



Hofnachfolgesituation in Deutschland – Eine empirische Analyse von Querschnittsdaten auf Kreisebene

Hendrik Tietje

Working Paper EWP 0301
Department of Food Economics
and Consumption Studies
University of Kiel
January 2003

The FE-Working Papers are edited by the Department of Food Economics and Consumption Studies at the University of Kiel. The responsibility for the content lies solely with the author(s).
Comments and critique are highly appreciated.

Address:

Department of Food Economics and Consumption Studies,
University of Kiel, Olshausenstr. 40, D-24118 Kiel, Germany.
Phone: +49/431 880 4425, Fax.: +49/431 880 7308,
e-mail: rstaehler@food-econ.uni-kiel.de
<http://www.food-econ.uni-kiel.de/>

Hofnachfolgesituation in Deutschland – Eine empirische Analyse von Querschnittsdaten auf Kreisebene*

Dipl. Ing. agr. Hendrik Tietje

1. Einleitung

Der Agrarsektor ist dadurch gekennzeichnet, dass sich die landwirtschaftlichen Unternehmen zum Großteil in Familienbesitz befinden und von diesen bewirtschaftet werden. Gasson und Errington (1993) sehen es als zentrales Charakteristikum an, dass im Gegensatz zu anderen Sektoren Eigentum und Managementfunktionen des landwirtschaftlichen Unternehmens im Zuge des Generationenwechsels innerhalb der Familie weitergegeben werden. Laband und Lentz (1983) stellen fest, dass Landwirtssöhne neunmal häufiger das Unternehmen des Vaters übernehmen als Söhne anderer Selbständiger. Pesquin, Kimhi et al. (1999) begründen das Vorherrschen von intrafamiliärer Nachfolge im Agrarsektor durch die Möglichkeit der Risikoteilung zwischen den Generationen. Zusätzlich können die Eltern ihre Altersversorgung aus dem landwirtschaftlichen Unternehmen beziehen (Kimhi und Lopez, 1997). Weitere Vorteile liegen in einer fließenden Übergabe und Kostenreduzierung (Pesquin, Kimhi et al., 1999). Rosenzweig und Wolpin (1985) sowie Laband und Lentz (1983) ergänzen, dass das Vorhandensein von betriebsspezifischem Wissen für die Kinder Anreize schafft, auf dem Familienbetrieb zu arbeiten. Das Erwerben von betriebsspezifischem Wissen während des Aufwachsens auf dem elterlichen Betrieb steigert also die Vorzüglichkeit der Hofübergabe innerhalb der Familie.

Die Übergabe eines landwirtschaftlichen Betriebes an einen Nachfolger hat sowohl weitreichende einzelbetriebliche als auch sektorale Konsequenzen, da viele den Betrieb betreffenden Änderungen im Zuge der Hofnachfolge durchgeführt werden. Betriebliches Wachstum, Umorganisationen in der Produktionsstruktur und auch Änderungen der Erwerbsform sind eng mit der Hofnachfolgeentscheidung verbunden. Sektoral ergeben sich aus der Hofnachfolgeentscheidung beziehungsweise durch die Aufgabe von Betrieben oftmals

* Dieses Workingpaper entstand im Rahmen einer Kooperation mit der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume; Braunschweig. Der Autor dankt Herrn Dr. Fasterding für die freundliche Unterstützung.

Änderungen in der Betriebsgrößenstruktur, in der Alterstruktur der Betriebsleiter, sowie im Anteil der Haupterwerbsbetriebe. Weiterhin treten Änderungen im technologischen Niveau der Produktion auf, da Investitionen in neue Produktionstechnik oft im Zuge der Hofübergabe durchgeführt werden. Die Bereitschaft zur Übernahme eines landwirtschaftlichen Betriebes ist aber rückläufig, da sich in vielen Regionen vermehrt bessere außerlandwirtschaftliche Beschäftigungen anbieten. Gleichzeitig wird die zukünftige Entwicklung der Märkte für Agrarprodukte und der Agrarpolitik oft als unsicher eingeschätzt, so dass auch aus diesem Grunde die Zahl der Hofübernahmen rückläufig ist. Somit ist das Vorhandensein eines Hofnachfolgers auf den Betrieben für den Strukturwandel und damit die Beschäftigungsmöglichkeiten im Agrarsektor von zentraler Bedeutung.

Während in der bisherigen Literatur zur Hofnachfolge einzelbetriebliche Daten analysiert werden, werden in dieser Untersuchung auf Kreisebene aggregierte Zensusdaten verwandt, womit der Einfluss der Struktur des landwirtschaftlichen Sektors und außerlandwirtschaftlicher Faktoren in einer Region auf den Anteil der Betriebe mit einem Hofnachfolger analysiert werden kann. Ein ähnliches Modell zur Analyse der Betriebsaufgabe landwirtschaftlicher Unternehmen in den USA findet sich bei Goetz und Debertin (2001). Für die vorliegende Analyse wurden Daten von 439 Kreisen¹ aus der Landwirtschaftszählung 1999 mit Regionaldaten für 1999 aus der Newcronos-Datenbank von Eurostat zusammengeführt. Da diese Daten jedoch zum Teil unvollständig sind, wurde für die Arbeitslosenzahlen auch auf Statistiken der Bundesanstalt für Arbeit zurückgegriffen. Nach der folgenden kurzen Literaturübersicht werden im dritten Abschnitt die Daten und das verwendete ökonometrische Modell beschrieben. Im vierten Abschnitt werden dann die empirischen Ergebnisse präsentiert und die Arbeit schließt im fünften Abschnitt mit einer Zusammenfassung.

