

Projektion der Struktur des Arbeitseinsatzes in der deutschen Landwirtschaft

FERDINAND FASTERDING

Institut für Strukturforschung

1 Problemstellung

Seit geraumer Zeit ist in Politik und Agrarwissenschaft aus ökonomischer Sicht weitgehend unumstritten, „... wie bedeutsam der agrarstrukturelle Wandel, d. h. Betriebsgrößenwachstum und AK-Verringerung, sowohl für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Landwirtschaft als auch für die Einkommensentwicklung unserer Betriebe ist.“ (Florian, 1986, S. 6). Die Verminderung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft kann also als wesentlicher Beitrag zur Erreichung eines Hauptziels der Agrarpolitik, nämlich der „... Teilnahme der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen an der allgemeinen Einkommens- und Wohlstandsentwicklung“ (Agrarbericht, 1997, S. 79) angesehen werden. Projektionen der Entwicklung der Anzahl der in der Landwirtschaft tätigen Personen sind daher u. a. zur Lösung konkreter Entscheidungsprobleme der Bundesregierung notwendig, denn „auf der Grundlage von Vorschätzungsergebnissen läßt sich die Frage, ob und in welcher Richtung regulierende politische Maßnahmen ergriffen werden sollten, oft leichter beantworten. Darüber hinaus können Vorschätzungen bei der Formulierung von politischen Zielen hilfreich sein.“ (Scholz, 1972, S. 249).

Aus den genannten Gründen soll im folgenden Beitrag eine Projektion der Anzahl der Inhaber und der sonstigen Arbeitskräfte landwirtschaftlicher Betriebe und ihres Arbeitseinsatzes vorgenommen werden. Dazu wird zunächst auf die berufliche Mobilität von Arbeitskräften in der Landwirtschaft eingegangen. Dann folgen die Vorstellung eines Verfahrens zur Analyse der Arbeitsmobilität, des sog. ENTROP-Verfahrens (Abschnitt 3), und Beispiele für Projektionen, die mit Hilfe dieses Verfahrens vorgenommen wurden (Abschnitt 4). Anhand dieser Projektionsbeispiele für das frühere Bundesgebiet soll u. a. aufgezeigt werden, wie sich unterschiedliche Szenarioannahmen auf die Projektionsergebnisse auswirken. Nach einer eingehenden Diskussion der Rahmenbedingungen für die künftige agrarstrukturelle Entwicklung folgen dann aktualisierte Projektionen für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer (Abschnitt 5) und Schlußbemerkungen (Abschnitt 6).

2 Mobilität der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft

Die berufliche Mobilität der in der Landwirtschaft des früheren Bundesgebietes tätigen Personen resultiert aus Entscheidungen, die gewiß vorrangig das einkommensmaximierende Verhalten der Inhaber landwirtschaftlicher Familienbetriebe sowie ihrer Familienangehörigen widerspiegeln. Daneben sind Berufswahl- und -wechselhandlungen allerdings auch vom jeweiligen kulturellen, institutionellen und habituellen Kontext abhängig (Hagedorn, 1996, S. 334) und werden überdies von

- persönlichen Wertvorstellungen und Ansprüchen, Fähigkeiten und Interessen sowie
- Informationen über Zukunftsaussichten, Anforderungen und Leistungsprofilen von Berufen (Fasterding, 1985, S. 174 f.; 1995, S. 48)

beeinflußt.

Unbestritten dürfte sein, daß die Bereitschaft und Fähigkeit zu Anpassungen des Arbeitseinsatzes an sich ändernde wirtschaftliche Bedingungen i. allg. mit zunehmendem Alter abnehmen (Fasterding, 1990, S. 120). Insbesondere ältere Inhaber landwirtschaftlicher Familienbetriebe müssen bei ihren Entscheidungen über einen eventuellen Berufswechsel zusätzlich zu ihren eigenen Chancen auf den Arbeitsmärkten die bei der Aufgabe der Bewirtschaftung ihres landwirtschaftlichen Betriebes bestehenden alternativen Arbeitseinsatzmöglichkeiten ihrer mitarbeitenden Familienangehörigen, also auch der potentiellen Hofnachfolger, sowie die Entwertung von in der Landwirtschaft erworbenen beruflichen Qualifikationen dieser Personen und die mit einer Betriebsaufgabe möglicherweise verbundenen Vermögensverluste (Hagedorn, 1996, S. 341 f.) berücksichtigen. Das dürften einige der Gründe dafür sein, daß Betriebsinhaber und diejenigen Familienangehörigen, die eine spätere Übernahme der Betriebe anstreben, häufig außerbetriebliche Tätigkeiten neben - und nicht anstelle von - ihren betrieblichen Tätigkeiten aufnehmen (Klare, 1990; Stadler, 1990). Die durch solche Berufswahlhandlungen entstehenden Nebenerwerbsbetriebe werden im Zuge des Generationswechsels später allerdings häufiger aufgegeben als Haupterwerbsbetriebe (Fasterding, 1995, S. 52). Das schließt allerdings nicht aus, daß auch Personen oder Familien, die außerhalb der Landwirtschaft ihr Auskommen haben, als Hobby einen landwirtschaftlichen Betrieb aufrechterhalten oder neu gründen (Hagedorn, 1996, S. 362).

Faßt man die Konsequenzen aus dem Berufswahlverhalten der Inhaber landwirtschaftlicher Familienbetriebe und ihrer Familienangehörigen zusammen, so kann man folgern, daß eine einmal getroffene Wahl des Berufs Landwirt mit dem Ziel einer Übernahme eines landwirtschaftlichen Familienbetriebs bzw. eine bereits erfolgte Übernahme in der Regel nicht kurzfristig revidiert wird (Fasterding, 1995, S. 63) und mit zunehmendem Alter auch nicht mehr revidiert werden kann. Man kann also unterstellen, daß der zu einem Zeitpunkt beobachtete Arbeitskräftebestand in einer durch Familienbetriebe geprägten Landwirtschaft kurzfristig nur zu kleinen Anteilen umgelenkt werden kann und sich auch das Berufswahl- und -wechselverhalten der in Familienbetrieben tätigen Personen nicht abrupt ändert. Das sind wichtige Voraussetzungen dafür, daß anhand von Informationen über die Anzahl von Arbeitskräften zu einem Zeitpunkt und von Kenntnissen über ihr Mobilitätsverhalten Rückschlüsse auf die künftige Entwick-

lung der Anzahl von Arbeitskräften in der Landwirtschaft auf dem Gebiet der früheren Bundesrepublik Deutschland gezogen und für Projektionen demographische Modelle eingesetzt werden können.

Gegenstand solcher Modelle sind die Veränderungen der Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe, ihrer Familienangehörigen und auch der familienfremden Arbeitskräfte sowie die Struktur des Arbeitseinsatzes dieser Personengruppen, die sich außer aus den mobilitätsbedingten

- vollständigen oder teilweisen Übergängen in andere Erwerbstätigkeiten sowie den
 - Neuaufnahmen landwirtschaftlicher Erwerbstätigkeiten aus den
 - Abgängen aufgrund von vorzeitiger Erwerbsunfähigkeit und Tod sowie den
 - Ruhestandseintritten
- ergeben, welche in noch größerem Maße als die Zu- und Abgänge aufgrund beruflicher Mobilität altersbedingt sind.

Im Gebiet der früheren DDR wird im Gegensatz zum früheren Bundesgebiet ein großer Teil des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft von Lohnarbeitskräften erbracht. Für diese Arbeitskräfte gilt, daß sie - ähnlich denen der Arbeitnehmer in anderen Sektoren der Volkswirtschaft - von den landwirtschaftlichen Unternehmen freigesetzt werden können, wenn sich diese einer sinkenden Nachfrage nach ihren Produkten gegenübersehen und/oder eine höhere Arbeitsproduktivität eine Freisetzung ermöglicht. Diese Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung der Arbeitskräfte in West- und Ostdeutschland erklären auch die hohe Geschwindigkeit, mit der der Abbau des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft auf dem Gebiet der früheren DDR nach der Wirtschafts- und Währungsunion erfolgt ist (Fasterding, 1997). Auch künftig ist dort aufgrund dieser Unterschiede mit einer größeren Geschwindigkeit der Anpassung des Arbeitseinsatzes an veränderte wirtschaftliche Bedingungen zu rechnen. Allerdings dürften in Lohnarbeitsbetrieben Arbeitskräfte künftig häufig erst dann freigesetzt werden, wenn diese Arbeitskräfte in den (vorgezogenen) Ruhestand wechseln können. Daher soll der Versuch gemacht werden, auch für das Gebiet der ehemaligen DDR anhand von demographischen Modellen Projektionen der Anzahl und der Struktur der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft vorzunehmen. In noch größerem Maße als für das frühere Bundesgebiet müssen solche Projektionen allerdings laufend überprüft und aktualisiert bzw. mit den Ergebnissen von Schätzungen der Arbeitsnachfrage des Agrarsektors konfrontiert werden.

