



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

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

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

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*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.

March, J. G. und Simon, H. A.: Organization. - New York 1958.

Müller, W.: Instrumente des Risk-Managements, Gestaltungsformen und Konsequenzen. - In: Groetzke, W. und Seiben, G. (Hrsg.): Risk Management Strategien zur Risikobewertung. Köln 1978.

Ohe, H. von der: Landwirte im Entscheidungsprozeß. - Agrarwirtschaft, Sh. 105. Frankfurt 1985.

Pfanzagl, J.: Allgemeine Methodenlehre der Statistik, Bd. II. - Berlin 1966.

Schütt, K. P.: Wahrscheinlichkeitsschätzungen im Computerdialog. - Stuttgart 1981.

Seuster, H.: Die landwirtschaftliche Unternehmung als System. - Berichte über Landwirtschaft 53 (1975).

Stange, K.: Bayes-Verfahren, Schätz- und Testverfahren bei Berücksichtigung von Vorinformation. - Berlin 1977.

Steffen, G.: Der Einfluß des Klimas auf betriebliche Entscheidungen. - Berichte über Landwirtschaft 62 (1984).

Storck, H.: Risiko im Gartenbau und seine Abwehr. - München 1965.

Wallstein, T. S. und Budescu, D. V.: Encoding subjective probabilities, a psychological and psychometric view. - Management Science 29 (1983).

Weinschenck, G. und Weindlmaier, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Systemanalyse und Simulation in der landwirtschaftlichen Sektoranalyse. - (Unveröffentl. Arbeitsbericht, Stuttgart-Hohenheim 1975).

Wüsten, H.: Entscheidungen über Stickstoffdüngungsstrategien bei Winterweizen. - Bonn 1982.

Young, D. L.: A practical procedure for eliciting subjective probability distributions. - Paper presented at the Symposium "Introduction to risk measures from behavioral sciences", AAEA Annual Meetings, Purdue University, West Lafayette, Indiana 1983.

Betriebsgrößenstatistik mit Hilfe von Deckungsbeiträgen

Dr. Günther Thiede, Luxemburg

1 Berechnungsweise

Die Betriebsgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe werden bei internationalen oder regionalen Vergleichen in den meisten Fällen durch Angabe der jeweils bewirtschafteten Flächen, oftmals auch durch Errechnung des Viehbesatzes in Großvieheinheiten oder des Arbeitsbesatzes in Vollarbeitskräften dargestellt. Nur in seltenen Fällen stehen für die Gesamtheit der Betriebe eines Gebietes Buchführungsunterlagen zur Verfügung, mit deren Hilfe finanzielle Daten zur Charakterisierung der Betriebsgrößen herangezogen werden können.

Bei der großen EG-Agrarstrukturhebung von 1983, die in den damaligen zehn EG-Ländern durchgeführt wurde, wurde mit Hilfe von „Standarddeckungsbeiträgen“ ein neuer Weg beschritten, der die „wirtschaftliche Größe“ eines Betriebes ausdrücken soll. Bei jedem der repräsentativ erfaßten Betriebe wurde seine Flächenausstattung, weit unterteilt nach Fruchtarten, und sein Viehbesatz, entsprechend unterteilt nach Viehkategorien, mit einem standardisierten Koeffizienten gewichtet. Diese Koeffizienten wurden zwischen der EG-Kommission und den Mitgliedstaaten gemeinsam nach Regionen (Bundesrepublik z. B. nach Regierungsbezirken) in unterschiedlicher Höhe entsprechend den jeweiligen regionalen Gegebenheiten festgelegt.

Dabei handelt es sich um regionale Durchschnittswerte in ECU aufgrund der jeweils je Fläche bzw. je Tier geschätzten durchschnittlichen Deckungsbeiträge. Da diese Deckungsbeiträge nicht bei der Erhebung direkt ermittelt worden sind, werden sie „Standard“deckungsbeiträge genannt. Sie sollen in Geldwert ausgedrückt für einen Dreijahreszeitraum um das Jahr 1980 als repräsentativ gelten. Die Gesamtheit der aus Flächen- und Viehausstattung hochgerechneten Standarddeckungsbeiträge jedes Betriebes werden als wirtschaftliche Vergleichsgröße zu anderen Betrieben hinsichtlich des jeweiligen Betriebsumfanges angesehen. Nähere Einzelheiten sind aus der Veröffentlichung des Statistischen