2. Literaturüberblick

Auf der Basis von Einzeldaten liegen verschiedene Untersuchungen zu den Bestimmungsgründen einer intrafamiliären Hofnachfolge vor. Stiglbauer und Weiss (2000) führen eine Untersuchung zur Hofnachfolgesituation in Oberösterreich durch und analysieren die Wahrscheinlichkeit einer Hofnachfolge. Dabei werden Zensusdaten genutzt, die es erlauben, tatsächliche Hofübergaben zu identifizieren. Die Ergebnisse zeigen, dass mit

¹ Für das Bundesland Berlin lagen aus der Landwirtschaftszählung 1999 keine Daten vor.

zunehmender Größe des Betriebes und der Familie und ebenso mit zunehmender Diversifizierung der landwirtschaftlichen Produktion die Wahrscheinlichkeit einer intrafamiliären Hofnachfolge zunimmt. Ein vorheriges Wachstum des Betriebes hat jedoch einen negativen Einfluss. Weiterhin zeigt sich ein signifikantes Lebenszyklusmuster im Übergabeverhalten des Landwirtes. So nimmt die Wahrscheinlichkeit einer intrafamiliären Hofübergabe zunächst zu und mit zunehmendem Alter des Landwirtes wieder ab. Im Alter nimmt dafür die Wahrscheinlichkeit einer Übergabe außerhalb der Familie zu.

Eine primär soziologisch ausgerichtete Untersuchung der Situation der Hofnachfolge in ausgewählten Kreisen Deutschlands findet sich in Bendixen (1989). Wilstacke (1990) beschränkt sich auf die Untersuchung der Hofnachfolgeentscheidung für Betriebe in Niedersachsen. Fasterding (1999) untersucht Daten verschiedener Befragungen für Deutschland und analysiert die Wahrscheinlichkeit einer Hofnachfolge.

Kimhi und Nachlieli (2001) untersuchen die Determinanten der Bestimmung eines Hofnachfolgers anhand von Zensusdaten israelischer Familienbetriebe. Hier zeigt sich ebenfalls eine Abhängigkeit der Nachfolgeüberlegungen vom Alter des Familienvorstandes. Eine bessere Ausbildung des Landwirtes erhöht die Wahrscheinlichkeit einen Nachfolger in der Familie zu finden, während diese mit zunehmender Betriebsgröße abnimmt.

Glauben, Tietje und Weiss (2002) unterscheiden drei Dimensionen der Hofnachfolgeentscheidung: Die Wahrscheinlichkeit einer intrafamiliären Hofnachfolge, die Wahrscheinlichkeit, dass ein Hofnachfolger bereits bestimmt ist, und den Zeitpunkt der geplanten Hofübergabe. Im Gegensatz zur bestehenden Literatur, die sich nur einzelnen Aspekten der Hofnachfolgeentscheidung widmet, werden diese drei Dimensionen anhand von Befragungs- und Zensusdaten simultan in der gleichen Region untersucht. Die Ergebnisse von bivariaten Probit- sowie Tobitmodellen zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit der Hofnachfolge signifikant von ökonomischen Charakteristika des Betriebes, wie beispielsweise der Betriebsgröße und den erzielten Erträgen beeinflusst wird, während das Bestimmtsein eines Hofnachfolgers hauptsächlich von sozioökonomischen Charakteristika des landwirtschaftlichen Haushaltes wie dem Alter des Betriebsinhabers und der Anzahl der Kinder abhängt. Dabei wird der geplante Zeitpunkt der Übergabe mit zunehmendem Alter des Betriebsleiters immer weiter verschoben.

3. Daten und ökonometrisches Modell

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Hofnachfolgesituation in Gesamtdeutschland, dem früheren Bundesgebiet, den neuen Bundesländern und den einzelnen Bundesländern. Im Rahmen der Landwirtschaftszählung 1999 wurden Betriebsinhaber im Alter von 45 Jahren und älter befragt, ob für Ihren Betrieb ein Hofnachfolger vorhanden ist². Im gesamten Bundesgebiet ist das für 34,6% der Betriebe mit einem Betriebsinhaber ab 45 Jahren der Fall. Bei den einzelnen Bundesländern zeigt sich eine starke Streuung der Anteile. Während in Bayern der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger bei 43,5% liegt, können in Rheinland-Pfalz nur 18,5% der Betriebe mit Betriebsinhaber ab 45 Jahren einen Hofnachfolger aufweisen.

Tabelle 1: Hofnachfolgesituation in Deutschland

	Betriebe insgesamt	davon mit Inhaber 45 Jahre und älter	Inhaber 45 Jahre und älter mit Hofnachfolger	LF in Betrieben mit Hofnachfolger	Anteil an LF in Betrieben mit Inhaber 45 Jahre und älter
		%	%	ha	%
Deutschland	471.857	51,7	34,6	2.979.141	48,6
Alte Bundesländer	441.485	52,1	34,9	2.655.360	48,6
Neue Bundesländer	30.372	46,0	30,2	323.781	48,7
Schleswig-Holstein	20.706	53,4	35,8	280.198	55,5
Hamburg	1.262	75,2	34,5	5.033	48,9
Niedersachsen	65.650	50,3	35,3	623.158	50,6
Bremen	252	67,9	40,4	3.050	57,3
Nordrhein-Westfalen	56.366	52,6	37,2	358.865	48,5
Hessen	29.669	53,2	29,6	157.264	41,8
Rheinland-Pfalz	35.475	56,6	18,5	110.447	32,7
Baden-Württemberg	75.850	53,7	26,5	272.993	40,8
Bayern	154.189	50,2	43,5	833.992	53,7
Saarland	2.066	46,1	20,8	10.358	30,9
Brandenburg	7.008	44,4	29,5	68.804	47,0
Mecklenburg-Vorpommern	5.176	39,1	28,7	83.275	47,1
Sachsen	7.968	52,5	32,9	69.085	54,8
Sachsen-Anhalt	5.100	42,9	31,5	74.144	50,1
Thüringen	5.120	48,2	26,5	28.474	41,7

Dabei bewirtschaften diese Betriebe mit Hofnachfolger in Bremen und Schleswig-Holstein mit 57,3% beziehungsweise 55,5% den größten Anteil an der landwirtschaftlichen Fläche in Betrieben mit einem Inhaber ab 45 Jahren, während der Anteil im Saarland mit 30,9% am niedrigsten liegt. Betrachtet man der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger auf Kreisebene, zeigen sich noch größere Unterschiede. Der Anteil der Betrieb mit Inhaber ab 45 Jahren, die

² Die exakte Formulierung der Frage lautet: „Ist eine Person vorhanden, die diesen Betrieb aufgrund einer Vereinbarung, Absprache oder sonstiger Verständigung zu gegebener Zeit übernehmen wird?“

einen Hofnachfolger haben, reicht dabei von 10,3% in Kusel (Rheinland-Pfalz) bis hin zu 72,9% in Rosenheim, Stadt (Bayern)³.