Kenntnisse über das Ausmaß der beruflichen Mobilität sowie die Bestimmungsgründe für Mobilitätsentscheidungen lassen sich mit Hilfe von Panelerhebungen gewinnen, in denen die jeweils interessierenden Personengruppen zu verschiedenen Zeitpunkten über wichtige Weichenstellungen im Verlauf ihrer Berufskarriere (rückwärts gerichtetes Interview) und über Pläne hinsichtlich Berufswahl oder -wechsel (vorwärts gerichtetes Interview) befragt werden. Hinweise auf das Ausmaß der beruflichen Mobilität lassen sich aber - wie im unten beschriebenen demographischen Modell - auch aus den repräsentativen amtlichen Arbeitskräfteerhebungen in der Landwirtschaft ableiten (Fasterding, 1996, S. 166 ff.), die allerdings lediglich Bestandsgrößen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfassen.

3 Das ENTROP-Verfahren

Neuerdings werden für Analysen der Arbeitsmobilität, die die Basis für Projektionen bilden können, Verfahren vorgeschlagen, mit deren Hilfe fehlende Informationen über Mobilitätsströme generiert werden können (Folmer, 1989, S. 122 ff.). Ein solches Modell ist das sogen. ENTROP-Verfahren, das ursprünglich für die Bildungsgesamtrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) entwickelt wurde (Graef, Blien, 1989, S. 122 ff.), im folgenden jedoch für die Projektion des Arbeitsangebots in der Landwirtschaft genutzt werden soll.

In diesem Modell werden Mobilitätsströme durch Übergangsmatrizen beschrieben und die Berechnung der wahrscheinlichsten Zellenbesetzung in diesen Matrizen erfolgt mittels nicht-linearer Optimierung. Hierzu wird die folgende Funktion, in der ln den natürlichen Logarithmus bezeichnet, unter den linearen Nebenbedingungen gegebener Randverteilungen der Bestände an Arbeitskräften zu Anfang und Ende eines Zeitraums minimiert:

$$\min F(x_{ij}^t) = \sum x_{ij}^t \cdot \ln(x_{ij}^t / u_{ij}^t)$$

Dabei sind:

- x_{ij}^t Element der Übergangsmatrix der Jahrgangskohorte i: Übergang von Personen der Gruppe j in die Gruppe k im Zeitraum von t Jahren.
- u_{ij}^t Element der Basismatrix der Jahrgangskohorte i: erwarteter Übergang von Personen der Gruppe j in die Gruppe k im Zeitraum von t Jahren.

Unterstellt man, daß die Übergangsmatrix auch für einen zukünftigen Zeitraum gültig ist, lassen sich anhand der folgenden Formeln Umfang und Struktur von Arbeitskräftebeständen für das Jahr n projizieren:

$$B_{i,n} = B_{i,0} \cdot x_i^n$$

$$x_i^n = x_i^t \cdot x_{i+1}^t \cdot \dots \cdot x_{i+(n-1)}^t$$

Dabei sind:

- $B_{i,n}$ Vektor des Bestands der Jahrgangskohorte i im Projektionsjahr n.
- $B_{i,0}$ Vektor des Bestands der Jahrgangskohorte i im Basisjahr 0.
- x_i^n Übergangsmatrix der Jahrgangskohorte i im Zeitraum von n Jahren.
- x_i^t Übergangsmatrix der Jahrgangskohorte i im Zeitraum von t Jahren.

Der Vektor des Bestands im Jahr n ergibt sich aus dem Zeilenvektor des Basisjahres, multipliziert mit der Übergangsmatrix. Da unveröffentlichte Ergebnisse des Statistischen Bundesamtes zu Arbeitskräfteerhebungen nach Geburtsjahrgängen vorliegen, konnte mit Geburtsjahrgangskohorten gearbeitet werden, die für Projektionen mit den Übergangsmatrizen multipliziert werden.

Durch den Einsatz des demographischen Modells können auf diese Weise aus den für unterschiedliche Zeitpunkte vorliegenden Bestandsgrößen landwirtschaftlicher Arbeitskräfte absolute Flußgrößen sowie Veränderungsdaten ermittelt werden. Im Ergebnis erhält man eine aus der Ex-post-Entwicklung abgeleitete, nach Alter und Beschäftigtengruppe differenzierte Aufspaltung in Wanderungsgrößen. Hierdurch ist es möglich, den oben erwähnten spezifischen Mobilitätsbedingungen unterschiedlicher Personengruppen Rechnung zu tragen.

4 Projektionen für das frühere Bundesgebiet

4.1 Arbeitskräfte insgesamt

Anhand ausgewählter Projektionsergebnisse für Westdeutschland, die sich auf Entwicklungen bis zum Jahr 1993 stützen, wird im folgenden das Verfahren zur Projektion näher erläutert und der Versuch gemacht, die Einflüsse der für die berufliche Mobilität bedeutsamen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Anzahl der in der Landwirtschaft tätigen Personen herauszuarbeiten. Dazu sollen neben Projektionen der Entwicklung der Anzahl von Betriebsinhabern und deren innerhalb und/oder außerhalb der Betriebe erwerbstätigen Familienangehörigen sowie der familienfremden Arbeitskräfte für die Jahre 2000 und 2005 zum Vergleich Ergebnisse der amtlichen Statistik für das Jahr 1993 ausgewiesen

werden. Die Projektionen erfolgen auf Basis dieser Bestände mit Hilfe von Übergangsmatrizen, denen unterschiedliche Zeiträume zugrunde liegen. Diese Matrizen spiegeln jeweils unterschiedliche Rahmenbedingungen für Entscheidungen über Berufswahl bzw. -wechsel von Landwirten und ihren Familienangehörigen wider und können als Szenarien künftig möglicher Rahmenbedingungen dienen. Während für Szenario 1 Übergangsmatrizen aus dem Zeitraum 1985 bis 1987 verwendet werden, basieren Szenario 2 bzw. Szenario 3 auf Übergangsmatrizen aus dem Zeitraum 1991 bis 1993 bzw. der Jahre 1992 und 1993 (Abbildung 1).

Dem Zeitraum 1985 bis 1987, der Szenario 1 zugrunde liegt, ging eine etwa 5jährige Phase leicht sinkender durchschnittlicher Gewinne der landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebe voraus. Gleichzeitig verschlechterte sich in der ersten Hälfte der 80er Jahre die Lage auf den Arbeitsmärkten. Die Anzahl der Arbeitslosen stieg in diesem Zeitraum im damaligen Bundesgebiet von weniger als 1 Mio. auf mehr als 2 Mio. an und stagnierte auf diesem hohen Niveau bis etwa 1987. Darüber hinaus herrschte insbesondere in ländlichen Regionen, die in den 60er Jahren durch eine Welle geburtenstarker Jahrgänge geprägt waren, ein hohes Maß an Jugendarbeitslosigkeit. Das dürften die Gründe dafür gewesen sein, daß trotz einer vergleichsweise ungünstigen Einkommensentwicklung in der Landwirtschaft in der ersten Hälfte der 80er Jahre eine sehr viel größere Anzahl von Auszubildenden als vorher den Beruf Landwirt wählte und auch in den Jahren 1985 bis