Amtes der EG über die Methodologie der Erhebung zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Berechnungen wurden bei der zentralen Aufbereitung nach Größenklassen gegliedert, wobei die folgenden Schwellenwerte in Standarddeckungsbeiträgen berücksichtigt wurden:

bis zu 2 000 ECU = bis zu 2 EGE			
2 000 bis unter	4 000 ECU =	2 bis unter	4 EGE
4 000 bis unter	6 000 ECU =	4 bis unter	6 EGE
6 000 bis unter	8 000 ECU =	6 bis unter	8 EGE
8 000 bis unter	12 000 ECU =	8 bis unter	12 EGE
12 000 bis unter	16 000 ECU =	12 bis unter	16 EGE
16 000 bis unter	40 000 ECU =	16 bis unter	40 EGE
40 000 bis unter	100 000 ECU =	40 bis unter	100 EGE
100 000 und mehr ECU		= 100 und mehr EGE	

EGE bedeutet dabei die Maßeinheit für die jeweilige Betriebsgröße, genannt „Europäische Größeneinheit“, wobei jeweils 1 000 ECU des Standarddeckungsbeitrages einer EGE entsprechen.

2 Ergebnisse

Die nachstehend aufgeführten Ergebnisse und Berechnungen folgen nicht der in der Originalarbeit des Statistischen Amtes der EG verwendeten Maßeinheit „EGE“, da man mit ihr nur schwerlich zu konkreten Größenvorstellungen im Vergleich zu bekannten Werten (wie etwa dem Produktionswert eines Betriebes oder seiner Einkommenshöhe) kommt. In Abweichung von den Veröffentlichungen des Statistischen Amtes der EG werden in diesem Beitrag vielmehr die Betriebsgrößen zwar in Standarddeckungsbeiträgen (SDB) ausgedrückt, aber anstelle von Europäischen Rechnungseinheiten (ECU) in DM. Dazu hat der glückliche Umstand beigetragen, daß in der Basisperiode um

1980 das Verhältnis von ECU zu DM bei nahezu 1 : 2,5 lag, und daß damit die obigen, in den errechneten Ergebnissen aufgeführten Schwellenwerte jeweils mit 2,5 multipliziert werden konnten. Diese Rechnung ist zwar nicht ganz exakt, da der richtige Kurs bei 1 : 2,524 gelegen hat. Der Fehler von knapp einem Prozent kann jedoch vernachlässigt werden; er ist weit geringer als der Fehler, der diesen theoretischen Umrechnungen mit Hilfe von Koeffizienten ohnehin innewohnt.

2.1 Vergleich: Durchschnittsfläche und durchschnittlicher Deckungsbeitrag

2.1.1 EG-Länder

Übersicht 1 vermittelt einen ersten Eindruck von der unterschiedlichen Aussagefähigkeit bei den Berechnungen der durchschnittlichen Betriebsgröße nach der landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) einerseits und nach der Höhe des Standarddeckungsbeitrages (künftig vereinfacht Deckungsbeitrag oder SDB genannt) andererseits. Da bei der Berechnung nach der durchschnittlichen Fläche beispielsweise die Bodengüte unberücksichtigt bleibt und natürlich die Intensität der Betriebe überhaupt nicht einbezogen werden kann, ergibt sich aus der Betriebsgröße gemäß dem durchschnittlichen Deckungsbeitrag je Betrieb eine Aussage, die diese beiden und anderen Faktoren eher Rechnung trägt.

Übersicht 1: EG-Länder: Durchschnittliche Betriebsgröße nach Flächenumfang und Standarddeckungsbeitrag (SDB), 1983

EG-Länder	Zahl der Betriebe	Landw. genutzte Fläche 1 000 ha	Fläche je Betrieb ha	Deckungsbeiträge insgesamt Mill. ECU	Deckungsbeitrag je Betrieb		Meßziffer Fläche SDB	
					1 000		je Betrieb	je Betrieb
					ECU	DM	EUR-10=100	EUR-10=100
D	768	11923	15,5	11556	15,1	38,0	114	131
F	1130	28760	25,5	21569	19,1	48,2	188	167
NL	139	2010	14,5	5996	43,3	109,3	107	378
B	103	1393	13,6	2104	20,5	51,8	100	179
L	4,6	127	28,0	91,6	20,1	50,8	206	176
UK	262	16884	64,5	8723	33,3	84,1	474	291
IRL	221	5037	22,8	1606	7,3	18,3	168	63
DK	99	2847	28,8	2568	26,0	65,7	212	227
Σ	2725	68979	25,3	54214	19,9	50,2	186	173
I	2832	15858	5,6	17170	6,1	15,3	41	53
GR	959	3908	4,1	3313	3,5	8,7	30	30
EUR-10	6516	88745	13,6	74696	11,5	28,9	100	100

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

Das eklatanteste Beispiel sind die Niederlande: Nach der Flächenberechnung hat dieses EG-Land nur eine gering über dem EG-Durchschnitt liegende mittlere Betriebsgröße. Nach der Berechnung über Deckungsbeiträge ist aber die mittlere Betriebsgröße der Niederlande auf das Dreieinhalb- bis Vierfache eines EG-Durchschnittsbetriebes zu veranschlagen. Diese Unterschiede sind natürlich auch u. a. durch die hohen Futtermittelimporte der Niederlande zu erklären (etwa die Hälfte der tierischen Erzeugung der Niederlande wird durch Importfutter gewonnen)*1), wie auch durch das Vorhandensein von zahlreichen (relativ flächenarmen) Gartenbaubetrieben und schließlich durch die insgesamt hohe Intensität der niederländischen Landwirtschaft.