Die Hofnachfolgeentscheidung kann in zwei Entscheidungsprobleme zerlegt werden, wobei bei beiden die Nutzen von Handlungsalternativen verglichen werden. Der jetzige Betriebsleiter entscheidet über die zukünftige Verwendung des Hofes, nachdem er selbst das Rentenalter erreicht hat, und ein potentieller Hofnachfolger fällt eine Entscheidung über seine Berufswahl. Der jetzige Betriebsleiter kann den Hof an einen Nachfolger aus der Familie übergeben oder ihn alternativ verpachten oder verkaufen, damit er Bezüge aus der landwirtschaftlichen Alterskasse erhalten kann. Im Rahmen der hier vorgenommenen Analysen soll vernachlässigt werden, dass auch der jetzige Betriebsleiter bis zum Ruhestandsalter die Wahl hat, die Bewirtschaftung fortzusetzen oder aufzugeben und alternative Erwerbsmöglichkeiten aufzunehmen. Ein potentieller Hofnachfolger hingegen überlegt, ob er den Hof zur Bewirtschaftung übernehmen soll oder andere berufliche Alternativen ergreift. Unter der Annahme, dass der jetzige Betriebsleiter und sein potentieller Nachfolger gemeinsam ihren Nutzen maximieren, stehen zwei grundlegende Alternativen zur Auswahl. Entweder wird der Hof an den Nachfolger übergeben und weiterbewirtschaftet oder die Bewirtschaftung wird aufgegeben und der Betrieb wird verkauft oder verpachtet und der potentielle Nachfolger wird nicht als Landwirt tätig. Aus den einleitend genannten Gründen ist eine Hofübergabe innerhalb der Familie mit vielen Vorteilen verbunden, sodass die Alternative, dass der Hof nicht übergeben wird, der potentielle Nachfolger aber einen anderen Betrieb übernimmt als nicht relevant angesehen werden kann.

Vereinfacht maximiert die Landwirtfamilie den Gegenwartswert aller Nutzen zukünftiger Perioden. Der Nutzen in einer Periode (U_t) ist eine Funktion der konsumierten Güter (K_t), der Freizeit (F_t) und des nichtmonetären Nutzen der Tätigkeit als selbständiger Landwirt (LW_t)⁴:

$$U_t = U(K_t, F_t, LW_t)$$

Zusätzlich wird der Nutzen implizit von verschiedenen regionalspezifischen und persönlichen Charakteristika beeinflusst, die als Shift-Variablen wirken. Die Landwirtfamilie vergleicht den Nutzen der Weiterbewirtschaftung (U^W) mit dem Nutzen der Aufgabe der Landwirtschaft

³ In den kreisfreien Städten Schwerin, Stralsund und Wismar hat keiner der Betriebe einen Nachfolger.

⁴ Für eine ausführliche Darstellung vgl. Kimhi und Bollman (1999).

und außerlandwirtschaftlicher Tätigkeit des Landwirtnachkommens (U^A)⁵. Übersteigt der Nutzen der Hofübergabe den Nutzen der Aufgabe der Bewirtschaftung, so wird der Betrieb übergeben werden. Es kann angenommen werden, dass die aufgeführte Nutzenfunktion in reduzierter Form dargestellt werden kann. Dabei sind als exogene Variablen Faktoren, die das heutige und zukünftige Einkommen beeinflussen, sowie Shift-Variablen enthalten. Das geschätzte Kleinst-Quadrat-Modell ist wie folgt spezifiziert:

$$HOFN = \beta_0 + \beta_1 X_{LW} + \beta_2 X_{ALT} + \epsilon$$

wobei $HOFN$ der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger ist. X_{LW} und X_{ALT} sind Vektoren der exogenen Variablen die den Nutzen der landwirtschaftlichen beziehungsweise nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeit beeinflussen, wobei in X_{ALT} auch Variablen, die Verkaufsmöglichkeiten des Hofes abbilden enthalten sind; β_i und ϵ sind die jeweiligen Koeffizienten beziehungsweise der Störterm.

Tabelle 2 zeigt die deskriptive Statistik der in den empirischen Analysen enthaltenen Variablen. Eine deskriptive Statistik getrennt nach Bundesländern findet sich in den **Tabellen A-4 und A-5** im Anhang.

Als Variablen, die den Nutzen der Bewirtschaftung beeinflussen, wurden neben der Betriebsgröße, dem Anteil der Pachtflächen an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche und dem Arbeitskräftebesatz zusätzlich auch Anteile bestimmter Betriebstypen und der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe ausgewählt. Da in den vorliegenden Daten keine Informationen über die Gewinnsituation der landwirtschaftlichen Betriebe auf Kreisebene vorliegt, dient die durchschnittliche Betriebsgröße in der Region gemessen in Hektar beziehungsweise Großvieheinheiten pro Betrieb als Indikator für die Gewinnerzielungsmöglichkeiten in einer Region. Der Spezialisierungsgrad in einem Kreis wird durch die Anteile der Futterbau beziehungsweise Dauerkulturbetriebe charakterisiert.

Der Betriebstyp ist aufgrund des unterschiedlichen Arbeitsaufwandes und Einkommenssituation für die Entscheidung eines potentiellen Hofnachfolgers für eine Weiterbewirtschaftung von Bedeutung. Die Wirkung eines hohen Anteils von Futterbaubetrieben auf den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger kann dabei a priori nicht bestimmt werden. Zum einen bietet insbesondere die Milchviehhaltung gute Möglichkeiten

⁵ Bei Aufgabe der Bewirtschaftung ist $LW_t = 0$.

angemessene Einkommen zu erzielen und zum anderen können diese Betriebe mit ihrem Arbeitsaufkommen die zusätzliche Arbeitskraft des Nachfolgers auch auslasten. Aber zum anderen ist es möglicherweise gerade der Arbeitsaufwand, der Futterbaubetriebe für potentielle Hofnachfolger weniger attraktiv macht. Bei Dauerkulturbetrieben kann vermutet werden, dass die im Vergleich zu anderen Betriebstypen geringere Flexibilität negativ auf die Übernahmeentscheidung wirkt.