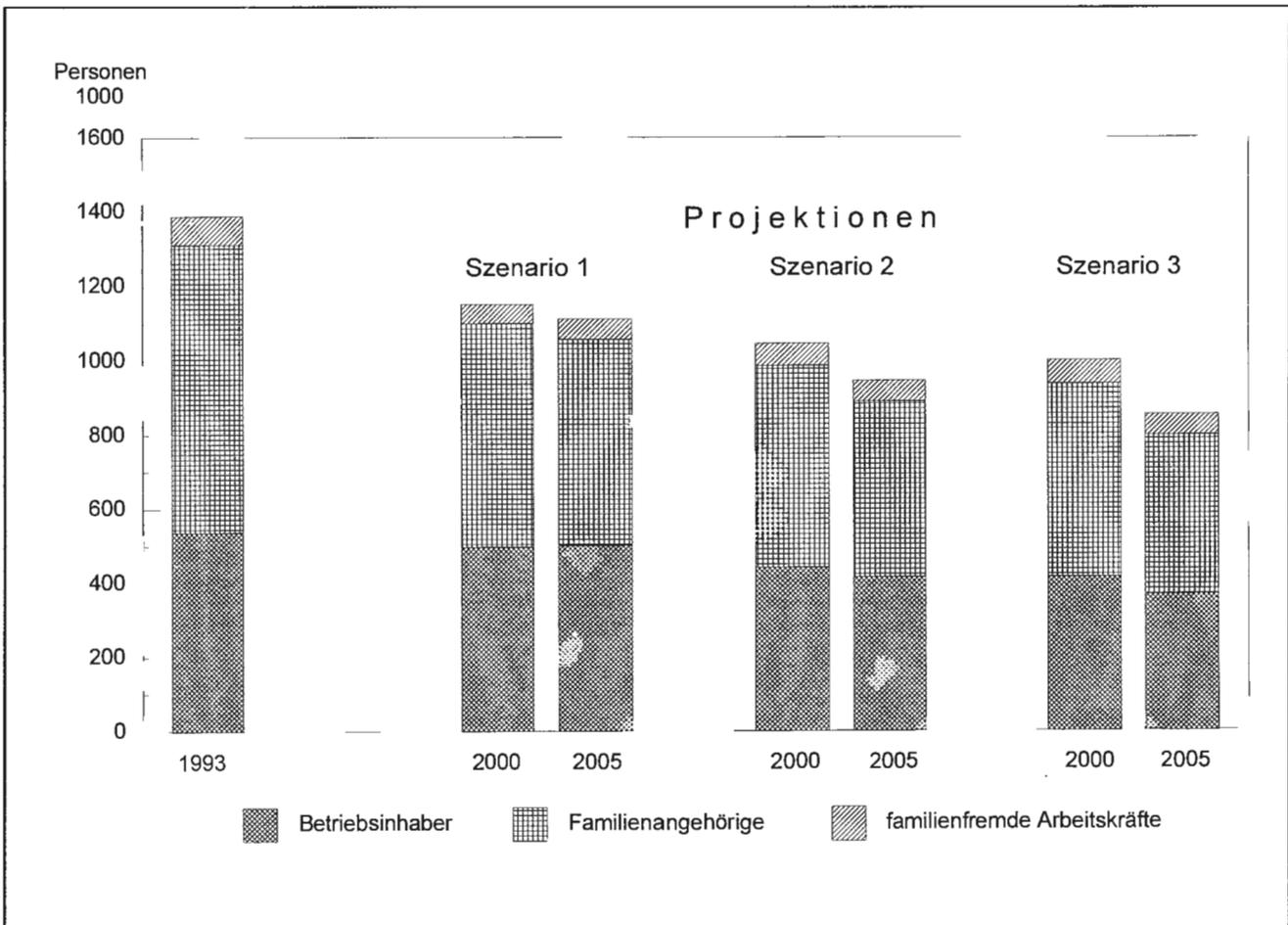


Abbildung 1: Anzahl der Arbeitskräfte in landwirtschaftlichen Betrieben im früheren Bundesgebiet (15 bis 64 Jahre)

1987 eine vergleichsweise geringe berufliche Mobilität der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft zu verzeichnen war.

Diese Bedingungen spiegeln sich in den Projektionsergebnissen des Szenarios 1 wider. Bei Verwendung der Bestandsvektoren aus dem Jahre 1993 multipliziert mit den Übergangsmatrizen aus dem Zeitraum 1985 bis 1987 würde sich bis zum Jahr 2000 eine Verminderung der Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe, ihrer innerhalb und/oder außerhalb der landwirtschaftlichen Betriebe erwerbstätigen Familienangehörigen sowie der familienfremden Arbeitskräfte im erwerbsfähigen Alter um jährlich 2,6 % ergeben. Unter den genannten Bedingungen würde der prognostizierte Anteil der familienfremden Arbeitskräfte an der Gesamtheit der hier erfaßten Personen annähernd gleich bleiben, während der Anteil der Betriebsinhaber zuungunsten ihrer erwerbstätigen Familienangehörigen etwas ansteigen würde. Aufgrund der Altersstruktur des Ausgangsbestands würde die Abnahmerate in Szenario 1 im Zeitraum zwischen den Jahren 2000 und 2005 bei gleichzeitiger Ausweitung des Anteils der Betriebsinhaber an der betrachteten Personengruppe weniger als 1 % pro Jahr betragen.

Die Projektionsergebnisse unter den Bedingungen von Szenario 2 basieren ebenfalls auf dem Bestandsvektor des Jahres 1993, die Übergangsmatrizen werden allerdings für den Zeitraum 1991 bis 1993 geschätzt. Diesem Zeitraum ging ein steiler Anstieg der Anzahl der Erwerbstätigen in der Gesamtwirtschaft und ein gewisser Abbau der Arbeitslosigkeit voraus. Die Verbesserung der Situation auf den Arbeitsmärkten wurde bis zum Wirtschaftsjahr 1989/90 von einer relativ günstigen Einkommensentwicklung in der Landwirtschaft begleitet, der im Wirtschaftsjahr 1990/91 eine Abnahme des durchschnittlichen Gewinns der landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebe im früheren Bundesgebiet um 16 %, im Wirtschaftsjahr 1991/92 eine Zunahme um rd. 4 % und in den Wirtschaftsjahren 1992/93 sowie 1993/94 wieder Abnahmen um rd. 6 % folgten. Neben den bis 1992 vergleichsweise günstigen Arbeitsmarktbedingungen sowie der ungünstigen Einkommensentwicklung in der Landwirtschaft dürften auch das 1989 in Kraft getretene Gesetz zur Förderung der Einstellung der landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit sowie die ersten Auswirkungen der Ankündigung der Reform der gemeinsamen Agrarpolitik der EU zu einer Beschleunigung des agrarstrukturellen Wandels beigetragen haben, der im Zeitraum 1991 bis 1993 intensiver war als im Zeitraum 1985 bis 1987.

Bei Fortbestehen dieser Rahmenbedingungen würde sich für die Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe, der erwerbstätigen Familienangehörigen sowie der familienfremden Arbeitskräfte im erwerbsfähigen Alter bis zum Jahr 2000 eine jährliche Verminderung von 4 % und aufgrund der Altersstruktur des Ausgangsbestands zwischen den Jahren 2000 und 2005 von 2 % ergeben.

Ein noch stärkerer Rückgang der künftigen Anzahl der Arbeitskräfte in der westdeutschen Landwirtschaft würde sich aus den Übergangsmatrizen des Zeitraums zwischen 1992 und 1993 (Szenario 3: verschlechterte landwirtschaftliche Einkommenssituation bei gleichzeitigem Anstieg der Arbeitslosigkeit) mit jährlichen Verminderungsraten von 4,6 % (bis 2000) und von 3 % (2000 bis 2005) ergeben. Trotz des seit 1992 in Westdeutschland zu verzeichnenden Anstiegs der Arbeitslosigkeit erscheint eine weitere Beschleunigung des agrarstrukturellen Wandels in diesem Zeit-

raum plausibel, da sich u. a. als Folge der EU-Agrarreform in vielen landwirtschaftlichen Betrieben, die aufgrund überdurchschnittlicher Betriebsleiterfähigkeiten und/oder Standortverhältnisse hohe Erträge erzielten, eine Verschlechterung der Einkommenssituation andeutete.

4.2 Betriebsinhaber

Abbildung 2 zeigt Projektionsergebnisse für die Anzahl und die Zusammensetzung der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im erwerbsfähigen Alter im früheren Bundesgebiet. Dabei werden folgende Kategorien unterschieden, die Rückschlüsse auf die Entwicklung der Erwerbsstruktur der landwirtschaftlichen Familienbetriebe in Westdeutschland zulassen:

- Betriebsinhaber, die nur im Betrieb beschäftigt sind,
- Betriebsinhaber, die im Betrieb beschäftigt und daneben anderweitig teilbeschäftigt sind sowie
- Betriebsinhaber, die im Betrieb beschäftigt und daneben anderweitig vollbeschäftigt sind.

