleswig-Holsteins werden für die drei Regionen Marsch, Geest und Östliches Hügelland jeweils Betriebsmodelle mit unterschiedlicher Faktorausstattung erstellt. Die Ausstattung der Modelle mit quasi-fixen Produktionsfaktoren ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen amtlichen landwirtschaftlichen Beratungsstellen des Untersuchungsgebietes unter Berücksichtigung der verfügbaren Buchführungsstatistiken sowie der Ergebnisse der Bodennutzungs- und Viehzählungserhebungen des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein vorgenommen worden.

Bezüglich der gegebenen Ausstattung mit Arbeitskräften wird in den Betrieben mit Familienarbeitsverfassung von einem Besatz von 1,5 Familien-AK ausgegangen.

Das Kombinationsverhältnis der Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Kapital wird in der Landwirtschaft weitgehend durch die Betriebsgröße in ha LN gekennzeichnet. Die Flächenausstattung der Modelle ist so gewählt, daß einerseits der gegebenen Betriebsgrößenverteilung im Lande Rechnung getragen wird, andererseits aber die betriebswirtschaftlich relevanten Unterschiede in der Faktorkombination und ihr Einfluß auf die Organisation und den Betriebserfolg deutlich gemacht werden können. In den einzelnen Betriebsgrößen werden die Anteile des absoluten Grünlandes an der landwirtschaftlichen Nutzfläche sowie die Kapazitäten vorhandener Nutzviehhaltungen aufgrund von entsprechenden Erhebungen variiert. Dabei wird von der 1966 gegebenen Ausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe der einzelnen Regionen mit quasi-fixen Produktionsfaktoren ausgegangen und besonders im Hinblick auf die vorhandenen Gebäude auf eine möglichst genaue Datenerfassung geachtet. Es wird unterstellt, daß die Maschinenkapazitäten der Betriebe den errechneten Optimalorganisationen etwa angepaßt sind.

Die Produktionsverfahren entsprechen 1964 und 1968 in ihren naturalen Ertrags-Aufwandsrelationen dem in guten Betrieben der einzelnen Regionen und Größenklassen anzutreffenden Stand. Den unterstellten Preisen für Produkte und Produktionsmittel liegen die für die genannten Zeitpunkte im Untersuchungsgebiet geltenden Notierungen zugrunde. Die Naturalerträge sowie die technischen Koeffizienten der Bodennutzungs- und Viehhaltungsaktivitäten bleiben bis 1974 nicht konstant, sondern

¹⁾ Als Grundlage dienen Untersuchungen von K.-H. HERLEMANN, H. JOCHIMSEN und E. v. OHEIMB [9].

TABELLE 14 Unterstellte Naturalerträge der wichtigsten Ackerkulturen und der Milchviehhaltung

	Einheit	Marsch				Geest				Östliches Hügelland			
		schwere Marsch 1968	1974	leichte Marsch 1968	1974	Köge 1968	1974	Vorgeest 1968	1974	Hohe Geest 1968	1974	guter Standort 1968	1974
Winterweizen	dz/ha	39,0	40,0	44,0	45,0	49,0	50,0	-	-	-	-	43,5	45,0
Sommerweizen	dz/ha	34,5	35,5	38,5	39,5	42,5	43,5	-	-	-	-	37,0	38,0
Winterroggen	dz/ha	-	-	-	-	-	-	23,0	24,0	28,5	29,0	36,5	37,0
Wintergerste	dz/ha	39,0	40,5	44,0	45,5	49,0	50,5	-	-	-	-	42,0	44,0
Sommergerste	dz/ha	34,0	34,5	37,0	37,5	40,0	40,5	29,0	30,0	34,5	35,0	38,0	39,0
Hafer	dz/ha	38,0	39,5	43,0	44,5	47,0	48,5	27,5	29,5	35,0	36,5	45,0	47,0
Winterraps	dz/ha	23,0	24,0	25,0	26,0	26,5	28,0	-	-	-	-	23,0	25,0
Kartoffeln	dz/ha	-	-	-	-	-	-	25,0	26,5	25,0	26,5	24,5	25,0
Zuckerrüben	dz/ha	-	-	370	380	420	430	350	365	375	380	360	370
Futterrüben	KSE/ha	5370	5760	5370	5760	5370	5760	4590	4780	5190	5380	5400	5500
Kohlrüben	KSE/ha	-	-	-	-	-	-	3770	3930	4370	4530	-	-
Milch	kg/Kuh und Jahr	4650	4800	4650	4800	4650	4800	4650	4800	4650	4800	4650	4800
(4 v. H. Fett)													

ändern sich gegenüber 1964 und 1968 in einem Umfang, der dem zu erwartenden technischen Fortschritt Rechnung trägt (Tabelle 14).

Von 1968 bis 1974 erhöhen sich die Reallöhne für Fremd-AK in Abhängigkeit vom wirtschaftlichen Wachstum in einem Maße, das den in den vergangenen Jahren festgestellten Steigerungsraten entspricht. Ebenso steigen die Preise für gewisse Produktionsmittel wie z. B. Maschinen und Gebäude bis 1974 an (Tabelle 15).

Bezüglich der zukünftigen Produktpreise wird von der Annahme ausgegangen, daß das reale Agrarpreisniveau von 1968 bis 1974 konstant bleibt und auch die Preisrelationen zwischen den einzelnen Agrarerzeugnissen sich nicht wesentlich verändern. Bei den Marktfrüchten wird lediglich ein stärkeres Absinken des Rapspreises im Vergleich zu den übrigen Produktionspreisen unterstellt. Wegen der vor allem für die bäuerlichen Betriebe außerordentlich großen Bedeutung des Milchpreises und der gegenwärtig herrschenden Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Milchpreisgestaltung erfahren die Modellergebnisse für 1974 eine erweiterte Aussagekraft durch die Parametrisierung des Milchpreises.

Als ein besonderes Problem erweist sich bei der Erstellung von Modellen, die eine große Anzahl von Betrieben repräsentieren sollen, die Handhabung der Produktionsverfahren der flächenunabhängigen Veredlung. Eine unbeschränkte Ausdehnung dieser Verfahren kann wegen der begrenzten Aufnahmefähigkeit des Marktes nicht zugelassen werden. Bei den vorliegenden Modellkalkulationen wird

TABELLE 15 Unterstellte Preise für Produkte und Produktionsmittel in DM bzw. Relativzahlen

	Einheit	1968	1974
Produktpreise¹⁾			
Weizen	dz	40,00	40,00
Wintergerste	dz	35,00	35,00
Raps	dz	75,00	65,00
Zuckerrüben	dz	7,10	7,10
Speisekartoffeln	dz	13,00	13,00
Milch (4 v. H. Fett)	kg	0,396	0,285–0,435
Mastrinder ²⁾	kg	2,70	2,70
Schweine Lebendgewicht	kg	2,26	2,30
Produktionsmittelpreise			
Handelsdünger	Relativzahl	100	90–95
Pflanzenschutz	Relativzahl	100	100
Tierarzt und Medikamente	Relativzahl	100	124
Maschinen:			
Neuanschaffungen	Relativzahl	100	106
Reparaturen	Relativzahl	100	121
Ole, Fette, Treibstoffe	Relativzahl	100	100
Lohnmaschinen	Relativzahl	100	110–125
Neu- und Umbauten	Relativzahl	100	110
Ständige Fremd-AK ³⁾	Relativzahl	100	121

¹⁾ Preise einschließlich Mehrwertsteuer frei Hof. – ²⁾ Jahresdurchschnittspreis für Bullen Kl. A. –

³⁾ 1968: 2400 AKh/AK und Jahr, 1974: 2300 AKh/AK und Jahr.

davon ausgegangen, daß eine Schweinehaltung zu allen Zeitpunkten nur in den hierfür 1964 und 1968 bereits vorhandenen Gebäuden möglich ist. Die Geflügelhaltung wird als konkurrierendes Produktionsverfahren nicht berücksichtigt.

Im Gegensatz zu 1964 und 1968 können alle Modelle 1974 ihre dauerhaften Produktionskapazitäten durch Gebäudeinvestitionen für die Rindviehhaltung erweitern. Eine für diesen Zweck eventuell erforderliche Kreditaufnahme ist in ihrer Höhe nicht begrenzt.

Als Ziel des Wirtschaftens wird die Maximierung des Einkommens aus landwirtschaftlicher Tätigkeit unterstellt. Bei den genannten Modellen handelt es sich somit um Einkommensmaximierungsmodelle.

3.1.2 Mehrperiodische Modelle

Ein Modell, das die Entwicklungsmöglichkeiten eines landwirtschaftlichen Betriebes über einen längeren Zeitraum analysieren soll, muß den Verlauf des Anpassungsprozesses in der Zeit erfassen und damit dynamischen Charakter haben [8, S. 21].

Im folgenden wird zur Darstellung der unter bestimmten Verhältnissen gegebenen einzelbetrieblichen Wachstumsmöglichkeiten sowie der dabei einzuschlagenden Wachstumsrichtung ein von KÖHNE [13] entwickeltes Produktions-, Investitions- und Finanzierungsmodell verwendet [vgl. dazu 21].

Der Planungszeitraum erstreckt sich von 1968 bis 1974 und ist in drei Einjahresperioden (1968, 1971 und 1974) sowie zwei Zweijahresperioden (1969/70 und 1972/73) unterteilt. Die Annahme über die Produktionsverfahren und deren Änderung von 1968 bis 1974 entsprechen den Ansätzen der oben beschriebenen statischen Modelle. Investitionen zur Erweiterung der Faktorkapazitäten bei Boden und Gebäuden sowie

Kreditaufnahmen können nur jeweils zu Beginn der Einjahresperioden vorgenommen werden. Das maximale Kreditvolumen wird in Anlehnung an die von der Höhe des Einheitswertes und der bereits vorhandenen Verschuldung ausgehenden Beleihungspraktiken der Banken bestimmt. Bezüglich der Konditionen der Kreditaufnahme finden die derzeitigen den Agrarkreditbereich betreffenden Förderungsmaßnahmen für die Landwirtschaft Berücksichtigung.

Entsprechend den oben erwähnten Annahmen über die Lohnsteigerung von 1968 bis 1974 werden die Privatentnahmen im Laufe der Planungszeit erhöht.

Den für den Wachstumsprozeß landwirtschaftlicher Betriebe bedeutsamen Auswirkungen der geltenden Einkommenssteuergesetze wird durch die Einführung entsprechender Restriktionen Rechnung getragen.

Die Zielfunktion dient der Maximierung des Eigenkapitals am Ende des Betrachtungszeitraumes. Sie enthält alle Ein- und Auszahlungen des letzten Jahres, die Restwerte der Investitionen, die Restschulden sowie den Wert der während des Planungszeitraumes eventuell vorgenommenen außerbetrieblichen Kapitalanlagen.

3.2 Durchführung und Ergebnisse der Untersuchung

3.2.1 Marsch

Die ältesten am Geestrand liegenden Gebiete der Marsch werden wegen des hohen Tongehaltes und der schlechten Wasserführung der Böden überwiegend als Dauergrünland bewirtschaftet. Diese und die daran angrenzenden schweren Ackerböden der alten Marsch bilden den Standort „Schwere Marsch – Grünlandmarsch“.

Seewärts an diese Zone schließt sich die „Leichte Marsch“ an. Dieses Gebiet ist später eingedeicht und höher gelegen. Seine Böden sind aufgrund des größeren Feinsandanteiles und der besseren Struktur zum überwiegenden Teil ackerbaulich zu nutzen. Absolutes Dauergrünland ist hier nur noch mit einem Anteil von ca. 30 v. H. der LN vorhanden.

Ein drittes charakteristisches Gebiet der Marsch stellen schließlich die in neuerer Zeit eingedeichten Köge dar. Die Böden der jungen Köge sind für den Ackerbau hervorragend geeignet und gekennzeichnet durch ein überdurchschnittlich hohes natürliches Ertragspotential [10, 17].

3.2.1.1 Kalkulationen mit kurzfristig-statischen und langfristig-statischen LP-Modellen

3.2.1.1.1 Faktorausstattung der Modelle

Entsprechend der in der Marsch gegebenen Betriebsgrößenverteilung werden für die Optimumskalkulationen bei kurzfristig-statischer und langfristig-statischer Betrachtungsweise Modelle mit einer Flächenausstattung von 15, 25, 35 und 65 ha LN verwendet. Dabei bleiben die Kalkulationen des 15-ha-Modells auf das Gebiet der schweren Marsch beschränkt, weil diese Betriebsgröße nur hier in stärkerem Maße vertreten ist. Der Anteil des absoluten Grünlandes an der LN beträgt in Anpassung an den natürlichen Standort in den Modellen der Köge jeweils 10 v. H. und in den Modellen der leichten Marsch jeweils 30 v. H. In den Modellen der schweren Marsch dagegen variiert der Grünlandanteil zwischen 50 und 100 v. H der LN.

Wegen des großen Einflusses, den die Ausstattung mit Rindviehstallungen auf das Kalkulationsergebnis in Futterbaubetrieben hat, wird in den grünlandstarken Modellen der Marsch bezüglich der Zahl der je ha LN vorhandenen Stallplätze jeweils von zwei Ausstattungsniveaus ausgegangen.

3.2.1.1.2 Einzellösungen

15 ha-Modell

Die optimale Organisation des reinen Grünlandbetriebes mit 15 ha LN auf der schweren Marsch ist zu allen drei Planungszeitpunkten gekennzeichnet durch eine Milchviehhaltung, die in ihrem Umfang den 1964 bereits vorhandenen Stallplätzen entspricht. Der durchschnittlich mit Stallraum ausgestattete Betrieb, wie ihn Tabelle 16 zeigt, hält 1964 und 1968 bei relativ extensiver Weidebewirtschaftung 11 Kühe und 8 Mastbullen.

