Ber. z. dt. Landeskunde	Bd. 65, H. 1, 1991, S. 37—63	Trier

Ulrike SAILER-FLIEGE, Heidelberg

Die Agrarstruktur der Bundesrepublik Deutschland — eine Bestandsaufnahme im Ländervergleich[1]

1. Einleitung und Problemstellung

Die umwälzenden Veränderungen in der Agrarstruktur der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahrzehnten zeigen sich mit besonderer Deutlichkeit im Rückgang der Agrarquote von 22 Prozent (1950) auf drei Prozent (1987) und in der Verringerung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe ($\geqslant$ 1 ha) von 1,6 Millionen (1949) auf 650 000 (1989). Die wesentliche Ursache für diese Entwicklung war die überproportionale Verteuerung des Produktionsfaktors Arbeitskraft im Zuge der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Damit verbunden war der Zwang zur ständigen Erhöhung des Produktionsvolumens pro Arbeitskraft. Aus einzelbetrieblicher Sicht erforderte dies zum einen den Einsatz ertragssteigernder und ertragssichernder Produktionsmittel sowie die Verwendung pflanzlicher und tierischer Neuzüchtungen. Niedergeschlagen hat sich dies zum Beispiel in der Zunahme des Durchschnittsertrages von Getreide in der Bundesrepublik Deutschland von 25 bis 30 dt/ha in den 50er Jahren auf gegenwärtig 50 bis 55 dt/ha und in der Verdoppelung der Milchleistung pro Milchkuh im selben Zeitraum von rund 2500 l auf knapp 5000 l/Jahr. Zum anderen ist für Haupterwerbsbetriebe zum Überleben eine ständige flächenmäßige Vergrößerung erforderlich gewesen. Ermöglicht wurde diese erst durch die Aufgabe der jeweils kapitalschwächeren Haupterwerbsbetriebe bzw. deren Abstockung zum Nebenerwerb und durch die Aufgabe von Nebenerwerbsbetrieben zumeist im Generationenwechsel. Mit den dadurch bedingten Verschiebungen der Betriebsgrößenstruktur waren aus arbeitswirtschaftlichen Gründen und zur möglichst günstigen Auslastung der Betriebsmittel notwendigerweise Vereinfachungen bzw. Spezialisierungen in der jeweiligen Betriebsorganisation verbunden.

Diese einzelbetriebliche Doppelstrategie zur Produktionsausweitung führte gesamtwirtschaftlich gesehen zur nicht mehr finanzierbaren Überschußproblematik innerhalb der EG. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß diese ohne die einkommensorientierte Ausgestaltung der EG-Marktordnungen mit uneingeschränkter Abnahmegarantie für die meisten Produkte bei zumeist deutlich unter den Interventionspreisen liegenden Weltmarktpreisen nicht möglich gewesen wäre.

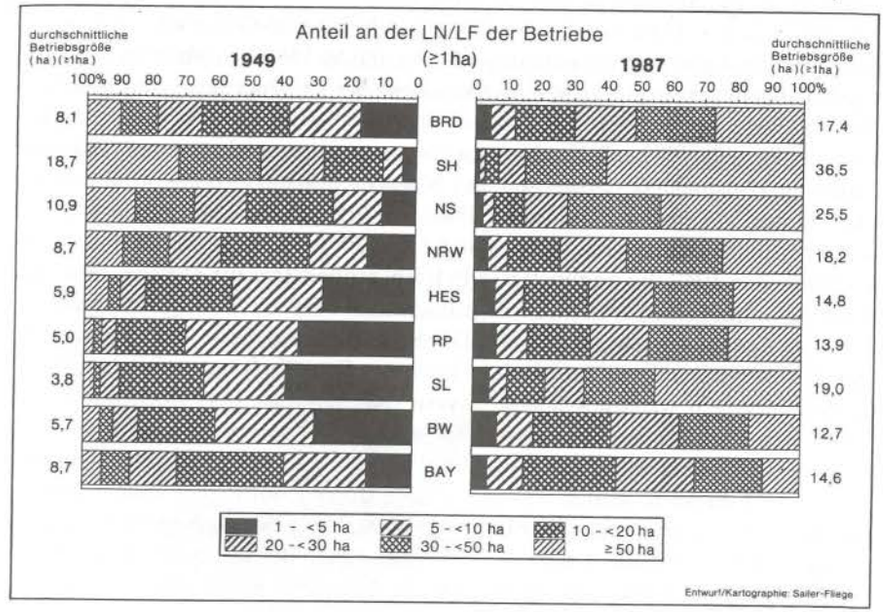
Erste marktorientierte Korrekturen der EG-Agrarpreispolitik im Übergang zu den 80er Jahren führten im wesentlichen nur zu einer Verlagerung der Überschußproblematik bzw. der Marktordnungsausgaben. Daher wurden im Rahmen der „Reform der EG-Agrarpolitik" seit 1984 mehrere einschneidende Maßnahmen ergriffen, die zu einer Verschärfung des inter- und intrasektoralen Wettbewerbes der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland geführt haben. Noch deutlich weitergehende Verschärfungen sind für das nächste Jahrzehnt zu erwarten. Denn als verstärkende Faktoren werden der gemeinsame Binnenmarkt 1992, der schrittweise Abbau des Agrarprotektionismus im Rahmen der GATT-Verhandlungen und nicht zuletzt — als jüngster, derzeit nicht einschätzbarer Faktor — die Landwirtschaft in der ehemaligen DDR hinzukommen. Angenommen wird, daß bis zum Jahre 2000 rund 30 Prozent der gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Fläche der bisherigen Bundesrepublik Deutschland aus der Nutzung herausgenommen werden müssen (u. a. THIEDE 1988). Hiermit verbunden sein wird eine ungleich stärkere Dynamik in der Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe und damit in der Umschichtung hin zum großen Betrieb. Die Abnahme der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) bzw. der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) lag zwischen 1951 und 1987 in der Bundesrepublik Deutschland „nur" in der Größenordnung von 15 Prozent.

Welche Teile der bisherigen Bundesrepublik Deutschland davon zuerst betroffen sein werden, wird hauptsächlich durch die gegenwärtigen Produktionsstrukturen bestimmt werden. Die großräumigen erheblichen Unterschiede hierin werden im folgenden vorrangig auf Länderebene — mit Beschränkung auf die Flächenländer der bisherigen Bundesrepublik Deutschland — aufgezeigt. Weiterhin werden die Leitlinien der agrarstrukturellen Entwicklung auch unter Berücksichtigung der jüngsten, agrarpolitisch induzierten Veränderungen vorgestellt. Hierzu werden wesentliche, zeitliche und räumliche Vergleiche erlaubende analytische Merkmale der Betriebsgrößenstruktur, der sozialökonomischen Verhältnisse, der Bodennutzung und Viehhaltung sowie der Einkommenssituation herangezogen.

2. Betriebsgrößenstrukturen und sozialökonomische Verhältnisse

Auf der Betrachtungsebene der Bundesrepublik Deutschland hat sich die Abnahme der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den letzten Jahrzehnten in einer erheblichen Zunahme des Anteils der oberen Betriebsgrößenklassen niedergeschlagen (vgl. Abb. 1)[2]. 1949 wurden in der Bundesrepublik Deutschland nur 22 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche von Betrieben mit einer Flächenausstattung ⩾ 30 ha bewirtschaftet. Bis 1987, dem Zeitpunkt der letzten Vollerhebung, hatte sich dieser Anteil mehr als verdoppelt (52 %). Die Wachstumsschwelle der landwirtschaftlichen Betriebe verlagerte sich auf Bundesebene von rund 10 ha in den 50er Jahren, 20 ha in den 60er Jahren, 30 ha in den 70er Jahren auf gegenwärtig rund 40 ha. Parallel hierzu erhöhte sich die durchschnittliche Betriebsgröße von 8,1 ha (1949) auf 17,4 ha (1987). Bis 1989 war ein weiterer Anstieg auf 18,2 ha zu verzeichnen.

Abb. 1: Betriebsgrößenstrukturen 1949 und 1987



Bei Betrachtung auf Länderebene zeigte sich 1949 in den Betriebsgrößenstrukturen ein erhebliches Nord-Süd-Gefälle (Abb. 1). Betriebe mit einer Flächenausstattung ⩾ 30 ha bewirtschafteten in Schleswig-Holstein schon 1949 mehr als 50 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Der vergleichbare Anteil betrug in Niedersachsen 33 Prozent und in Nordrhein-Westfalen 26 Prozent. In den südlichen Ländern lagen diese Anteile in der Größenordnung von nur 5 bis 10 Prozent. Mindestens 50 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurden hier von Betrieben unter 10 ha bewirtschaftet. Lediglich für Bayern war eine vom Nord-Süd-Gefälle abweichende günstigere Betriebsgrößenstruktur mit Schwerpunkten in den mittleren Betriebsgrößenklassen zu vermerken.

Diese Unterschiede sind vor allem eine Folge tradierter Erbsitten im landwirtschaftlichen Bereich. In Schleswig-Holstein und in Niedersachsen herrschte nahezu in allen Teilen, in Nordrhein-Westfalen und in Bayern überwiegend geschlossene Vererbung vor. In den Ländern Rheinland-Pfalz und Saarland, die 1949 die ungünstigsten Betriebsgrößenverhältnisse aufwiesen, wurde nahezu ausschließlich Realteilung vorgenommen. In Baden-Württemberg und in Hessen wurde jeweils in einigen Teilräumen geschlossen vererbt (vor allem Nordhessen, Odenwald, Schwarzwald, Ostwürttemberg), in den anderen Teilen überwog Realteilung. Verstärkt worden sind die gewachsenen großräumigen Unterschiede in den landwirtschaftlichen Betriebsgrößenstrukturen durch raumzeitliche Unterschiede im Industrialisierungsprozeß. Hinzu kamen Unterschiede in der Agrarverfassung vor der Bauernbefreiung mit stärker ausgeprägter Grund- bzw.

Gutsherrschaft in den norddeutschen Gebieten bei hier zumeist geringerer Bevölkerungs- und Stadtdichte (vgl. RÖHM 1964).

Verglichen mit 1949 hat sich bis heute der Nord-Süd-Gegensatz verringert. Gerade in den Ländern mit ehemals vorherrschender kleinbetrieblicher Struktur wurden überproportional viele Betriebe in den 60er und 70er Jahren aufgegeben. Die Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe betrug auf Bundesebene zwischen 1949 und 1987 59 Prozent. In den günstiger strukturierten Ländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen lag die Rate zwischen 51 und 59 Prozent. Für Hessen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz sind überdurchschnittliche Werte mit 64 bis 70 Prozent zu verzeichnen. Im Saarland, das 1949 die ungünstigste Betriebsgrößenstruktur aufwies, und das heute als Ganzes einen großen Verdichtungsraum darstellt, betrug die Abnahme in diesem Zeitraum sogar 86 Prozent. Der Strukturwandel war hier am nachhaltigsten, wofür auch die jahrzehntelang höchsten Sozialbracheanteile als Indikator herangezogen werden können. Bayern dagegen, das 1949 noch durch die günstigsten Verhältnisse unter den süddeutschen Ländern gekennzeichnet war, wies mit 47 Prozent die niedrigste Abnahmerate auf. Viele peripher liegende Gebiete und damit in weiten Teilen ein unterdurchschnittlicher Industrialisierungsgrad, sowie eine landesspezifische Ausgestaltung der Agrarpolitik („Bayerischer Weg") mit Einbezug aller sozioökonomischen Betriebstypen in staatliche Förderungsmaßnahmen sind als wesentliche Ursachen hierfür zu nennen (vgl. RUPPERT et al. 1987).