Legt man der Projektion das Szenario 1 zugrunde, so würde sich die Zahl der Betriebsinhaber und damit wegen der dominierenden Familienbetriebe in Westdeutschland auch weitgehend die der Betriebe bis zum Jahr 2000 jährlich nur um etwa 1 % vermindern, und im Zeitraum zwischen 2000 und 2005 wäre sogar eine leichte Steigerung von 0,2 % pro Jahr zu verzeichnen. Wenn künftig die relativ niedrige Mobilität von Szenario 1 wirksam würde, ergäbe sich eine Zunahme des Anteils der nicht anderweitig erwerbstätigen Betriebsinhaber. Bei jährlichen Verminderungsraten der Anzahl der Betriebsinhaber von 2,8 % bis zum Jahr 2000 und 1,2 % zwischen 2000 und 2005 ergäbe sich dagegen unter den Bedingungen von Szenario 2 bis 2005 eine stärkere Reduzierung der Anzahl der Betriebsinhaber sowie eine Zunahme der Bedeutung von Erwerbskombinationen dieser Inhaber. In Szenario 3 würde bis zum Jahr 2000 eine jährliche Verminderungsraten der Anzahl der Betriebsinhaber von 3,6 % bzw. für den Zeitraum zwischen 2000 und 2005 von 2,4 % wirksam werden. Dabei wäre mit einer noch deutlicheren Zunahme der Bedeutung von Kombinationen der Tätigkeit in der Landwirtschaft mit anderweitigen Teilbeschäftigungen der Betriebsinhaber zu rechnen.

5 Aktualisierte Projektionen für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer

5.1 Rahmenbedingungen für die künftige agrarstrukturelle Entwicklung¹⁾

Die künftige agrarstrukturelle Entwicklung in Deutschland hängt zum einen von der künftigen Gestaltung einiger für die Landwirtschaft in den alten wie in den neuen Bundesländern gleichermaßen bedeutsamen Rahmenbedingungen und zum anderen von einigen spezifischen Entwicklungen in der Landwirtschaft in den neuen Bundesländern ab.

¹⁾ Vgl. Neander, Fasterding, 1997

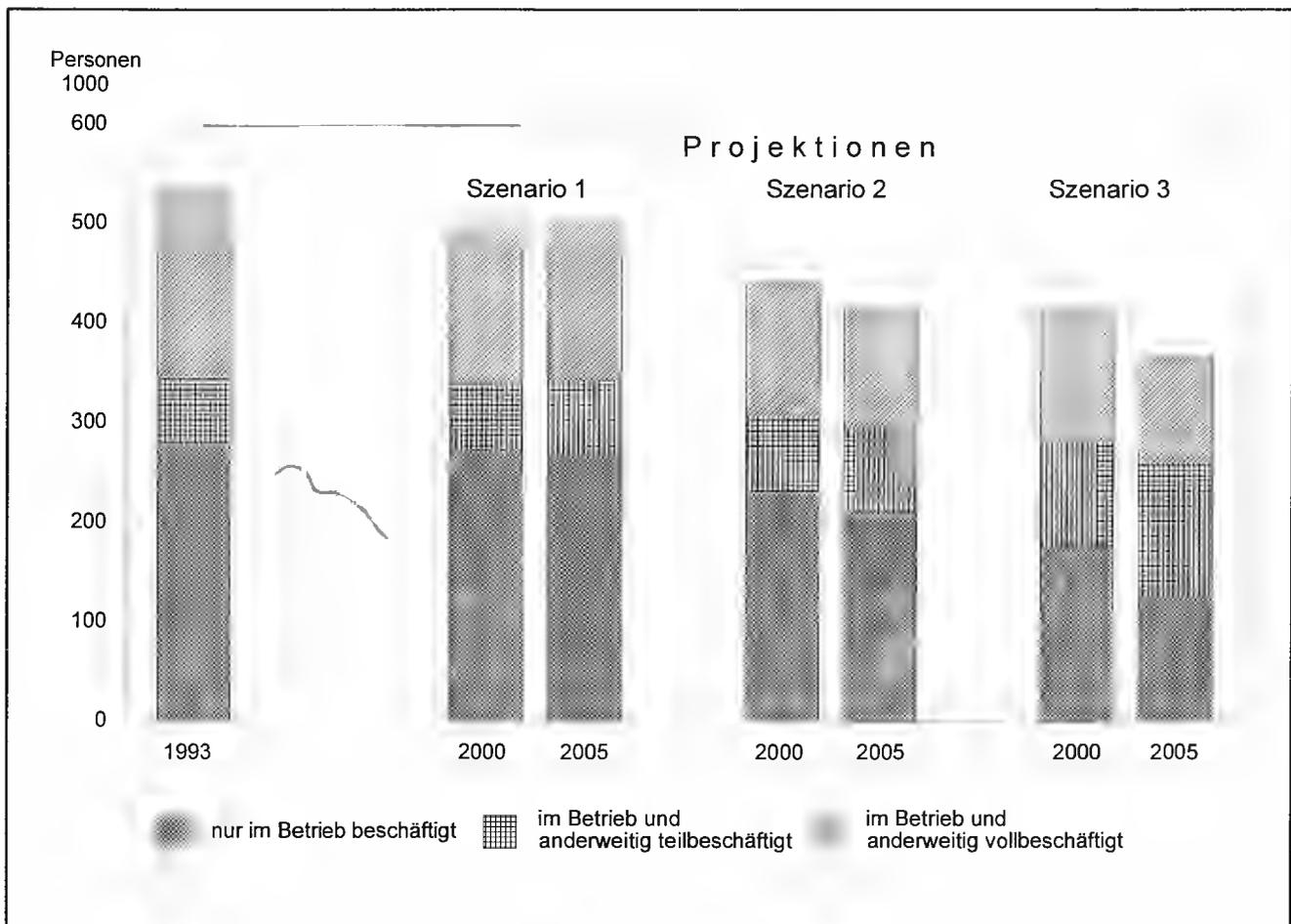


Abbildung 2: Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im früheren Bundesgebiet (15 bis 64 Jahre)

5.1.1 Agrarpolitik

Die 1992 beschlossene und ab 1993/94 umgesetzte Reform der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik (GAP) bestand in einem deutlichen Abbau der Preisstützung bei Getreide, Ölsaaten, Eiweißpflanzen und Rindfleisch, dessen Einkommenswirkungen im Durchschnitt aller Betriebe durch Ausgleichszahlungen bzw. Tierprämien kompensiert werden, wobei die Gewährung der erstgenannten an die Verpflichtung zur Stilllegung eines Teils der für den Anbau der o. g. Kulturen bestimmten Flächen gegen Entschädigung gebunden ist (Ausnahme: sog. Kleinerzeuger). Angesichts der zwischenzeitlich gestiegenen Weltmarktpreise wurde die obligatorische Stilllegungsrate von ursprünglich 15 % auf 5 % gesenkt. Die zunächst vorgesehene Reduzierung der Garantiemengen und -preise für Milch wurde bisher nicht verwirklicht. Auslöser für die Bemühungen um eine Reform der europäischen Agrarmarktpolitik war u. a. auch die von den Verhandlungspartnern in der Uruguay-Runde des GATT geforderte Verpflichtung der EG, das Ausmaß ihrer Agrarprotektion zu reduzieren und insbesondere ihre subventionierten Agrarexporte einzuschränken. Bei weiter steigenden Naturalerträgen und wieder rückläufigem Preisniveau auf den Weltagrarmärkten könnte sich zeigen, daß die im Rahmen der GAP-Reform erfolgten Änderungen nicht ausreichen, um die GATT-Verpflichtungen bei allen Produkten bis zum Jahr 2001 vollständig zu erfüllen, so daß ins-

besondere die subventionierten Exporte an Getreide und Milchprodukten durch Erhöhung der Flächenstilllegungsrate bzw. Reduzierung der Quoten oder/und durch weitere Senkung der Interventionspreise zusätzlich abgebaut werden müssen. In den ab dem Jahr 2000 beginnenden WTO-Anschlußverhandlungen stehen neben den noch verbliebenen Exportsubventionen und Einfuhrbeschränkungen der EU die im Zuge der 92er Reform eingeführten Preisausgleichszahlungen zur Disposition. Sofern die derzeit produktionsabhängig gewährten durch produktionsneutrale, etwa an die Fläche der Betriebe oder die Person der Betriebsinhaber gebundene, Transferzahlungen ersetzt werden müssen, könnte dies zur Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von dann nicht mehr rentabel zu bewirtschaftenden Flächen, eventuell auch ganzer Betriebe, an ungünstigen Standorten führen. An die Fläche gebundene Ausgleichszahlungen würden die Pachtpreise für landwirtschaftlich genutzten Boden hoch halten und damit den Strukturwandel zu Gunsten größerer Betriebseinheiten tendenziell hemmen, an die Person der Bewirtschafter gebundene Zahlungen dagegen die Pachtpreise fallen lassen und so den Strukturwandel beschleunigen. Den Strukturwandel zu Gunsten größerer und effizienterer Betriebseinheiten beschleunigen würde auch eine weitere Lockerung des zwischenbetrieblichen und überregionalen Transfers von Milchquoten und noch wesentlich stärker eine vollständige Aufhebung der Garantiemengenregelung für Milch.