TABELLE 16 Optimale Organisation und Betriebserfolg einer ausgewählten Variante des 15 ha-Modells

Planungsgebiet	Schwere Marsch		
Faktorausstattung			
Absolutes Grünland in v. H. der LN		100	
Kuhplätze		11	
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974 ¹⁾
Organisation			
Nutzflächenverhältnis in v. H. d. LN			
Ackerland	—	—	—
Grünland	100	100	100
Viehhaltung			
Kühe (mit Selbstergänzung) in Stück	11	11	11
Mastbullen in Stück/Jahr ²⁾	8	8	21
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	160	160	242
Arbeitskräfte			
Familien-AK	1,5	1,5	1,5
AK insgesamt	1,5	1,5	1,5
AK insgesamt in AK/100 ha LN	10,0	10,0	10,0
Betriebserfolg in DM			
Roheinkommen/Betrieb	13 906	14 829	17 431
Reinertrag/ha LN	198	68	21
Arbeitseinkommen/Familien-AK	5 831	6 315	7 007
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	7	-125	-277

¹⁾ Die für 1974 errechnete Optimallösung bezieht sich, ebenso wie in allen folgenden Tabellen, auf einen Milchpreis von 36 Pf/kg frei Hof. – ²⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

1974 wird mit einem Kapitalaufwand von ca. 13 500 DM eine Erweiterung der Mastviehstallungen vorgenommen und die Zahl der Mastbullen bei gleichzeitiger Intensivierung der Grünlandnutzung auf ca. 21 erhöht.

Das Arbeitseinkommen je Familien-AK ist 1964 mit 5800 DM sehr gering, beträgt 1968 ca. 6300 DM und erhöht sich bis 1974 bei einem angenommenen Milchpreis von 36 Pfennig je kg infolge der steigenden Milchleistung je Kuh und der umfangreicheren Rindermast auf ca. 7000 DM. Der Zinsertrag für den Boden und die vorhandenen Gebäude, der sich aus dem Roheinkommen abzüglich des Lohnanspruchs und eines sechsprozentigen Zinsanspruchs für das variable Besatzvermögen ergibt, fällt in dem genannten Zeitraum von 7 DM je ha LN auf -277 DM je ha LN.

Auch bei einer sehr günstigen Gebäudeausstattung mit 18 Kuhplätzen erreicht das Arbeitseinkommen je Familien-AK 1968 mit ca. 10 100 DM nicht die Höhe des im

Grünen Bericht angegebenen gewerblichen Vergleichslohnes und fällt bis 1974 auf ca. 8500 DM ab. Der Zinsertrag für den Boden und die vorhandenen Gebäude sinkt in diesem Fall von 395 DM/ha LN (1964) auf 263 DM je ha LN (1968) und -131 DM je ha LN (1974).

Die Modellvarianten mit teilweise ackerfähiger Nutzfläche (20 und 50 v. H der LN) weisen gegenüber den reinen Grünlandbetrieben durch Einschränkung der Rindermast zugunsten des Marktfruchtbaus zwar Änderungen in der Optimalorganisation auf, die erzielten Arbeitseinkommen und Zinserträge des Bodens liegen jedoch kaum über denen des vergleichbaren Grünlandbetriebes.

Die bei den Modellkalkulationen 1974 vorgenommene Parametrisierung des Milchpreises zeigt, daß eine Veränderung des Milchpreises in dem Bereich zwischen 28,5 und 43,5 Pfennig je kg bei gleichbleibenden Preisen für die übrigen Produkte keine wesentliche Organisationsänderung, sondern nur eine entsprechende Veränderung des Betriebsfolges bewirkt.

25 ha-Modelle

Die 25 ha-Modelle der Marsch unterscheiden sich in ihrer Optimalorganisation und dem dabei erzielten Betriebserfolg in Abhängigkeit vom natürlichen Standort relativ stark voneinander.

Die Kalkulationsergebnisse einiger typischer Modellvarianten sind in Tabelle 17 dargestellt.

Alle Varianten dieser Betriebsgrößenklasse nutzen die vorhandenen Kuhplätze zu allen Zeitpunkten über die Milchviehhaltung voll aus, sofern der Milchpreis 1974 nicht unter 33 Pf/kg (reine Grünlandbetriebe) bzw. 35 Pf/kg (Gemischtbetriebe) absinkt. Neubauten für Milchkühe werden selbst bei Milchpreisen bis zu 43,5 Pf/kg 1974 in keinem Modell realisiert. Investitionen in Mastviehplätze tätigt nur die grünlandstarke Variante bei relativ ungünstiger Kuhstallausstattung auf der schweren Marsch. Der Kapitalbedarf hierfür beträgt ca. 14 500 DM.

Die Varianten der leichten Marsch und der Köge dehnen ihren Futterbau 1968 und 1974 wegen der im Vergleich zu 1964 günstigeren Rindfleischpreise in stärkerem Maße auf die ackerfähige Nutzfläche aus. Als Marktfrüchte dominieren auf dem Acker Getreide und Zuckerrüben, soweit für letztere eine Anbaumöglichkeit besteht. Der Rapsbau ist 1974 wegen des bis dahin angenommenen Eintretens einer Verengung der Preisrelation zwischen Raps und Getreide nicht mehr in diesen 25 ha-Modellen vertreten. Zur Organisation des Koogmodells sei hier erwähnt, daß rein ökonomische Überlegungen in diesem Betrieb zwar zur Milchviehhaltung führen. In Wirklichkeit aber dürfte der Betriebsleiter unter diesen Voraussetzungen eine milchviehlose Wirtschaftsweise mit Mastrinderhaltung bevorzugen, die, wie eine entsprechende Kalkulation zeigt, das Arbeitseinkommen je Familien-AK um nur ca. 1100 DM vermindert.

Die in der Optimalorganisation erzielten Arbeitseinkommen und Zinserträge für den Boden und die vorhandenen Gebäude zeigen zu allen Planungszeitpunkten ein erhebliches Gefälle von den Koogmodellen über die Modelle der leichten Marsch bis zu den reinen Grünlandmodellen auf der schweren Marsch. Die Differenz in den Arbeitseinkommen und Zinserträgen verringert sich im Zeitraum von 1964 bis 1974 zwischen den einzelnen Standorten jedoch merklich. Während 1964 und 1968 die Familien-Arbeitskräfte der Modelle der schweren Marsch noch Arbeitseinkommen erzielten, die annähernd den vom Grünen Bericht für die Untersuchungsjahre angegebenen gewerblichen Vergleichslöhnen entsprechen, können sie ihre Einkommen bis 1974 kaum mehr erhöhen und an weiteren Lohnsteigerungen in der übrigen Wirtschaft also nicht teilhaben. In den 25 ha-Modellen an den besseren Standorten der Marsch tritt von 1964 bis 1974 sogar eine absolute Verringerung der Arbeitseinkommen ein, weil den im Zeitablauf steigenden Ausgaben keine entsprechenden Mehreinnahmen gegenüber-

TABELLE 17 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 25 ha-Modells

Planungsgebiet	Schwere Marsch			Leichte Marsch			Köge		
Faktorausstattung									
Absolutes Grünland in v. H. d. LN Kuhplätze	100 18			30 12			10 12		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>									
Nutzflächenverhältnis in v. H. er LN									
Ackerland	100	100	100	70	52	69	87	61	70
Grünland				30	48	31	13	39	30
Ackerflächenverhältnis in v. H. er AF									
Getreide insgesamt				75	73	75	75	67	75
Zuterrüben				9	2	17	8	8	16
Zaps				14	25			25	
Kleegras				2		8	17		9
Viehhaltung									
Kühe mit Selbstergänzung in Stück	18	18	18	12	12	12	12	12	12
Mastbullen in Stück/Jahr ²⁾	11	11	26	5	15	17	—	11	15
Mastochsen (nur Sommerweide)									
in Stück/Jahr	13	13	—	—	—	—	—	—	—
Schweine in GV ¹⁾	—	—	—	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	178	178	205	109	132	139	93	121	131
Arbeitskräfte									
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Überstunden in AKh	141	141	93	—	—	44	—	—	25
AK insgesamt	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
AK insgesamt in AK/100 ha LN	6,4	6,4	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<i>Betriebserfolg in DM</i>									
Bruttoeinkommen/Betrieb	22 624	23 666	25 866	26 969	27 636	26 640	28 853	28 657	27 839
Bruttoumsatz/ha LN	424	351	311	598	510	342	673	551	390
Arbeitseinkommen/Familien-AK	9 789	10 365	10 727	12 807	12 779	11 899	14 273	13 629	12 792
Bruttonsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	258	183	77	439	328	148	527	379	201

1 Schweine – GV entspricht 17,5 Mastschweinen/Jahr oder 2,2 Sauen/Jahr. – ²⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

stehen. Die erzielten Einkommen liegen hier 1964 und 1968 zwar noch eindeutig über dem gewerblichen Vergleichslohn, unter den angenommenen Voraussetzungen werden sie 1974 jedoch das Vergleichslohniveau nicht mehr erreichen, sofern diese Betriebe nicht über Anbaumöglichkeiten für besonders einkommensstarke Kulturen wie Zuckerrüben verfügen.

Der Zinsertrag des Bodens und der vorhandenen Gebäude fällt von 1964 bis 1974 in den 25 ha-Modellen relativ am stärksten auf den Grünlandstandorten der schweren Marsch, absolut am stärksten dagegen auf den guten Ackerbaustandorten der Köge.

35 ha-Modelle

Im Vergleich zu den bisher behandelten Betriebsgrößen verliert die Milchviehhaltung in den 35 ha-Modellen aufgrund der veränderten Faktorproportionen stark an rela-

tiver Wettbewerbskraft. In den optimalen Organisationsplänen für 1964 und 1968 werden die in den Betrieben vorhandenen Kuhplätze zwar noch in allen drei untersuchten Gebieten voll ausgenutzt. Auf der leichten Marsch liegen jedoch ebenso wie in den Kögen die Arbeitseinkommen je Familien-AK 1968 bei milchviehloser Wirtschaft nur etwa 1000 DM unter den in Tabelle 18 ausgewiesenen Werten. Somit gilt hier sinngemäß dasselbe, was vorher über die Aufgabe der Milchviehhaltung im 25 ha-Koogmodell gesagt wurde.

Der reine Grünlandbetrieb der schweren Marsch investiert 1974 bei einem Milchpreis von 36 Pf/kg insgesamt ca. 49 000 DM für den Umbau des alten Anbindemilchviehstalls in einen Boxenlaufstall sowie für die Erweiterung des Mastviehstalls auf eine Kapazität von ca. 50 Bullenplätzen. Sofern der Milchpreis nicht über 39 Pf/kg ansteigt, wird keine wesentliche Aufstockung der Milchviehhaltung durch Neubauten vorgenommen. Bei einem Milchpreis von 36 Pf/kg erbringt eine milchviehlose Wirtschaftsweise mit stärkerer Rindermast in diesem Betrieb nahezu dasselbe Arbeitseinkommen wie eine Organisation mit Milchkühen.

In dem 35 ha-Modell der leichten Marsch werden im Unterschied zu den entsprechenden 25 ha-Modellen 1974 keine Milchkühe mehr gehalten, wenn der Milchpreis unter 37 Pf/kg liegt. Der Koogbetrieb würde 1974 seine vorhandenen Stallungen erst bei einem Milchpreis über 39 Pf/kg durch Milchkühe nutzen.

Der Anteil des Futterbaus auf den ackerfähigen Nutzflächen der 35 ha-Modelle wird gegenüber den 25 ha-Modellen zugunsten des Marktfruchtbaus eingeschränkt.

Die Arbeitseinkommen je Familien-AK liegen wiederum in den Modellen der Grünlandmarsch am niedrigsten, dürften aber selbst bei relativ ungünstiger Gebäudeausstattung (20 Kuhplätze) 1974 noch etwa die Höhe des gewerblichen Vergleichslohnes erreichen. Bei günstigerer Gebäudeausstattung (32 Kuhplätze) erzielen sie unter den angenommenen Preisen sogar ein Niveau zwischen 15 000 und 16 000 DM und liegen damit fast auf der Höhe der Arbeitseinkommen der Modelle der leichten Marsch bzw. der Köge. Die Arbeitseinkommen der letztgenannten Modelle zeigen von 1964 bis 1974 zwar eine eindeutig fallende Tendenz, liegen aber 1974 selbst dort, wo keine Anbaumöglichkeiten für Zuckerrüben gegeben sind, noch auf einem im Verhältnis zum gewerblichen Vergleichslohn durchaus befriedigenden Niveau.

Die Zinserträge des Bodens und der vorhandenen Gebäude zeigen auch in dieser Betriebsgrößenklasse deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Planungszeitpunkten und zwischen den natürlichen Standorten.

65 ha-Modelle

Die Optimalorganisationen der 65 ha-Modelle der Marsch erfahren zwischen den Planungszeitpunkten 1964, 1968 und 1974 nur auf dem Grünlandstandort wesentliche Änderungen, wie Tabelle 19 zeigt.