Tabelle 2: Definition der Variablen und deskriptive Statistik

	Mittelwert	Standard-abweichung	Minimum	Maximum
Anteil Betriebe mit Hofnachfolger an Betrieben mit Betriebsleiter 45 und älter	33,30	10,20	0	72,90
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	50,53	14,20	5,97	86,36
Anteil Marktfruchtbetriebe (%)	33,19	19,85	0	88,67
Anteil Veredlungsbetriebe (%)	38,82	21,73	0	96,60
Anteil Futterbaubetriebe (%)	3,79	5,44	0	44,08
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	6,83	16,22	0	91,71
Großvieheinheiten pro Betrieb (GV)	51,10	44,18	3,50	335,50
LF pro Betrieb (ha)	74,06	91,09	5,93	812,00
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	69,72	17,67	32,25	100,00
Pachtpreis (DM/ha)	357,78	187,69	27,00	1033,00
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	2,03	1,39	0,60	8,25
Arbeitslosenquote (%)	11,55	5,44	3,70	26,00
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	22.085,90	9.380,75	10.909,10	65.073,60
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	506,70	41,00	3.836,90	643,63
Dummyvariable Lage in Rheinland-Pfalz	0,08	0,27		
Dummyvariable Lage in Bayern	0,22	0,41		
Dummyvariable Anerbengesetz mit BWB ⁶ (1 = mit Anerbengesetz, 0 = ohne)	0,51	0,50		
Dummyvariable Anerbengesetz ohne BWB (1 = mit Anerbengesetz, 0 = ohne)	0,41	0,49		
Dummyvariable Höfeordnung (1 = mit Höfeordnung, 0 = ohne)	0,27	0,44		

In Kreisen mit einem hohen Anteil von Pachtflächen werden viele Betriebe bereits die Bewirtschaftung aufgegeben haben oder sich auf dieses Ereignis vorbereiten. Potter und Lobley (1992) zeigen, dass in Betrieben, die nicht weiterbewirtschaftet werden, oftmals die Produktion extensiviert wird. Unterstellt man, dass sich dieser Trend fortsetzt, so ist zu

⁶ Baden-Württemberg

erwarten, dass in diesen Kreisen auch weniger Hofnachfolger vorhanden sind. Hohe Pacht-preise in einer Region erhöhen die Kosten für ein Wachstum der Betriebe, so dass die Möglichkeiten einer längerfristigen erfolgreichen Bewirtschaftung eingeschränkt werden. Somit ist ein negativer Einfluss der Höhe der Pacht-preise auf den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger zu erwarten.

Der Arbeitskräftebesatz auf dem Betrieb kann zum einen auch als Indikator für die Betriebsgröße und Arbeitsintensität dienen und zum anderen indirekt auch für die Familiengröße⁷.

Der Nutzen einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit ist durch die Arbeitslosenquote und das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf charakterisiert. Die Bevölkerungsdichte dient als Indikator für Verkaufsmöglichkeiten des Hofs und der Flächen. Eine hohe Arbeitslosenquote steigert die Vorzüglichkeit der Tätigkeit als Landwirt, da außerlandwirtschaftliche Erwerbsalternativen dann nicht oder nur im geringen Ausmaß zur Verfügung stehen. Umgekehrt indiziert ein hohes Bruttoinlandsprodukt pro Kopf eine gute wirtschaftliche Lage in der Region und damit auch gute außerlandwirtschaftliche Erwerbsmöglichkeiten. Mit steigender Bevölkerungsdichte ist auch mit einer steigenden Nachfrage nach Bauland zu rechnen, so dass in diesen Kreisen gute Möglichkeiten bestehen, einen landwirtschaftlichen Betrieb zu verkaufen.

Da sich, wie bereits oben angeführt, die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Bayern durch besonders niedrige beziehungsweise hohe Anteile von Betrieben mit Hofnachfolger auszeichnen, wurde dieser Unterschied durch zwei Dummyvariablen für Kreise, die in dem jeweiligen Bundesland liegen, explizit in der Schätzung berücksichtigt. Ein Einfluss unterschiedlicher Erbsitten wird durch eine Dummyvariable für Kreise mit Anerbengesetz beziehungsweise nur Kreise im Geltungsbereich der Höfeordnung⁸ in alternativen Modellspezifikationen abgebildet, die im Anhang in den **Tabellen A-1 und A-2** für Anerbengesetze im Allgemeinen und in **Tabelle A-3** für die Höfeordnung zu finden sind. Bei

⁷ Im Durchschnitt sind 66,9% der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen Familienarbeitskräfte. (Quelle: Landwirtschaftszählung 1999)

⁸ Bundesländer im Geltungsbereich der Höfeordnung (Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) und anderen landesrechtlichen Anerbengesetzen (Bremen, Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg). In Baden-Württemberg galten bis 2000 drei verschiedene Anerbengesetze in bestimmten Landesteilen und für eine festgelegte Gesamtanzahl von Betrieben; die beiden im Landesteil Württemberg gültigen Anerbengesetze wurden mit Wirkung vom 31.12.2000 aufgehoben.

Regelung der Vererbung des landwirtschaftlichen Unternehmens durch ein Anerbengesetz und insbesondere durch die Höfeordnung wird dem Hofnachfolger per Gesetz die Übernahme erleichtert, da den weichenden Erben nur relativ geringe Abfindungen gezahlt werden müssen und der Hof als Einheit an den Hofnachfolger übergeht.

4. Empirische Ergebnisse

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse der Hofnachfolgesituation in den einzelnen Kreisen sind in den **Tabelle 3 und 4** zu finden. Das durch den F-Test gemessene Signifikanzniveau der Schätzungen liegt bei 1% oder besser. Während in **Tabelle 3** als Modellspezifikation 1a die Anteile der Futterbau- und Dauerkulturbetriebe aufgenommen wurden, sind in der Modellspezifikation 1b in **Tabelle 4** die Anteile der Marktfrucht- und Veredlungsbetriebe sowie zusätzlich der durchschnittliche Pachtzeit pro Hektar enthalten.