Umgekehrt zeigen die Berechnungen der betrieblichen Durchschnittsgröße mit Hilfe der Deckungsbeiträge für das Vereinigte Königreich und Irland bei den Meßziffern zum EG-Durchschnitt geringere Werte als bei den Meßziffern für die durchschnittlichen Flächengrößen. Dies hängt einmal mit vergleichsweise geringeren Intensitätsstufen zusammen, hat aber auch seine Ursache in dem hohen Anteil an sehr armen Böden, die nur sehr extensiv bewirtschaftet werden können. Im Falle Frankreichs dürften sich die im Durchschnitt zur EG geringeren Erträge je Fläche bzw. je Tier in gleicher Richtung besonders auswirken.

Die Zahlen für die Bundesrepublik lassen erkennen, daß die durchschnittliche Betriebsgröße über die Deckungsbeiträge im Vergleich zum EG-Durchschnitt einen verhältnismäßig größeren Betrieb ergibt als nach dem Flächenumfang. Die Übersicht 1 enthält jedoch auch eine Berechnung der Durchschnittsgrößen für die acht nördlichen EG-Länder, die mit ihren Erzeugnissen zur Hauptsache in Konkurrenz zur Bundesrepublik stehen. Hier zeigt sich, daß die Bundesrepublik unter allen nördlichen EG-Ländern (mit Ausnahme von Irland) auf eine relativ kleine Betriebsgröße gemäß der Berechnung mit Hilfe der Deckungsbeiträge kommt. Die Durchschnittsgröße eines niederländischen Betriebes mit 109 000 DM SDB ist beinahe dreimal so groß wie die Durchschnittsgröße eines deutschen Betriebes mit nicht mehr als 38 000 DM SDB.

2.1.2 Bundesländer

Übersicht 2 enthält die gleiche Berechnung für die Länder der Bundesrepublik Deutschland. Danach wird der höchste Deckungsbeitrag mit 80 900 DM in Schleswig-Holstein und der geringste mit 25 400 DM in Baden-Württemberg erzielt.

Übersicht 2: Bundesländer: Durchschnittliche Betriebsgröße nach Flächenumfang und Standarddeckungsbeitrag (SDB), 1983

Bundesländer	Zahl der Betriebe	Landw. genutzte Fläche 1000 ha	Fläche je Betrieb ha	Deckungsbeiträge insgesamt 1000 ECU	Deckungsbeitrag je Betrieb 1 000		Meßziffer Fläche SDB	
					1 000		je Betrieb	je Betrieb
					ECU	DM	Bund = 100	Bund = 100
S-H.	32,2	1082	33,6	1032	32,1	80900	217	213
Nds.	117,2	2720	23,2	2539	21,7	54700	150	144
N-W	97,0	1607	16,6	1839	19,0	47800	107	126
Hessen	58,4	769	13,2	685	11,7	29600	85	78
Rh-Pf.	66,3	736	11,1	945	14,3	36000	72	95
Ba-Wü	136,3	1492	10,9	1374	10,1	25400	70	67
Bay	253,2	3425	13,5	3022	11,9	30100	87	79
Saarl.	4,2	65	15,5	49	11,8	29700	100	78
HH+								
HB	2,8	27	9,6	73	25,8	65100	62	171
Bund	767,6	11923	15,5	11556	15,1	38000	100	100

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

berg erzielt. Vergleicht man die Durchschnittsgrößen nach der Fläche und die nach den Deckungsbeiträgen, indem das Bundesergebnis 100 gesetzt wird, dann ist für den Spitzenreiter Schleswig-Holstein praktisch kein Unterschied zwischen beiden Methoden festzustellen, wohl aber für einige andere Bundesländer. Darunter sind besonders die Stadt-

*1) Es wird quasi landwirtschaftliche Nutzfläche „eingeführt“.

staaten zu nennen. Nach dem Flächenumfang liegen sie zusammengenommen um 38 % unter dem Bundesdurchschnitt, nach dem Deckungsbeitrag aber um 71 % darüber. Da in den Stadtstaaten in hohem Maße intensive Gartenbaubetriebe zu finden sind, liegt hier die Erklärung. Rheinland-Pfalz weist gleichfalls nach den durchschnittlichen Deckungsbeiträgen eine im Vergleich zur Flächenberechnung höhere Meßziffer auf, was besonders auf die zahlreichen Weinbau- und zum Teil Gemüsebaubetriebe zurückzuführen ist.

trägen über 100 000 DM. Demgegenüber fällt die Bundesrepublik stark ab: Lediglich 7,5 % aller westdeutschen Betriebe können mit höheren Deckungsbeiträgen als 100 000 DM rechnen, gegenüber 13 % im Durchschnitt der nördlichen EG-Länder. Dieser EG-Durchschnitt wird zudem stark durch Irland nach unten gedrückt.