Nur unter den Bedingungen des reinen Grünlandmodells werden in dieser Größenklasse 1968 noch Milchkühe gehalten. Dem angeführten Rechenergebnis zufolge sollte bei einem Milchpreis von 36 Pf/kg in diesem Betrieb 1974 eine erhebliche Aufstockung der Milchviehherde mit entsprechenden Kuhstallneubauten vorgenommen werden. Die größere Vorzüglichkeit, die nach diesen Kalkulationen der 65 ha-Grünlandbetrieb gegenüber den kleineren bäuerlichen Betrieben im Hinblick auf die Expansion der Milchviehhaltung in umgebauten und neugebauten Ställen trotz Beschäftigung von Lohnarbeitskräften zu haben scheint, ist auf die hier unterstellte Kostendegression beim Bau größerer Einheiten zurückzuführen. Angesichts der Tatsache, daß die für die angeführte Viehaufstockung erforderliche Investitionssumme in Höhe von ca. 164 000 DM das subjektiv oder objektiv gesetzte maximale Kreditaufnahmeverummen des Betriebes leicht überschreiten kann und darüber hinaus das Familienarbeitseinkommen durch die Beibehaltung und Ausdehnung der Milchviehhaltung bei erhöhtem Risiko nur geringfügig

ABELLE 18 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 35 ha-Modells

Planungsgebiet	Schwere Marsch			Leichte Marsch			Köge		
Faktorausstattung									
Absolutes Grünland in v. H. d. LN Kuhplätze	100 20		30 16				10 14		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>									
Nutzflächenverhältnis in v. H. er LN									
Ackerland	100	100	100	70	66	70	90	71	90
Grünland				30	34	30	10	29	10
Ackerflächenverhältnis in v. H. er AF									
Getreide insgesamt				75	75	75	75	75	75
Rütterrüben				3		10	4	4	1
Raps				22	25		3	21	20
Kleegras						15	18		4
Miehhaltung									
Kühe mit Selbstergänzung in Stück	20	20	21	16	16	—	14	14	—
Mastbullen in Stück/Jahr ¹⁾	28	28	48	—	4	51	6	6	18
Mastochsen (nur Sommerweide)									
in Stück/Jahr	15	15	—	—	—	—	—	—	—
Schweine in GV	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	191	191	227	89	97	132	79	91	50
Arbeitskräfte									
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
vollständige Fremd-AK	0,2	0,2							
aison-AK				13			11	15	
Überstunden AKh	462	462	299	119	152	53	77	113	9
AK insgesamt	1,9	1,9	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5
AK insgesamt in AK/100 ha LN	5,4	5,4	4,6	4,6	4,6	4,3	4,3	4,6	4,3
<i>Betriebserfolg in DM</i>									
Gehinkommen/Betrieb	29 758	31 426	36 083	37 627	36 523	35 714	40 484	38 578	35 405
einertrag/ha LN	476	442	487	701	587	476	782	646	468
Arbeitseinkommen/Familien-AK	12 263	13 204	14 318	17 971	16 916	15 693	20 033	18 359	16 927
Insertrag von Boden und gebäuden/ha LN	302	267	227	547	426	286	635	488	338

Verkaufte Bullen/Jahr.

steigt, ist jedoch für 1974 auch in diesem Betrieb eine milchviehlose Wirtschaftsweise zu bevorzugen. Für die dann erforderliche Ausdehnung der Rindermastställe würden, wie eine entsprechende Kalkulation ergibt, nur etwa 44 000 DM zu investieren sein. Das zu erzielende Arbeitseinkommen/Familien-AK beläuft sich in diesem Fall auf knapp 20 000 DM.

Die Organisation der Ackerwirtschaft in den Modellen der leichten Marsch und der Köge ist mit dem fast ausschließlichen Anbau der arbeitsextensiven Marktfrüchte Getreide und Raps gleich. Der größere Grünlandanteil bedingt in dem Modell der leichten Marsch eine stärkere Mastrinderhaltung. Beide Betriebe beschäftigen außer einer Familienarbeitskraft eine Fremdarbeitskraft. Die Arbeitseinkommen weisen in dieser Be-

TABELLE 19 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 65 ha-Modells

Planungsgebiet	Schwere Marsch			Leichte Marsch			Köge		
Faktorausstattung									
Absolutes Grünland in v. H. d. LN Kuhplätze	100 28			30 15			10 —		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
Organisation									
Nutzflächenverhältnis in v. H. der LN									
Ackerland				70	70	70	90	90	90
Grünland	100	100	100	30	30	30	10	10	10
Ackerflächenverhältnis in v. H. der AF									
Getreide				75	75	75	75	75	75
Bohnen							6	6	7
Raps				25	25	25	19	23	22
Kleegras							2	2	2
Viehhaltung									
Kühe mit Selbstergänzung in Stück	28	28	—	15					
Mastbullen in Stück/Jahr ¹⁾	38	38	148	20	49	49	12	26	26
Mastochsen (nur Sommerweide) in Stück/Jahr	55	55							
Schweine in GV	—	—	—	11	15	11	20	20	20
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	162	162	205	81	91	85	47	60	55
Arbeitskräfte									
Familien-AK	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ständige Fremd-AK	1,4	1,4	1,2	1,4	1,1	0,8	1,7	1,0	0,8
Überstunden in AKh	240	240	568	188	167	148	246	238	211
AK insgesamt	2,5	2,5	2,4	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	1,8
AK insgesamt in AK/100 ha LN	3,8	3,8	3,7	3,8	3,4	2,9	2,8	3,2	2,7
Betriebserfolg in DM									
Roheinkommen/Betrieb	33 963	34 371	43 026	52 029	47 864	46 236	61 243	56 325	55 600
Reinertrag/ha LN	320	295	402	598	502	451	740	633	598
Arbeitseinkommen/Familien-AK	15 862	15 981	19 952	33 710	29 132	27 602	44 713	38 760	37 900
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	190	164	199	465	366	316	635	514	470

¹⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

triebsgrößenklasse die absolut größten Unterschiede zwischen den einzelnen natürlichen Standorten auf. Sie erreichen in den Kögen bei fallender Tendenz 1974 immer noch das beachtliche Niveau von ca. 38 000 DM je Familien-AK. Das Verhältnis zwischen den in den Kögen und in den Grünlandmarschen erzielten Arbeitseinkommen verengt sich von 1964 bis 1974 erheblich. Das Arbeitseinkommen des Grünlandmodells wird bis 1974 vor allem deshalb gesteigert, weil der Betrieb die traditionelle Gräserwirtschaft aufgibt und auf der gesamten Nutzfläche zur intensiven Bullenmast mit Winterstallhaltung übergeht. Auch der Zinsertrag des Bodens und der vorhandenen Gebäude steigt in diesem Modell von 1968 bis 1974 leicht an, erreicht aber 1974 kaum 200 DM/ha. Der Zinsertrag der sehr guten Ackerböden der Köge beträgt dagegen 1974 noch ca. 475 DM/ha.

3.2.1.1.3 Zusammenfassende Betrachtung der Lösungen

Zur Beurteilung der realen Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe des Untersuchungsgebietes ist die Beachtung ihrer bisherigen Organisation und Leistung unerlässlich. Bei den oben ausgewiesenen Einzellösungen handelt es sich um Modellergebnisse, die einen Idealfall darstellen und normalerweise von den in der Wirklichkeit erzielten Resultaten abweichen. Weiterhin muß berücksichtigt werden, daß zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben, die durch die oben beschriebenen Modelle repräsentiert werden sollen, selbst bei optimaler Wirtschaftsweise Streuungen im Betriebserfolg auftreten, die durch verschiedenartige, in der verwendeten Systematik nicht erfaßte Faktoren bedingt sein können [8].

Ein Vergleich der Kalkulationsergebnisse mit Buchführungsunterlagen ergibt, daß tatsächlich nur ein kleiner Teil der Betriebe das Erfolgsniveau der Modelle erreicht. Dabei weisen die verwendeten Modelle sowohl organisationsabhängige als auch organisationsunabhängige Einkommensverbesserungen gegenüber der Mehrzahl der Buchführungsbetriebe auf.

In den durchschnittlich verschuldeten 15 und 25 ha-Betrieben der Buchführungsstatistik der Marsch entspricht die sich aus Zinsen, Pacht und Altanteil ergebende jährliche Belastung etwa der Höhe des Betrages, der in der obigen Kalkulation als Nettopachtpreis zuzüglich eines 6%igen Zinsanspruchs für das variable Besatzvermögen vom Roheinkommen abgezogen wurde, um das Arbeitseinkommen zu ermitteln. Das bedeutet, daß der durchschnittlich verschuldete Betrieb dieser Größenklasse bei optimaler Wirtschaftsweise für persönliche Entnahmen und Nettoinvestitionen einen Betrag zur Verfügung hat, der dem ausgewiesenen Arbeitseinkommen der Modelle in etwa entspricht. Betrachtet man unter diesem Blickwinkel die in den Tabellen 16 und 17 ausgewiesenen Arbeitseinkommen, so wird deutlich, daß die für das 15 ha-Modell der Marsch angenommene Faktorausstattung schon heute, abgesehen von der kleinen Zahl der nicht oder nur wenig verschuldeten Betriebe, bei weitem kein angemessenes Einkommen mehr gewährt. Darüber hinaus ergibt sich, daß für die Zukunft unter den unterstellten Preiskostenverhältnissen auch die Faktorausstattung des 25 ha-Modells der Marsch mit Ausnahme der intensiven Hackfruchtbau betriebe keine befriedigenden Arbeitseinkommen mehr ermöglicht.

Die Entlohnung des Faktors Boden und der vorhandenen Gebäude im Untersuchungsgebiet Marsch bei unterschiedlicher Kombination mit den Faktoren Arbeit und Kapital zeigt zusammenfassend Tabelle 20.

Aus den angeführten Ergebnissen ist ersichtlich, daß die Zinserträge des Bodens in Kombination mit den vorhandenen Gebäuden von 1964 bis 1974 an allen natürlichen Standorten des Untersuchungsgebietes sehr stark abnehmen. Auffallend ist dabei vor allem der in dem genannten Zeitraum sich vergrößernde Abstand im Zinsertrag zwischen den einzelnen Betriebsgrößen. In bezug auf die Höhe dieses Zinsertrages übertrifft 1964 und 1968 in den meisten 35 ha-Modellen noch der Vorteil des relativ günstigeren Kombinationsverhältnisses zwischen Boden und Gebäuden die relative Benachteiligung in der Elastizität des AK-Einsatzes gegenüber den entsprechenden 65 ha-Modellen. 1974 wird jedoch trotz der relativ besseren Gebäudeausstattung der kleineren Betriebe an fast allen Standorten die je Flächeneinheit höchste Verzinsung für den Boden und die vorhandenen Gebäude in den 65 ha-Modellen erzielt. Eine Ausnahme bildet hier nur die reine Grünlandmarsch, in der der 35 ha-Betrieb die höchste durchschnittliche Verzinsung je ha LN aufweist.

Besonders hervortretend sind in allen Gebieten der Marsch die Unterschiede in den 1974 erzielten Zinserträgen zwischen den 15 und 25 ha-Modellen einerseits und den 35 und 65 ha-Modellen andererseits. Das hier aufgezeigte starke Zinsertragsgefälle zwischen den kleineren und größeren Betrieben müßte sich nach ökonomischen Gesichts-

TABELLE 20 Durchschnittlicher Zinsertrag von Boden und Gebäuden in den ausgewählten Varianten der Marsch

Standort	Betriebsgröße in ha LN	1964			1968			1974		
		DM/ha LN								
Schwere Marsch (100 v. H. der LN absolutes Grünland)	15	7		-125		-277				
	25		258		183		77			
	35		302		267		230			
	65		190		164		199			
Schwere Marsch (80 v. H. der LN absolutes Grünland)	15	103		-40		-328				
	25		335		259		82			
	35		372		334		226			
	65		287		239		247			
Schwere Marsch (50 v. H. der LN absolutes Grünland)	15	240		62		-250				
	25		438		314		127			
	35		421		334		213			
	65		336		272		229			
Leichte Marsch	25	439		328		148				
	35		547		426		286			
	65		465		382		316			
Köge	25	527		379		201				
	35		635		488		338			
	65		635		514		475			

punkten langfristig bei der Möglichkeit der Abwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft in einem verstärkten Rückgang der Zahl der kleineren Betriebe und einer damit verbundenen einschneidenden Veränderung der gegenwärtigen Betriebsgrößenstruktur auswirken.

3.2.1.2 Kalkulationen mit mehrperiodischen LP-Modellen

Im Hinblick auf die Veränderung des Kombinationsverhältnisses zwischen den Faktoren Boden, Arbeit und Kapital in landwirtschaftlichen Betrieben haben neben dem Kauf und Verkauf die Zupacht und Verpacht von Produktionsmitteln große Bedeutung. Im folgenden Abschnitt, der sich mit den Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe beschäftigt, wird die Zupacht von Nutzflächen als Weg zur Betriebsvergrößerung nicht in Betracht gezogen.

Mit Hilfe des in seinen Ansätzen oben erläuterten mehrperiodischen Modelles soll vielmehr dargestellt werden, in welcher Richtung und in welchem Umfang sich einzelbetriebliches Wachstum durch Zukauf von Faktorkapazitäten unter bestimmten Voraussetzungen vollziehen kann.

Die dabei verwendeten Modelle repräsentieren zwei sehr unterschiedliche Standorte der Marsch. Es handelt sich um einen reinen Grünlandbetrieb der alten Marsch sowie um einen Betrieb mit äußerst günstigen natürlichen Bedingungen für den Ackerbau in den jungen Kögen.

Beide Modelle verfügen 1968 zu Beginn des Planungszeitraumes über eine Flächen- und Gebäudeausstattung von 25 ha LN und 18 bzw. 12 Kuhplätzen.