Tabelle 3: Ergebnisse der Kleinstquadratschätzung des Anteils der Betriebe mit Hofnachfolger, Modellspezifikation 1a

	Parameter	t-Wert	p-Niveau
Konstante	0,5847	20,3128	0,0000
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	-0,1305	-4,2341	0,0000
Anteil Futterbaubetriebe (%)	-0,0789	-3,7226	0,0002
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	-0,1048	-3,9248	0,0001
Großviecheinheiten pro Betrieb (GV)	0,0002	0,9226	0,3568
LF pro Betrieb (ha)	-0,0004	-3,2212	0,0014
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	-0,2716	-7,1525	0,0000
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	0,0135	2,7543	0,0061
Arbeitslosenquote (%)	0,3734	3,0878	0,0021
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	-1,1289E-06	-2,1828	0,0296
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	5,9744E-06	0,7026	0,4827
Dummyvariable Rheinland-Pfalz	-0,0869	-6,1988	0,0000
Dummyvariable Bayern	0,0791	7,3467	0,0000
R ² = 0,5433	Korr. R ² = 0,5305	F (12,426) = 42,235	N = 439

Die Wirkung der Nebenerwerbslandwirtschaft auf den Agrarsektor wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Kimhi und Bollman (1999) und Kimhi (2000) erkennen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Betriebsaufgabe mit zunehmendem Umfang der außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit in Kanada und Israel abnimmt und schließen, dass eine

außerlandwirtschaftliche Tätigkeit stabilisierend auf das Haushaltseinkommen wirkt und die Weiterbewirtschaftung des Betriebes ermöglicht. Bei Pfeffer (1989) findet sich für Nebenerwerbslandwirte in Deutschland eine geringere Erwartung, dass sie den Betrieb zukünftig weiterbewirtschaften werden. Ebenso stellen Weiss (1997, 1999) und Roe (1985) positive Effekte einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit auf die Wahrscheinlichkeit einer Betriebsaufgabe fest. Stiglbauer und Weiss (2000) analysieren, dass die Wahrscheinlichkeit einer innerfamiliären Hofnachfolge zunimmt, während die Wahrscheinlichkeit der Hofübergabe an andere Personen und die Wahrscheinlichkeit einer Betriebsaufgabe mit zunehmendem Umfang der außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit zunimmt. In der von Glauben, Tietje et al. (2002) analysierten Befragung werden gute außerlandwirtschaftliche Erwerbsmöglichkeiten des potentiellen Hofnachfolgers und die hohe Arbeitsbelastung durch die Doppeltätigkeit als wichtige Gründe für eine unsichere Hofnachfolge angegeben. Aus dem geschätzten Probitmodell ergibt sich eine positive Korrelation zwischen einer zusätzlichen außerlandwirtschaftlichen Beschäftigung und der Wahrscheinlichkeit einer Hofnachfolge, die auf dem 10%-Niveau signifikant ist. Die in **Tabelle 3 und 4** aufgeführten Ergebnisse zeigen allerdings einen signifikant negativen Einfluss eines hohen Anteils von Nebenerwerbsbetrieben auf die Anzahl der Betriebe mit Hofnachfolger.

Tabelle 4: Ergebnisse der Kleinstquadratschätzung des Anteils der Betriebe mit Hofnachfolger, Modellspezifikation 1b

	Parameter	t-Wert	p-Niveau
Konstante	0,5410	14,0522	0,0000
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	-0,1553	-4,3239	0,0000
Anteil Marktfruchtbetriebe (%)	0,0811	3,5808	0,0004
Anteil Veredlungsbetriebe (%)	0,2024	2,6463	0,0084
Großvieheinheiten pro Betrieb (GV)	0,0001	0,5120	0,6089
LF pro Betrieb (ha)	-0,0005	-3,2365	0,0013
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	-0,2759	-6,9656	0,0000
Pachtpreis (DM/ha)	-0,0001	-1,8736	0,0617
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	0,0173	3,5922	0,0004
Arbeitslosenquote (%)	0,3893	3,2721	0,0012
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	-1,0948E-06	-2,1142	0,0351
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	1,0504E-05	1,2341	0,2179
Dummyvariable Rheinland-Pfalz	-0,0918	-6,8705	0,0000
Dummyvariable Bayern	0,0837	7,5218	0,0000

R² = 0,5440

Korr. R² = 0,5300

F (13,425) = 38,997

N = 439

Mit einem steigenden Anteil von Futterbau- und Dauerkulturbetrieben sinkt der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger deutlich ab. So sinkt bei einer Steigerung des Anteils der Futterbaubetriebe (Dauerkulturbetriebe) um 10 Prozentpunkte die Rate der Betriebe mit Hofnachfolger um 0,79 %-Punkte (1,05 %-Punkte). Die in **Tabelle 4** zu findende alternative Modellspezifikation zeigt, dass in Kreisen mit einem hohen Anteil von Markfruchtbeziehungsweise Veredlungsbetrieben deutlich mehr Hofnachfolger bereit sind, den Familienbetrieb zu übernehmen.

Eine zunehmende durchschnittliche Betriebsgröße gemessen in Großvieheinheiten pro Betrieb wirkt sich positiv auf die Hofnachfolgesituation aus. Zwar ist der Zusammenhang bei den in **Tabelle 3 und 4** aufgeführten Ergebnissen nicht signifikant, aber in den **Tabellen A-1** und **A-2** im Anhang zu findenden Ergebnissen zeigt sich eine signifikant positive Korrelation. Halten die Betriebe in einer Region im Durchschnitt zehn Großvieheinheiten mehr, erhöht sich der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger um 0,4 %-Punkte. Landwirte mit großenviehhaltenden Betrieben und insbesondere Veredlungsbetriebe haben demnach eher einen Hofnachfolger, wohingegen es für Futterbaubetriebe im Allgemeinen eher schwieriger ist, einen Hofnachfolger zu finden. Größere Betriebe stellen im Allgemeinen eine bessere und sicherere Einkommensquelle dar als kleinere Unternehmen und dürften damit eher innerhalb der Familie verbleiben. Dieses Ergebnis wird durch ökonometrische Analysen auf der Basis von Zensusdaten (Glauben, Tietje et al., 2002 und Stiglbauer und Weiss, 2000) und bisherige Umfragen auf landwirtschaftlichen Betrieben unterstützt. Einige dieser auf Umfragen basierenden Studien zusammenfassend folgern Gasson et al. (1988), dass eine zu geringe Betriebsgröße als einer der Hauptgründe für die Nichtübernahme des Familienbetriebes durch eines der Kinder genannt wird. Nach den Gründen für eine unsichere Hofnachfolge befragt, wurde von oberösterreichischen Landwirten in Glauben, Tietje et al. (2002) ein zu geringes landwirtschaftliches Einkommen als wichtigstes Argument genannt. Betrachtet man hingegen die durchschnittliche Betriebsgröße in Hektar pro Betrieb zeigt sich, dass der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger mit steigender Betriebsgröße abnimmt. Kimhi und Nachlieli (2001) erkennen für die israelische Landwirtschaft eine negative Korrelation von Betriebsgröße und Hofnachfolgewahrscheinlichkeit. Sie argumentieren, dass Betriebe mit einer großen Fläche einen geringeren Arbeitsbedarf haben und weniger profitabel sind. Daher