Die Änderungen der Agrarmarktpolitik durch die Reform 1992 fanden eine Ergänzung durch von der EG mitfinanzierte sog. „flankierende Maßnahmen“, die der Verstärkung der markt- und umweltentlastenden Wirkungen und der Abfederung der sozialen Wirkungen der Reform der Marktpolitik dienen sollen. Sie umfassen ein Programm zur „Förderung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren“, die Förderung der Erstaufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie eine Förderung des vorzeitigen Ruhestandseintritts älterer Landwirte bei strukturverbessernder Abgabe ihrer Flächen, die in der Bundesrepublik allerdings 1997 eingestellt wurde. Die Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren erscheint in ihren derzeit in den Bundesländern verwirklichten Ausgestaltungen vor allem für landwirtschaftliche Betriebe an weniger begünstigten Standorten attraktiv und kann dort zu einer Weiterführung von mehr Betrieben führen als ohne entsprechende Programmangebote der Fall wäre. Die Fortsetzung dieser Förderung über die gegenwärtige Förderperiode hinweg würde demgemäß in Regionen mit ungünstigen Standortbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion den Strukturwandel tendenziell verlangsamen. Die Förderung der Erstaufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen verringert das für Betriebsvergrößerungen verfügbare Flächenangebot, erhöht tendenziell die Pachtpreise und hemmt auf diese Weise ebenfalls einen Wandel der Betriebsgrößenstruktur.

Die im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Förderungsmaßnahmen lassen sich drei Gruppen zuordnen: Solchen, die unmittelbar oder mittelbar der Verbesserung der Agrarstruktur dienen wie die Förderung einzelbetrieblicher Rationalisierungs- und Wachstumsinvestitionen und der Verbesserung der Vermarktungs- und Verarbeitungsbedingungen landwirtschaftlicher Produkte, solchen, die auf eine Aufrechterhaltung der Landwirtschaft abzielen wie die sog. „Ausgleichszulage“ für Landbewirtschaftung in benachteiligten Gebieten, und solchen, die eine Verbesserung der Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung anstreben wie die Förderung der Dorferneuerung, der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung und des Küstenschutzes. Die Regierungen der einzelnen Bundesländer räumen den drei Maßnahmengruppen in Abhängigkeit von der jeweiligen strukturellen Situation und der Akzeptanz der Maßnahmen durch die Landwirte höchst unterschiedliche politische Gewichte ein, was sich u. a. auch in der unterschiedlichen Intensität der strukturellen Anpassungen der Landwirtschaft niederschlägt.

5.1.2 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung

Seit 1991 bleibt die gesamtwirtschaftliche Entwicklung im vereinigten Deutschland deutlich hinter den Erwartungen zurück; während in den alten Bundesländern das reale Bruttoinlandsprodukt 1993 sogar schrumpfte und nach 1994 nur noch um weniger als 2 % zunimmt, fielen in den neuen Bundesländern die zunächst hohen Wachstumsraten ab 1995 deutlich ab. Weitgehend unabhängig von der konjunkturellen Entwicklung vollzieht sich seit Anfang der neunziger Jahre ein Rückgang der Beschäftigung: Im

Zeitraum zwischen 1991 und 1995 nahm die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland insgesamt um 1,7 Mio. ab und die der Arbeitslosen um gut 1 Mio. zu. Selbst für den Fall einer konjunkturellen Erholung wird mit einer grundsätzlichen Umkehrung der Beschäftigungsentwicklung in absehbarer Zukunft nicht gerechnet. Dies wirkt sich auf die Landwirtschaft in zweifacher Weise aus: Zum einen vermindern sich dadurch die Chancen von Inhabern landwirtschaftlicher Unternehmen mit unzureichender bzw. ineffizient genutzter Einkommenskapazität sowie ihrer Mitarbeiter und potentiellen Nachfolger, alternativ oder ergänzend Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft zu finden, mit dem Ergebnis, daß sowohl der Übergang zu Erwerbskombinationen mit nebenberuflicher Weiterbewirtschaftung als auch der vollständige Berufswechsel mit Aufgabe der betreffenden Betriebe erschwert und die notwendigen strukturellen Anpassungen verzögert werden. Zum anderen engen die durch die konjunkturelle Situation mitverursachte Verringerung der Steuereinnahmen und die durch die zunehmende Arbeitslosigkeit wesentlich mitausgelöste Zunahme der Sozialausgaben den Spielraum der öffentlichen Haushalte für Förderungsmaßnahmen zugunsten der Landwirtschaft ein. Eine anhaltende Reduzierung dieser Förderungsmaßnahmen könnte insbesondere in Regionen mit ungünstigen Standortbedingungen die Aufgabe von Unternehmen im Zuge des Generationswechsels beschleunigen und auf diese Weise entweder zum Brachfallen von Flächen ohne Nachfolgenutzung oder zur Entstehung größerer Unternehmenseinheiten mit u. U. völlig veränderten Produktionsmethoden führen.

5.1.3 Sonstige Rahmenbedingungen

Wie in der Vergangenheit wird die Verfügbarkeit technischer Neuerungen den Wandel der landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen tendenziell befördern, weil Informationen über solche Neuerungen von den Inhabern größerer Unternehmen häufiger und intensiver verfolgt und genutzt werden als von solchen kleinerer, weil viele neue technische Hilfsmittel nur in Größeneinheiten angeboten werden, deren wirtschaftlich vorteilhafte Nutzung einen Einsatzumfang voraussetzt, der nur in größeren Unternehmen - oder mit Hilfe zwischenbetrieblicher Kooperation - realisiert wird und weil die nutzbringende Anwendung von Neuerungen erhöhte Anforderungen an Fähigkeiten, Lernbereitschaft und Risikofreude stellt, die von Inhabern/Leitern größerer Unternehmen häufiger erfüllt werden als von denen kleinerer.

Ein den Wandel der landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen tendenziell befördernder Einfluß geht auch vom Konzentrationsprozeß im Lebensmittelhandel aus, der mit Hilfe einer Differenzierung von Abnahmepreisen und -konditionen Druck auf die Vermarktungs- und Verarbeitungsunternehmen in Richtung auf die Bereitstellung großer Produktmengen einheitlicher und garantierter Qualität zu vereinbarten Terminen ausübt. Diese Anforderungen können größere spezialisierte landwirtschaftliche Unternehmen leichter erfüllen als kleinere und wenig spezialisierte. Ähnliches gilt für den Absatz von Agrarprodukten als Industrieerzeugnisse. Die genannte Tendenz kann allerdings durch Erschließung von lokalen Teilmärkten, auf denen landwirtschaftliche Erzeugnisse unter Umgehung von Handelsstufen direkt an die Endverbraucher abgesetzt werden, in von Produkt zu Produkt

unterschiedlichem und insgesamt begrenzt bleibendem Umfang abgeschwächt werden.

Insbesondere im Bereich der Nutztierhaltung können umwelt- oder tierschutzpolitisch begründete Beschränkungen und Auflagen die Entstehung größerer kostengünstiger produzierender Unternehmen erschweren; andererseits verfügen die Inhaber bzw. Leiter größerer Unternehmen i. allg. eher über die zur Vermeidung negativer Umweltwirkungen erforderlichen Kenntnisse als solche kleinerer, und Umwelt- und Tierschutzaufgaben lassen sich in größeren Einheiten vielfach kostengünstiger erfüllen und ihre Einhaltung leichter kontrollieren als in kleineren.