Der Grünlandbetrieb hat die Möglichkeit, zu Beginn der Einjahresperioden neben der Tätigung von Gebäudeinvestitionen für die Rindviehhaltung absolutes Grünland

zu einem Preis von 6000 DM/ha (1968) bzw. 4000 DM/ha (1971 und 1974) hinzuzuerwerben. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet wird bei Planungsbeginn von einer bereits bestehenden Verschuldung in Höhe von 2000 DM/ha ausgegangen. Die Möglichkeit zusätzlicher Kreditaufnahme ist dadurch gemäß den bestehenden Beleihungspraktiken der Banken während des ganzen Planungszeitraumes auf ein Volumen von maximal 25 000 DM begrenzt. Bei einer Flächenaufstockung erhöht sich das maximale Kreditvolumen je ha zugekauften Grünlandes zum betreffenden Investitionszeitpunkt um 3000 DM im Jahre 1968 bzw. um 2000 DM in den Jahren 1971 und 1974. Der Zinssatz der Kredite beträgt einschließlich der Kapitalbeschaffungskosten durchschnittlich 6 v. H., die Laufzeit der Kredite umfaßt 20 Jahre. Unter den gegebenen Voraussetzungen steigt der Eigenkapitalwert des Grünlandbetriebes von 1968 bis 1974 um insgesamt 6376 DM. Dabei wird die Kapazität an dauerhaften Produktionsmitteln bis zum Ende der Betrachtungszeitraumes um 6,4 ha Grünland sowie um 14,5 RGV-Stallplätze für Mastrinder vergrößert. Die Stall erweiterungen werden 1968 und 1971 zu Beginn der ersten und zweiten Einjahres perioden, der Landzukauf zu Beginn der zweiten und dritten Einjahresperioden in den Jahren 1971 und 1974 vorgenommen. Diese Investitionen bedingen eine Kreditaufnahme in Höhe von 12 119 DM im Jahre 1968, 25 463 DM im Jahre 1971 und 4796 DM im Jahre 1974. Damit ist das unterstellte maximale Kreditvolumen des Betriebes am Ende des Planungszeitraumes voll ausgeschöpft.

Die Betriebsorganisation ändert sich im Zeitablauf in bezug auf die Hauptproduktionsrichtung nicht. Entsprechend der Anzahl der zu Beginn des Planungszeitraumes vorhandenen Kuhplätze werden in allen Perioden einschließlich der Jahre 1971 bis 1974, für die ein Milchpreis von 36 Pf angenommen wird, 18 Milchkühe mit Nachzucht gehalten. Die Nutzung der restlichen von den Kühen und der erforderlichen Nachzucht nicht in Anspruch genommenen Flächen erfolgt in allen Perioden über die Mastbullenhaltung mit Weideendmast.

Durch den oben beschriebenen Wachstumsprozeß wird in diesem Grünlandbetrieb eine Verbesserung der Erwerbsgrundlage für 1,5 Familien-AK erreicht. Mit der zu Planungsbeginn gegebenen Faktorausstattung kann 1968, wie das Ergebnis der statischen Modellkalkulationen zeigt, ein Arbeitseinkommen in Höhe des Vergleichslohnes knapp erreicht werden. Bei konstant bleibender Faktorkapazität würde unter den getroffenen Annahmen 1974 kein angemessenes Einkommen mehr zu erzielen sein. Die im Zeitablauf erfolgte Erweiterung der Faktorkapazitäten macht es demgegenüber möglich, dem Betrieb für den persönlichen Verbrauch je Familien-AK jährlich einen einkommenssteuerfreien Betrag in Höhe von 11 000 DM (1968 bis 1970) bzw. 13 000 DM (1971 bis 1974) zu entnehmen und das Eigenkapital bis zum Ende der Planungsperiode um 6376 DM zu vermehren. Im Jahre 1974 reicht jedoch auch die erweiterte Faktorausstattung nicht mehr aus für die Deckung der laufenden Betriebsausgaben, der erforderlichen persönlichen Entnahmen sowie der sich aus den Altschulden und den während des Planungszeitraumes neu aufgenommenen Krediten ergebenden Zahlungsverpflichtungen. Zur Tätigung der erforderlichen Auszahlungen muß in der letzten Planungsperiode bereits ein Kredit in Höhe von ca. 650 DM verwendet werden.

Der Eigenkapitalzuwachs beträgt im letzten Jahr trotz der seit 1968 vorgenommenen relativ umfangreichen Investitionen nur knapp 800 DM. Zusätzliche Investitionen während des Planungszeitraumes würden, wie die entsprechende duale Lösung zeigt, das Betriebsergebnis verbessern. Ein stärkeres Wachstum dieses Grünlandbetriebes durch Zukauf von Faktorkapazitäten scheitert jedoch an der begrenzten Kapitalverfügbarkeit.

Dem 25 ha-Koogmodell wird bei den Kalkulationen wegen seines relativ hohen Einheitswertes ein im Vergleich zum Grünlandmodell größeres maximales Kreditvolumen eingeräumt. Unter Berücksichtigung der zu Planungsbeginn unterstellten Verschuldung

von 2000 DM/ha LN wird die mögliche zusätzliche Kreditaufnahme während des gesamten Planungszeitraumes auf 47 500 DM begrenzt. Als Kaufpreis für Ackerland werden in diesem Gebiet 10 000 DM/ha (1968) bzw. 8000 DM/ha (1971 und 1974) angenommen. Das maximale Kreditaufnahmeverummen wird je ha hinzuerworbenen Ackerlandes zum betreffenden Investitionszeitpunkt um 5000 DM (1968) bzw. 4000 DM (1971 und 1974) erhöht.

Aus der mehrperiodischen Modellkalkulation ergibt sich für den Koogbetrieb bis zum Ende des Planungszeitraumes ein Zuwachs an Eigenkapital in Höhe von 21 619 DM. Als Investitionen zur Erweiterung der Kapazitäten an dauerhaften Produktionsmitteln werden zu Beginn der zweiten Einjahresperiode im Jahre 1971 14,2 ha Ackerland und zu Beginn der dritten Einjahresperiode im Jahre 1974 2,2 ha Ackerland zugekauft. Hierfür werden Kredite in Höhe von 104 157 DM (1971) und 17 779 DM (1974) aufgenommen.

Die Organisation dieses Betriebes ist gekennzeichnet durch eine über alle Planungsperioden gleichbleibende Rindviehhaltung, die in ihrem Umfang den zu Planungsbeginn vorhandenen Stallkapazitäten entspricht. Neben Feldfutterpflanzen werden als Marktfrüchte auf dem Acker von 1968 bis 1970 Getreide und Raps und ab 1971 nur Getreide angebaut.

Im letzten Planungsjahr ist in diesem Modell ähnlich wie in dem oben beschriebenen Grünlandmodell eine Kreditaufnahme erforderlich, um alle notwendigen Ausgaben einschließlich der Tilgungsraten und persönlichen Entnahmen decken zu können. Der Eigenkapitalzuwachs des Koog-Modells beträgt aber im Jahre 1974 im Unterschied zum Grünlandbetrieb ca. 3680 DM.

Der Grenznutzen eines zusätzlichen Kapitaleinsatzes während des Planungszeitraumes ist unter den gemachten Annahmen in dem Koog-Betrieb wesentlich höher als in dem Grünland-Modell. Ein stärkeres Wachstum scheidet jedoch auch hier wegen der erschöpften Kreditaufnahmemöglichkeiten aus.

3.2.2 Geest

Der zwischen der Marsch und dem Östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins liegende Naturraum Geest stellt kein einheitliches Gebiet dar. Im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten unterscheidet sich die Hohe Geest im Westen von der sich nach Osten anschließenden Vor- oder Sandergeest.

Die Hohe Geest entstammt den Ablagerungen der Saalevereisung. Ihre Böden sind stark verwittert und ausgelaugt. Lehmiger Sand und Sand mit Bodenzahlen zwischen 20 und 40 herrschen hier vor. Bildungen von ausgesprochenen Ortssteinschichten sind meist noch nicht vorhanden, dagegen kommt es über lehmigem Untergrund vielfach zu stauender Nässe.

Die Vorgeeest mit ihren charakteristischen Heideböden entstand durch die Schmelzwasseraufschüttungen der jüngsten Eiszeit. Ihre Böden sind im wesentlichen Podsolböden mit einem ausgeprägten Gleihorizont und einem Illuvialhorizont von Ortstein und Orterde. Während auf den feuchteren Heideböden mit einem höheren Grundwasserstand Ackerzahlen bis zu 30 anzutreffen sind, liegen die Ackerzahlen der trockneren Heideböden im Norden des Landes meist unter 20.

Charakteristisch für den natürlichen Standort der Geest sind die Moore, die zu einem großen Teil nicht ackerbaulich zu nutzen sind. Ihre starke Verbreitung bedingt einen relativ hohen Anteil von absolutem Grünland an der LN der landwirtschaftlichen Betriebe [26].

3.2.2.1 Kalkulationen mit kurzfristig-statischen und langfristig-statischen Modellen

3.2.2.1.1 Faktorausstattung der Modelle

Unter Berücksichtigung der auf der Geest vorliegenden Betriebsgrößenverteilung werden ebenso wie vorher für die Marsch Betriebsmodelle mit einer Flächenausstattung von 15, 25, 35 und 65 ha LN erstellt.

Die Produktionsbedingungen der Hohen Geest und der Vorgeest unterscheiden sich vor allem im Hinblick auf das natürliche Ertragspotential des Ackers und den Anteil von absolutem Grünland an der LN. Dementsprechend werden für die Kalkulation in den einzelnen Betriebsgrößenklassen jeweils zwei Gruppen von Modellvarianten gebildet. Die eine Gruppe repräsentiert mit relativ niedrigen Naturalerträgen der Ackerkulturen und Grünlandanteilen von 20 und 50 v. H. der LN den Standort der Vorgeest, die andere mit etwas besseren Ackerböden und Grünlandanteilen von 50 und 80 v. H. der LN den Standort der Hohen Geest.

Die je Flächeneinheit unterstellte Anzahl vorhandener Stallplätze für die Rindviehhaltung ist in den einzelnen Betriebsgrößen der Vorgeest und Hohen Geest etwa gleich groß. Sie fällt mit steigender Betriebsgröße.

Wegen der großen Bedeutung des Verkaufshackfruchtbau für die Geest wird bezüglich der Absatzmöglichkeiten für Zuckerrüben und Speisekartoffeln jeweils von einer günstigen und einer ungünstigen Annahme ausgegangen.

3.2.2.1.2 Einzellösungen

15 ha-Modell

Die Varianten des 15 ha-Modells, deren Kalkulationsergebnisse in Tabelle 21 dargestellt sind, verfügen über keine Zuckerrübenanbaurechte, wohl aber über Absatzmöglichkeiten für Speisekartoffeln.

In der Optimalorganisation nutzen alle Varianten die vorhandenen Kuhplätze voll über die Milchviehhaltung aus und betreiben vornehmlich in den grünlandstarken Modellen nebenbei in geringem Umfang Bullenmast. Die Organisation der Rindviehhaltung ändert sich 1974 in keiner der Varianten, solange der Milchpreis in dem Bereich zwischen 32 Pf/kg und 40 Pf/kg liegt. Auch bei höheren Milchpreisen kommt 1974 dem Rechenergebnis zufolge der Neubau von Kuhplätzen in nur sehr geringem, praktisch nicht realisierbarem Umfang in Betracht. Aufgrund der geringeren relativen Wettbewerbskraft der Rindermast wird in dem 15 ha-Geestmodell im Gegensatz zu dem vergleichbaren Modell der Marsch 1974 die Möglichkeit zum Ausbau der Mastrinderstallungen nicht genutzt.

Die je Familien-AK erzielbaren Arbeitseinkommen sind unter den gegebenen Voraussetzungen absolut gering und zeigen von 1964 bis 1974 eine fallende Tendenz. Die Einkommen sind am höchsten in der Variante der Hohen Geest, deren Grünlandanteil mit 50 v. H. der LN so bemessen ist, daß einerseits die Auslegung von Ackerweiden für die Rindviehhaltung nicht erforderlich, andererseits aber ein Speisekartoffelbau auf dem Acker noch möglich ist. Die geringsten Arbeitseinkommen werden in dem grünlandarmen Betrieb der Vorgeest erzielt. Sofern hier Absatzmöglichkeiten für Zuckerrüben gegeben sind, kann das Einkommen je Familien-AK durch den Anbau von 1,5 ha Zuckerrüben zu allen Planungszeitpunkten um etwa 1500 DM verbessert werden.

Die unzureichenden Erwerbsmöglichkeiten, die das 15 ha-Geestmodell den 1,5 Familien-AK bietet, kommen auch zum Ausdruck in der Höhe der Zinsrträge des Bodens und der vorhandenen Gebäude. Die ausgewiesenen Zinsrträge sind 1968 bereits sehr klein und erreichen in allen Modellvarianten bis 1974 hohe negative Werte.