besteht auf diesen Betrieben weniger dringend ein Hofnachfolger benötigt. Weiterhin wird auch die Bereitschaft eines potentiellen Hofnachfolgers zur Übernahme geringer sein. Als weiteres Argument wird angeführt, dass Betriebe mit viel Flächen einen höheren Verkaufswert auf dem Immobilienmarkt haben.

In Kreisen mit hohem Pachtflächenanteil sind weniger potentielle Hofnachfolger bereit, den Betrieb zu übernehmen. Glauben, Tietje et al. (2002) erkennen auf einzelbetrieblicher Ebene einen negativen Einfluss der verpachteten Fläche eines Betriebes auf die Wahrscheinlichkeit einer Hofnachfolge und die Wahrscheinlichkeit, dass ein Hofnachfolger bestimmt ist. Dieses Ergebnis wird durch eine signifikant negative Korrelation der Anzahl der Betriebe und dem Anteil der Pachtfläche an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche für Kreise in den alten Bundesländern unterstützt⁹. Ein hoher Anteil von Pachtflächen deutet darauf hin, dass bereits viele Betriebe in diesem Kreis die Bewirtschaftung aufgegeben oder reduziert haben und ihre Eigentumsflächen auf dem Pachtmarkt zur Verfügung stellen. Betrachtet man die Situation aus der Sicht von Betrieben mit hohem Anteil gepachteter Flächen, so stellt für diese die zu zahlenden Pachten eine zusätzliche finanzielle Belastung dar. Dies zeigt sich auch in der in **Tabelle 4** ersichtlichen negativen Korrelation der Pachtpreise mit dem Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger.

Der Arbeitskräftebesatz auf den Betrieben ist positiv mit der Hofnachfolgerate korreliert. Hier kann argumentiert werden, dass bei ökonomischem Einsatz von Arbeitskräften der Arbeitskräftebesatz auch als Größenmaßstab herangezogen werden kann. Außerdem handelt es sich, wie bereits oben angeführt, meist um Familienarbeitskräfte, so dass auch die Wahrscheinlichkeit größer ist, unter ihnen einen Hofnachfolger zu finden.

Die Variablen, die die außerlandwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten charakterisieren, zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Hofnachfolgesituation in einer Region. So sind bei einer hohen Arbeitslosenquote tendenziell mehr Landwirkskinder bereit, den Familienbetrieb weiterzuführen. Eine Erhöhung der Arbeitslosenquote um 1 %-Punkt führt zu einer Steigerung des Anteils der Betriebe mit Hofnachfolger um 0,4 %-Punkte. Goetz und Debertin (2001) erkennen, dass die Arbeitslosenquote negativ mit der Aufgaberate landwirtschaftlicher Betriebe in einer Region korreliert ist. Mit steigendem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf sinkt

⁹ Aufgrund der anderen Besitzverhältnisse wurden die neuen Bundesländern für die Berechnung der Korrelation nicht herangezogen.

hingegen der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger, da unterstellt werden kann, dass in diesen Regionen gute außerlandwirtschaftliche Erwerbsmöglichkeiten zu finden sind. Somit kann bestätigt werden, dass eine allgemein ungünstige wirtschaftliche Situation verlangsamt auf den Strukturwandel wirkt, da aufgrund mangelnder beruflicher Alternativen mehr Arbeitskräfte im primären Sektor verbleiben. Die Bevölkerungsdichte in einer Region zeigt in der in **Tabelle 3** angeführten Modellspezifikation keinen signifikanten Einfluss auf die Hofnachfolgesituation. Die Ergebnisse in den **Tabellen A-1 und A-2** lassen hingegen einen signifikant positiven Einfluss auf die Hofnachfolgesituation erkennen. Damit kann der hypothetisierte negative Einfluss von guten Verkaufsmöglichkeiten des Betriebes auf die Hofnachfolgeentscheidung nicht bestätigt werden. Als mögliches Argument für die positive Korrelation zwischen Bevölkerungsdichte und dem Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger können bessere Absatzmöglichkeiten mittels Direktvermarktung genannt werden.

Erwartungsgemäß hat die Lage eines Kreises in den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Bayern einen hochsignifikant negativen beziehungsweise positiven Einfluss auf den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger. Offensichtlich spielen hier regionalspezifische Charakteristika eine Rolle, die in der empirischen Analyse nicht explizit berücksichtigt werden.

5. Zusammenfassung

Da der Agrarsektor von Familienbetrieben dominiert wird, bei denen Eigentum und Betriebsleitung innerhalb der Familie weitergegeben werden, kann das Vorhandensein oder Fehlen eines Hofnachfolgers als Indikator für das langfristige Weiterbestehen eines landwirtschaftlichen Unternehmens und damit für Beschäftigungsmöglichkeiten im primären Sektor angesehen werden. Weiss (1999) erkennt auf der Basis von Zensusdaten für Oberösterreich einen signifikant positiven Effekt der Hofnachfolge auf das langfristige Überleben des landwirtschaftlichen Unternehmens. Die vorliegende Arbeit identifiziert verschiedene strukturelle Charakteristika einer Region mit ihrer Wirkung auf die Hofnachfolgeentscheidung anhand von aggregierten Daten auf Kreisebene. Dabei ist zu erkennen, dass sowohl die Agrarstruktur als auch die allgemeinen wirtschaftlichen Lage den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger signifikant beeinflussen.