Der Druck auf eine Anpassung der landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen insbesondere in den alten Bundesländern in Richtung auf das Ausscheiden zu kleiner und mit zu hohen Kosten produzierender zugunsten des Wachstums kostengünstiger erzeugender Unternehmen wird in dem Maße abgeschwächt, in dem es Inhabern kleinerer Unternehmen gelingt, ihre Ressourcen in Richtung auf das Angebot landwirtschaftsnaher Dienstleistungen wie Fremdenbeherbergung und -beköstigung, Freizeitaktivitäten, kommunale Dienste oder Landschaftspflege umzuwidmen und entsprechende Märkte zu erschließen und zu entwickeln. Es ist offenkundig, daß die Absatzchancen für derartige Dienstleistungen in verdichtungsnahen bzw. für den Ferien- und Naherholungstourismus geeigneten ländlichen Räumen günstiger sind als anderswo.

5.1.4 Besondere Strukturprobleme der Landwirtschaft in den neuen Bundesländern

In den neuen Bundesländern entwickeln sich größere Einzelunternehmen und Personengesellschaften inzwischen überwiegend positiv, insbesondere wenn sie auf günstigen Standorten als Marktfruchtbetriebe bewirtschaftet werden. Viele von ihnen besitzen eine Größe, bei der die auf dem derzeitigen Stand der Technik möglichen größenabhängigen Ersparnisse bei Arbeits- und Kapitalkosten und Preisvorteile bei Beschaffung und Absatz weitgehend ausgeschöpft werden können. Eine geringere Stabilität weisen hingegen zwei andere Gruppen von landwirtschaftlichen Unternehmen auf: Einzelunternehmen mit geringer Faktorausstattung und ein Teil der Unternehmen in der Hand juristischer Personen.

In den Jahren ab 1990 haben zahlreiche ehemals selbständige Landwirte mit den ihnen aus den landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) zurückgegebenen Flächen und evtl. Inventar landwirtschaftliche Betriebe wiedergegründet. Ein großer Teil dieser Betriebe weist selbst bei staatlicher Förderung eine als alleinige Existenzgrundlage viel zu geringe Faktorausstattung mit technisch veralteten reparaturbedürftigen Gebäuden und Maschinen und unzureichendem sonstigem Inventar auf. Die weitere Entwicklung dieser Betriebe wird vor allem vom Vorhandensein zur Weiterbewirtschaftung bereiter Nachfolger der derzeit wirtschaftenden - überwiegend älteren - Betriebsinhaber sowie von der Entwicklung außerlandwirtschaftlicher Beschäftigungsmöglichkeiten als Haupterwerbsquelle der Hofnachfolger abhängen. In den kommenden Jahren ist damit zu rechnen, daß die bisherige Zunahme der Zahl kleiner Betriebe einer Wiederabnahme weichen wird.

Eine zweite eher labile Gruppe bilden die LPG-Nachfolgeunternehmen in der Hand juristischer Personen. Erfolgreich wirtschaftende Agrargenossenschaften tendieren offenbar dazu, die Anzahl ihrer Mitglieder zu reduzieren und teilweise auch eine andere Rechtsform zu wählen. Ein nicht unbedeutender Teil der Agrargenossenschaften befindet sich allerdings in wirtschaftlichen Schwierigkeiten verschiedenster Art, u. a. in Gestalt negativer Eigenkapitalveränderungen wegen eines zu hohen Arbeitskräftebesatzes, fehlenden Eigenkapitals für notwendige Modernisierungsinvestitionen und sehr begrenzter Fremdfinanzierungsmöglichkeiten wegen fehlender Sicherheiten sowie wegen bestehender Vermögensansprüche früherer und jetziger Mitglieder aus noch anhängigen Vermögensauseinandersetzungen, Altschulden u. v. a. m. Sofern im Falle der Liquidation solcher LPG-Nachfolgeunternehmen ihre Flächen von Unternehmen in der Hand natürlicher Personen übernommen werden, würde dies zu einer gewissen Dekonzentration der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur führen.

5.1.5 Schlußfolgerungen für aktualisierte Projektionen

Insgesamt ergibt sich für Projektionen, daß Kräften, die auf eine Beschleunigung des agrarstrukturellen Wandels wirken, andere Kräfte gegenüberstehen, die diesen Wandel eher hemmen. Sowohl in West- als auch in Ostdeutschland werden sich daher die Bedingungen für den Strukturwandel in der Landwirtschaft voraussichtlich nicht abrupt ändern und die Verhaltensweisen der in der Landwirtschaft tätigen Personen und ihrer potentiellen Nachfolger nur langsam an veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Der in den letzten Jahren beobachtete Anpassungsprozeß wird sich daher vermutlich fortsetzen. Zur Schätzung der Übergangsmatrizen für die Projektionen, in denen sich die Verhaltensweisen der in der Landwirtschaft Beschäftigten widerspiegeln, muß daher die jüngste Entwicklung berücksichtigt werden. Da aktuellere Daten noch nicht vorliegen, wird der Zeitraum zwischen 1993 und 1995 zur Schätzung dieser Matrizen und als Basisjahr für die Projektionen das Jahr 1995 verwendet.

Zwischen 1993 und 1995 nahm die Anzahl der Arbeitslosen im früheren Bundesgebiet weiter zu. Dagegen entspannte sich die Lage auf dem Arbeitsmarkt in den neuen Bundesländern etwas. Allerdings lag auch 1995 die Arbeitslosenquote (bezogen auf die abhängig beschäftigten zivilen Erwerbspersonen) mit 14,9 % noch deutlich höher als in Westdeutschland (9,3 %). Nach dem Rückgang der Gewinne der landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebe im früheren Bundesgebiet in den Wirtschaftsjahren 1992/93 und 1993/94 stieg der Gewinn 1994/95 wieder an, erreichte aber noch nicht das Niveau von 1991/92. Da in den neuen Bundesländern der Aufbau der Testbetriebsbuchführung auch im Wirtschaftsjahr 1994/95 noch nicht abgeschlossen war, können für den Zeitraum 1993 bis 1995 noch keine verlässlichen Aussagen über die nachhaltige wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe gemacht werden (Agrarbericht, 1996, S. 18 ff.). Man kann allerdings davon ausgehen, daß insbesondere die angespannte wirtschaftliche Lage vieler LPG-Nachfolgeunternehmen erheblich zur weiteren Verminderung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft beigetragen hat. Trotz der überwiegend ungünstigen Situation auf den Arbeitsmärkten haben vermutlich die unbefriedi-

Tabelle 1: Anzahl und Arbeitseinsatz der Arbeitskräfte¹⁾ landwirtschaftlicher Betriebe (1000)

Gebiet	Basisjahr		Projektionsjahr		
	1993	1995	2000	2005	2010
	Betriebsinhaber				
Deutschland	558	520	429	363	326
früheres Bundesgebiet	537	494	403	338	300
neue Bundesländer	22	25	26	25	26
	darunter ohne außerbetriebliche Erwerbstätigkeit				
Deutschland	294	270	215	169	143
früheres Bundesgebiet	281	256	199	154	128
neue Bundesländer	13	15	16	15	15
	Familienangehörige der Betriebsinhaber				
Deutschland	564	485	341	245	200
früheres Bundesgebiet	547	467	319	224	178
neue Bundesländer	17	18	22	21	22
	darunter ohne außerbetriebliche Erwerbstätigkeit				
Deutschland	419	360	248	170	133
früheres Bundesgebiet	407	348	235	157	120
neue Bundesländer	12	13	13	13	13
	ständige familienfremde Arbeitskräfte				
Deutschland	205	175	111	78	57
früheres Bundesgebiet	77	69	48	34	28
neue Bundesländer	128	106	63	43	29
	Arbeitseinsatz in Arbeitskrafteinheiten ²⁾				
Deutschland	747	660	491	376	312
früheres Bundesgebiet	605	536	402	307	256
neue Bundesländer	142	124	89	70	57

1) Im Alter von 15 bis 64 Jahren. - 2) Arbeitseinsatz der Betriebsinhaber, ihrer Familienangehörigen sowie der ständigen familienfremden Arbeitskräfte.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Arbeitskräfte (Fachserie 3, Reihe 2.2). 1993 und 1995.- Unveröffentlichte Ergebnisse der Arbeitskräfteerhebungen in der Landwirtschaft.- Eigene Berechnungen und Projektionen.

gende wirtschaftliche Lage vieler landwirtschaftlicher Betriebe und die aufgrund der Agrarreform veränderten Erwartungen hinsichtlich der weiteren Entwicklung der wirtschaftlichen Situation die Anstrengungen von in der Landwirtschaft tätigen Personen zur Aufnahme außerbetrieblicher Erwerbstätigkeiten neben oder anstelle von Tätigkeiten in der Landwirtschaft verstärkt. Aus diesen Anstrengungen in Verbindung mit vorzeitigen Ruhestandseintritten von Inhabern landwirtschaftlicher Betriebe, die wegen bevorstehender Änderungen in der agrarsozialen Sicherung in der landwirtschaftlichen Fachpresse empfohlen wurden, dürfte sich der zwischen 1993 und 1995 beobachtete intensive agrarstrukturelle Wandel ergeben haben.