TABELLE 21 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 15 ha-Modells

Planungsgebiet	Vorgeest						Hohe Geest					
	20 11			50 11			50 11			80 12		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974 ¹⁾	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>												
Nutzflächenverhältnis i. v. H. d. LN												
Ackerland	80	80	80	50	50	50	50	50	50	20	20	20
Grünland	20	20	20	50	50	50	50	50	50	80	80	80
Ackerflächenverhältnis i. v. H. d. AF												
Getreide insgesamt	22	24	23	55	40	41	57	51	48	67	67	67
Futterrüben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13	13
Kohlrüben	12	11	10	15	20	17	13	19	16	20	20	20
Speisekartoffeln	15	16	12	25	25	25	25	17	19	— ²⁾	— ²⁾	— ²⁾
Kleegras	11	12	11	5	15	17	5	13	17	—	—	—
Ackerweide	40	37	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viehhaltung												
Kühe (m. Selbstergänzung) i. Stck.	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12
Mastbullen in Stück/Jahr ³⁾	—	—	—	—	4	4	—	4	4	5	7	7
Schweine in GV	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	134	134	139	134	155	155	134	155	155	177	182	185
Arbeitskräfte												
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Saison-AKh	44	57	—	60	61	52	60	—	—	—	—	—
AK insgesamt	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
AK insgesamt in AK/100 ha LN	10,5	10,5	10,5	10,2	10,2	10,1	10,2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
<i>Betriebserfolg in DM</i>												
Roheinkommen/Betrieb	13 652	13 525	12 399	14 807	15 152	14 069	16 049	15 807	14 983	14 839	15 303	14 284
Reinertrag/ha LN	235	35	—267	312	143	—155	395	187	—94	314	154	—141
Arbeitseinkommen/Familien-AK	6 617	6 439	5 458	7 377	7 321	6 413	7 856	7 574	6 653	6 815	6 935	6 029
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	48	—152	—477	124	—64	—381	207	0	—319	103	—64	—381

¹⁾ Die für 1974 errechnete Optimallösung bezieht sich, ebenso wie in allen folgenden Tabellen, auf einen Milchpreis von 36 Pf/kg frei Hof. —²⁾ In diesen Varianten ist der Kartoffelbau gesperrt. —³⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

25 ha-Modell und 35 ha-Modell

In den 25 ha- und 35 ha-Modellen ist die Wettbewerbskraft der Milchviehhaltung gegenüber dem 15 ha-Modell besonders an den grünlandärmeren Standorten vermindert. Dennoch werden die vorhandenen Kuhstallplätze unter den getroffenen Annahmen in beiden Betriebsgrößen fast immer voll durch Milchkühe genutzt und eine Bullenhaltung gar nicht oder in nur sehr geringem Umfang vorgenommen (Tabellen 22 und 23).

In allen Varianten des 35 ha-Modells wird 1974 der gegebene Anbindestall mit einem Kapitalaufwand von ca. 26 000 DM in einen Boxenlaufstall umgebaut. Der Neubau von Kuhställen kommt 1974 auch bei Milchpreisen bis zu 40 Pf/kg in beiden Betriebsgrößen nicht in Betracht.

Wegen des umfangreichen Kartoffelbaus muß in den Varianten des 25 ha-Modells, in denen der Einsatz von ständigen Lohn-AK nicht vorgesehen ist, zu allen Planungszeitpunkten eine erhebliche Zahl an Überstunden durch die Familien-AK geleistet werden. Im 35 ha-Modell erfordert der intensive Hackfruchtbau 1964 und 1968 den Einsatz von 0,4 bis 0,6 ständigen Fremd-AK. 1974 kann jedoch auch in dieser Betriebsgröße wegen der durch den Bau des Boxenlaufstalls erreichten Handarbeitersparnis im Kuhstall bei gleichzeitiger Verbesserung der Mechanisierung des Hackfruchtbau auf die reine Familienarbeitsverfassung übergegangen werden.

Den größten Teil der Ackerfläche nimmt 1964, 1968 und 1974 an den grünlandreichen Standorten sowohl in dem 25 ha-Modell als auch im 35 ha-Modell der Getreidebau ein. Ackerweiden werden in stärkerem Umfang nur in den Modellen mit einem Grünlandanteil von 20 v. H. der LN ausgelegt.

Die unter den getroffenen Annahmen bei optimaler Organisation erzielbaren Arbeitseinkommen je Familien-AK zeigen von 1964 bis 1974 ebenso wie in dem 15 ha-Modell der Geest eine fallende Tendenz. Die Unterschiede in den erreichbaren Einkommen sind zwischen dem 25 ha-Modell und dem 35 ha-Modell der Geest nicht so groß wie zwischen den entsprechenden Betriebsgrößen der Marsch.

Die Kalkulationsergebnisse machen deutlich, daß mit der in den einzelnen Varianten unterstellten Faktorausstattung 1968 auch im 25 ha-Modell noch Arbeitseinkommen je Familien-AK erwirtschaftet werden, die in ihrer Höhe dem gewerblichen Vergleichslohn etwa entsprechen. 1974 reicht dagegen selbst die Boden- und Kapitalausstattung der 35 ha-Modellvarianten der Geest nicht mehr aus, um ein befriedigendes Arbeitseinkommen für 1,5 Familien-AK zu erzielen, sofern keine Anbaumöglichkeiten für Zuckerrüben gegeben sind.

Die Zinserträge des Bodens einschließlich der vorhandenen Gebäude sind dementsprechend niedrig und machen unter den genannten Bedingungen 1974 im 35 ha-Modell auch bei günstigem Acker-Grünlandverhältnis kaum mehr als 100 DM/ha LN aus.

65 ha-Modell

Die Optimalorganisation der grünlandstarken Varianten des 65 ha-Modells der Geest ist gekennzeichnet durch ein nahezu gleiches Ackerflächenverhältnis von 67 v. H. Getreide, 25 v. H. Speisekartoffeln und 8 v. H. Feldfutterpflanzen (Tabelle 24).

In den grünlandarmen Varianten der Vorgeest kommt dagegen der Ackerfutterbau in stärkerem Maße zum Zuge.

Alle Varianten nutzen 1964, 1968 und 1974 im Unterschied zu dem 65 ha-Modell der Marsch ihre vorhandenen Kuhplätze voll über die Milchviehhaltung aus. 1974 würde in den grünlandstarken Betrieben der Vorgeest und der Hohen Geest bei Milchpreisen von über 38 Pf/kg sogar eine Vergrößerung der Milchvieherde bei gleichzeitigem Neubau von Stallplätzen vorgenommen werden. Bei einem Milchpreis von 36 Pf/kg, der den in Tabelle 24 aufgeführten Ergebnissen zugrunde liegt, wird 1974 lediglich der Umbau des alten Anbindestalls zu einem arbeitssparenden Boxenlaufstall

TABELLE 22 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 25 ha-Modells

Planungsgebiet	Vorgeest						Hohe Geest					
	20 17			50 18			50 18			80 18		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>												
Nutzflächenverhältnis i. v. H. d. LN												
Ackerland	80	80	80	50	50	50	50	50	50	20	20	20
Grünland	20	20	20	50	50	50	50	50	50	80	80	80
Ackerflächenverhältnis i. v. H. d. AF												
Getreide insgesamt	41	41	26	67	67	63	67	67	64	67	67	55
Kohlrüben	7	7	6	8	—	10	12	12	9	10	—	20
Speisekartoffeln	22	22	16	25	25	25	21	21	25	23	25	25
Kleegras	17	17	13	—	8	2	—	—	2	—	8	—
Ackerweide	13	13	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viehhaltung												
Kühe (m. Selbstergänzung) i. Stck.	15	15	17	17	16	18	18	18	18	18	18	18
Mastbullen in Stück/Jahr ¹⁾	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Schweine in GV	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	110	110	131	121	119	128	130	130	129	130	130	152
Arbeitskräfte												
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Saison-AKh	336	336	96	174	241	94	203	202	94	89	37	—
Überstunden in AKh	80	80	35	243	43	42	417	403	42	54	15	28
AK insgesamt	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5
AK insgesamt in AK/100 ha LN	6,7	6,7	6,2	6,7	6,5	6,2	7,0	7,0	6,2	6,2	6,1	6,0
Betriebserfolg in DM												
Roheinkommen/Betrieb	20 636	20 014	19 652	21 642	21 220	21 360	23 978	23 301	22 959	22 313	22 159	21 435
Reinertrag/ha LN	409	270	120	450	218	189	532	390	243	466	345	182
Arbeitseinkommen/Familien-AK	10 284	9 694	8 887	10 853	10 456	10 076	11 733	11 147	10 587	10 739	10 521	9 401
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	262	121	-62	296	167	9	373	230	63	314	193	-8

1) Verkaufte Bullen/Jahr.

TABELLE 23 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 35 ha-Modells

Planungsgebiet	Vorgeest						Hohe Geest					
Faktorausstattung	20 21			50 22			50 22			80 22		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>												
Nutzflächenverhältnis i. v. H. d. LN												
Ackerland	80	80	80	50	50	50	50	50	50	20	20	20
Grünland	20	20	20	50	50	50	50	50	50	80	80	80
Ackerflächenverhältnis i. v. H. d. AF												
Getreide insgesamt	50	50	43	64	67	67	67	67	67	67	67	67
Kohlrüben	5	5	6	11	8	8	15	8	8	—	—	8
Speisekartoffeln	25	25	16	25	25	25	18	25	25	25	25	25
Kleegras	20	20	16	—	—	—	—	—	—	8	8	—
Ackerweide	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viehhaltung												
Kühe (m. Selbstergänzung) i. Stck.	18	18	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Mastbullen in Stück/Jahr ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	7
Schweine in GV	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	96	96	111	115	115	115	115	115	115	127	127	133
Arbeitskräfte												
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ständige Fremd-AK	0,4	0,4	—	0,6	0,6	—	0,6	0,5	—	0,4	0,4	—
Saison-AKh	210	210	136	54	60	131	—	61	131	—	—	—
Überstunden in AKh	49	49	101	—	—	96	—	—	91	22	22	51
AK insgesamt	2,0	2,0	1,6	2,1	2,1	1,6	2,0	2,0	1,6	1,9	1,9	1,5
AK insgesamt/100 ha LN	5,7	5,7	4,6	6,1	6,1	4,6	6,0	5,8	4,6	5,5	5,5	4,3
Betriebserfolg in DM												
Roheinkommen/Betrieb	26 297	24 956	24 227	27 392	26 397	25 723	30 295	28 913	27 971	27 178	26 629	25 712
Reinertrag/ha LN	446	326	210	478	367	253	545	424	303	456	359	239
Arbeitseinkommen/Familien-AK	12 511	11 357	10 761	13 015	12 101	11 485	14 178	13 014	12 217	12 091	11 519	10 680
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	292	170	49	314	202	80	383	258	131	294	194	65

¹⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

TABELLE 24 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 65 ha-Modells

Planungsgebiet	Vorgeest						Hohe Geest					
	Faktorausstattung			50			50			80		
Absolutes Grünland in v. H. d. LN	20	32	50	32	50	32	50	32	80	32		
Kuhplätze												
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>												
Nutzflächenverhältnis i. v. H. d. LN												
Ackerland	80	80	80	50	50	50	50	50	50	20	20	20
Grünland	20	20	20	50	50	50	50	50	50	80	80	80
Ackerflächenverhältnis i. v. H. d. AF												
Getreide insgesamt	50	52	60	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Kohlrüben	5	5	5	2	—	—	2	—	—	—	—	—
Speisekartoffeln	25	25	14	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Kleegras	20	18	21	6	8	8	6	8	8	8	8	8
Ackerweide	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viehhaltung												
Kühe (m. Selbstergänzung) i. Stck.	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Mastbullen in Stück/Jahr ¹⁾	—	—	—	—	2	14	—	2	14	26	26	28
Schweine in GV	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Vieh insgesamt GV/100 ha LN	92	92	92	92	95	112	92	95	112	128	128	130
Arbeitskräfte												
Familien-AK	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ständige Fremd-AK	2,2	2,1	1,4	2,0	1,9	1,5	1,9	1,9	1,5	2,1	2,1	1,5
Saison-AKh	390	390	219	175	178	244	176	178	244	—	—	—
Überstunden in AKh	60	74	163	—	—	155	—	—	154	—	—	—
AK insgesamt	3,4	3,3	2,6	3,1	3,0	2,7	3,0	3,0	2,7	3,1	3,1	2,5
AK insgesamt/100 ha LN	5,2	5,1	4,0	4,7	4,6	4,2	4,6	4,6	4,2	4,8	4,8	3,9
<i>Betriebserfolg in DM</i>												
Roheinkommen/Betrieb	35 504	31 613	26 760	35 554	32 483	28 997	40 744	36 815	32 817	33 998	32 815	28 480
Reinertrag/ha LN	410	319	210	411	332	245	482	391	296	378	329	230
Arbeitseinkommen/Familien-AK	23 109	19 182	14 259	23 514	20 333	15 856	26 494	22 130	17 141	18 614	17 054	12 616
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	280	189	79	286	206	104	358	265	155	237	187	85

¹⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

mit einem Kapitalaufwand von ca. 39 000 DM durchgeführt. Die Rindermast wird in den gründlandstarken Betrieben 1974 unter Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung ausgedehnt.

Die Einführung von Silomais würde in diesen Betrieben 1974, wie entsprechende Kalkulationen zeigen, zu einer weiteren Ausdehnung der Rindermast bei unverändertem Umfang der Milchviehhaltung führen und das Betriebsergebnis verbessern.

Die bei der unterstellten Faktorausstattung je Familien-AK erzielbaren Arbeitseinkommen des 65 ha-Modells fallen von 1968 bis 1974 in allen Varianten stark ab. Diese im Vergleich zu den anderen Betriebsgrößen der Geest relativ große Einkommensverminderung ist im wesentlichen zurückzuführen auf die steigenden Lohnkosten für die 1,5 Fremd-AK, die bei der vorliegenden handarbeitsintensiven Betriebsorganisation auch 1974 noch benötigt werden. Die Arbeitseinkommen und die Zinserträge des Bodens einschließlich der vorhandenen Gebäude sind zu allen Zeitpunkten am niedrigsten an den Standorten der Geest, die extrem hohe Grünlandanteile an der LN aufweisen.

3.2.2.1.3 Zusammenfassende Betrachtung der Lösungen

Die für das Gebiet der Geest durchgeföhrten Modellkalkulationen zeigen insgesamt, daß für die Höhe der erzielbaren Arbeitseinkommen je Familien-AK neben der Betriebsgröße und der vorhandenen Gebäudeausstattung die Absatzbedingungen für Verkaufshackfrüchte entscheidende Bedeutung haben. Der überwiegende Teil der Betriebe der Geest verfügt gegenwärtig über keine bzw. nicht sehr umfangreiche Absatzmöglichkeiten für Zuckerrüben, und auch die Möglichkeit des Absatzes von Speisekartoffeln ist nicht an jedem Standort gegeben.