So sind bei einem hohen Anteil von Nebenerwerbsbetrieben weniger Betriebe mit Hofnachfolger vorhanden, was die These bestätigt, dass die Nebenerwerbslandwirtschaft als erster Schritt in Richtung Betriebsaufgabe gesehen werden kann. Eine Differenzierung nach Betriebstypen zeigt, dass Markfrucht- und Veredlungsbetriebe eher übergeben werden als Futterbau- und Dauerkulturbetriebe. Die Betriebsgröße hat einen ambivalenten Einfluss. Gemessen in Großvieheinheiten pro Betrieb zeigt sich, dass bei im Durchschnitt größeren Betrieben bei mehr Betrieben ein Nachfolger vorhanden ist, während beim Maßstab durchschnittliche landwirtschaftliche Fläche pro Betrieb eine negative Korrelation festzustellen ist. Ein hoher Anteil von Pachtflächen wird wiederum negativ auf den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger. Bei einer höheren Ausstattung mit Arbeitskräften pro Betrieb sind hingegen mehr Hofnachfolger vorhanden.

Die allgemeine wirtschaftliche Lage in einer Region wird durch die Arbeitslosenquote und das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf repräsentiert. Bei einer hohen Arbeitslosenquote beziehungsweise niedrigen Bruttowerschöpfung pro Kopf steigt der Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger. Bei mangelnden alternativen Erwerbsmöglichkeiten ist demnach von einer Verlangsamung des Strukturwandels auszugehen, da mehr Betriebe an Hofnachfolger übergeben werden, die diese nur übernehmen, da kaum berufliche Alternativen für sie vorhanden sind.

Die vorliegende Analyse bestätigt das Argument von Doll, Fasterding et al. (2001), dass gesetzliche Anerbenregelungen nicht erforderlich sind, um potentiellen Hofnachfolgern die Übernahme zu erleichtern und damit den Erhalt landwirtschaftlicher Unternehmen zu fördern, da Bayern als Bundesland ohne Aerbengesetz den weitaus höchsten Anteil von Betrieben mit Hofnachfolger aufweisen kann. Die Schätzungen zeigen, dass die Regelung der Vererbung durch die Höfeordnung keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der übergebenden Betriebe hat. Offensichtlich haben sich in den einzelnen Regionen Erbsitten herausgebildet, die auch ohne gesetzliche Regelung eine erfolgreiche Weiterbewirtschaftung ohne große Belastungen durch Abfindung der weichenden Erben ermöglicht.

Abschließend ist zu erkennen, dass ökonomische Charakteristika eines Kreises nicht ausreichen, um die regional unterschiedliche Hofnachfolgesituation zu erklären. Vielmehr scheint die Hofnachfolgeentscheidung im besonderen Maße von familiären Charakteristika und persönlichen Einstellungen abzuhängen, die auf aggregierter Ebene nicht erfasst werden

können. Die in der persönlichen Nutzenfunktion enthaltenen Vorteile des Lebens als Landwirt und sonstige Präferenzen spielen demnach eine bedeutende Rolle. Zur weiteren Untersuchung wäre daher eine Analyse der Hofnachfolgesituation auf einzelbetrieblicher Ebene, am besten verbunden mit einer Befragung der Landwirte, durchaus sinnvoll.

6. Literatur

- Bendixen, E. O. (1989): Hofnachfolge. Bestimmungsgründe für die Übergabe und Übernahme landwirtschaftlicher Betriebe. Göttingen, Agrarsoziale Gesellschaft e.V.
- Doll, H., F. Fasterding und K. Klare (2001): Auswirkungen des ländlichen Erbrechts auf den agrarstrukturellen Wandel in Deutschland. *Agrarwirtschaft* 50(3): 163-167.
- Fasterding, F. (1999): Nachfolge in landwirtschaftlichen Betrieben in Deutschland. *Berichte über Landwirtschaft* 77(2): 165-183.
- Gasson, R. und A. Errington (1993): The Farm Family Business. Wallingford, CAB-International.
- Glauben, T., H. Tietje und C. Weiss (2002): Intergenerational Succession on Family Farms: Evidence from Survey Data. Kiel, Department of Food Economics, University of Kiel: 20.
- Goetz, S. J. und D. L. Debertin (2001): Why Farmers Quit: A County-Level Analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 83(4): 1010-1023.
- Hoffmann-Fölkersamb, W., R. Wehner und E. Johannson (1994): Hofübergabe. Testament, Verträge, Steuern. Frankfurt (Main), Verlags-Union Agrar.
- Kimhi, A. (2000): Is Part-time Farming Really a Step in the Way Out of Agriculture? *American Journal of Agricultural Economics* 82: 38-48.
- Kimhi, A. und R. Bollman (1999): Family Farm Dynamics in Canada and Israel: The Case of Farm Exits. *Journal of Agricultural Economics* 21: 69-79.
- Kimhi, A. und R. Lopez (1997): Retirement Planning and Succession Considerations of Maryland Farmers: Evidence from a Household Survey. 11th Annual Conference of the European Society for Population Economics.
- Kimhi, A. und N. Nachlieli (2001): Intergenerational Succession in Israeli Family Farms. *Journal of Agricultural Economics* 52(2): 42-58.
- Laband, D. N. und B. F. Lentz (1983): Occupational Inheritance in Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics* 36: 311-314.
- Pesquin, C., A. Kimhi und Y. Kislev (1999): Old Age Security and Inter-Generational Transfer of Family Farms. *European Review of Agricultural Economics* 26(1): 19-37.
- Pfeffer, M. J. (1989): Part-time Farming and the Stability of Family Farms in the Federal Republic of Germany. *European Review of Agricultural Economics* 16(4): 425-444.
- Potter, C. und M. Lobley (1992): Ageing and Succession on Family Farms. *Sociologica Ruralis* XXXII: 317-334.
- Rosenzweig, M. R. und K. I. Wolpin (1985): Specific Experience, Household Structure, and Intergenerational Transfers: Farm family Land and Labor Arrangements in Developing Countries. *The Quarterly Journal of Economics* 100: 961-987.
- Stiglbauer, A. und C. R. Weiss (2000): Family and Non-Family Succession in the Upper-Austria Farm Sector. *Cahiers d'économie et sociologie rurales* 54: 5-26.
- Weiss, C. R. (1997): Do They Ever Come Back Again? The Symmetry and Reversibility of Off-Farm Employment. *European Review of Agricultural Economics* 24(1): 65-84.
- Weiss, C. R. (1999): Zum Ausscheiden landwirtschaftlicher Betriebe: Eine empirische Analyse. *Agrarwirtschaft* 48(50): 202-209.
- Wilstacke, L. (1990): Berufs- und Hofnachfolgeentscheidungen im Kontext betrieblicher Gegebenheiten in Niedersachsen. *Agrarwirtschaft* 39(1): 17-24.