2.2 Ergebnisse nach Größenklassen für die EG-Länder

Besondere Beachtung dürfte die Größenklasse 250 000 DM und mehr an Deckungsbeiträgen je Betrieb finden: Im Vereinigten Königreich zählen immerhin 20 000 Betriebe (oder 7,7 % aller Betriebe) zu dieser Größenklasse. In den Niederlanden sind es 9 600 Betriebe (oder 6,9 % aller Betriebe). Frankreich weist 18 700 Betriebe dieser Größe aus, die Bundesrepublik aber nicht mehr als 4 600.

2.2.1 Betriebsgröße nach der Höhe des Deckungsbeitrages

2.2.2 Aufteilung der nationalen Deckungsbeiträge auf Betriebsgrößen

Die Übersicht 3 zeigt die Aufteilung der 6,5 Mill. landwirtschaftlichen Betriebe der Zehner-EG auf Betriebsgrößenklassen nach der jeweiligen Höhe des Deckungsbeitrages jedes Betriebes. Dabei wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit die ursprünglichen neun Größenklassen in sechs Größenklassen zusammengefaßt, und zwar bei den unteren Klassen. Die Übersicht weist auch gesondert das Ergebnis für die acht nördlichen EG-Länder aus. Auf diese Weise sind für die Bundesrepublik Deutschland bessere Vergleiche mit den Hauptkonkurrenzländern der EG möglich. Die beiden südlichen Länder Italien und Griechenland haben eine völlig abweichende Betriebsstruktur, mit ausgesprochen vielen Klein-, wenig Mittelbetrieben und z. T. sehr wenig großen Betrieben.

In der Übersicht 4 wird nach der selben Größenklasseneinteilung nachgewiesen, in welchen Umfang in den einzelnen Betriebsgrößenklassen der gesamte Deckungsbeitrag eines Landes erwirtschaftet wurde. Aus dem EG-Ergebnis geht hervor, daß die beiden wichtigsten Größenklassen die der Betriebe mit 40 000 bis 100 000 DM SDB und

Übersicht 4: EG-Länder: Aufteilung der Standarddeckungsbeiträge (SDB) eines Landes auf die Größenklassen der Betriebe, 1983

EG-Länder	SDB insgesamt (Mrd. DM)	Herkunft aus Betrieben mit ... bis ... DM SDB					
		bis 10000	10000-20000	20000-40000	40000-100000	100000-250000	250000 u. mehr
		(Aufteilung in Prozent)					
D	29,2	3,8	6,3	14,7	42,6	25,2	7,4
F	54,4	2,4	3,9	11,7	37,4	29,4	15,2
NL	15,1	0,4	1,5	3,4	17,4	52,9	24,5
B	5,3	2,0	3,0	9,3	41,8	35,0	8,8
L	0,23	2,0	3,7	9,7	50,4	32,9	1,3
UK	22,0	0,8	1,7	4,0	16,0	32,7	44,8
IRL	4,1	11,4	14,5	23,3	34,5	12,8	3,5
DK	6,5	0,9	3,7	9,7	34,9	37,9	12,8
Σ	136,8	2,4	4,1	10,3	32,9	31,7	18,6
I	43,3	16,4	13,3	16,1	21,4	16,4	16,4
GR	8,4	29,5	29,1	26,1	12,3	1,7	1,3
EUR-10	188,5	6,8	7,3	12,4	29,3	26,9	17,3

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

Mehr als die Hälfte (53 %) aller EG-Betriebe kommen auf einen Deckungsbeitrag, der unter 10 000 DM je Betrieb und Jahr liegt. Diese Betriebe liegen zum größten Teil in den beiden südlichen Ländern, die zusammengenommen mit 3,8 Mill. Betrieben 58 % aller 6,5 Mill. EG-Betriebe stellen. Innerhalb der nördlichen Länder ist lediglich in Irland eine im Verhältnis besonders überragend große Zahl an Kleinbetrieben festzustellen.