Betrachtet man unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse die Modellergebnisse, so wird deutlich, daß die wirtschaftliche Situation in den unteren Betriebsgrößenklassen der Geest noch problematischer ist als in der Marsch.

Nach den vorliegenden Buchführungsstatistiken ist die sich aus der Zahlung von Zinsen, Pacht und Altenteil ergebende Belastung in den durchschnittlich verschuldeten Betrieben mit 10–20 und 20–30 ha LN bis zu 100 DM/ha niedriger als der Betrag, der in den Kalkulationen als Nettopachtpreis zuzüglich des Zinsanspruches für das variable Besatzvermögen bei der Ermittlung des Arbeitseinkommens vom Roheinkommen abgezogen worden ist. Daraus ergibt sich, daß die Beträge, die in den Betrieben tatsächlich für persönliche Entnahmen und Nettoinvestitionen zur Verfügung stehen, bei optimaler Wirtschaftweise über den ausgewiesenen Arbeitseinkommen liegen. Dennoch erzielen die Betriebe bei durchschnittlicher Verschuldung auf der Geest 1974 ohne Zuckerrübenbau selbst mit einer Faktorausstattung, wie sie im 35 ha-Modell unterstellt wird, kein angemessenes Einkommen mehr für 1,5 Familien-AK.

Die Entlohnung des Faktors Boden im Untersuchungsgebiet Geest bei unterschiedlicher Kombination mit den übrigen Produktionsfaktoren zeigt schließlich Tabelle 25.

Die Zinserträge fallen in allen Betriebsgrößen und an allen Standorten von 1964 bis 1974 sehr stark. Sie haben 1974 ebenso wie in der Marsch in den 65 ha-Modellen eindeutig den höchsten Wert.

3.2.3 Östliches Hügelland

Das Östliche Hügelland Schleswig-Holsteins entstand in der jüngsten Vereisungsperiode des Landes. Es wird in seinen vielgestaltigen Erscheinungsformen geprägt durch End- und Grundmoränen sowie Bildungen von Eisstauseen. Demzufolge weisen die zu den Braunerden zählenden fruchtbaren und noch nicht ausgelaugten Böden in ihrer Beschaffenheit Unterschiede auf, die im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten von Bedeutung sind.

TABELLE 25 Durchschnittlicher Zinsertrag von Boden und Gebäuden in den ausgewählten Varianten der Geest

Standort	Betriebsgröße in ha LN	1964 DM/ha LN	1968 DM/ha LN	1974 DM/ha LN
Vorgeest (20 v. H. absolutes Grünland)	15	48	-152	-477
	25	262	121	-62
	35	292	170	49
	65	280	189	79
Vorgeest (50 v. H. absolutes Grünland)	15	124	-64	-381
	25	296	167	9
	35	314	202	80
	65	286	206	104
Hohe Geest (50 v. H. absolutes Grünland)	15	207	0	-319
	25	373	230	63
	35	383	258	131
	65	358	265	155
Hohe Geest (80 v. H. absolutes Grünland)	15	103	-64	-381
	25	314	193	-8
	35	294	194	65
	65	237	187	85

Auf den Endmoränengebieten des Naturraumes finden sich verbreitet Braunerden mittlerer bis geringer Sättigung. Zum Teil sind hier Übergänge zu gleichartigen Braunerden vorhanden. Die Ackerzahlen dieser Böden schwanken von 26 bis 55. Das absolute Grünland ist wegen unzureichender Entwässerungsmöglichkeiten oft nur von mittlerer bis schlechter Qualität.

Die Böden des Grundmoränengebietes des Östlichen Hügellandes sind mäßig entkalkte Braunerden hoher Sättigung mit Ackerzahlen von 46 bis 55.

Bei den Böden Fehmarns und der Nordostspitze Oldenburgs handelt es sich schließlich um Braunerden mit schwarzerdeähnlichem Oberboden. Diese Böden weisen Ackerzahlen von 66 bis 85 auf und sind als die fruchtbarsten des Östlichen Hügellandes anzusehen [26].

3.2.3.1 Optimumskalkulationen mit kurzfristig-statischen und langfristig-statischen Modellen

3.2.3.1.1 Faktorausstattung der Modelle

Die Betriebsgrößenstruktur des Östlichen Hügellandes ist durch einen im Vergleich zur Geest und zur Marsch größeren Anteil von großbäuerlichen Betrieben und Großbetrieben gekennzeichnet. Dementsprechend wird bei den Kalkulationen für diesen Naturraum von Modellen mit einer Flächenausstattung von 15 ha LN, 32 ha LN, 65 ha LN und 130 ha LN ausgegangen. Die in den einzelnen Betriebsgrößen vorgegebene Gebäudeausstattung für die Rindviehhaltung umfaßt 10, 18, 30 bzw. 50 Kuhplätze.

Unter Berücksichtigung der heterogenen natürlichen Standortvoraussetzungen des Östlichen Hügellandes werden Modellvarianten mit unterschiedlichem Grünlandanteil (5 und 25 v. H. der LN) und unterschiedlichem Naturalertragsniveau der Ackerkulturen erstellt.

Weiterhin wird ebenso wie für die Geest im Hinblick auf die gegebenen Absatzmöglichkeiten für Zuckerrüben eine Variation der Modelle vorgenommen.

3.2.3.1.2 Einzellösungen

15 ha- und 32 ha-Modelle

In bezug auf die relative Wettbewerbskraft der Rindviehhaltung ergibt sich in den unteren Betriebsgrößen des Östlichen Hügellandes etwa dasselbe Bild wie in den vergleichbaren Betrieben der vorher behandelten Naturräume Marsch und Geest. Die vorhandenen Kuhplätze werden in den 15 ha- und 32 ha-Modellen 1964, 1968 und 1974 in fast allen Varianten voll über die Milchviehhaltung ausgenutzt. Neubauten zwecks Ausdehnung der Rindviehhaltung kommen unter den angenommenen Bedingungen auch 1974 bei Milchpreisen über 36 Pf/kg nicht in Betracht (Tabellen 26 und 27).

Die in den Tabellen 26 und 27 aufgeführten Varianten verfügen über keine Zuckerrübenabsatzmöglichkeiten. Während bis 1974 in dem 15 ha-Modell der Getreidebau

TABELLE 26 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 15 ha-Modells

Planungsgebiet	1 ¹⁾			2 ¹⁾		
Faktorausstattung						
Absolutes Grünland in v. H. der LN	25			25		
Kuhplätze	10			10		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974
Organisation						
Ackerland in v. H. der LN	71	73	71	70	73	71
Grünland in v. H. der LN	29	27	29	30	27	29
Ackerflächenverhältnis in v. H.						
Getreide insgesamt	60	64	49	64	64	47
Futterrüben	15	16	17	16	16	17
Kartoffeln	5		14			16
Kleegras	20	20	20	20	20	20
Viehhaltung						
Kühe (mit Selbstergänzung) in Stück	10	10	10	10	10	10
Mastbullen in Stück/Jahr ²⁾	—	4	4	2	3	4
Schweine in GV	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,0
Vieh insgesamt in GV/100 ha LN	127	135	139	131	136	139
Arbeitskräfte						
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ständige Fremd-AK	—	—	—	—	—	—
Saisonarbeit in AKh	—			4		
Überstunden in AKh	—	—	—	—	—	—
AK insgesamt	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
AK insgesamt/100 ha LN	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Betriebserfolg in DM						
Roheinkommen/Betrieb	17 377	16 348	15 252	16 295	15 428	14 461
Reinertrag/ha LN	444	187	-108	375	126	-161
Arbeitseinkommen/Familien-AK	8 499	7 534	6 638	7 786	6 908	6 109
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	253	-12	-325	181	-75	-378

¹⁾ Planungsgebiet 1 umfaßt alle Gemeinden mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 46 bis 65, Planungsgebiet 2 umfaßt alle Gemeinden mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 36 bis 45.

²⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

TABELLE 27 Optimale Organisation und Betriebserfolg einiger ausgewählter Varianten des 32 ha-Modells

Planungsgebiet	1 ¹⁾			2 ¹⁾		
Faktorausstattung						
Absolutes Grünland in v. H. der LN	25			25		
Kuhplätze	18			18		
Planungszeitpunkt	1964	1968	1974	1964	1968	1974
Organisation						
Ackerland in v. H. der LN	75	75	75	75	75	75
Grünland in v. H. der LN	25	25	25	25	25	25
Ackerflächenverhältnis in v. H. d. AF						
Getreide insgesamt	67	65	67	67	67	67
Futterrüben	6	8	13	6	13	10
Kartoffeln	—	—	—	—	—	—
Kleegras	20	2	13	20	20	20
Raps	7	25	7	7	—	3
Viehhaltung						
Kühe (mit Selbstergänzung) in Stück	18	14	17	18	18	18
Mastbullen in Stück/Jahr ²⁾	—	—	10	—	7	8
Schweine in GV	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vieh insgesamt in GV/100 ha LN	103	83	116	103	118	118
Arbeitskräfte						
Familien-AK	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ständige Fremd-AK	0,22			0,22	0,40	—
Saisonarbeit in AKh	56	77	114	57	108	105
Überstunden in AKh	64	107		59	122	
AK insgesamt	1,8	1,6	1,6	1,8	2,0	1,6
AK insgesamt/100 ha LN	5,7	5,0	5,0	5,6	6,3	5,0
Betriebserfolg in DM						
Roheinkommen/Betrieb	31 326	28 252	29 202	28 240	25 934	25 748
Reinertrag/ha LN	572	401	333	493	345	240
Arbeitseinkommen/Familien-AK	15 569	13 200	13 352	13 512	11 116	10 916
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	432	272	181	353	190	61

¹⁾ Planungsgebiet 1 umfaßt alle Gemeinden mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 46 bis 65, Planungsgebiet 2 umfaßt alle Gemeinden mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 36 bis 45. —

²⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

zugunsten des Verkaufshackfruchtbau eingeschränkt wird, steigt bis zum gleichen Zeitpunkt auf den leichteren Böden in dem 32 ha-Modell der Ackerflächenanteil der handarbeitextensiven Kulturen leicht an. Aufgrund dieser geringfügigen Organisationsänderung und der stärkeren Mechanisierung kann 1974 im 32 ha-Betrieb auf die 1968 z. T. noch eingesetzten ständigen Lohn-AK verzichtet und auf die reine Familienarbeitsverfassung übergegangen werden.

Bezüglich der gegenwärtig erzielbaren Einkommen und der Einkommensentwicklungs möglichkeiten bis 1974 ergeben sich in den 15 ha- und 32 ha-Modellen des Östlichen Hügellandes dieselben Probleme wie in den vergleichbaren Betriebsgrößen der Marsch und Geest. Die im 15 ha-Modell unterstellte Faktorausstattung gewährt 1968 selbst unter günstigen natürlichen Standortverhältnissen 1,5 Familien-AK kein Arbeitseinkommen in Höhe des gewerblichen Vergleichslohnes.

An dem Standort mit nur mittleren Bodenqualitäten kann 1974 auch mit der Faktorkombination, die in dem aufgeführten 32 ha-Modell unterstellt wird, kein angemessenes Einkommen mehr erzielt werden. Durch den Anbau von 2 ha Zuckerrüben wäre hier eine Steigerung des Arbeitseinkommens auf ca. 13 000 DM/Familien-AK möglich.

65 ha- und 130 ha-Modelle

Bei optimaler Betriebsorganisation bevorzugen die größeren Betriebe des Östlichen Hügellandes ab 1968 an den meisten Standorten sowohl in der Ackerwirtschaft als auch in der Viehhaltung die arbeitextensiven Betriebszweige.

Unter günstigen Bodenverhältnissen und bei geringem Anteil absoluten Grünlandes an der LN verzichten die 65 ha- und 130 ha-Modelle 1974 selbst bei Milchpreisen von 43 Pf/kg auf die Kuhhaltung und nutzen einen Teil der vorhandenen Rindviehstallun-

TABELLE 28 Optimale Organisation und Betriebserfolg ausgewählter Varianten des 65 ha-Modells und des 130 ha-Modells

Planungsgebiet	1 ¹⁾					
	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Faktorausstattung</i>						
Nutzfläche in ha LN	65			130		
Absolutes Grünland in v. H. der LN	5			5		
Kuhplätze	30			50		
<i>Planungszeitpunkt</i>	1964	1968	1974	1964	1968	1974
<i>Organisation</i>						
Ackerland in v. H. der LN	95	95	95	95	95	95
Grünland in v. H. der LN	5	5	5	5	5	5
Ackerflächenverhältnis in v. H. d. AF						
Getreide insgesamt	67	67	67	67	67	67
Futterrüben	6	—	—	7	—	—
Kleegras	20	10	10	16	10	7
Raps	7	23	20	10	23	20
Ackerbohnen	—	—	3	—	—	6
<i>Viehhaltung</i>						
Kühe (mit Selbstergänzung) in Stück	25	—	—	50	—	—
Mastbullen in Stück/Jahr ²⁾	—	30	30	—	50	50
Schweine in GV	8	8	8	11	11	11
<i>Arbeitskräfte</i>						
Familien-AK	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ständige Fremd-AK	2,2	1,1	0,9	4,2	2,9	2,6
Saisonarbeit in AKh	152	—	—	314	—	—
Überstunden in AKh	214	248	127	257	341	243
AK insgesamt	3,4	2,2	2,0	5,4	4,0	3,7
AK insgesamt/100 ha LN	5,2	3,4	3,1	4,2	3,1	2,8
<i>Betriebserfolg in DM</i>						
Roheinkommen/Betrieb	46 021	38 340	36 928	90 897	77 343	72 329
Reinertrag/ha LN	522	372	322	565	445	397
Arbeitseinkommen/Familien-AK	32 093	23 790	22 425	64 156	49 564	43 736
Zinsertrag von Boden und Gebäuden/ha LN	405	275	226	456	358	304

¹⁾ Planungsgebiet 1 umfaßt alle Gemeinden mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 46 bis 65. —

²⁾ Verkaufte Bullen/Jahr.

gen über die Bullenmast (Tabelle 28). Der Hackfruchtbau wird zugunsten des Rapsbaus aufgegeben, sofern keine Zuckerrübenabsatzmöglichkeiten bestehen. Die im Modellergebnis für 1974 enthaltenen geringen Ackerbohnenflächen wären in Wirklichkeit ebenfalls mit Raps zu bestellen. Unter den genannten Voraussetzungen erweist sich eine rindviehlose Wirtschaftsweise mit Verpachtung des absoluten Grünlandes als durchaus erwägenswert. Zur Deckung des erforderlichen Blattfruchtanteils in der Fruchtfolge gelangen in diesem Falle anstelle des Futterbaus neben Raps Ackerbohnen in die Lösung.