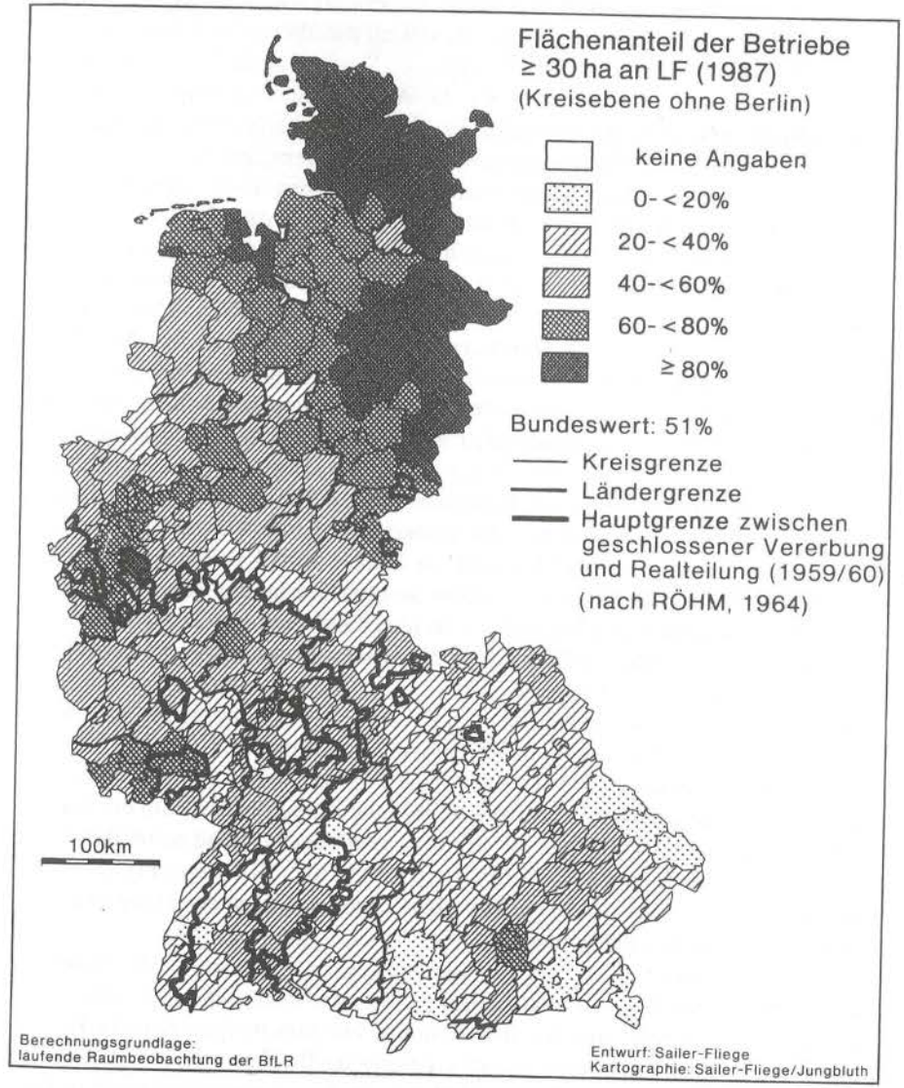
Seit der 2. Hälfte der 80er Jahre sind in nahezu allen Ländern im Vergleich zur vorhergehenden Dekade die jährlichen Abnahmeraten wieder angestiegen. Es ist davon auszugehen, daß dieser beschleunigte Strukturwandel bisher noch nicht primär als Folge der verschlechterten Einkommenssituation zu sehen ist. Vielmehr dürften die Verbesserung der außerlandwirtschaftlichen Verhältnisse und die Altersstruktur der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe hierfür verantwortlich zu machen sein (AGRARBERICHT 1989; SCHMITT 1989).

Für die Annäherung in den Betriebsgrößenstrukturen war zum einen der Übergang zur geschlossenen Vererbung bei allen entwicklungsfähigen Haupterwerbsbetrieben von Bedeutung (vgl. KREUZER/HORNSTEIN 1985). Gefördert wurde dies durch gesetzliche Vorgaben wie das Grundstücksverkehrsgesetz. Zum anderen war wesentlich, daß gerade in den traditionellen Realteilungsgebieten aufgrund ihrer engen räumlichen Verknüpfung mit großen Verdichtungsräumen die Abkehr von der Landwirtschaft aus ökonomischen und sozialen Gründen im Verlauf der wirtschaftlichen Konsolidierung seit den 60er Jahren überdurchschnittlich schnell erfolgen konnte. Heute wird in weiten Teilen der traditionellen Realteilungsgebiete ein deutlich höherer Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche von Betrieben $\geqslant 30$ ha bewirtschaftet im Vergleich zu den traditionellen Anerbengebieten in diesen Ländern (Abb. 2), in denen viele Betriebsleiter mangels genügend anderer Möglichkeiten ohne Wohnstandortwechsel an der Landwirtschaft festhalten. Zudem stellt hier die Aufrechterhaltung der Landbewirtschaftung noch eine gewisse soziale Verpflichtung dar (vgl. FREUND 1985). Nur in den Teilen der traditionellen Realteilungsgebiete mit umfangreichem Sonderkulturanbau (vor allem Weinbau) werden auch gegenwärtig unterdurchschnittliche Anteile der landwirtschaftlich genutzten Fläche

von Betrieben mit $\geqslant 30$ ha bewirtschaftet (u. a. Rheinpfalz, Rheinhessen, Raum Heilbronn-Stuttgart).

Trotz dieser Umkehr der tradierten Betriebsgrößenstrukturen in den südlichen Ländern und der damit verbundenen Annäherung zwischen den Ländern hat sich bis heute ein erhebliches Nord-Süd-Gefälle erhalten. In bezug auf Bayern hat sich dieses aus den genannten Gründen verstärkt. Lediglich das Saarland als kleinstes Flächenland weist inzwischen aufgrund der spezifischen Verdichtungsraumsituation eine Betriebsgrößenstruktur auf, die derjenigen der drei nördli-

Abb. 2: Flächenanteil der Betriebe $\geqslant 30$ ha LF 1987



chen Flächenländer vergleichbar ist. Die Wachstumsschwelle lag 1989 im Saarland wie auch in Schleswig-Holstein und Niedersachsen in den Betriebsgrößenklassen über 50 ha, in Bayern und Baden-Württemberg in der Betriebsgrößenklasse 30 bis 40 ha, in den anderen Ländern bei 40 bis 50 ha.

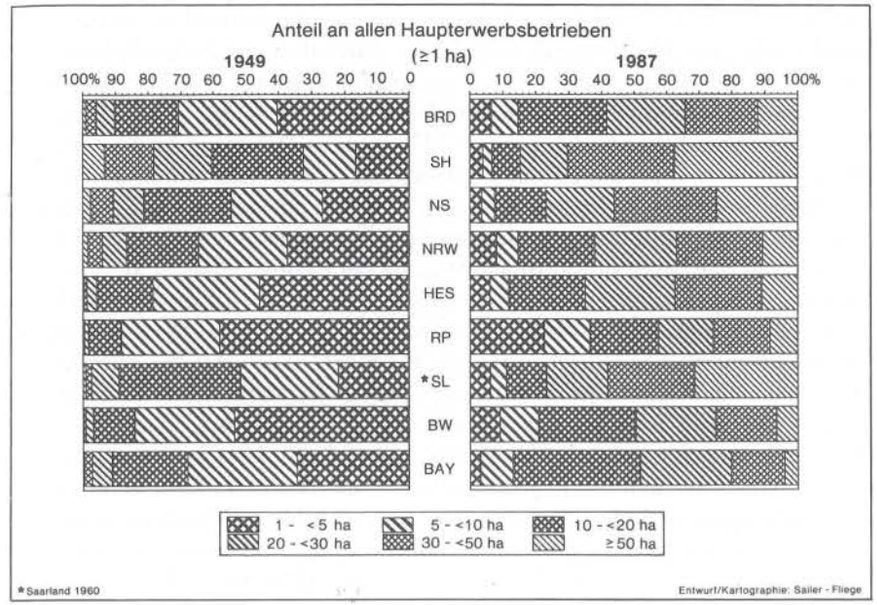
Im Anteil der hauptberuflich bewirtschafteten Betriebe und damit in den sozialökonomischen Verhältnissen insgesamt haben sich die großräumigen Unterschiede erst in den letzten Jahrzehnten herausgebildet. In den meisten der Länder wurden 1949 rund drei Viertel der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe im Haupterwerb bewirtschaftet[3]. Abweichungen hiervon waren für Hessen mit 64 Prozent und Bayern mit 87 Prozent festzustellen. Für das Saarland ist, ausgehend vom nur für 1960 vorliegenden Datenmaterial (24 %), für 1949 der niedrigste Haupterwerbsanteil anzunehmen. Bedingt waren die Abweichungen weitgehend durch die spezifischen außerlandwirtschaftlichen Verhältnisse. Diese ermöglichten, wie zum Beispiel der Bergbau im Saarland und die Arbeitsplatzsituation im Großraum Frankfurt, erst die Ausbildung von Doppelexistenzen oder verhinderten, wie in Bayern mit nur regional eng begrenzten außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplatzmöglichkeiten, eine solche weitgehend.

Die Unterschiede in den Abnahmeraten der Haupterwerbsbetriebe mit höchsten Werten in Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg waren ebenfalls im Zusammenhang mit den Unterschieden in den außerlandwirtschaftlichen Arbeitsverhältnissen und in den Betriebsgrößenstrukturen zu sehen. Die Abnahme der Nebenerwerbsbetriebe fiel zwischen 1949 und 1987 in allen Ländern deutlich niedriger als bei den Haupterwerbsbetrieben aus, da ihre Anzahl bis 1960 durch Zugänge von abstockenden Hauptwerbsbetrieben — insbesondere in den Ländern mit hohen Abnahmeraten der Haupterwerbsbetriebe — zugenommen hatte. Erst in den nachfolgenden Jahrzehnten konnte die Abnahme der Nebenerwerbsbetriebe nicht mehr durch solche Zugänge ausgeglichen werden. 1987 wies Schleswig-Holstein den höchsten Anteil der Haupterwerbsbetriebe an allen Betrieben mit 66 Prozent auf. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen betrug dieser jeweils rund 53 Prozent, in Bayern und Rheinland-Pfalz je 48 Prozent, in Hessen, Baden-Württemberg und im Saarland je rund 34 Prozent. Die Unterschiede im Flächenanteil waren allerdings geringer. Die Anteilswerte lagen in den drei nördlichen Ländern in der Größenordnung von 85 Prozent, in den anderen bei rund 70 Prozent.

Von diesen Entwicklungsleitlinien abweichende Veränderungen wiesen aus den bereits genannten Gründen Bayern und das Saarland auf. In Bayern hatte die Anzahl der Nebenerwerbsbetriebe erst nach 1971 geringfügig abgenommen, so daß insgesamt für den Zeitraum 1949—1987 eine Zunahme der Zahl der Nebenerwerbsbetriebe um 115 Prozent zu vermerken war. Im Saarland nahm der Anteil der Haupterwerbsbetriebe von 24 Prozent (1960) auf 33 Prozent (1987) zu, da hier die Schwundquote der Nebenerwerbsbetriebe diejenige der Haupterwerbsbetriebe deutlich übertroffen hatte.

Zuerwerbsbetriebe, die 1971 erstmals ausgewiesen wurden als Betriebe mit außerbetrieblichem Einkommen, in denen das betriebliche das außerbetriebliche Einkommen übertrifft, sind in allen Ländern nur von nachgeordneter Bedeutung. Ihre Anzahl ist vor allem aus arbeitswirtschaftlichen Gründen überdurchschnittlich zurückgegangen. Bis 1987 hat sich ihr Anteil jeweils auf rund 10 Pro-

Abb. 3: Größenstrukturen der Haupterwerbsbetriebe 1949 und 1987



zent verringert. 1971 lagen die Anteile in den Ländern noch in der Größenordnung des Bundeswertes von 23 Prozent, nur im Saarland wich dieser Wert mit acht Prozent hiervon deutlich ab.