5.2 Ergebnisse der Projektionen

Die Projektionen wurden anhand der Basisbestände im Jahr 1995 sowie von nach Geschlecht und Altersjahrgängen differen-

zierten Übergangsmatrizen jeweils für West- und Ostdeutschland vorgenommen und wieder aggregiert. Die Ergebnisse dieser Projektionen für die Jahre 2000, 2005 und 2010 im Vergleich zu Ist-Werten für 1993 und 1995 werden in den Tabellen 1 und 2 ausgewiesen. Die Angaben in Tabelle 1 beziehen sich auf die Anzahl der Arbeitskräfte landwirtschaftlicher Betriebe im Alter von 15 bis 64 Jahren, zu denen die Inhaber dieser Betriebe, die in den Betrieben beschäftigten Familienangehörigen der Inhaber und die ständigen familienfremden Arbeitskräfte gerechnet werden, sowie auf den Arbeitseinsatz dieser Personen in der Landwirtschaft, gemessen in Arbeitskrafteinheiten, die dem Arbeitseinsatz einer vollbeschäftigten und nach ihrem Alter voll leistungsfähigen Person entsprechen.

In Tabelle 2 werden die jährlichen prozentualen Veränderungs-raten (nach Zinseszins) für den Basiszeitraum sowie die Projektionsperioden ausgewiesen, die sich aus den entsprechenden absoluten Zahlen in Tabelle 1 ergeben.

Tabelle 2: Veränderung der Anzahl und des Arbeitseinsatzes der Arbeitskräfte¹⁾ landwirtschaftlicher Betriebe (% p.a. ²⁾)

Gebiet	Basisperiode 1993-1995	Projektionsperiode			
		1995-2000	2000-2005	2005-2010	1995-2010
Betriebsinhaber					
Deutschland	-3,5	-3,8	-3,3	-2,1	-3,1
früheres Bundesgebiet	-4,0	-4,0	-3,5	-2,4	-3,3
neue Bundesländer	8,2	0,3	-0,4	0,9	0,2
darunter ohne außerbetriebliche Erwerbstätigkeit					
Deutschland	-4,1	-4,4	-4,8	-3,2	-4,1
früheres Bundesgebiet	-4,6	-4,9	-5,0	-3,6	-4,5
neue Bundesländer	5,5	1,3	-1,5	0,8	0,2
Familienangehörige der Betriebsinhaber					
Deutschland	-7,3	-6,8	-6,4	-4,0	-5,7
früheres Bundesgebiet	-7,6	-7,3	-6,9	-4,4	-6,2
neue Bundesländer	4,1	3,8	-0,9	0,9	1,2
darunter ohne außerbetriebliche Erwerbstätigkeit					
Deutschland	-7,2	-7,2	-7,3	-4,7	-6,4
früheres Bundesgebiet	-7,5	-7,5	-7,8	-5,2	-6,8
neue Bundesländer	3,8	0,1	0,4	-0,6	0,0
ständige familienfremde Arbeitskräfte					
Deutschland	-7,7	-8,6	-6,9	-6,2	-7,2
früheres Bundesgebiet	-5,5	-7,1	-6,4	-4,2	-5,9
neue Bundesländer	-9,0	-9,8	-7,3	-7,9	-8,3
Arbeitseinsatz in Arbeitskrafteinheiten ³⁾					
Deutschland	-6,0	-5,8	-5,2	-3,7	-4,9
früheres Bundesgebiet	-5,9	-5,6	-5,3	-3,6	-4,8
neue Bundesländer	-6,4	-6,6	-4,7	-4,1	-5,1

1) Im Alter von 15 bis 64 Jahren. - 2) Nach Zinseszins. - 3) Arbeitseinsatz der Betriebsinhaber, ihrer Familienangehörigen sowie der ständigen familienfremden Arbeitskräfte.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Arbeitskräfte (Fachserie 3, Reihe 2.2). 1993 und 1995.- Unveröffentlichte Ergebnisse der Arbeitskräfteerhebungen in der Landwirtschaft.- Eigene Berechnungen und Projektionen.

Unterstellt man unveränderte Verhaltensweisen der Betriebsinhaber und ihrer potentiellen Nachfolger, so muß aufgrund der Altersstrukturen im früheren Bundesgebiet für den Zeitraum zwischen 1995 und 2000 mit einer höheren Abnahmerate der Anzahl der Betriebsinhaber und - wegen der dominierenden Familienbetriebe - auch der Betriebe als zwischen 1993 und 1995 gerechnet werden. Unter diesen Bedingungen würden sich die Abnahmeraten in den folgenden Perioden wieder vermindern. Für die neuen Bundesländer werden insgesamt nur noch geringe Zunahmen der Anzahl von Betrieben in der Hand natürlicher Personen projiziert, wenn die Abgangs-, Zugangs- und Übergangshäufigkeiten zwischen den Erwerbstätigen Gruppen aus dem Zeitraum 1993 bis 1995 sowie die Arbeitskräftebestände des Jahres 1995 für die Projektionen herangezogen werden. Die Anzahl der im Betrieb tätigen Familienangehörigen von Inhabern landwirtschaftlicher Betriebe wird voraussichtlich insgesamt noch schneller abnehmen

als die der Betriebsinhaber. Das gilt auch für die Anzahl der ständigen familienfremden Arbeitskräfte landwirtschaftlicher Betriebe.

Um eine Überprüfung der Realitätsnähe der Projektionen zu ermöglichen, wurden überschlägige Schätzungen des voraussichtlichen Arbeitseinsatzes der Familienarbeitkräfte sowie der ständigen familienfremden Arbeitskräfte im erwerbsfähigen Alter in der Landwirtschaft vorgenommen (Tabelle 1, letzte drei Zeilen). Da ein großer Teil der Arbeitskräfte in den landwirtschaftlichen Betrieben nicht vollbeschäftigt ist, wurde dazu aus den projizierten Beständen an - nach Männern und Frauen differenzierten - Arbeitskräften deren voraussichtlicher Arbeitseinsatz in Arbeitskrafteinheiten anhand der jeweiligen Bestände und des durchschnittlichen Arbeitseinsatzes der verschiedenen Personengruppen im Jahr 1995 berechnet. Die Überschlagsrechnungen ergaben, daß sich unter den genannten Annahmen sowohl in West- als auch

in Ostdeutschland höhere Verminderungsraten für den Arbeitseinsatz ergeben als für die Anzahl der Betriebsinhaber (Tabelle 2) und damit auch für die Anzahl der Betriebe in der Hand natürlicher Personen. Ob eine derartige Verminderung des Arbeitseinsatzes bis 2010 realistisch erscheint, müßte mit Modellrechnungen überprüft werden, in denen aus dem Umfang und der Struktur der Bodennutzung sowie der Viehhaltung bei realistischen Annahmen über arbeitssparende technische Fortschritte der notwendige Arbeitseinsatz abgeleitet wird. Anhand solcher Rechnungen, die z. B. mit dem Modellsystem RAUMIS erfolgen könnten, wäre beispielsweise zu prüfen, ob die aus der Verminderung der Anzahl der Betriebe resultierende Zunahme ihrer durchschnittlichen Größe die Freisetzung von familienfremden Arbeitskräften in dem hier unterstellten Ausmaß erlaubt, denn eine Begrenzung der Agrarproduktion aufgrund eines fehlenden Arbeitsangebots ist angesichts der auch künftig zu erwartenden großen Anzahl Arbeitsuchender nicht wahrscheinlich.