Die prozentuale Verteilung der EG-Betriebe auf die verschiedenen Größenklassen zeigt für die Niederlande erhebliche Abweichungen gegenüber den anderen EG-Ländern: Betriebe bis zu 20 000 DM Deckungsbeitrag sind nur schwach vertreten (16 % gegenüber 48 % in der Bundesrepublik und 44 % im Durchschnitt der nördlichen EG-Länder), dafür aber sehr viele Betriebe (44 %) mit Deckungsbei-

Übersicht 3: EG-Länder: Aufteilung der Betriebe nach Größenklassen des Standarddeckungsbeitrages (SDB), 1983

EG-Länder	Anzahl der Betriebe	Standarddeckungsbeiträge (SDB)		Betriebsgrößenklassen nach der Höhe des SDB (. . . DM)					
				bis 10 000	10 000 - 20 000	20 000 - 40 000	40 000 - 100 000	100 000 - 250 000	250 000 und mehr
				(Aufteilung der Betriebe in Prozent)					
	1 000	insgesamt	je Betrieb						
Bundesrepublik	768	29,2	38,0	32,1	16,2	18,9	25,3	6,9	0,6
Frankreich	1 130	54,4	48,2	28,6	12,9	18,9	28,2	9,7	1,7
Niederlande	139	15,1	109,3	5,8	10,5	12,8	27,4	36,6	6,9
Belgien	103	5,3	51,8	26,6	10,6	16,1	32,5	12,9	1,2
Luxemburg	4,6	0,23	50,8	20,2	12,9	16,5	37,1	13,0	0,2
Ver. Königreich	262	22,0	84,1	32,1	10,5	11,8	20,3	17,6	7,7
Irland	221	4,1	18,3	54,4	18,3	14,8	10,6	1,7	0,2
Dänemark	99	6,5	65,7	8,3	16,1	21,7	34,7	17,2	2,0
nördl. Länder	2 725	136,8	50,2	30,0	14,0	17,6	25,6	10,8	2,1
Italien	2 832	43,3	15,3	69,4	14,2	8,7	5,4	1,7	0,5
Griechenland	759	8,4	8,7	71,8	17,9	8,4	1,9	0,1	0,0
EUR-10	6 516	188,5	28,9	53,2	14,6	12,4	13,3	5,3	1,1

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

100 000 bis 250 000 DM SDB sind. Sie haben Anteile von 29 % bzw. 27 % am gesamten rechnerischen Deckungsbeitrag aller 6,5 Mill. EG-Betriebe. An dritter Stelle liegen bereits die Großbetriebe mit Deckungsbeiträgen von 250 000 DM und mehr. Sie bringen mit 17,3 % mehr als ein Sechstel der 189 Mrd. an Deckungsbeiträgen aller EG-Betriebe auf.

In der Bundesrepublik liegt der Schwerpunkt ihres gesamten nationalen Deckungsbeitrages in der Größenklasse 40 000 bis 100 000 DM. Dort ist sie mit 42,6 % (abgesehen von Luxemburg) im Vergleich zu den anderen EG-Ländern mit einem überragenden Anteil vertreten. In der benachbarten Größenklasse 100 000 bis 250 000 DM liegt der deutsche Anteil (abgesehen von Irland) jedoch unter denen der anderen nördlichen EG-Länder.

In der Größenklasse 250 000 und mehr DM ragt das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von 44,8 % am gesamten nationalen Deckungsbeitrag ganz besonders heraus. Die bereits genannten 20 000 Betriebe dieser Größenklasse haben im Durchschnitt einen Deckungsbeitrag von 195 000 ECU oder 488 000 DM. Diese hohe Durchschnittszahl läßt erkennen, daß es zahlreiche ganz besonders große Betriebe geben muß. Hervorzuheben sind gleichfalls die Niederlande, in denen 24,5 % des nationalen Deckungsbeitrages aus Betrieben stammt, die 250 000 DM und mehr an Deckungsbeiträgen je Betrieb erwirtschaften (Durchschnitt dieser Größenklasse 384 000 DM). Die Bundesrepublik liegt mit einem Anteil von 7,4 % für diese Größenklasse weit unter dem EG-Durchschnitt. Der Durchschnitt von 464 000 DM je Betrieb für diese Größenklasse läßt aber auch erkennen, daß relativ viele sehr große Betriebe in dieser Größenklasse vorhanden sein müssen.

2.3 Ergebnisse nach Größenklassen für die Bundesländer

In den Übersichten 5 und 6 werden gleichartige Berechnungen für die Länder der Bundesrepublik Deutschland vorgelegt. Nur ein kleiner Teil der darin enthaltenen Zahlen ist vom Statistischen Amt der EG in gedruckter Form veröffentlicht worden. Die Ergebnisse nach Bundesländern sind jedoch elektronisch gespeichert. Sie konnten hier verwendet werden. Ergebnisse nach Bundesländern können vom Statistischen Amt in Luxemburg gegen Kostenerstattung jederzeit abgerufen werden.