Die Unterschiede in den Größenstrukturen der Haupterwerbsbetriebe, die für die Ausprägung der Nutzungsstrukturen der Viehhaltung und des Ackerlandes wichtig sind, zeigten 1987 noch ein großräumiges Nord-Süd-Gefälle (Abb. 3). Der immer noch höchste Anteil an kleinen Haupterwerbsbetrieben in Rheinland-Pfalz und ihr inzwischen in Nordrhein-Westfalen relativ höherer Anteil sind im Zusammenhang mit spezifischen Nutzungsstrukturen in Form von umfangreichem Weinbau einerseits bzw. von flächenunabhängiger Schweinemast andererseits zu sehen.

3. Strukturen und Entwicklungen in der Bodennutzung

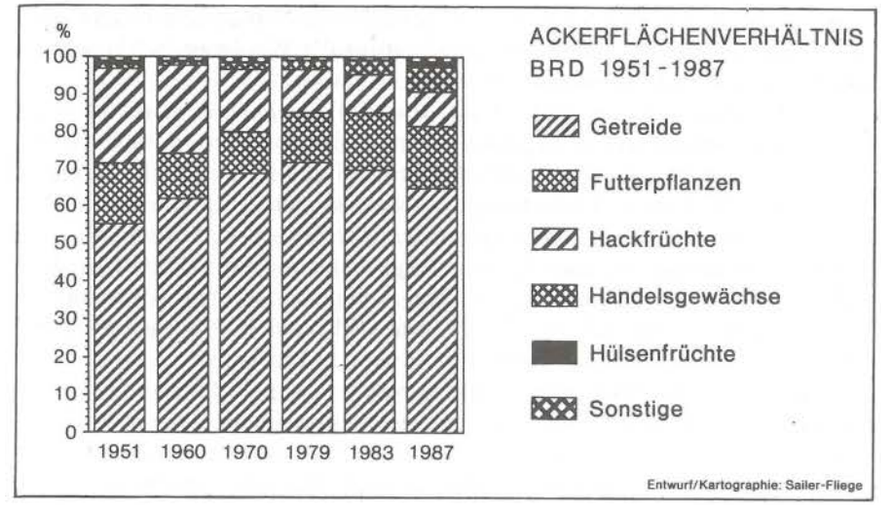
In den letzten Jahrzehnten haben sich im Anbau auf dem Ackerland, weniger im Kulturartenverhältnis, erhebliche Veränderungen vollzogen. Diese zeigen auf Länderebene wegen der zunehmenden Bedeutung der überregional wirkenden Rahmenbedingungen einen relativ gleichgerichteten Verlauf. Das Ausmaß dieser Veränderungen weist allerdings beträchtliche Unterschiede in Abhängigkeit von den großräumigen Unterschieden in den natürlichen Voraussetzungen und in den Betriebsgrößenstrukturen auf.

Im Kulturartenverhältnis hatte bis 1970 der Dauergrünlandanteil[4] in nahezu allen Ländern leicht zugenommen, da Betriebsvereinfachungen bzw. Spezialisierungen in der Großviehhaltung überall in Gebieten mit hohen Dauergrünlandanteilen erfolgten. Hervorgerufen wurde dies durch die hier häufige Aufgabe der zunehmend unwirtschaftlichen Ackernutzung auf Restflächen, die oft zusätzlich klima- und bodenbedingt — in den Mittelgebirgen auch wegen der Hangneigung — zu Grenzstandorten wurden. Nach 1970 war ein Rückgang im Dauergrünlandanteil und parallel hierzu eine Zunahme des Ackerflächenanteils festzustellen. Nur in Schleswig-Holstein und im Saarland fand mit weiteren Zunahmen des Dauergrünlandanteils eine gegenläufige Entwicklung statt. In Rheinland-Pfalz verringerten sich beide Kulturartenanteile, da der Rebflächenanteil bis 1987 auf 9,4 Prozent zugenommen hatte (1951: 4,6 %). Wesentlich hierfür waren die bis in die jüngere Zeit günstige Absatz- und Erlössituation für Qualitätswein und die arbeitswirtschaftlichen Erleichterungen. Dies führte in den meisten Weinbaubetrieben zu einer Aufgabe jeder anderen Form der Landwirtschaft und, wo dies möglich war, auch in ebenen Lagen zu einer Nutzungsänderung von Acker- oder Dauergrünland in Rebfläche. Die Reblandausweitung in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen hatte im Kulturartenverhältnis dieser Länder keine größeren Verschiebungen zur Folge, da in diesen Ländern geringere Flächenanteile zum Qualitätsweinbau geeignet sind. Die Rebflächenanteile betrugen 1987 in Baden-Württemberg 1,7 Prozent, in Hessen 0,4 Prozent, in Bayern 0,2 Prozent und im Saarland 0,12 Prozent. Seit den 80er Jahren waren als Folge einschränkender EG-Maßnahmen wie Anbaustopp, Rodungsmaßnahmen und Extensivierungsprämien (Kostenexplosion der Weinmarktordnung) keine wesentlichen Veränderungen im Rebflächenumfang und -anteil mehr festzustellen.

Die jüngeren Verschiebungen in den Dauergrünland- bzw. den Ackerflächenanteilen wurden im wesentlichen durch zwei sich innerhalb der Länder räumlich differenziert vollziehende Prozesse hervorgerufen. Zum einen wurde in flächenmäßig großen bzw. sich vergrößernden Betrieben auf Ackerbaustandorten aus Arbeitsproduktivitätsgründen die arbeitsintensive Milchviehhaltung und auch die Rindermast aufgegeben, selbst in Betrieben mit Zuckerrübenanbau, in denen Rübenblatt heute häufig über Unterpflügen verwertet wird. Flächenärmere Haupterwerbsbetriebe spezialisierten sich vor allem in der Rindermast, der betriebseigene Futteranteil hierfür wurde zunehmend durch Grün- bzw. Silomais gedeckt. Mit beiden Arten von Spezialisierungen war, wenn möglich, der Umbruch von Dauergrünland verbunden, häufig unterstützt durch Meliorationen. Zum anderen erfolgten wie vor 1970 weitere Vergrünlandungen in Gebieten, in denen auch unter den wirtschaftlichen Bedingungen vergangener Jahrzehnte ein Großteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche nicht ackerfähig war. In solchen Teilräumen, in denen kein oder nur wenig Silomais angebaut werden kann, war die Vergrünlandung besonders umfangreich. Bei weit überdurchschnittlichen Dauergrünlandanteilen wurden hier verstärkt Spezialisierungen in der Milchviehhaltung vorgenommen, da diese die günstigste Dauergrünlandverwertung ermöglicht.

In Schleswig-Holstein und im Saarland sind Regionen mit vorherrschenden Vergrünlandungsprozessen von relativ größerer Bedeutung. Daher waren für diese Länder 1987 die höchsten Dauergrünlandanteile mit 45 bzw. 42 Prozent

Abb. 4: Entwicklung des Ackerflächenverhältnisses in der Bundesrepublik Deutschland



(1970: 43 %, 40 %) festzustellen, gefolgt von Baden-Württemberg mit 42 Prozent, Bayern und Niedersachsen mit 39 bzw. 38 Prozent (1970: 44 %, 43 %, 44 %). Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz wiesen 1987 Dauergrünlandanteile von rund 32 Prozent auf, 1970 lagen die Werte bei 41, 37, bzw. 32 Prozent.

Die beträchtlichen Verschiebungen im Anbau auf dem Ackerland (Abb. 4) sind insgesamt auf die Notwendigkeit zur Ausrichtung auf arbeitswirtschaftlich günstige, ertragsstarke Produkte und auf durch agrarpolitische Vorgaben absatz- und erlösgesicherte Anbauprodukte zurückzuführen. Für die starke Ausweitung des Getreideanteils sind die erheblichen Ertragssteigerungen und die bis Ende der 70er Jahren im Vergleich zu anderen Marktordnungsprodukten günstige Preisentwicklung ohne mengenbegrenzende Vorgaben verantwortlich. Dies bedingte zusammen mit der Vollmechanisierung eine hohe Arbeitsproduktivität, die in größeren Betrieben und zunehmend auch in Nebenerwerbsbetrieben von ausschlaggebender Bedeutung für die Betriebsorganisation ist. Innerhalb der Getreidearten erfolgte eine Umschichtung hin zu Weizen und Gerste. 1987 nahmen sie bundesweit 36 Prozent bzw. 39 Prozent der Getreideanbaufläche ein (1951: 24 % bzw. 15 %). Für die anspruchslosen Getreidearten Roggen und Hafer ist trotz ihrer fruchtfolgetechnisch günstigen Eigenschaften ein Rückgang des Getreideflächenanteils auf je knapp 10 Prozent 1987 zu verzeichnen (1951: 30 % bzw. 26 %). Neben Unterschieden in der innerbetrieblichen Verwertbarkeit war hierfür das bei Winterweizen und Wintergerste deutlich höhere Ertragsniveau wesentlich. Hinzu kommt deren durch Züchtungserfolge, Intensivdüngung und Einsatz von Agrochemikalien möglich gewordene Anbaufähigkeit auch in Gebieten, in denen früher beispielsweise kein befriedigender Weizenanbau möglich

war. Gegenwärtig können mit Roggen- und Haferanbau auf den meisten Standorten in der Bundesrepublik Deutschland nur niedrigere Deckungsbeiträge erzielt werden. Der Rückgang des Getreideanteils in den 80er Jahren wurde hervorgerufen durch die Stagnation und die nachfolgend auch nominalen Erzeugerpreissenkungen, die zu einer Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu anderen Anbauprodukten geführt haben.

Geringe Veränderungen sind für den Futterpflanzenanteil charakteristisch (Abb. 4). Der anfängliche Rückgang war eine Folge von Futtermittelimporten und vermehrtem Zwischenfruchtanbau. Zu einer Stabilisierung des Futterpflanzenanteils führte erst die Ausbreitung des arbeitswirtschaftlich günstigeren Anbaus neuer ertragreicherer und kälteresistenterer Silo- bzw. Grünmaissorten. Silomais weist zudem eine hohe Selbstverträglichkeit und eine relative Überdüngungsresistenz auf (Gülleproblematik). Der Anteil von Silo- bzw. Grünmais an Futterpflanzen erhöhte sich von drei Prozent (1951) auf 77 Prozent (1987), der Ackerflächenanteil nahm von einem Prozent auf 13 Prozent zu.

Der Rückgang des Hackfruchtanteils bundesweit von 25 Prozent (1951) auf neun Prozent (1987) wäre noch stärker ausgefallen, wenn nicht der absatz- und erlösgesicherte Zuckerrübenanbau bis Ende der 70er Jahre durch Kontingenterweiterungen hätte ausgedehnt werden können. Der arbeitsintensive Anbau von Futterrüben ist trotz hoher Futterqualität zugunsten des Silomaisanbaus nahezu aufgegeben worden (Ackerflächenanteile 1951: 7 %, 1987: 1 %). Für den Rückgang der Kartoffelanbaufläche (Ackerflächenanteile 1951: 14 %, 1987: 3 %) waren Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten, die auf bestimmte Böden eingeschränkte Mechanisierungsfähigkeit und vor allem das Fehlen einer erlössichernden Marktordnung wesentlich. Verstärkend wirkte die Aufgabe des Betriebsziels Selbstversorgung auch in vielen Nebenerwerbsbetrieben.