An den Standorten mit geringeren Bodenqualitäten und höherem absoluten Grünlandanteil ergeben sich ähnliche Organisationsformen. Die Milchviehhaltung zeigt hier zwar eine stärkere relative Wettbewerbskraft, gelangt jedoch 1968 und 1974 auf der Basis von Lohnarbeitskräften ebenfalls nicht mehr in den optimalen Organisationsplan der 65 ha- und 130 ha-Modelle.

Die Zuckerrübe besitzt in allen Varianten der größeren Betriebe die höchste relative Vorzüglichkeit unter den konkurrierenden Blattfrüchten. Ihr Anbau führt nicht zuletzt aufgrund der guten Verwertungsmöglichkeiten des Rübenblattes in der Bullenmast zu einer erheblichen Verbesserung des Betriebserfolges.

Durch den Anbau von Silomais anstelle von Kleegras kann 1974, wie entsprechende Kalkulationen zeigen, besonders im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Wirtschaftlichkeit der Rindermast gesteigert werden.

Die Höhe der je Familien-AK erzielbaren Arbeitseinkommen hängt in den 65 ha- und 130 ha-Betrieben sehr stark von dem naturalen Ertragsniveau der Ackerkulturen und dem gegebenen Grünlandanteil ab. Bei mittlerem Ertragsniveau und einem Grünlandanteil von 25 v. H. der LN werden unter den getroffenen Annahmen jedoch auch 1974 im 65 ha-Modell Arbeitseinkommen je Familien-AK erreicht, die über dem gewerblichen Vergleichslohn liegen.

3.2.3.1.3 Zusammenfassende Betrachtung der Lösungen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die zwischen den einzelnen Planungszeitpunkten eintretenden Preis- und Kostenänderungen in den großbäuerlichen Betrieben und Großbetrieben des Östlichen Hügellandes zu einer stärkeren Organisationsänderung führen als in den 15 ha- und 32 ha-Modellen. Besonders deutlich wird dabei der starke Einfluß von Lohnsteigerungen auf die Organisationsänderung der Rindviehhaltung in den größeren Betrieben.

Die unterschiedliche Elastizität der einzelnen Betriebsgrößen in der Umkombination der Produktionsfaktoren als Anpassungsmaßnahme an die durch das gesamtwirtschaftliche Wachstum veränderten ökonomischen Voraussetzungen kommt in den 1964, 1968 und 1974 jeweils erzielten Zinserträgen des Boden und der vorhandenen Gebäude zum Ausdruck (Tabelle 29).

Von 1964 bis 1974 vergrößern sich die Abstände in den je ha LN erzielten Zinserträ-

TABELLE 29 Durchschnittlicher Zinsertrag von Boden und Gebäuden in ausgewählten Varianten des Östlichen Hügellandes

Standort	Betriebsgröße in ha LN	1964 DM/ha LN	1968 DM/ha LN	1974 DM/ha LN
Durchschnittl. Ackerzahlen:				
46-65	15	253	-12	-325
	32	432	272	181
Absoluter Grünlandanteil:				
5 v. H. der LN	65	405	275	226
	130	456	358	304

gen von Boden und Gebäuden zwischen den einzelnen Betriebsgrößen deutlich. Das zunehmende Zinsgefälle zwischen den kleineren und größeren Betrieben müßte sich nach ökonomischen Gesichtspunkten im Östlichen Hügelland ebenso wie in den übrigen Naturräumen des Landes in einer entsprechenden Veränderung der künftigen Betriebsgrößenstruktur auswirken. Die Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß aus der Landwirtschaft abwandernde Arbeitskräfte in anderen Sektoren der Wirtschaft produktive Beschäftigungsmöglichkeiten finden.

4 Folgerungen

Die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe in Schleswig-Holstein hat sich in den letzten zwanzig Jahren deutlich gewandelt. Die aufgezeigte Tendenz in der Veränderung der Betriebsgrößen wird sich in Zukunft zweifellos fortsetzen.

Für die Gestaltung der künftigen landwirtschaftlichen Struktur- und Investitionspolitik ist es jedoch unerlässlich, neben den Entwicklungstendenzen zumindest die ungefähre Größenordnung des unter bestimmten Verhältnissen notwendigen Strukturwandels zu kennen.

Die Bestimmung des erforderlichen Ausmaßes künftiger Strukturänderungen erweist sich als außerordentlich schwierig [vgl. dazu 33]. Die oben beschriebenen einzelbetrieblichen Modellanalysen können als Basis dienen für eine quantitative Schätzung des künftig unter bestimmten Voraussetzungen in der Landwirtschaft Schleswig-Holsteins zu vollziehenden Strukturwandels.

Für die diesbezügliche Interpretation der Modellergebnisse scheint es notwendig, auf einige wichtige den Kalkulationen zugrunde liegende Annahmen noch einmal hinzuweisen:

- Dem normativen Charakter der Modelle entsprechend wird davon ausgegangen, daß die Betriebsleiter in ihrem Bestreben, den Gewinn zu maximieren, nach dem Rationalprinzip handeln. Das tatsächliche Verhalten der Betriebsleiter weicht jedoch von diesem Prinzip mehr oder weniger ab, so daß die ermittelten Modellergebnisse von den landwirtschaftlichen Betrieben nicht immer erreicht werden.
- Als fixe Handarbeitskapazität werden in den Modellen mit Familienarbeitsverfassung zu allen Planungszeitpunkten 1,5 Familien-AK unterstellt. Der Besatz von 1,5 Familien-AK, der dem derzeitigen Stand im Untersuchungsgebiet entspricht, sollte künftig als Mindest-AK-Besatz für einen Vollerwerbsbetrieb angesehen werden. Aus sozialer Sicht fordert HOFSTEE [11] die Beschäftigung von mindestens 2 Arbeitskräften je Betrieb.
- Als Produktionsrichtungen der flächenunabhängigen Veredlung werden in allen Modellen die Schweinehaltung begrenzt und die Geflügelhaltung ausgeschlossen. Tatsächlich erzielen heute zahlreiche Betriebe mit nur geringer Flächenausstattung über eine umfangreiche Schweiinemast bzw. Legehennen- und Mastgeflügelhaltung relativ hohe Arbeitseinkommen. Auch zukünftig wird ein Teil der kleinbäuerlichen Betriebe über die flächenunabhängige Veredlung angemessene Einkommen erzielen. Eine generelle Aufstockung aller Kleinbetriebe über eine Ausdehnung der Schweine- und Geflügelhaltung scheidet jedoch wegen der begrenzten Aufnahmefähigkeit des Marktes aus.
- Der Anbau von Sonderkulturen, wie beispielsweise dem intensiven Gemüsebau, der vor allem für die landwirtschaftlichen Betriebe in der Nähe von Verbrauchszentren oder Verarbeitungsindustrien Bedeutung hat, ist in den Modellkalkulationen nicht berücksichtigt worden. Bezuglich möglicher Einkommensverbesserungen gilt für diese Betriebszweige sinngemäß dasselbe wie für die flächenunabhängige Veredlung.

TABELLE 30 Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe mit einer den Modellannahmen ähnlichen Flächenausstattung¹⁾

Naturraum	Schwere Marsch					
Durchschnittliche Ackerzahl der Gemeinde	46–75					
Betriebsgröße in ha LN (Modellannahme)	10–20 (15)			20–30 (25)		
Dauergrünlandanteil in v. H. d. LN ²⁾ (Modellannahme)	40–60 (50)	60–96 (80)	>96 (100)	40–60 (50)	60–96 (80)	>96 (100)
Zahl der Betriebe	158	358	534	223	422	317
Naturraum	Vorgeest					
Durchschnittliche Ackerzahl der Gemeinde	12–25					
Betriebsgröße in ha LN (Modellannahme)	10–20 (15)		20–30 (25)		30–40 (35)	
Dauergrünlandanteil in v. H. d. LN (Modellannahme)	<35 (20)	35–65 (50)	>65 (80)	<35 (20)	35–65 (50)	>65 (80)
Zahl der Betriebe	467	545	366	576	744	361
Naturraum	Östliches Hügelland					
Durchschnittliche Ackerzahl der Gemeinde	46–65					
Betriebsgröße in ha LN (Modellannahme)	10–20 (15)		20–30 (32)		30–40	
Dauergrünlandanteil in v. H. d. LN (Modellannahme)	<10 (5)	10–35 (25)	<10 (5)	10–35 (25)	<10 (5)	10–35 (25)
Zahl der Betriebe	234	933	157	899	111	572

¹⁾ Nach der Bodennutzungsvorerhebung des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein 1967.

²⁾ Die ausgewerteten Einzelbetriebserhebungen enthalten nur Angaben über den gegebenen Dauergrünlandanteil, nicht aber über den Anteil von absolutem Grünland an der LN.

– In bezug auf den zu erwartenden produktionstechnischen Fortschritt muß von bestimmten Annahmen ausgegangen werden. Das Ausmaß des künftigen Fortschritts kann insbesondere auf den Gebieten der Pflanzen- und Tierzucht sowie der Landmaschinen- und Bautechnik von den Erwartungen abweichen und damit die für 1974 ermittelten Betriebsergebnisse entsprechend verändern.

Trotz der genannten Einschränkungen erlauben die gewonnenen Modellergebnisse, wichtige Schlußfolgerungen im Hinblick auf die künftig unter bestimmten Voraussetzungen in Schleswig-Holstein erforderliche Veränderung der landwirtschaftlichen Betriebsgrößenstruktur zu ziehen. Zu diesem Zweck sollen nachfolgend die vom Statistischen Landesamt zur Verfügung gestellten und mit Hilfe eines elektronischen Rechenprogramms entsprechend aufbereiteten Einzelbetriebsergebnisse der jüngsten Bodennutzungserhebung den Ergebnissen der Modellkalkulationen gegenübergestellt werden.

Schwere Marsch						Leichte Marsch			Köge		
46–75						46–75			76–85		
30–40 (35)		50–80 (65)		20–30 (25)	30–40 (35)	50–80 (65)	20–30 (25)	30–40 (35)	50–80 (65)		
40–60 (50)	60–96 (80)	>96 (100)	40–60 (50)	60–96 (80)	>96 (60)	20–40 (30)	20–40 (30)	20–40 (30)	<20 (10)	<20 (10)	<20 (10)
216	222	132	107	75	41	140	114	79	56	33	19

Vorgeest	Hohe Geest				
12–25	26–35				
50–80 (65)	10–20 (15)	20–30 (25)	30–40 (35)	50–80 (65)	
<35 35–65 >65 (20) (50) (80)					
126	189	52	372	1504	1239
446	1541	959	221	840	432
81	328	123			

46–65		36–45					
50–80 (65)	>80 (130)	10–20 (15)	20–30 (32)	30–40	50–80 (65)	>80 (130)	
<10 10–35 (5) (25)							
82	436	71	285	117	586	79	511
				41	337	39	281
						21	135

In Tabelle 30 werden alle landwirtschaftlichen Betriebe des Landes mit einer den Modellannahmen ähnlichen Flächenausstattung aufgeführt. Als Klassifikationsmerkmale dienen dabei den Modellansätzen entsprechend die Betriebsgröße in ha LN, der Grünlandanteil in v. H. der LN sowie die Ackerqualität, gemessen an der Höhe der Ackerzahlen.

In Schleswig-Holstein gab es im Jahre 1967 insgesamt ca. 33 000¹⁾ landwirtschaftliche Betriebe mit mehr als 10 ha LN. Davon werden durch die in Tabelle 30 gegebene Systematik etwa 21 600 Betriebe bzw. ca. 65 v. H. erfaßt.