2.3.1 Betriebsgröße nach der Höhe des Deckungsbeitrages

Die Übersicht 5 läßt erkennen, in welcher unterschiedlichem Umfang in der Bundesrepublik Deutschland kleine und große Betriebe regional verteilt sind. Schleswig-Holstein weist z. B. in den drei ersten Spalten der Betriebsgrößengliederung der Übersicht jeweils viel geringere Prozentsätze auf als alle anderen Bundesländer. Zusammengefaßt haben nicht mehr als 37,5 % aller Betriebe Schleswig-Holsteins geringere Deckungsbeiträge als 40 000 DM. In Baden-Württemberg dagegen, wo es besonders viele Nebenerwerbsbetriebe gibt, liegt der entsprechende Anteil bei 79,4 %, also mehr als doppelt so hoch. Andererseits gibt es in keinem anderen Bundesland im Verhältnis so viele Betriebe in jeder der drei oberen Betriebsgrößengruppen wie in Schleswig-Holstein. Ganz besonders herausragend ist die Größenklasse 100 000 bis 250 000 DM SDB. Mehr als ein Viertel (27,3 %) aller schleswig-holsteinischen Betriebe erreichen Deckungsbeiträge in dieser Höhe, gegenüber nur 2,2 % in Bayern und 2,6 % in Baden-Württemberg. Zur obersten Klasse von 250 000 und mehr DM SDB gehören in Schleswig-Holstein 931 Betriebe (2,9 % aller Betriebe des Landes).

2.3.2 Aufteilung der Deckungsbeiträge der Länder auf Betriebsgrößen

Aus der Übersicht 6 wird deutlich, wie nur ein geringer Teil der nationalen Deckungsbeiträge der Bundesrepublik Deutschland, nämlich nicht mehr als 10 %, aus Betrieben stammt, die nicht mehr als 20 000 DM an Deckungsbeiträgen erwirtschaften. Das Gefälle von Süd nach Nord wird durch die entsprechenden Anteile Baden-Württembergs mit 17,5 % und Schleswig-Holstein mit 2,1 % charakterisiert. Andererseits steht bei den großen Betrieben ab 100 000 DM SDB nicht Baden-Württemberg mit 18,8 % am unteren Ende der Skala, sondern Bayern mit nicht mehr als einem Anteil von 12,5 %. Schleswig-Holstein kommt demgegenüber auf 66 %. Die 17,8 %, die für Schleswig-Holstein für die Größenklasse ab 250 000 DM SDB ausgewiesen sind, wird noch von den Stadtstaaten mit einem Anteil von 25,3 % überboten, wobei der Gartenbau in diesen Ländern den Ausschlag gibt. Der durchschnittliche Deckungsbeitrag in der Größenklasse 250 000 und mehr DM SDB liegt in Schleswig-Holstein bei 494 000 DM je Betrieb, in den Stadtstaaten (85 Betriebe) bei 542 000 DM.

Übersicht 5: Bundesländer: Aufteilung der Betriebe nach Größenklassen des Standarddeckungsbeitrages (SDB), 1983

Bundesländer	Anzahl der Betriebe	Standarddeckungsbeitrag (SDB)		Betriebsgrößengruppen nach der Höhe des SDB (... DM)					
		insgesamt	je Betrieb	bis 10 000	10 000 - 20 000	20 000 - 40 000	40 000 - 100 000	100 000 - 250 000	350 000 und mehr
		(1 000)	(Mill. DM)	(1 000 DM)	(Aufteilung der Betriebe in Prozent)				
Schleswig-Holstein	32,2	2 604	80 900	22,2	6,3	9,0	32,4	27,3	2,9
Niedersachsen	117,2	6 408	54 700	27,6	11,1	13,7	31,3	15,2	1,2
Nordrhein-Westfalen	97,0	4 641	47 800	29,6	12,0	15,8	30,9	10,8	1,0
Hessen	58,4	1 729	29 600	38,5	18,4	18,1	21,0	3,6	0,4
Rheinland-Pfalz	66,3	2 384	36 000	31,3	18,7	18,2	24,9	6,5	0,4
Baden-Württemberg	136,3	3 467	25 400	43,7	17,2	18,5	17,8	2,6	0,3
Bayern	253,2	7 627	30 100	28,6	19,9	24,5	24,6	2,2	0,2
Saarland	4,2	124	29 700	48,7	13,3	13,2	18,5	5,7	0,4
Stadtstaaten	2,8	184	65 100	23,5	11,9	17,5	30,4	13,6	3,0
Bundesrepublik	767,6	29 168	38 000	32,1	16,2	18,9	25,3	6,9	0,6