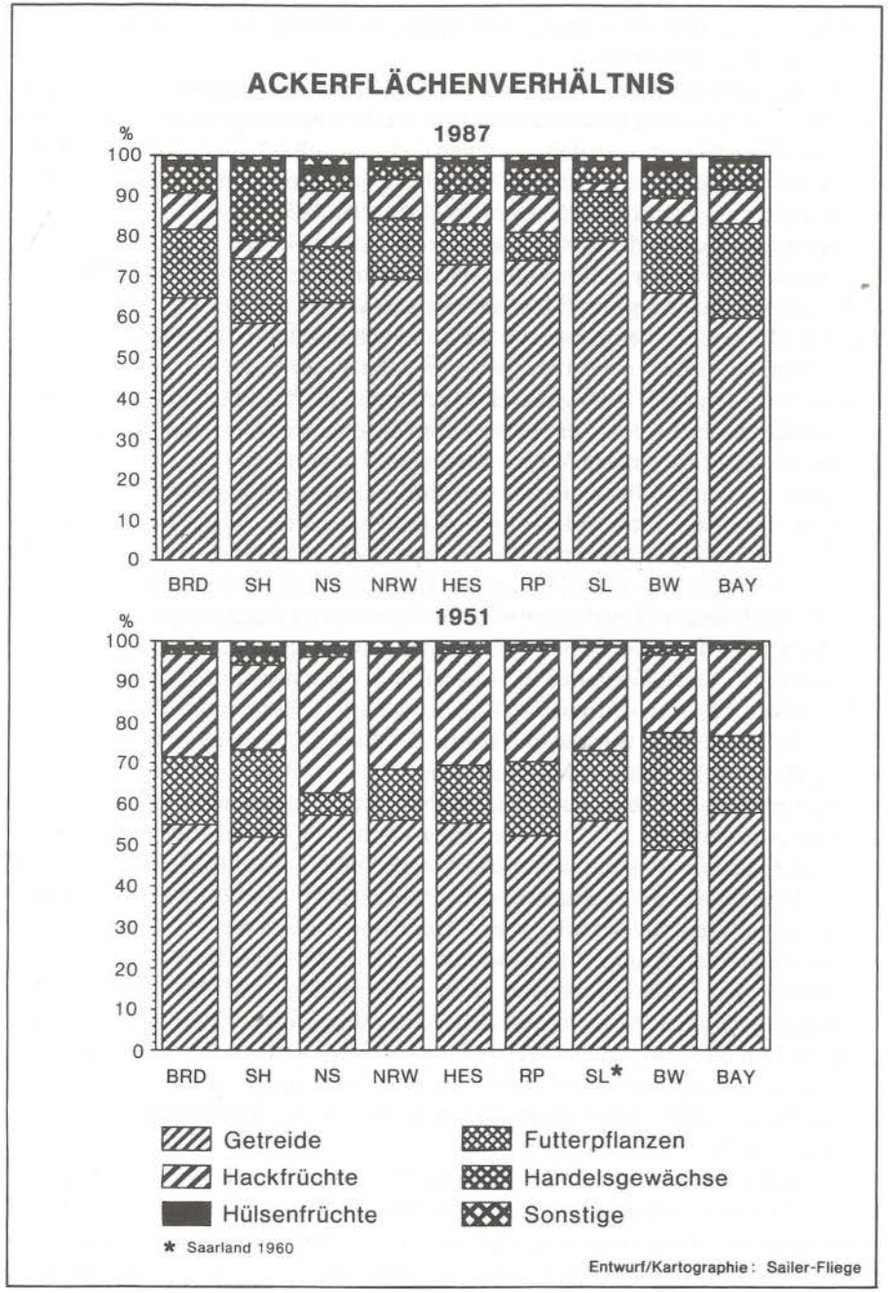
Handelsgewächse und Hülsenfrüchte waren — bundesweit gesehen — bis in die jüngste Zeit bedeutungslos. Erst die parallel zu den Getreidepreissenkungen erfolgten Anhebungen der Beihilfen und die seit Mitte der 80er Jahre vergleichsweise geringen Preisrücknahmen für die arbeitswirtschaftlich als Mähdruschfrüchte einzuordnenden Ölfrüchte (Raps, Sonnenblumen) und für Hülsenfrüchte (Futtererbsen, Ackerbohnen) verbesserten ihre Wettbewerbsfähigkeit. Der Rapsanteil an der Ackerfläche erhöhte sich bundesweit von zwei Prozent (1979) auf sechs Prozent (1987), da dessen Anbau auch außerhalb der klimatisch günstigsten Gebiete (maritimes Klima mit hoher Luftfeuchtigkeit) aufgenommen wurde. Wegen stark gestiegener Marktordnungsausgaben für Ölfrüchte, parallel zur EG-weiten Anbauausdehnung, wurden 1986/87 Höchstmengenregelungen eingerichtet (bei Überschreiten erfolgen Preisabschläge). Seither stagniert der Rapsanbau. Allein in den Wirtschaftsjahren 1980—1989 erreichte der Beihilfesatz für Raps 43 bis 74 Prozent des Interventionspreises (WILHELMI/EULER o. J.). Die Einführung der Höchstmengenregelung auch für Hülsenfrüchte führte ebenfalls zu einem Anbaurückgang (PAHL/STEINHAUSER 1989). Verstärkt wurde dieser durch Erfahrungen mit den witterungsbedingt starken Ertragsschwankungen bei Futtererbsen. Der Ackerflächenanteil der Hülsenfrüchte verringerte sich von zwei Prozent (1987) auf ein Prozent (1989). Die jüngste Entwicklung im Anbau auf dem Ackerland stellt die seit 1988 gegen staatliche Prämien mögliche Flächenstillegung dar (MANEGOLD 1988). Ihre Bedeutung für die Marktentlastung bzw. für ökologische Belange ist allerdings umstritten. Der Anteil der stillgelegten Fläche am Ackerland lag in der Bundesrepublik Deutschland 1989 bei 2,1 Prozent und übertraf die Anteile in den anderen EG-Staaten vor allem wegen der Prämienhöhe.

Im Getreideanteil am Ackerland waren 1951 die geringsten Unterschiede zwischen den Ländern festzustellen (Abb. 5). Die Betrachtung des Anteils der einzelnen Getreidearten an der jeweiligen Getreideanbaufläche zeigt aber erhebliche Unterschiede weitgehend in Anlehnung an die großräumigen Unterschiede in den natürlichen Voraussetzungen. Weizen wies 1951 mit je rund 14 Prozent der Getreideanbaufläche in Schleswig-Holstein und Niedersachsen die niedrigsten Anteile auf. In den anderen Ländern lagen diese Anteile bei rund 25 Prozent, in Baden-Württemberg mit flächenmäßig umfangreichen günstigen Bedingungen bei 39 Prozent. Dementsprechend von nachgeordneter Bedeutung war der Roggenanbau in Baden-Württemberg mit zehn Prozent der Getreidefläche. In den anderen Ländern betrug dieser Anteil rund 28 Prozent, in Niedersachsen bodenbedingt 42 Prozent. Für Gerste waren die höchsten Getreideflächenanteile in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern zu verzeichnen (17 bis 22 %), da die beträchtlichen Ertragsschwankungen von Sommergerste (Wintergerste war damals noch bedeutungslos) auf Standorten mit höheren Wärmesummen am geringsten ausfallen. In den anderen Ländern lagen die Gerstenanteile nur bei sieben bis zehn Prozent der Getreidefläche. Die geringeren Unterschiede im Haferanteil an der Getreidefläche waren im Zusammenhang zu sehen mit der fruchtfolgetechnischen Wirkung des anspruchslosen Haferanbaus als Gesundungsfrucht beim damals geringen Einsatz von Agrochemikalien und dem noch in allen Ländern verbreiteten Einsatz von Pferdegespannen. Der niedrigste Getreideflächenanteil war mit 19 Prozent für Baden-Württemberg, der höchste mit 32 Prozent für Hessen zu verzeichnen.

Die Unterschiede beim Hackfruchtanbau waren bedeutender (Abb. 5). Der höchste Anteil wurde 1951 in Niedersachsen mit 34 Prozent der Ackerfläche erreicht. Flächenmäßig umfangreiche Anteile an Böden auf Löß und an leichten Böden boten günstige Bedingungen für Zuckerrüben- und für Kartoffelanbau. Fördernd wirkten die Betriebsgrößenstrukturen und die in den Geestgebieten traditionelle Ausrichtung auf Schweinemast, in der damals Kartoffeln noch als Futtergrundlage wichtig waren. Der Zuckerrübenanbau erreichte in Niedersachsen mit sechs Prozent Ackerflächenanteil den höchsten Wert im Vergleich zu den anderen Ländern (Nordrhein-Westfalen 5 %, andere Länder 1 bis 2 %). Auch im Kartoffelanteil nahm Niedersachsen mit 18 Prozent die Spitzenposition ein. In den anderen Ländern lagen die entsprechenden Ackerflächenanteile zwischen 10 und 15 Prozent.

Die bedeutendsten Unterschiede waren 1951 im Futterpflanzenanteil festzustellen. Der mit fünf Prozent niedrigste Anteil in Niedersachsen war auf den umfangreichen Anfall von Koppelprodukten des Hackfruchtbaus, den damals höchsten Dauergrünlandanteil und die Verwendung von preisgünstigem Importfutter (Hafennähe) zurückzuführen. Der in Baden-Württemberg weit überdurchschnittliche Anteil von 29 Prozent war bedingt durch das damalige Überwiegen kleiner Haupterwerbsbetriebe in den Gäugebieten und damit in den günstigen Ackerbaustandorten. Großviehhaltung, im Umkreis der größeren

Abb. 5: Ackerflächenverhältnisse in den Ländern 1951 und 1987



Städte vor allem Milchviehhaltung, war für diese Betriebe neben dem Weizenanbau von wesentlicher wirtschaftlicher Bedeutung. Bei niedrigem Dauergrünlandanteil war daher umfangreicher Futterpflanzenanbau notwendig.

1987 wiesen die Länder im Getreide- und im Hackfruchtanteil größere Unterschiede im Vergleich zu 1951 auf. Die Unterschiede im Futterpflanzenanteil waren 1987 dagegen geringer (Abb. 5). Der Hackfruchtanbau ist heute nur in den Ländern von überdurchschnittlicher Bedeutung, in denen flächenmäßig größere Anteile an Börden- bzw. Gäugebieten mit günstigen Bodenbedingungen vorwiegend auf Löß für den Zuckerrübenanbau vorhanden sind (Ackerflächenanteil von Zuckerrüben: 8 % Niedersachsen, 7 % Nordrhein-Westfalen, 5 % Rheinland-Pfalz). Am höchsten war der Hackfruchtanteil mit 14 Prozent auch 1987 noch in Niedersachsen. Hier konnte sich im Großraum Lüneburg-Uelzen — gefördert durch Vertragsanbau für Kartoffelstärkefabriken — bis heute der Anbauschwerpunkt für Kartoffeln halten. In den anderen Teilen dieses Landes ist der Kartoffelanbau stark zurückgegangen, da aus arbeitswirtschaftlichen Gründen Futterkartoffeln nicht mehr verwendet werden. Eine gewisse Bedeutung kommt dem Kartoffelanbau noch in Bayern und Rheinland-Pfalz mit jeweils drei Prozent der Ackerfläche zu (Niedersachsen 5 %). Bedingt ist dies durch den in Gebieten mit günstigen Ertragsbedingungen und Mechanisierungsmöglichkeiten vorgenommenen Vertragsanbau. Hinzu kommt in Rheinland-Pfalz der klimatisch mögliche, hohe Erlöse bringende Frühkartoffelanbau.

Im Getreideanteil waren 1987 für Schleswig-Holstein und Bayern die niedrigsten Werte mit knapp 60 Prozent zu verzeichnen. Die höchsten Anteile mit über 70 Prozent wiesen Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland auf. Der unterdurchschnittliche Anteil in Schleswig-Holstein war bedingt durch den vielfach erfolgten Übergang zum (groß-)viehlosen Wirtschaften auf Ackerbaustandorten in großen Betrieben im Ostteil des Landes (MEYER 1980; ACHENBACH 1990). In diesem Land sind — großräumig gesehen — geringere Flächenanteile mit günstigen Bedingungen für Hackfrüchte vorhanden. Zudem war der Anbau von Futterpflanzen vielfach nicht mehr erforderlich. Da die klimatischen Bedingungen für den Rapsanbau sehr günstig sind, dieser zudem fruchtfolgetechnisch Blattfrüchte ersetzen kann, wurde der hohe Deckungsbeiträge ergebende Rapsanbau zunehmend ausgeweitet. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß dies ohne den bis in die 60er Jahre geltenden Beimischungszwang von aus Inlandsaaten gewonnenen Fetten für die Margarineherstellung nicht möglich gewesen wäre (bedeutender Standort der Margarineindustrie: Hamburg). Nach Bewertung des Beimischungszwanges als verfassungswidrig durch das Bundesverfassungsgericht wirkte die 1966 eingerichtete EG-Marktordnung für Fette in entsprechender Weise. Der Ackerflächenanteil von Raps nahm in Schleswig-Holstein von zwei Prozent 1951, drei Prozent 1960, acht Prozent 1970, zwölf Prozent 1979 auf 18 Prozent 1987 zu.