Die Verteilung der Betriebe auf die einzelnen Klassen der obigen Systematik macht im Vergleich mit den in den Tabellen 31 und 32 zusammengefaßten Modellergebnissen deutlich, daß schon heute ein sehr großer Teil der landwirtschaftlichen Betriebe des Landes eine zur Erzielung eines angemessenen Einkommens unzureichende Flächenausstattung besitzt. Ungefähr zwei Drittel der in Tabelle 30 aufgeführten Betriebe – das entspricht bereits nahezu der Hälfte aller 1967 in Schleswig-Holstein vorhandenen Betriebe mit mehr als 10 ha LN – verfügen nicht über eine Nutzfläche, die 1974 unter den

TABELLE 31 Arbeitseinkommen/Familien-AK in den einzelnen Betriebsmodellen

Naturraum	Betriebsgröße in ha LN	Absolutes Grünland in v. H. d. LN	Familien- arbeitskräfte in AK	Arbeitseinkommen/ Familien-AK in DM 1968	Arbeitseinkommen/ Familien-AK in DM 1974
Schwere Marsch	15	100	1,5	6 315	7 007
	25	100	1,5	10 365	10 727
	35	100	1,5	13 204	14 318
	65	100	1,0	15 981	19 952
Leichte Marsch	25	30	1,5	12 779	11 899
	35	30	1,5	16 916	15 693
	65	30	1,0	29 132	27 602
Köge	25	10	1,5	13 629	12 792
	35	10	1,5	18 359	16 927
	65	10	1,0	38 760	37 902
Vorgeest	15	20	1,5	6 439	5 458
	15	50	1,5	7 321	6 413
	25	20	1,5	9 694	8 887
	25	50	1,5	10 456	10 076
	35	20	1,5	11 357	10 761
	35	50	1,5	12 101	11 485
	65	20	1,0	19 182	14 259
	65	50	1,0	20 333	15 856
Hohe Geest	15	50	1,5	7 574	6 653
	15	80	1,5	6 935	6 029
	25	50	1,5	11 147	10 587
	25	80	1,5	10 521	9 401
	35	50	1,5	13 014	12 217
	35	80	1,5	11 519	10 680
	65	50	1,0	22 130	17 141
	65	80	1,0	17 054	12 616
Östl. Hügelland (guter Standort)	15	25	1,5	7 534	6 638
	32	25	1,5	13 200	13 352
	65	5	1,0	23 790	22 425
	130	5	1,0	49 564	43 736
Östl. Hügelland (mittlerer Standort)	15	25	1,5	6 908	6 109
	32	25	1,5	11 116	10 916

Annahmen der Modellkalkulationen ohne Anbaumöglichkeiten für besonders einkommensstarke Kulturen, wie beispielsweise Zuckerrüben, 1,5 Familien-AK ein Arbeitseinkommen in Höhe des gewerblichen Vergleichslohnes gewähren kann. Die Nichterzielung des gewerblichen Vergleichslohnes braucht jedoch nicht zur Betriebsaufgabe zu führen, solange eine geringe Entlohnung der Produktionsfaktoren hingenommen wird und der Betrieb die Zahlungsverpflichtungen erfüllen kann.

Die einzelbetrieblichen Wachstumsmöglichkeiten sind unter den Bedingungen, die bei den mehrperiodischen Modellkalkulationen unterstellt werden, außerordentlich begrenzt. Das Kapitalbildungsvermögen und das Kreditaufnahmeverum von kleineren Betrieben reichen insbesondere an den Grünlandstandorten und auf den leichteren Böden

TABELLE 32 Durchschnittlicher Zinsertrag von Boden und Gebäuden der einzelnen Betriebsmodelle

Standort	Betriebsgröße in ha LN	1968	1974
		DM/ha LN	DM/ha LN
Schwere Marsch (100 v. H. absolutes Grünland)	15	-125	-277
	25	183	77
	35	267	230
	65	164	199
Schwere Marsch (80 v. H. absolutes Grünland)	15	-40	-328
	25	259	82
	35	334	226
	65	239	247
Schwere Marsch (50 v. H. absolutes Grünland)	15	62	-250
	25	314	127
	35	334	213
	65	272	229
Leichte Marsch	25	328	148
	35	426	286
	65	382	316
Köge	25	379	201
	35	488	338
	65	514	475
Vorgeest (20 v. H. absolutes Grünland)	15	-152	-477
	25	121	-62
	35	170	49
	65	189	79
Vorgeest (50 v. H. absolutes Grünland)	15	-64	-381
	25	167	9
	35	202	80
	65	206	104
Hohe Geest (50 v. H. absolutes Grünland)	15	0	-319
	25	230	63
	35	258	131
	65	265	155
Hohe Geest (80 v. H. absolutes Grünland)	15	-64	-381
	25	193	-8
	35	194	65
	65	187	85
Östliches Hügelland (Ackerzahlen 46–65) (5 v. H. absolutes Grünland)	15	-12	-325
	32	272	181
	65	275	226
	130	358	304

nicht aus, um künftig die erforderlichen Erweiterungen der Faktorkapazitäten auf dem Wege des Kaufs erreichen zu können. Es ist deshalb anzunehmen, daß die Zupacht bzw. Verpacht sowie die überbetriebliche Verwendung von dauerhaften Produktionsmitteln in der Landwirtschaft größere Bedeutung erlangen wird.

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen deutlich die großen Anpassungsprobleme der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft. Für die Wirtschafts- und Agrarpolitik ergeben sich daraus außergewöhnlich schwierige Aufgaben, die mit dem traditionellen agrarpolitischen Instrumentarium allein nicht mehr zu lösen sein werden.

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung werden Entwicklung und Entwicklungstendenzen landwirtschaftlicher Betriebe in Schleswig-Holstein dargestellt.

Als Folge veränderter Preis-Kostenrelationen hat sich der mengenmäßige Einsatz der Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Kapital in der Vergangenheit gewandelt. Wesentlichstes Merkmal dieser Entwicklung ist die aufgrund der erheblich angestiegenen Löhne bzw. Lohnansprüche erweiterte Ausstattung der Arbeitskräfte mit Boden und Kapital. Im einzelnen ergibt sich dabei folgendes Bild:

- Die durchschnittliche Betriebsgröße ist von 1949 bis 1967 um ca. 20 v. H. angestiegen und betrug im Jahre 1967 für alle Betriebe über 2 ha LN 25,0 ha LN.
- Der Arbeitskräftebesatz ist in dem genannten Zeitraum um mehr als die Hälfte gesunken.
- Von 1959/60 bis 1966/67 wurden je nach Betriebsgröße und Naturraum Nettoinvestitionen von 800–2300 DM/ha vorgenommen, davon durchschnittlich rd. 50 v. H. mit Eigenkapital. Der Anteil des Fremdkapitals am Aktiv- bzw. Besitzvermögen hat deutlich zugenommen. Am Ende des Untersuchungszeitraumes nahm das Fremdkapital im Durchschnitt knapp ein Fünftel des Aktivvermögens bzw. etwa ein Drittel des Besitzvermögens ein.

Der geschilderte Substitutionsprozeß ging einher mit einem deutlichen Anstieg der naturalen Leistungen in allen Betriebszweigen, so daß sich im Zeitraum von etwa fünfzehn Jahren der Rohertrag je ha LN mehr als verdoppelt, der Umsatz je AK sogar verfünfacht hat. Dennoch erreichen nur wenige Betriebe eine in anderen Wirtschaftszweigen übliche Rendite. Die durchschnittliche Verzinsung des Aktivvermögens betrug in den untersuchten Betrieben im Zeitraum 1959/60 bis 1966/67 unter den getroffenen Annahmen 2–3 v. H. Die innere Disparität hat zugenommen, wobei insbesondere bedeutsam erscheint, daß heute knapp ein Fünftel der Betriebe infolge geringen Wirtschaftserfolges und hoher Fremdkapitalbelastung von durchschnittlich 5500 DM/ha LN erhebliche Vermögensverluste erleidet.

Zur quantitativen Analyse des Einflusses unterschiedlicher Standortbedingungen auf die Organisation, die erzielbaren Einkommen und die Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe werden einzelbetriebliche Modelluntersuchungen durchgeführt. Hierbei finden kurzfristig-statische, langfristig-statische und mehrperiodische LP-Modelle Verwendung. Die Kalkulationen werden für die Zeitpunkte 1964, 1968 und 1974 vorgenommen.

Die Modellergebnisse zeigen, daß die im Zeitraum von 1964 bis 1974 angenommenen Veränderungen der Preis-Kostenverhältnisse vor allem in den größeren Betrieben wegen der dort besonders wirksamen Lohnsteigerungen zu Organisationsänderungen führen. Die zur Erzielung eines Mindesteinkommens für 1,5 Familien-AK erforderliche Flächenausstattung steigt in allen Naturräumen des Landes von 1964 bis 1974 erheblich an.

Ein Vergleich der Modellergebnisse mit der gegebenen Betriebsgrößenstruktur macht deutlich, daß 1967 etwa die Hälfte aller Betriebe mit mehr als 10 ha LN keine Flächenausstattung besitzt, mit der 1974 unter den Annahmen der Modellkalkulationen ein angemessenes Arbeitseinkommen für 1,5 Familien-AK erreicht werden kann.

Es ist zu erwarten, daß die Zupacht bzw. Verpacht sowie die überbetriebliche Verwendung von dauerhaften Produktionsmitteln größere Bedeutung erlangen werden.

Die großen Anpassungsprobleme in der Landwirtschaft Schleswig-Holsteins stellen die Wirtschafts- und Agrarpolitik vor äußerst schwierige Aufgaben, die mit dem traditionellen agrarpolitischen Instrumentarium allein nicht mehr zu lösen sein werden.

Literatur

1. ALBERS, W.: Standortvorteile und -nachteile als Folge der Verwirklichung des Gemeinsamen Marktes. Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Kiel. H. 35. Kiel 1964
2. BLOHM, G.: Neue Betriebsformen. Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, H. 35. Kiel 1964
3. BRANDES, W.: Buchführung und Kalkulation. Hamburg und Berlin 1964
4. BRANDKAMP, F.: Das landwirtschaftliche Aktivkapital und seine Verzinsung. Berichte über Landwirtschaft 45. Hamburg und Berlin 1967
5. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Statistische Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Hamburg und Berlin 1952–1968
6. BURCHARDI, H.: Die Buchführungsichte in der westdeutschen Landwirtschaft. Unveröffentlichtes Manuskript. Bonn 1968
7. GLOY, A., SCHULZ, H., VOGEL, G. und K. WITTERN: Der Weg in die EWG – Standort, Erzeugung, Absatz und Investitionen der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft und die Tendenzen ihrer Entwicklung. Kiel 1962
8. HEIDHUES, T.: Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe unter verschiedenen Preisannahmen. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 181. Hamburg und Berlin 1966
9. HERLEMMAN, K.-H., JOCHIMSEN, H. und E. v. OHEIMB: Die Organisation und Leistung landwirtschaftlicher Betriebe in den einzelnen Naturräumen Schleswig-Holsteins. Unveröffentlichte Manuskripte. Kiel 1968
10. HIENEN, K.: Entwicklung und Anpassung in den Grünlandgebieten Schleswig-Holsteins. Diss. Kiel 1966
11. HOFSTEE, E. W.: Soziologische Betrachtung zur Zukunft des Familienbetriebes, Vortrag auf der 150-Jahr-Feier der Universität Hohenheim 1968
12. JOCHIMSEN, R.: Aufgaben der Wirtschaftspolitik in Schleswig-Holstein. H. 17 der Schriftenreihe Gegenwartsfragen. Kiel 1968
13. KÖHNE, M.: Die Verwendung der linearen Programmierung zur Entwicklungsplanung in der Landwirtschaft, Habilitationsschrift. Göttingen 1967
14. Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: Wirtschaftsergebnisse 1950/51–1966/67. Kiel 1952–1968
15. Landwirtschaftlicher Buchführungsverband für Schleswig-Holstein und Hamburg: Kurzauswertung 1966/67. Kiel 1968
16. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein: Schleswig-Holsteins Landwirtschaft im Grünen Bericht 1968. Kiel 1968
17. MOHR, D.: Über die Betriebsorganisation der Landwirtschaft in den Naturräumen Schleswig-Holsteins. Diss. Kiel 1956
18. OSTENDORF, H.: Wettbewerbsfähigkeit von Futterbaubetrieben in Schleswig-Holstein. Unveröffentlichtes Manuskript. Kiel 1968
19. PROGNOS-Institut, Basel: Die Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung des Landes Schleswig-Holstein 1950–1980. Forschungsbericht. Kiel 1966
20. RADES, H.: Kapitaleinsatz und Investitionsplanung in der Landwirtschaft. Unveröffentlichtes Manuskript. Kiel 1968
21. RIEBE, K. und U. PETERS: Anwendungsmöglichkeiten der Mehrperiodenplanung in der Wirtschaftsberatung. Berichte über Landwirtschaft 46. Hamburg und Berlin 1968
22. RINTELEN, P.: Betriebsorganisation im Anpassungsprozeß. Agrarwirtschaft 16 (1967)
23. SCHMIDT, H.: Die Erfolgsdisparität innerhalb der Landwirtschaft. Agrarwirtschaft 16 (1967)
24. SCHMITT, G.: Rationale Agrarpolitik in der modernen Industriegesellschaft. Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, H. 42. Kiel 1968

25. Ders.: Von der Agrarstrukturpolitik zur Politik der integralen Landentwicklung. Innere Kolonisation, H. 7. Bonn 1968
26. SCHLICHTING, F.: Die Böden Schleswig-Holsteins. Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkunde 58 (103), H. 2 (1952)
27. SCHWARTZ, O.: Die Wanderung des land- und forstwirtschaftlichen Bodens in Schleswig-Holstein. Berichte über Landwirtschaft 46. H. 1. Hamburg und Berlin 1968
28. STAMER, H., HÜLSEMEYER, F., WIGGER, H. und J. GLOVER: Schleswig-Holsteins Agrarprodukte, Aufkommen, Empfang und Absatz. Agrarmarkt-Studien. Hamburg und Berlin 1967
29. Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein: Statistische Berichte. Kiel 1950–1968
30. Ders.: Statistisches Handbuch. Kiel 1951
31. Ders.: Statistische Jahrbücher Schleswig-Holstein. Kiel 1952–1967
32. WEINSCHENCK, G.: Standortproblem aus betriebswirtschaftlicher Sicht. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e. V., Bd. 3. München 1966
33. Ders. und K. MEINHOLD: Vorschläge zur künftigen Agrarpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart-Hohenheim o. J.
34. WITTERN, K.: Investitionen und Kredite in der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft. Im Dienst der Landwirtschaft. Kiel 1968
35. ZAPF, R. und E. SINZINGER: Die Auswirkung veränderter Preis-Kosten-Verhältnisse auf Organisation und Rentabilität landwirtschaftlicher Betriebe in bayerischen Lößlehmgebieten. Berichte über Landwirtschaft 41. Hamburg und Berlin 1963