6 Schlußbemerkungen

Angesichts der zahlreichen offenen Fragen, die die Gestaltung der künftigen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft betreffen, sind Projektionen der Anzahl von Arbeitskräften und deren Arbeitseinsatz sowie der daraus resultierenden agrarstrukturellen Veränderungen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Es deutet sich jedoch an, daß sich die Annäherung der Betriebsstrukturen zwischen Ost- und Westdeutschland fortsetzen wird, daß eine völlige Angleichung der Strukturen allerdings kaum zu erwarten ist. In Westdeutschland dürfte, abgesehen von Gartenbaubetrieben, die Bedeutung der Lohnarbeitsverfassung in landwirtschaftlichen Betrieben zumindest in den nächsten Jahren weiter abnehmen, in den neuen Bundesländern dagegen auch künftig nicht nur in den Nachfolgeunternehmen der ehemaligen LPG, sondern auch in Einzelunternehmen und Personengesellschaften eine größere Rolle spielen. Andererseits könnte u. a. durch die weitere Einführung arbeitssparender technischer Fortschritte in vielen Einzelunternehmen und Personengesellschaften in den neuen Bundesländern der Anteil des Arbeitseinsatzes von Lohnarbeitskräften reduziert werden, so daß nicht nur das Management, sondern größere Teile der anfallenden betrieblichen Arbeiten von den Inhabern bzw. ihren Familienangehörigen ausgeführt werden, und auch in den Betrieben juristischer Personen ist die Freisetzung von Lohnarbeitskräften vermutlich noch nicht abgeschlossen. Beispielsweise durch management-buy-out können sich die Besitz- und Entscheidungsstrukturen von Unternehmen in der Hand juristischer Personen auch ohne Umwandlung der Rechtsform so verändern, daß sie denen kleiner Personengesellschaften ähnlich werden. In Westdeutschland werden voraussichtlich vermehrt unterschiedliche Formen von Kooperationen zwischen landwirtschaftlichen Betrieben zur besseren Ausschöpfung möglicher Kostendegressionen beitragen. Solche Kooperationen können auch die Aufrechterhaltung von vergleichsweise kleinen landwirtschaftlichen Betrieben in Kombination mit außerbetrieblichen Erwerbstätigkeiten erleichtern. Die Bedeutung von Erwerbskombinationen wird daher möglicherweise in den nächsten Jahren sowohl im früheren Bundesgebiet als auch den neuen Bundesländern noch zunehmen. Durch die skizzierten Prozesse können sich

in Deutschland Agrarstrukturen herausbilden, die hinsichtlich der Bewirtschaftungs- bzw. Produktionseinheiten einander ähnlicher sind als sich anhand der amtlichen Statistik nachweisen läßt.

Zusammenfassung

Die Verminderung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft kann als wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Einkommenssituation in der Landwirtschaft angesehen werden. Aus diesem Grunde wurden als Basis für agrarpolitische Entscheidungen Projektionen der Anzahl und des Arbeitseinsatzes der Arbeitskräfte in der deutschen Landwirtschaft anhand eines demographischen Modells vorgenommen. Die Projektionen ergaben, daß sich im früheren Bundesgebiet die Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe, ihrer in den Betrieben tätigen Familienangehörigen und auch die der ständigen Arbeitskräfte, die nicht zu den Familien der Betriebsinhaber gehören, sowie der Arbeitseinsatz in der Landwirtschaft insgesamt voraussichtlich weiter vermindern werden. In den neuen Bundesländern ist ebenfalls eine Abnahme des Arbeitseinsatzes sowie der Anzahl der familienfremden Arbeitskräfte zu erwarten. Die Anzahl der Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe sowie die ihrer im Betrieb tätigen Familienangehörigen dürfte dagegen - mit niedrigeren Raten - weiter zunehmen. Trotz der Verminderung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft ist weder in West- noch in Ostdeutschland damit zu rechnen, daß künftig ein Mangel an Arbeitskräften die Agrarproduktion begrenzen wird.

Projection of the structure of labour input in German's agriculture

The decrease of labour input in agriculture is essential to improve farmers' incomes. For this reason projections of the numbers of workers and of their labour input in agriculture were undertaken by means of a demographic model to help to improve decisions on agricultural policy. The projections yielded that in West-Germany the numbers of farmers, of members of their families working on the farm, and of the permanent workers, who do not belong to the owners' families, as well as the total labour input in agriculture are likely to decline further. In East-Germany the labour input and the numbers non-family-workers are likely to decline too. The numbers of farmers as well as of members of their families active on the farms are likely to increase there with lower rates than today. Despite of the decrease of labour input in agriculture neither in West- nor in East-Germany any labour shortage will delimit the agricultural production in future.

Literatur

- Agrarbericht der Bundesregierung 1996, 1997.
Fasterding, F.: Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und deren Arbeitseinsatz. - Agrarwirtschaft 46 (1997), S. 113-118.
Fasterding, F.: Ausbildung und berufliche Erstplatzierung der Nachkommen selbständiger Landwirte. - Landbauforschung Völknerode 35 (1985), S. 174-184.

- Fasterding, F.: Entwicklung der Bestände an Familienarbeitskräften in landwirtschaftlichen Betrieben. - Landbauforschung Völkenrode 34 (1984), S. 101-114.
- Fasterding, F.: Erwerbskombinationen bei Inhabern landwirtschaftlicher Betriebe sowie ihren Familienangehörigen in der Bundesrepublik Deutschland. - In: Erwerbskombinationen in der Landwirtschaft, Verbreitung, Bedeutung und Entwicklungsperspektiven, Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, H. 383, Münster-Hiltrup 1990, S. 111-124.
- Fasterding, F.: Hofnachfolge in Westdeutschland. - Landbauforschung Völkenrode 45 (1995), S. 48-66.
- Fasterding, F.: Sozioökonomischer Strukturwandel in der Landwirtschaft als Folge von Berufswahlentscheidungen. - Agrarwirtschaft 39 (1990), S. 37-42.
- Fasterding, F. et. al.: Verbesserte Abbildung des Arbeitseinsatzes. - In: Henrichsmeyer, W. et. al.: Endbericht zum Kooperationsprojekt Entwicklung des gesamtdeutschen Agrarsektormodells RAUMIS 96, Bonn und Braunschweig-Völkenrode, Dezember 1996, S. 166-174 .
- Florian, W.: Grußwort zur 26. Tagung der Gesellschaft vom 2. bis 4. Oktober 1985. - Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Band 22, Bevölkerungsentwicklung, Agrarstruktur und Ländlicher Raum, Münster-Hiltrup 1986, S. 5-8.
- Folmer, H.: Labour migration out of the agricultural sector in EC-9 member states. - Research Memorandum, Central Planning Bureau, the Hague, The Netherlands, January 1993.
- Graef, F., Blien, U.: ENTROP, Ein allgemein einsetzbares Verfahren zur Gewichtung von Stichproben, zur Disaggregation von Daten und zur Ermittlung von Tabellen aus heterogenen Informationen. - Allgemeines Statistisches Archiv 73 (1989), S. 122-142.
- Hagedorn, K.: Das Institutionenproblem in der agrarökonomischen Politikforschung. - Tübingen 1996.
- Klare, K.: Stabilität und Entwicklung landwirtschaftlicher Haupterwerbs- und Nebenerwerbsbetriebe in Niedersachsen. - In: Erwerbskombinationen ..., a. a. O., 1990, S. 152-178.
- Neander, E., Fasterding, F.: Strukturentwicklung der Landwirtschaft im vereinigten Deutschland. - Veröffentlichung vorgesehen in: Polish Agricultural Annals on Agricultural Economics.
- Scholz, H.: Agrarprojektionen in der EWG - Grundlagen der agrarpolitischen Planung. - Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Band 9, Mobilität der landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren und regionale Wirtschaftspolitik, München, Bern, Wien 1972, S. 247-281.
- Stadler, R.: Verbreitung von Erwerbskombinationen und ihre Stabilität im landwirtschaftlichen Strukturwandel. - In: Erwerbskombinationen ..., a. a. O., 1990, S. 125-151.
- Verfasser: F a s t e r d i n g, Ferdinand, Dr. sc. agr., Institut für Strukturforchung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), Leiter: Ltd. Dir. u. Prof. Dr. sc. agr. Eckhart Neander.