Der in Bayern relativ niedrige Getreideanteil ist im Zusammenhang mit dem hier höchsten Futterpflanzenanteil zu sehen. Der umfangreiche Futterpflanzenanbau ist bei insgesamt größten Anteilen kleinerer Haupterwerbsbetriebe und damit höchstem Rindvieh- und Milchkuhbesatz und weiter Entfernung zu Einfuhrstandorten von Futtermitteln von wesentlicher Bedeutung. Die überdurchschnittlichen Getreideanteile in Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland wur-

den hervorgerufen durch die in Teilen dieser Länder größeren Betriebseinheiten, womit ein niedrigerer Rindviehbesatz und niedrigere Futterpflanzenanteile verbunden waren. Hinzu kommt, daß in Mittelgebirgslagen und deren Randbereichen der Anbau von Raps, Hackfrüchten oder Silomais nicht möglich bzw. rentabel ist. Die 1987 in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen durchschnittlichen Getreideanteile stellen eine jüngere Entwicklung dar. Beide Länder wiesen noch 1979 mit 77 Prozent bzw. 78 Prozent mit den drei vorgenannten Ländern die höchsten Getreideanteile auf. Aufgrund veränderter Wettbewerbsbedingungen wurde hier in den 80er Jahren in mittleren Betrieben Rindermast und parallel hierzu die Futterpflanzenanbaufläche (Silomais) zu Lasten der Getreideanbaufläche erheblich ausgeweitet. Der Futterpflanzenanteil am Ackerland nahm in diesen Ländern von 1979 bis 1987 von sechs auf 14 Prozent bzw. von neun auf 15 Prozent zu.

Im Vergleich zu 1951 haben sich die Unterschiede zwischen den Ländern im Anteil der jeweiligen Getreidearten an der Getreidefläche aus den genannten Gründen verringert. Der Weizenanteil an der Getreidefläche wies 1987 mit 44 Prozent in Schleswig-Holstein den höchsten Wert auf. Anteile unter 30 Prozent waren boden- und klimabedingt nur für Niedersachsen und das Saarland festzustellen. Beim Gerstenanteil waren die Unterschiede noch geringer (33 bis 43 %), allerdings war für Sommergerste noch immer ein höherer Anteil in den südlichen Ländern zu vermerken.

Ebenfalls weitgehend durch die großräumigen Unterschiede in den natürlichen Voraussetzungen bedingt waren die Unterschiede im Anteil der Futterpflanzenarten an der Futterpflanzenfläche. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen umfaßte Silomais 1987 rund 90 Prozent der Anbaufläche von Futterpflanzen. In den anderen Ländern war Kleeanbau und teilweise auch Gras- oder Luzerneanbau noch von Bedeutung. Der Silomaisanteil an der Futterpflanzenfläche lag im Saarland, in Bayern und Hessen bei 70 bis 77 Prozent, in den anderen Ländern bei rund 60 Prozent.

Außer in Schleswig-Holstein war der Handelsgewächsanteil am Ackerland in allen Ländern bis 1979 unbedeutend (jeweils unter 2 %). Ursache für die 1987 unterdurchschnittlichen Anteile in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen war die ungenügende Wettbewerbsfähigkeit des Rapsanbaus in den auf Zuckerrüben- bzw. Kartoffelanbau ausgerichteten oder auf Mastvieh (Silomais) spezialisierten Betrieben. Im Saarland, das 1987 ebenfalls einen unterdurchschnittlichen Anteil an Handelsgewächsen aufwies, war eine stärkere Anteilszunahme wegen den für Rapsanbau ungünstigeren natürlichen Standortbedingungen nicht möglich. Der Rapsanbau umfaßte in Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und dem Saarland mindestens 95 Prozent der Handelsgewächsfläche. In den anderen Ländern kommt weiteren Handelsgewächsen eine größere Bedeutung zu. Der Rapsanbau umfaßte jedoch auch in diesen mindestens 80 Prozent der Handelsgewächsanbaufläche. Sonnenblumen, für die seit Mitte der 80er Jahre ebenfalls erhebliche Anbauflächenausweitungen zu verzeichnen waren, sind wegen deren klimatischer Ansprüche (Wein- bzw. Obstbauklima) nur in Rheinland-Pfalz und in Baden-Württemberg von Bedeutung (Ackerflächenanteile 0,5 bis 1 %).

Im Anteil der stillgelegten Fläche am Ackerland wiesen Nordrhein-Westfalen und Bayern 1989 die niedrigsten (1,3 % bzw. 1,5 %), Schleswig-Holstein und

Niedersachsen die höchsten Anteile (3,1 %, 2,9 %) auf. Für diese Unterschiede können mehrere Faktoren wie Unterschiede im Viehbesatz (Futtergrundlage, Abfallproblematik), in der Bedeutung von Großbetrieben oder von Nebenerwerbs- und auslaufenden Haupterwerbsbetrieben und in der Ausgestaltung der Berechnungsgrundlage für die Prämienhöhe herangezogen werden. Die Wertigkeit dieser Faktoren muß allerdings noch durch Regionalstudien abgeklärt werden.

4. Viehhaltungsstrukturen

Erhebliche Umstrukturierungen in Richtung zu einer starken sektoralen Konzentration zeigten sich im Bereich der Viehhaltung. Die Zahlen von 1,56 Millionen Betrieben mit Rindviehhaltung[5] und 1,60 Millionen mit Schweinehaltung verdeutlichen, das 1949 in nahezu jedem landwirtschaftlichen Betrieb Rinder und Schweine gehalten wurden. Betriebsvereinfachungen und -spezialisierungen führten zu Abnahmeraten der Halterzahlen, die über den Abnahmeraten der Gesamtzahl der Betriebe lagen. Bis 1987 haben sich die Halterzahlen auf 420 000 bzw. 370 000 verringert. Die Rindviehzahlen stiegen von 11 Millionen (1949) auf 15 Millionen (1987), die durchschnittliche Bestandsgröße wuchs von 7 auf 36. Der Rindviehbesatz pro 100 ha LN/LF nahm trotz Verringerung der landwirtschaftlich genutzten Fläche von 81 auf 128 zu. Für den Bereich der Milchviehhaltung sind nach Zunahmen in den 50er Jahren, vorwiegend als Folge der Hochpreispolitik der Bundesregierung, seit den 60er Jahren bis 1983 geringe Veränderungen der Gesamtmilchkuhzahl charakteristisch. Sie lag in diesem Zeitraum in der Größenordnung von 5,43 bis 5,52 Millionen. Die hohe Arbeitsintensität dieses Betriebszweiges, die im Vergleich zu anderen Viehhaltungszweigen noch stärkere Flächengebundenheit und höchste Festkostendegression bei zunehmender Bestandsgröße und die mehrfach wegen hoher Marktordnungsausgaben durchgeführten agrarpolitischen Maßnahmen (u. a. Abschlachtprämien) sind die wesentlichen Ursachen für diese Stagnation.

Als Folge der seit 1984 geltenden einzelbetrieblichen Milchquotierung und der in den Folgejahren durchgeführten Milchrentenaktionen ging die Milchkuhzahl bis 1987 auf bundesweit 5,37 Millionen zurück. Da die Milchviehhaltung vor allem in kleineren Beständen aufgegeben wurde, hatte sich die Milchkuhbestandsgröße von 14 (1983) auf 16 (1987) weiter erhöht (1949: 4). Im Flächenbesatz war allerdings ein leichter Rückgang von 46 (1983) auf 45 (1987) zu vermerken (1949: 40). Im Bereich der zunehmend flächenunabhängigen, arbeitsextensiven Schweinehaltung nahm die Gesamtschweinezahl von 6 Millionen 1949 auf 24 Millionen 1987 zu. Die durchschnittliche Bestandsgröße erhöhte sich von 4 auf 66, der Besatz von 47 auf 205.

Diese starke Zunahme im Mastviehbereich und die geringen Veränderungen im Milchkuhbereich sind im Zusammenhang mit der erheblichen Nachfragesteigerung nach Produkten der Mastviehhaltung zu sehen. Hinzu kommt der Zwang zur Mehrproduktion pro Arbeitskraft, was zumeist nicht allein durch äußere Aufstockung, sondern nur in der Kombination mit innerer Aufstockung erreicht

werden konnte. Weiterhin waren hierfür die agrarpolitisch induzierten, umfangreichen Stützungsmaßnahmen im Milchbereich und für Rind- und Kalbfleisch wesentlich. Im Bereich der Schweinehaltung sind die Interventionsmöglichkeiten auf EG-Ebene und damit die Abnahmegarantien eingeschränkt, jedoch ist hier teilweise auf Länderebene nachgebessert worden. Arbeitswirtschaftlich möglich war diese Ausweitung der Viehhaltung durch Veränderungen in den Stallhaltungstechniken, futterwirtschaftlich durch deutliche Ertragssteigerungen auch beim Dauergrünland sowie durch den umfangreichen Einsatz von Importfuttermitteln.

Die großräumigen Unterschiede in der Viehhaltung zwischen den Ländern haben sich bis zur Gegenwart besonders in der zunehmend flächenunabhängigen, arbeitsextensiven Schweinehaltung erheblich verstärkt. 1949 waren die geringsten Unterschiede zwischen den Ländern im Rindviehbesatz insgesamt zu verzeichnen (vgl. Tab. 1). In den Ländern mit günstigsten Betriebsgrößenstrukturen lag der Schwerpunkt bei der arbeitsextensiveren Bullenmast, so daß für diese Länder niedrigere Milchkuhbesatzwerte kennzeichnend waren. Die arbeitsintensive Milchviehhaltung wurde schwerpunktmäßig in kleinen Haupterwerbsbetrieben vorgenommen, zudem erfolgte in diesen noch der Einsatz von Kühen für Gespannleistungen. Daher wiesen 1949 Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg die höchsten Besatzwerte auf. Für den hohen Schweinebesatz in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen war die Nähe zu Einfuhrstellen von Importfuttermitteln wesentlich. Der hohe Schweinebesatz in Hessen wurde hervorgerufen durch den damals höchsten Anteil an Nebenerwerbsbetrieben, in denen nach Aufgabe der arbeitsintensiven Großviehhaltung die Viehhaltung vielfach auf Schweine beschränkt worden ist.