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

DISKUSSIONSBEITRÄGE
 Übersicht 6 Bundesländ...
 SDB un...
 (Mill. DM)
 S-H 2 604
 Nds 6 408
 N-W 4 641
 Hs 1 729
 Rh-Pf 2 384
 B-W 3 467
 Bay 7 627
 Saar 124
 Stadtstaaten 184
 Bundesrepublik 29 168
 Quelle: Statistisches Amt
 Zusammenfassung
 Berechnungen über den De...
 eine zuverlässige Aussage...
 als die jeweilige Flächenm...
 deckungsbeiträge können be...
 weit unterliegenden Flächen...
 erreicht werden, wobei bei...
 Methodische
 Anmerkungen
 Kosten der Ethanolproduktion
 Dipl.-Ing. agr. H. Gerdes
 1) Die Diskussion darüber...
 der Nahrungsmittelproduktio...
 sowohl im politischen als auch...
 tativ geführt. Ein zentraler...
 die Bioethanolproduktion ver...
 etland zum Gegenstand hat...
 kussion beitragen können. Ein...
 zungen zeigt aber, daß die...
 kosten - wie schon in anderen...
 zentralen Niveau aufweisen...
 geht man das Grundes hier...
 die Schwächen im methodische...
 die Berechnungen verwenden...
 nahe, daß ein verzerres Bild...
 größtmöglicher Ethanolherst...
 Zurückzuführen läßt sich dies...
 der regionalen Angebotsdichte...
 Heraus resultiert nicht nur...
 schiffen der Ethanolproduktio...
 Kostenunterschiede haben...
 stand. In den nachfolgenden...
 lischen hierin aufgeführt...
 der von K. G. J. unter...
 1984 wird dagegen...
 K. O. T. 1985, obwohl...
 die...

Übersicht 6: Bundesländer: Aufteilung der Standarddeckungsbeiträge (SDB) eines Landes auf die Größenklassen der Betriebe, 1983

Bundesländer	SDB insgesamt (Mill. DM)	Herkunft aus Betrieben mit ... bis ... (1 000 DM SDB)					
		bis 10	10-20	20-40	40-100	100-250	250 u. mehr
		(Aufteilung in Prozent)					
S.-H.	2 604	0,9	1,2	3,3	28,6	48,2	17,8
Nds.	6 408	2,1	3,1	7,5	39,0	38,8	9,5
N-W	4 641	2,6	3,7	9,8	43,0	31,2	9,7
Hessen	1 729	6,3	9,0	17,8	44,5	15,9	6,5
Rhld.-Pfalz	2 384	4,4	7,5	14,8	44,4	24,4	4,6
Ba-Wü	3 467	7,6	9,9	21,2	43,2	13,6	4,4
Bayern	7 627	4,5	9,9	23,9	49,2	9,6	2,9
Saarland	124	6,4	6,5	13,5	41,8	26,0	5,8
Stadtstaaten	184	1,3	2,8	7,9	31,3	31,4	25,3
Bundesrepublik	29 168	3,8	6,3	14,7	42,6	25,2	7,4

Quelle: Statistisches Amt der EG, eigene Berechnungen.

Zusammenfassung

Berechnungen über den Deckungsbeitrag eines Betriebes geben eine zuverlässigere Aussage über seine „wirtschaftliche Größe“, als die jeweilige Flächenausstattung eines Betriebes. Standarddeckungsbeiträge können bei großen Erhebungen indirekt aus der weit untergliederten Flächen- und Viehausstattung jedes Betriebes errechnet werden, wobei bei der EG-Agrarstrukturerhebung von

1983 regional unterschiedliche Koeffizienten für die Deckungsbeiträge je Kultur bzw. Viehpart verwendet wurden. Die statistische Aufbereitung dieser Berechnungen erlauben z. B. zwischen den regionalen Durchschnittsergebnissen je Betrieb (auch unterteilt nach Größenklassen) realistischere Vergleiche als die bisher verwendeten Flächenvergleiche.

Zwischen den EG-Ländern bestehen erhebliche Unterschiede in den so gemessenen Betriebsgrößen. Während z. B. beim reinen durchschnittlichen Flächenvergleich je Betrieb zwischen den Niederlanden und der Bundesrepublik Deutschland nur geringe Unterschiede bestehen, ist ein niederländischer Betrieb nach dem durchschnittlich erwirtschafteten Deckungsbeitrag beinahe dreimal größer als ein deutscher Durchschnittsbetrieb. In gleicher Weise wird auch zwischen den deutschen Bundesländern das Nord-Süd-Gefälle in der Betriebsgrößenstruktur deutlicher sichtbar.

Farm size statistics based on gross margins

The calculation of gross margins (receipts minus variable costs) for a farm gives more realistic information about economic farm size than data on area size only. Standard gross margins can be gained indirectly from farm survey data using the information received on the specific crop and livestock capacities of individual farms. For the EC farm structure survey of 1983 regionally adapted coefficients of gross margins for crop and livestock products were used. Aggregation of these data leads to regional average farm results that are more realistic than area based average farm size data.