Tab. 1: Viehbesatz in den Ländern 1949 und 1987

	Rindvieh insgesamt/ 100 ha LN/LF		Milchkühe/ 100 ha LN/LF		Schweine/ 100 ha LN/LF	
	1949	1987	1949	1987	1949	1987
BRD	81	128	40	45	47	205
SH	86	142	35	48	36	159
NS	76	121	34	40	63	284
NRW	76	125	40	38	57	400
HES	77	106	43	35	58	158
RP	78	84	48	30	40	88
SL	71*	102	40*	35	64*	65
BW	88	119	45	44	37	159
BAY	85	150	42	59	40	123

* Saarland: 1960

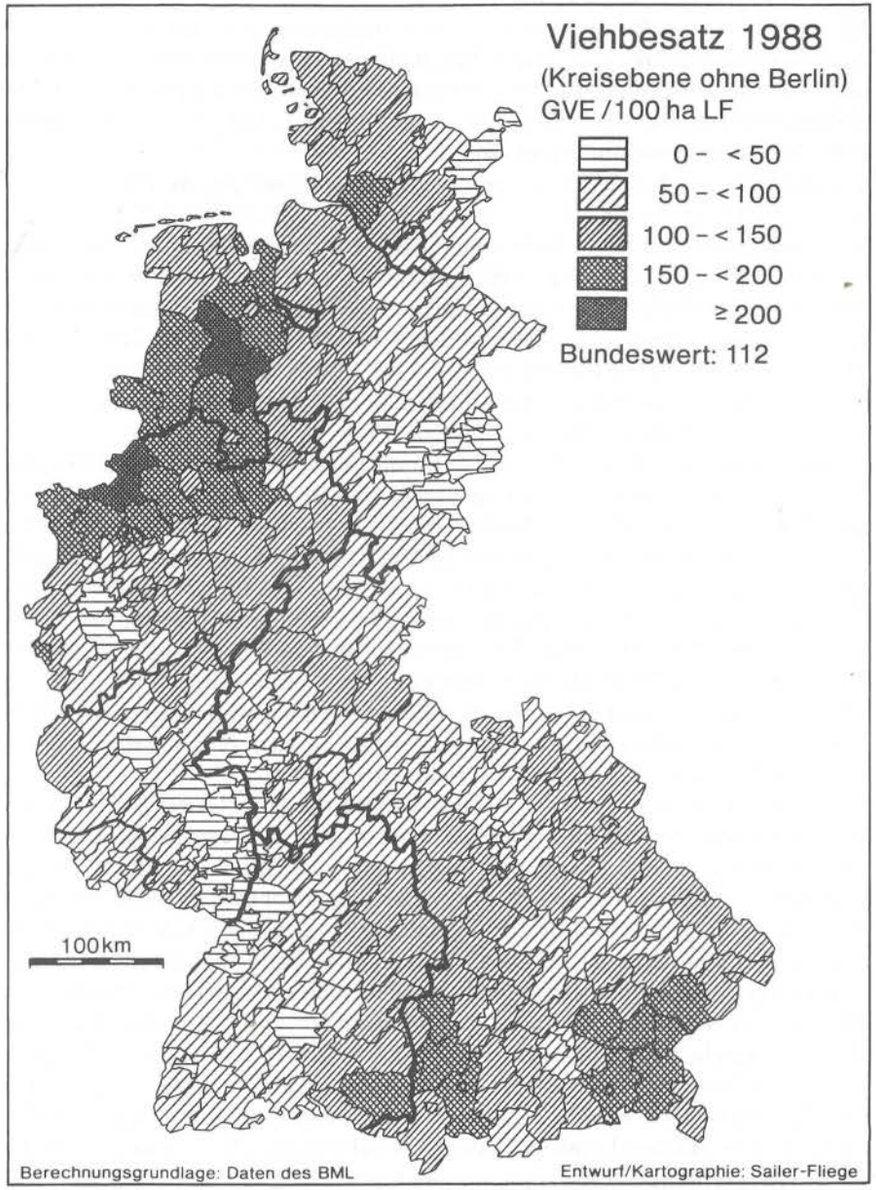
1987 waren der Rindviehbesatz insgesamt und der Milchkuhbesatz in Bayern und Schleswig-Holstein am höchsten, wobei der weit überdurchschnittliche Milchkuhbesatz in Bayern mit durch die Bedeutung der kleineren Haupterwerbsbetriebe bedingt war. Die hohen Rindviehbesatzwerte in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen stellen eine jüngere Entwicklung dar (vgl. Kap. 3). Die Rindviehbesatzwerte lagen hier 1979 erst bei 111 bzw. 114. Noch größer waren 1987 die Unterschiede im Schweinebesatz.

Zieht man zur Erleichterung der Einordnung dieser gegenwärtigen Unterschiede die Umrechnung in Großvieheinheiten (GVE) heran, so läßt sich für den Viehbesatz zwischen den Ländern eine klare Abstufung erkennen. Diese zeigt eine weitgehende Anlehnung an die großräumigen Unterschiede in den sozialökonomischen Verhältnissen und damit an die Bedeutung der Haupterwerbsbetriebe als den wesentlichen Trägern der Viehhaltung. Rund 90 Prozent aller Milchkühe und aller Schweine wurden 1987 in den drei nördlichen Ländern jeweils in Haupterwerbsbetrieben gehalten. In den anderen Ländern lagen diese Anteile jeweils in der Größenordnung von 75 bis 80 Prozent.

Hohe Gesamtviehbesatzwerte waren für die Länder mit den höchsten Anteilen an Haupterwerbsbetrieben charakteristisch. Nordrhein-Westfalen wies 1988 einen Viehbesatz von 132 GVE/100 ha LF auf. In Niedersachsen und Bayern lag der Viehbesatz insgesamt bei jeweils 118 GVE/100 ha LF, in Schleswig-Holstein bei 114. Unterdurchschnittliche Viehbesatzwerte waren für die Länder mit den niedrigsten Anteilen an Haupterwerbsbetrieben kennzeichnend: Baden-Württemberg 99 GVE/100 ha LF, Hessen 88 GVE/100 ha LF, Saarland 83 GVE/100 ha LF. Rheinland-Pfalz wies den niedrigsten Wert mit 69 GVE/100 ha LF auf. Der hier so hohe Anteil an Haupterwerbsbetrieben wie in Bayern (vgl. Kap. 1) hatte wegen des hohen Anteils an hauptberuflich bewirtschafteten reinen Weinbaubetrieben nicht zu einem hohen Viehbesatz geführt.

Auch die Unterschiede in der Größenstruktur der Haupterwerbsbetriebe haben zur Differenzierung im Viehbesatz beigetragen. Einerseits wurde die Viehhaltung in den großen Haupterwerbsbetrieben in Relation zur Fläche aus arbeitswirtschaftlichen Gründen nicht so stark ausgedehnt wie in flächenärmeren Betrieben. Andererseits wurde die Viehhaltung auf günstigen Ackerbaustandorten von Großbetrieben ebenfalls aus arbeitswirtschaftlichen Gründen zunehmend aufgegeben. Daher wiesen Schleswig-Holstein und auch Niedersachsen im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen und insbesondere zu Bayern, dem Land mit dem — abgesehen von Rheinland-Pfalz — höchsten Anteil an kleinen Haupterwerbsbetrieben, einen niedrigeren Gesamtviehbesatz auf. Entsprechend erklären sich die Unterschiede zwischen Baden-Württemberg, Hessen und dem Saarland. In den drei nördlichen Ländern, in denen in nahezu allen Kreisen der Anteil der Haupterwerbsbetriebe 1987 zumindest 40 Prozent betrug, waren niedrige Viehbesatzwerte vor allem für Kreise in Ackerbaustandorten mit hohen Flächenanteilen größerer Betriebe und damit weniger kleinen Haupterwerbsbetrieben charakteristisch. In den anderen Ländern waren die regionalen Unterschiede im Anteil an Haupterwerbsbetrieben größer. Höhere Viehbesatzwerte waren anzutreffen (Abb. 6), wenn viele kleinere Haupterwerbsbetriebe mit Flächenausstattungen zwischen 10—20 ha oder 20—30 ha (wie in weiten Teilen Bayerns und in Ostwürttemberg) überwogen.

Abb. 6: Viehbesatz 1988 (GVE/100 ha LF)



In den Viehbestandsgrößen, die im Hinblick auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Betriebe wichtiger sind als die unter ökologischen Aspekten bedeutenderen Besatzwerte, zeigten sich zwischen den Ländern noch größere Unterschiede. 1949 waren für die durchschnittlichen Rindvieh- und Schweinebestandsgrößen niedrigere Werte in den Ländern mit ungünstigen Betriebsgrößenstrukturen zu vermerken (Abb. 7). Auch für die Milchkuhbestandsgrößen war eine entsprechende Abstufung festzustellen. Schleswig-Holstein wies mit sieben den höchsten Bestandsgrößenwert auf. In Niedersachsen, Bayern und Nordrhein-Westfalen lag dieser Wert jeweils bei vier, in den anderen Ländern bei drei. Modifiziert wurde die Bedeutung der Betriebsgrößenstrukturen durch die Unterschiede in den sozialökonomischen Verhältnissen. Die in Hessen höheren Anteile an Nebenerwerbsbetrieben, in denen Viehhaltung damals noch weit verbreitet war, bedingten niedrigere Bestandsgrößenwerte. Der in Bayern höchste Anteil an Haupterwerbsbetrieben führte dagegen zu höheren Durchschnittswerten im Bestand.

Abb. 7: Bestandsgrößen in der Viehhaltung 1949 und 1987

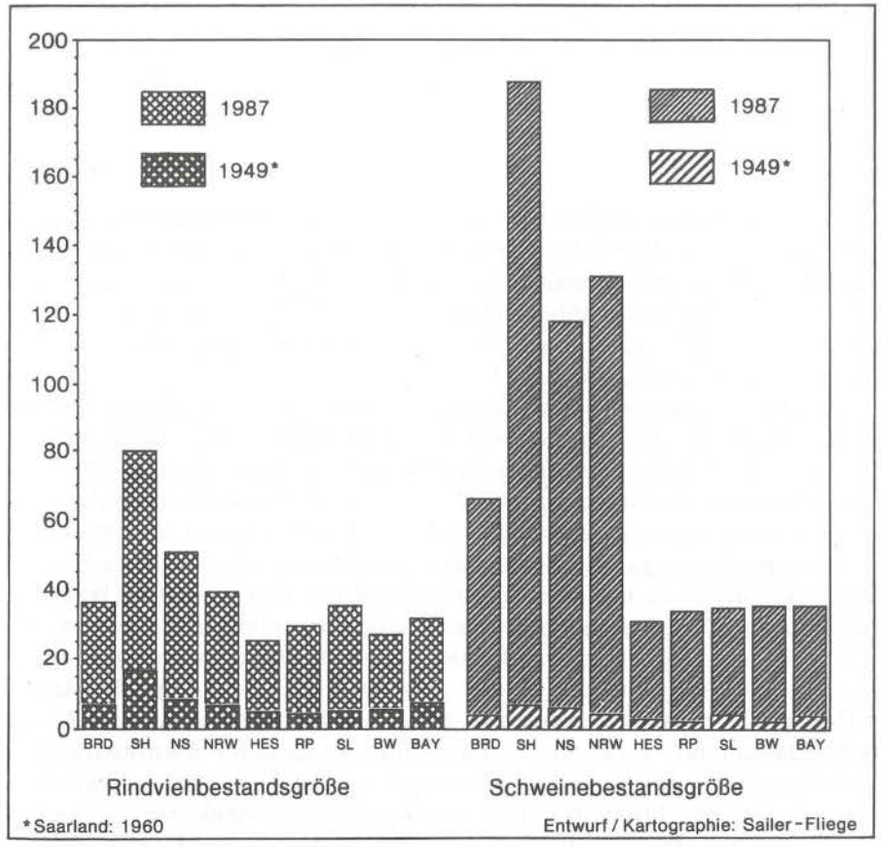
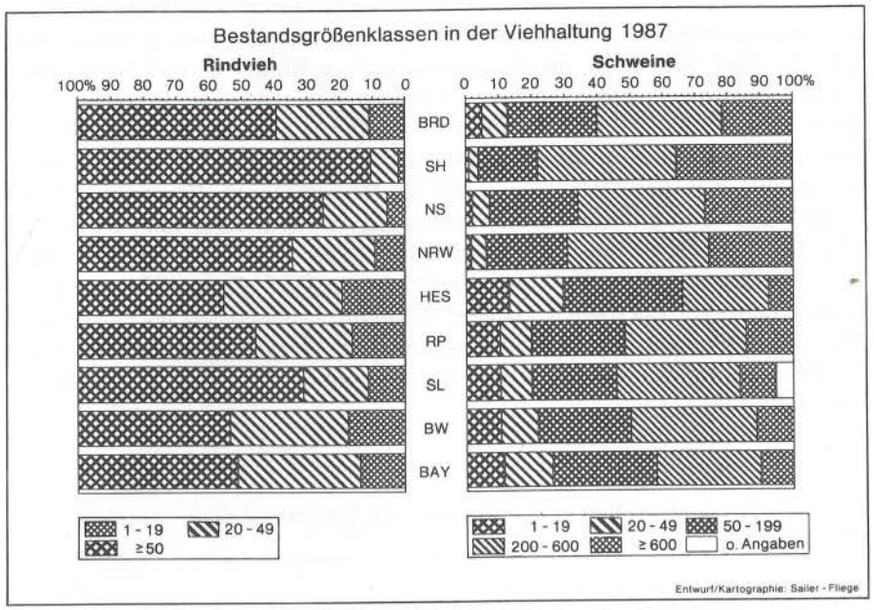


Abb. 8: Bestandsgrößenklassen in der Rinder- und Schweinehaltung 1987



Dieses Nord-Süd-Gefälle in den durchschnittlichen Bestandsgrößen sowie in der Bedeutung der Bestandsgrößenklassen (Abb. 8) war auch 1987 im Bereich der Rindviehhaltung insgesamt und in der Milchkuhhaltung klar ausgeprägt. Die durchschnittliche Milchkuhbestandsgröße betrug in Schleswig-Holstein 36, in Niedersachsen 22, in Nordrhein-Westfalen und im Saarland rund 18, in den anderen Ländern lag sie bei rund 13.

Im durchschnittlichen Schweinebestand haben sich im Vergleich zu 1949 die Unterschiede zwischen den Ländern vergrößert (Abb. 7). Das Ausmaß dieses Nord-Süd-Gegensatzes war durch die günstige Lage der nördlichen Länder zu den Nordseehäfen verstärkt worden. Hier wiesen die schweinehaltenden Betriebe in allen Betriebsgrößenklassen im Vergleich zu den anderen Ländern zumeist mindestens doppelt so hohe Bestandsgrößenwerte auf. Allein bei den schweinehaltenden Betrieben mit einer Flächenausstattung von 20—30 ha lagen die durchschnittlichen Bestandsgrößenwerte in den drei nördlichen Ländern zwischen 124 und 174. Die anderen Länder wiesen nur Werte zwischen 44 und 72 auf. Auch die Aufteilung der Schweinegesamtzahl nach Bestandsgrößenklassen (Abb. 8) zeigt, daß die Industrialisierung des Produktionsprozesses in der Schweinehaltung in den nördlichen Ländern am weitesten fortgeschritten ist. Die zunehmende Lösung dieses Betriebszweiges von der Fläche hatte dort bereits dazu geführt, daß 1987 selbst in der unteren Betriebsgrößenklasse (< 5 ha LF) jeweils rund 60 Prozent aller Schweine den Bestandsgrößenklassen über 50

zuzuordnen waren. In den anderen Ländern lag dieser Anteil maximal bei 18 Prozent.

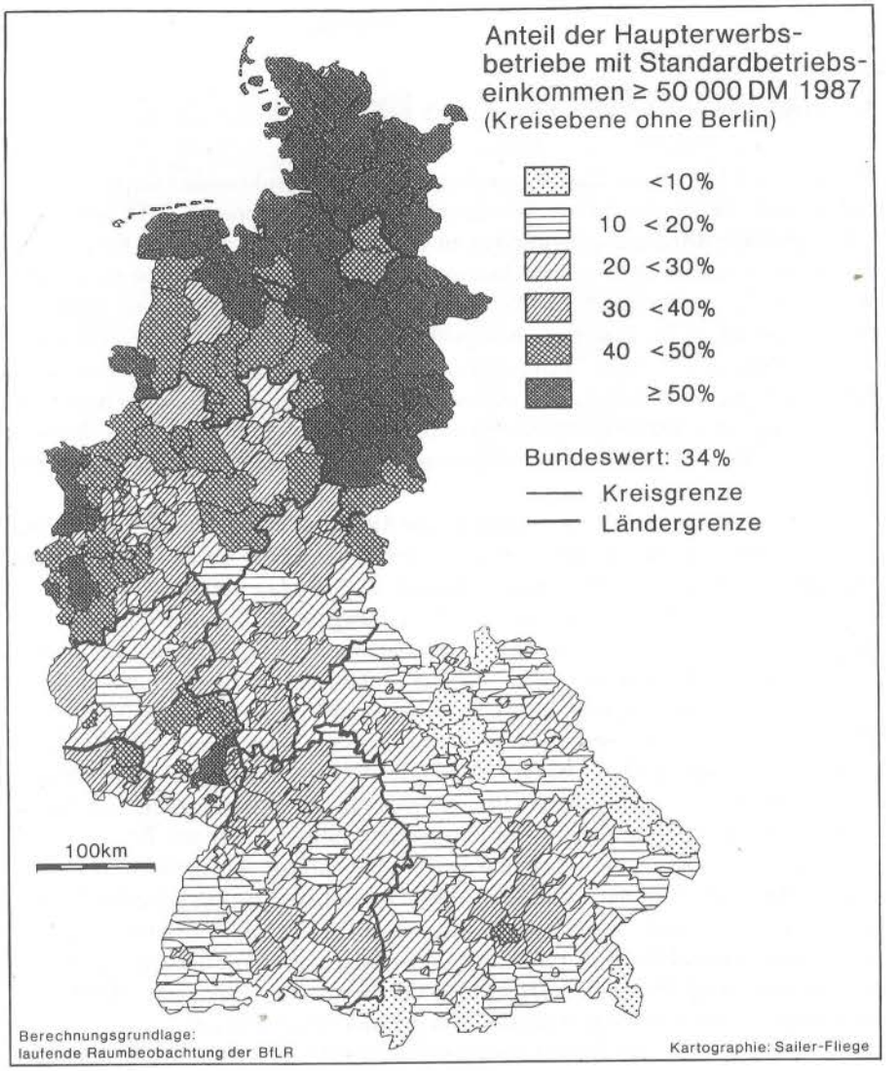
5. Strukturen im Einkommensbereich

Wie aus den bisherigen Zusammenstellungen agrarstruktureller Merkmale ersichtlich ist, sind in den letzten Jahrzehnten in der Bundesrepublik Deutschland umfangreiche Anpassungsleistungen in der Landwirtschaft erbracht worden. Die hiermit verbundenen Betriebsumstellungen führten zu einem deutlichen Rückgang der landwirtschaftlichen Gemischtbetriebe[6], in denen kein Betriebszweig mehr als 50 Prozent zum Standarddeckungsbeitrag beiträgt, von bundesweit 22 Prozent (1971) auf fünf Prozent (1987). Der Anteil der spezialisierten Betriebe dagegen, in denen eine der Betriebsformen Marktfruchtbau, Futterbau, Veredelung oder Dauerkultur mindestens 75 Prozent zum Standarddeckungsbeitrag beiträgt, erhöhte sich von bundesweit 29 Prozent (1971) auf 60 Prozent (1987).

Trotz dieser Anpassungsleistungen ist die Situation in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland insgesamt auch gegenwärtig im EG-Vergleich als ungünstig zu bewerten. Im Wirtschaftsjahr 1987/88 lag auf Bundesebene das durchschnittliche Betriebseinkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe bei real 18 000,00 DM/Jahresarbeitseinheit. In Frankreich und Luxemburg betrugen die entsprechenden Werte 25 000,00 DM bzw. 29 000,00 DM. Dänemark, Großbritannien und Belgien wiesen Werte zwischen 30 000,00 und 36 000,00 DM auf, die Spitzenposition nahmen die Niederlande mit 46 000,00 DM ein (AGRARBERICHT 1990). Wenngleich sich diesbezüglich — in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Preisentwicklungen in den einzelnen landwirtschaftlichen Betriebszweigen — in den letzten Jahren durchaus Positionsverschiebungen ergeben haben, hat sich an der schlechteren Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland nichts wesentliches geändert. Höhere Produktionskosten, die vor allem auf die geringere sektorale Konzentration und den höheren Arbeitskräftebesatz und somit auf die geringere Industrialisierung der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland zurückzuführen sind, sind als zentrale Ursache hierfür zu nennen.

Die Unterschiede im Einkommenspotential innerhalb der Bundesrepublik Deutschland waren erheblich. Auf Bundesebene betrachtet, lag der Anteil der Haupterwerbsbetriebe mit einem Standardbetriebseinkommen von mindestens 50 000,00 DM 1987 bei 34 Prozent. Auf Länderebene war der höchste Wert für Schleswig-Holstein mit 69 Prozent zu vermerken, gefolgt von Niedersachsen mit 53 Prozent, Nordrhein-Westfalen mit 41 Prozent und dem Saarland mit 38 Prozent. Für Rheinland-Pfalz betrug dieser Wert 33 Prozent, für Hessen 30 Prozent. Baden-Württemberg und Bayern wiesen die niedrigsten Werte mit 23 bzw. 20 Prozent auf. Wie auf supranationaler Ebene sind die Unterschiede im Industrialisierungsgrad der Landwirtschaft hierfür wesentlich. Zwar sind selbst in den drei nördlichen Ländern agrarindustrielle Unternehmen, die durch vertikale Integration gekennzeichnet sind und als heute weitgehendste Form der

Abb. 9: Einkommenspotential der Haupterwerbsbetriebe 1987



Industrialisierung in der Landwirtschaft angesehen werden (WINDHORST 1988), von untergeordneter Bedeutung im Vergleich beispielsweise zu den Niederlanden. Solche agrarindustriellen Unternehmen sind zudem überwiegend auf Geflügelhaltung ausgerichtet und weisen eine räumliche Beschränkung vorwiegend auf Teilgebiete in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen auf. Die Industrialisierung der landwirtschaftlichen Produktion, die unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen für eine supranationale Wettbewerbsfähigkeit als unabdingbar erachtet wird, ist aber in den nördlichen Ländern in den bäuerlichen

Familienbetrieben viel stärker fortgeschritten. Die aufgezeigten erheblichen Unterschiede in den Betriebsgrößenstrukturen und den Viehbestandsgrößen können hierfür als Indikatoren herangezogen werden (vgl. Kap. 2 und 4).

Mögliche Differentialrenten aufgrund der natürlichen Voraussetzungen werden somit, wie die großräumige Betrachtung der Einkommensunterschiede auf Kreisebene zeigt (Abb. 9), von größenbestimmten Differentialrenten (Festkostendegression) deutlich überlagert. Unabhängig von den Unterschieden in den natürlichen Voraussetzungen sind gegenwärtig die wirtschaftlich günstigsten Verhältnisse in Gebieten festzustellen, in denen weit überdurchschnittliche Anteile der landwirtschaftlich genutzten Fläche von großen Betrieben bewirtschaftet werden. Differentialrenten aufgrund der natürlichen Voraussetzungen treten nur in den Vordergrund bei ähnlichen Betriebsgrößenstrukturen, wie Vergleiche von Kreisen im Saarland mit solchen im südöstlichen Niedersachsen zeigen. Auch in den süddeutschen Gäugebieten war der Anteil der Haupterwerbsbetriebe mit hohem Standardbetriebseinkommen deutlich niedriger als in Gebieten mit ungleich schlechteren natürlichen Voraussetzungen wie zum Beispiel in norddeutschen Geestgebieten. Zentrale, die Größenstrukturen überlagernde Bedeutung haben die natürlichen Voraussetzungen nur in Gebieten mit hohen Reblandanteilen wie in den Weinbaugebieten von Rheinland-Pfalz.

6. Zusammenfassung und Ausblick

In der Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche und in der Viehhaltung haben in der Bundesrepublik Deutschland umfangreiche sektorale Konzentrationen in den letzten Jahrzehnten stattgefunden. In der Bodennutzung vollzogen sich erhebliche Veränderungen, die wesentlich durch arbeitswirtschaftliche Aspekte und durch die Ausgestaltung der EG-Marktordnungen bestimmt waren. Mit diesen strukturellen Veränderungen war eine Zunahme der großräumigen Unterschiede in der Bodennutzung und in der Viehhaltung verbunden. Weitgehend bedingt war dies — bei Zunahme der Spezialisierung der agraren Produktion — durch großräumige Betriebsgrößenunterschiede und durch Unterschiede in den sozialökonomischen Verhältnissen. Verstärkend wirkten Unterschiede in den natürlichen Voraussetzungen und — partiell — Distanzfaktoren. Wenngleich die tradierten Erbsitten in ihrer Bedeutung für die Betriebsgrößenstrukturen heute von der Bedeutung der außerlandwirtschaftlichen Verhältnisse überlagert werden, weisen die Unterschiede in den Betriebsgrößenstrukturen und den sozialökonomischen Verhältnissen gegenwärtig, trotz der höheren Dynamik in den südlichen Ländern, noch ein großes Nord-Süd-Gefälle auf. Dasselbe gilt, da hiervon wesentlich bestimmt, für die deutlichen Unterschiede im Einkommenspotential.