The results indicate significant differences of average farm sizes among EC countries. Whereas area based farm size shows only small differences in the Netherlands and the FRG, for example, the farm size based on gross margins leads to Dutch average farm size almost three times larger than in the FRG. Significant differences exist also in average farm sizes within the FRG.

Diskussionsbeiträge

Methodische Aspekte bei der Bestimmung der regionalen Herstellkosten von Bioethanol*)

Anmerkungen

Kosten der Ethanolproduktion: Warum gibt es keinen Konsens?

Dipl.-Ing. agr. H. Gerstenkorn, Göttingen*1)

1) Die Diskussion darüber, ob sich die Landwirtschaft außerhalb der Nahrungsmittelproduktion neue Märkte erschließen kann, wird sowohl im politischen als auch im wissenschaftlichen Bereich kontrovers geführt. Ein zentraler Streitpunkt ist hierbei, welche Kosten die Bioethanolproduktion verursacht. Der Beitrag von K ö g l (1986a), der die Ermittlung regionaler Herstellungskosten von Bioethanol zum Gegenstand hat, hätte zur Versachlichung dieser Diskussion beitragen können. Ein Vergleich mit anderen Kostenschätzungen zeigt aber, daß die von K ö g l errechneten Produktionskosten - wie schon in anderen Veröffentlichungen vorher - ein sehr niedriges Niveau aufweisen (vgl. z. B. Schliephake, 1986). Geht man den Gründen hierfür nach, so entdeckt man gravierende Schwächen im methodischen Ansatz und in der Auffüllung des für die Berechnungen verwendeten Modells. Diese legen den Schluß nahe, daß ein verzerrtes Bild der gegenwärtigen Kostensituation der großtechnischen Ethanolherstellung gezeichnet wird.

Zurückführen läßt sich dies vor allem auf eine Fehlspezifikation der regionalen Angebotsfunktionen für nachwachsende Rohstoffe. Hieraus resultiert nicht nur eine generelle Unterschätzung der Rohstoffkosten der Ethanolproduktion; auch die ermittelten regionalen Kostenunterschiede halten einer kritischen Überprüfung nicht stand. In den nachfolgenden Anmerkungen sollen die wesentlichen Ursachen hierfür aufgezeigt werden. Auf eine erneute Diskussion der von K ö g l unterstellten Kosten der Rohstoffverarbeitung wird dagegen verzichtet (vgl. hierzu z. B. Gerstenkorn, 1985), obwohl diese insgesamt gesehen gleichfalls unter-

schätzt worden sein dürften. Allein die Kosten der Vermarktung des Ethanols, die von K ö g l vernachlässigt werden, würden die Produktionskosten des Ethanols um mindestens 10 bis 30 DM/m³ Alkohol anheben.

2) In den Modellrechnungen wird ausschließlich auf die Ermittlung des kurzfristigen Ethanolangebots abgestellt. Die gegenwärtige Ausstattung der Regionen mit landwirtschaftlichen Faktoren wird daher als gegeben angenommen. Zudem wird unterstellt, daß in den Regionen weder die tierische Veredlung noch die „besonders wettbewerbsfähigen Zweige der Bodenproduktion“ (K ö g l, 1986a, S. 330) ausgedehnt werden können.

Solch restriktive Annahmen erscheinen für die Analyse eines Investitionsproblems (eine Ethanolanlage soll schließlich nicht nur für ein Jahr betrieben werden) unangemessen. So müßte berücksichtigt werden, daß nicht nur die Betreiber der Ethanolanlage, sondern auch die Erzeuger von nachwachsenden Rohstoffen eine Vollkostendeckung anstreben. Nachhaltig werden letztere einen Rohstoffanbau nur dann betreiben, wenn die hierfür benötigten Produktionsfaktoren in anderen Einsatzbereichen kein höheres Einkommen erwirtschaften können. Solche lassen sich nicht nur innerhalb des Agrarbereichs suchen, auch eine Abwanderung überschüssiger Faktoren oder ein Ausscheiden im Generationswechsel ist möglich. Bei der Berechnung der Produktionskosten nachwachsender Rohstoffe müßten also die Opportunitätskosten der in der Landwirtschaft eingesetzten mobilen Faktoren (Arbeit und Kapital) einbezogen werden. Modelltechnisch ist dies leicht zu erreichen, zum Beispiel über die Vorgabe einer Mindestentlohnung. Da dies aber bei den Modellrechnungen unterblieben ist, K ö g l geht von einem „ausreichenden“

*) Anmerkungen und Erwiderung zur gleichnamigen Abhandlung von Dr. H. K ö g l in Agrarwirtschaft 35 (1986), H. 11, S. 328-344.

*1) Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität Göttingen.