Versucht man die weitere agrarstrukturelle Entwicklung in der ehemaligen Bundesrepublik Deutschland räumlich differenziert abzuschätzen, so können hierzu zwei gegensätzliche Szenarios herangezogen werden, zwischen denen sich die gegenwärtig diskutierten Varianten einordnen lassen.

Beim ersten Szenario bestehen die wesentlichen agrarpolitischen Rahmenbedingungen in weiteren marktorientierten Vorgaben mit durchschnittlichen jährlichen Erzeugerpreissenkungen um mehrere Prozentpunkte. Dies würde kurzfristig in Gebieten mit hohem Anteil an Haupterwerbsbetrieben mit niedrigem Einkommenspotential zu umfangreichen Betriebsaufgaben führen. Neben Betriebsvergrößerungen wäre dies mit einer Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in erheblichem Umfang gerade in den südlichen Ländern vor allem in den Mittelgebirgs- und Berglandlagen verbunden, da hier gegenwärtig die ungünstigsten Agrarstrukturen und die ungünstigsten natürlichen Bedingungen zusammentreffen. Mittelfristig werden in solchen Lagen selbst Grünlandflächen und nicht nur wie in früheren Jahrzehnten Ackerlandflächen zu Grenzstandorten werden. Längerfristig wäre auch in Gebieten mit gegenwärtig günstigen strukturellen Bedingungen, aber ungünstigen natürlichen Voraussetzungen, wie in den norddeutschen Geestgebieten, ebenfalls mit umfangreichen Flächenfreisetzungen zu rechnen. Bei angenäherten Betriebsgrößenverhältnissen wirken sich hier Differentialrenten aufgrund der natürlichen Bedingungen aus. Letztlich würde nur in Gebieten mit günstigsten natürlichen Vorausetzungen (u. a. Börden- und Gäugebiete, Weinbauregionen) eine supranational wettbewerbsfähige, hochintensive Landwirtschaft in großem Umfang aufrechterhalten werden.

Beim entgegengesetzen Szenario bestehen die wesentlichen agrarpolitischen Rahmenbedingungen in einer staatlichen Förderung bzw. im staatlichen Zwang zur flächenhaften Verringerung der Intensität der Landwirtschaft und damit zu einer Verringerung des Produktionsvolumens pro Flächen- bzw. Vieheinheit. Damit wäre die weitgehende Aufrechterhaltung der Landwirtschaft im gegenwärtigen Flächenumfang verbunden. Als Maßnahmen genannt werden unter anderem direkte Einkommenstransferleistungen bei Verringerung des Betriebsmitteleinsatzes, erhebliche Verteuerung der Betriebsmittel (z. B. Stickstoffsteuer) und die Festlegung niedrigerer Viehbesatzobergrenzen.

Im aktuellen agrarpolitischen Umbruch sind über zukünftige Entwicklungen keine genauen Aussagen möglich, da gegenwärtig Elemente beider Szenarien eingesetzt werden. Schon wegen der EG-Eingebundenheit und des internationalen Drängens auf Abbau des Agrarprotektionismus wird die Richtung des ersten Szenarios mehrheitlich als wahrscheinlicher angesehen, wenngleich aus ökologischen Gründen das entgegengesetze Szenario wünschenswerter wäre. Allerdings ist zu vermuten, daß durch agrarpolitische Elemente des zweiten Szenarios die Geschwindigkeit des ersten Szenarios verlangsamt werden wird. Denn insbesondere auf Drängen landwirtschaftlicher Interessenvertreter sind weitere einkommensorientierte Maßnahmen, die nicht mehr vorrangig auf das einzelbetriebliche Wachstum größerer Betriebe setzen, in die Agrarpolitik aufgenommen worden.

Anmerkungen

1 Die Aussagen beziehen sich im gesamten Aufsatz auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vor der Wiedervereinigung. Mit „Länder" sind nur die alten Länder der ehemaligen Bundesrepublik Deutschland gemeint.

2 Berechnungsgrundlagen für alle Angaben zur Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe und zu deren Größenstrukturen: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 3, Reihe 2.1.1, Betriebsgrößenstrukturen 1987 (1988), 1989 (1990). Zur besseren zeitlichen Vergleichbarkeit wurden jeweils nur die Betriebe $\geqslant$ 1 ha herangezogen, dennoch bedingen Unterschiede in den Erhebungskonzepten eine gewisse Einschränkung der Vergleichbarkeit.

3 Berechnungsgrundlagen für die Angaben zu den sozialökonomischen Verhältnissen: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistik der Bundesrepublik Deutschland 23 (1952); Landwirtschaftszählung vom 31. Mai 1960, Heft 12 (1967); Landwirtschaftszählung 1971, Heft 13 (1987); Fachserie 3, Reihe 2.1.5, Sozialökonomische Verhältnisse 1979 (1982), 1987 (1989). Herangezogen wurden die Angaben für die Betriebe $\geqslant$ 1 ha LN/LF, Unterschiede im Erhebungskonzept bedingen auch hier gewisse Einschränkungen der zeitlichen Vergleichbarkeit.

4 Zur Berechnung der Bodennutzungsangaben wurden die Ergebnisse der Bodennutzungsvor-bzw. -haupterhebungen von 1951, 1960, 1970, 1979, 1983, 1987 und 1989 herangezogen. Quellen hierfür waren: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1951, 1960, 1970; Fachserie 3, Reihe 3.1.2 Bodennutzung 1980 (1980), 1983 (1984), 1988 (1989), 1989 (1990). Zur Verbesserung der zeitlichen Vergleichbarkeit wurden bei Betrachtung des Kulturartenverhältnisses nur die Kulturarten Ackerfläche, Dauergrünland, Rebfläche einbezogen, deren Summe wurde als Prozentbasis verwendet; die Berechnungen zum Ackerflächenverhältnis wurden 1951 und 1960 ohne die damals noch in der Ackerfläche nachgewiesenen Sozialbracheflächen durchgeführt.

5 In die Betrachtung der Viehhaltung wurden nur Rinder und Schweine einbezogen, da andere Vieharten nur regional begrenzt von Bedeutung sind, auf Rinder und Schweine entfielen 1988 in allen Ländern mindesten 91 % aller Großvieheinheiten. Quellen für die Berechnungen für 1949, 1960, 1971, 1979, 1983 und 1987: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952, 1962; Landwirtschaftszählung 1971, Heft 4 (1973); Fachserie 3, Reihe 2.1.3, Viehhaltung der Betriebe 1979 (1981), 1983 (1984), 1987 (1988). Die Angaben zu den Großvieheinheiten für 1988 wurden freundlicherweise vom BML zur Verfügung gestellt.

6 Berechnungsgrundlagen für die Angaben zu den Betriebssystemen im Betriebsbereich Landwirtschaft: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Landwirtschaftszählung 1971, Heft 5 (1973); Fachserie 3, Reihe 2.1.4, Betriebssysteme und Standardbetriebseinkommen 1987 (1989); die zeitliche Vergleichbarkeit ist hier ebenfalls wegen Änderungen im Erhebungskonzept eingeschränkt. Die Angaben zum Einkommenspotential wurden dankenswerterweise vom BML zur Verfügung gestellt.

Literatur

ACHENBACH, H. 1990: Rindviehhaltung in Schleswig-Holstein. In: Geographische Rundschau 42, S. 256—263.

AGRARBERICHT 1989. Agrar- und ernährungspolitischer Bericht der Bundesregierung. Bonn.

AGRARBERICHT 1990. Agrar- und ernährungspolitischer Bericht der Bundesregierung. Bonn.

ANDREAE, B. u. E. GREISER 1978[2]: Strukturen deutscher Agrarlandschaft. Forschungen zur deutschen Landeskunde 199. Trier.

BAUERSACHS, F. 1982: Regionale Auswirkungen veränderter Agrarpolitik. In: Geographische Rundschau 34, S. 96—101.

BUNDESMINISTER für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) 1989: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1989. Münster.

ECKART, K. 1985: Veränderungen der agraren Nutzungsstruktur in den beiden Staaten in Deutschland. Forschungen zur deutschen Landeskunde 227. Trier.

EHLERS, E. 1988: Die Agrarlandschaft der Bundesrepublik Deutschland und ihr Wandel seit 1949. In: Geographische Rundschau 40, S. 30—40.

FREUND, B. 1985: Strukturwandel der Landwirtschaft unter städtischen Einflüssen. Rhein-Mainische-Forschungen 100. Frankfurt/M.

HANDLUNGSALTERNATIVEN der EG-Agrarmarktpolitik 1987. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: A, Angewandte Wissenschaft 348. Münster-Hiltrup.

HENRICHSMEYER, W. 1986: Auswirkungen der „neuen EG-Agrarpolitik" auf die deutsche Landwirtschaft. In: Berichte über Landwirtschaft 64, S. 361—370.

KLUGE, U. 1989: Vierzig Jahre Agrarpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Berichte über Landwirtschaft 202. Sonderheft. 2 Bände. Hamburg.

KREUZER, K. F. u. K. C. HORNSTEIN 1985: Vererbung landwirtschaftlicher Betriebe in Baden-Württemberg. Schriftenreihe des Instituts für Landwirtschaftsrecht der Universität Göttingen 30. Köln.

LAUX, H. D. u. G. THIEME 1978: Die Agrarstruktur der Bundesrepublik Deutschland. In: Erdkunde 32, S. 182—198.

MANEGOLD, D. 1988: Die landwirtschaftlichen Märkte an der Jahreswende 1988/89. In: Agrarwirtschaft 37, S. 369—384.

MEYER, G.-U. 1980: Die Dynamik der Agrarformationen — dargestellt an ausgewählten Beispielen des östlichen Hügellandes, der Geest und der Marsch Schleswig-Holsteins von 1950 bis zur Gegenwart. Göttinger Geographische Abhandlungen 75. Göttingen.

NEANDER, E. 1983: Agrarstrukturwandlungen in der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1960 und 1980. In: Zeitschrift für Agrargeographie 1, S. 201—238.

PAHL, H. u. H. STEINHAUSER 1989: Bedeutung und Wirtschaftlichkeit des Körnerleguminosenanbaus. In: Berichte über Landwirtschaft 67, S. 457—479.

PRIEBE, H. 1985[3]: Die subventionierte Unvernunft. Berlin.

RÖHM, H. 1964: Die westdeutsche Landwirtschaft. München.

RUPPERT, K. et al. 1987: Bayern: eine Landeskunde aus sozialgeographischer Sicht. Darmstadt.

SCHMIDT, E. 1988: Gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen auf den EG-Märkten für pflanzliche Erzeugnisse und Konsequenzen für die Bundesrepublik Deutschland. In: Agrarwirtschaft 37, S. 101—110.

SCHMITT, G. 1989: Zum Wandel der Betriebsgrößenstruktur in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. In: Agrarwirtschaft 28, S. 294—304.

STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) 1989: Statistisches Jahrbuch 1989 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.

THIEDE, F. 1988: Landwirt im Jahr 2000: so sieht die Zukunft aus. Frankfurt/M.

WEINSCHENK, G. u. H.-J. GEBHARD 1985: Möglichkeiten und Grenzen einer ökologisch begründeten Begrenzung der Intensität der Agrarproduktion. Materialien zur Umweltforschung 11. Stuttgart.

WIENBERG, D. u. T. HÖLLER 1986: Die Milchgarantiemengenregelung (GMR-Milch) und erste Erfahrungen in 1984 und 1985. In: Berichte über Landwirtschaft 64, S. 193—208.

WILHELMI/EULER o. J.: Ratgeber Rapsmarkt aktuell 1988/89. Frankfurt/M.

WINDHORST, H.-W. 1988: Die Industrialisierung der Agrarwirtschaft. Frankfurt/M.