7. Anhang

Es wurden neben der in Abschnitt drei präsentierten Modellspezifikation weitere alternative Spezifikationen geschätzt. Alle Schätzung sind, gemessen durch den F-Test, mit 1% Irrtumswahrscheinlichkeit oder besser statistisch signifikant. Die Modellspezifikationen 2a, 2b und 3 erlauben eine Kontrolle des Einflusses der unterschiedlichen Erbgesetze. In der Modellspezifikation 2a in **Tabelle A-1** ist anstelle der Dummyvariablen für die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Bayern eine Dummyvariable für die Bundesländer enthalten, in denen 1999 Anerbengesetze vorhanden sind. In Modellspezifikation 2b in **Tabelle A-2** wurde die Dummyvariable Aerbengesetz für Kreise in Baden-Württemberg nicht gesetzt, da die dort ehemals vorhandenen drei Aerbengesetze nur sehr begrenzte Bedeutung hatten. Hoffmann-Fölkensamb, Wehner et al. (1994) gehen generell davon aus, dass die Bedeutung der neben der Höfeordnung existierenden Aerbengesetze vergleichsweise gering ist. Modellspezifikation 3 in **Tabelle A-3** berücksichtigt dementsprechend mit einer Dummyvariable für gesetzliche Aerbabenregelungen nur Kreise, die im Geltungsbereich der Höfeordnung liegen und enthält zusätzlich eine Dummyvariable für das Bundesland Bayern.

Tabelle A-1: Ergebnisse der alternativen Modellspezifikation 2a

	Parameter	t-Wert	p-Niveau
Konstante	0,7326	24,2090	0,0000
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	-0,1296	-4,0619	0,0001
Anteil Futterbaubetriebe (%)	-0,1041	-4,7273	0,0000
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	-0,1685	-6,5725	0,0000
Großvieheinheiten pro Betrieb (GV)	0,0003	1,7361	0,0833
LF pro Betrieb (ha)	-0,0005	-3,6242	0,0003
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	-0,3732	-10,7145	0,0000
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	0,0079	1,5105	0,1317
Arbeitslosenquote (%)	0,2066	1,6346	0,1029
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	-8,6108E-07	-1,6274	0,1044
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	1,6331E-05	1,8531	0,0646
Dummyvariable Aerbengesetz ¹⁰	-0,0736	-8,4477	0,0000
R ² = 0,5131		Korr. R ² = 0,5006	
		F (11,427) = 40,908	
		N = 439	

Die Ergebnisse in **Tabelle A-3** zeigen nur einen nicht signifikanten positiven Einfluss der Höfeordnung auf den Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger. Im Geltungsbereich aller

¹⁰ mit Baden-Württemberg

Anerbengesetze können hingegen signifikant weniger Betriebe einen Hofnachfolger aufweisen, was durch die äußerst geringen Anteil der Betriebe mit Hofnachfolger in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen begründet ist.

Tabelle A-2: Ergebnisse der alternativen Modellspezifikation 2b

	Parameter	t-Wert	p-Niveau
Konstante	0,7362	23,0837	0,0000
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	-0,1473	-4,3576	0,0000
Anteil Futterbaubetriebe (%)	-0,1035	-4,5733	0,0000
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	-0,1893	-7,2182	0,0000
Großviecheinheiten pro Betrieb (GV)	0,0004	1,7065	0,0886
LF pro Betrieb (ha)	-0,0005	-3,6546	0,0003
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	-0,4114	-11,7879	0,0000
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	0,0089	1,6587	0,0979
Arbeitslosenquote (%)	0,4217	3,3066	0,0010
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	-1,0644E-06	-1,9386	0,0532
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	1,4969E-05	1,6600	0,0977
Dummyvariable Anerbengesetz ¹¹	-0,0611	-7,0011	0,0000
$R^2 = 0,4902$		$F (11,427) = 37,333$	
		$N = 439$	

Tabelle A-3: Ergebnisse der alternativen Modellspezifikation 3

	Parameter	t-Wert	p-Niveau
Konstante	0,5403	13,5999	0,0000
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	-0,1036	-3,0617	0,0023
Anteil Futterbaubetriebe (%)	-0,0815	-3,6162	0,0003
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	-0,1511	-5,4681	0,0000
Großviecheinheiten pro Betrieb (GV)	0,0003	1,1919	0,2340
LF pro Betrieb (ha)	-0,0004	-2,8051	0,0053
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	-0,2683	-6,2817	0,0000
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	0,0157	2,9089	0,0038
Arbeitslosenquote (%)	0,3809	2,9913	0,0029
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	-8,6000E-07	-1,5684	0,1175
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	6,5374E-06	0,7202	0,4718
Dummyvariable Bayern	0,0979	7,1126	0,0000
Dummyvariable Höfeordnung	0,0175	1,3847	0,1669
$R^2 = 0,5044$		$F (12,426) = 37,965$	
		$N = 439$	

¹¹ ohne Baden-Württemberg

Tabelle A-4: Deskriptive Statistik Alte Bundesländer

	Schleswig-Holstein	Hamburg	Niedersachsen	Bremen	Nordrhein-Westfalen	Hessen	Rheinland-Pfalz	Baden-Württemberg	Bayern	Saarland
	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}	Mittelwert (Std.abw.) [Min.] {Max.}
Anzahl Kreise	15	1	47	2	54	26	36	44	96	6
Höfeordnung Anerbengesetze	ja	ja	ja	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Betriebe gesamt	1.380,40 (1.035,31) [28,00] {3.033,00}	1.262,00 (1.177,88) [58,00] {5.399,00}	1.396,81 (148,49) [21,00] {231,00}	126,00 (1.113,24) [33,00] {4.297,00}	1.043,81 (904,28) [20,00] {2.997,00}	1.141,12 (910,52) [35,00] {3.027,00}	985,42 (1.323,46) [45,00] {6.005,00}	1.723,86 (1.215,11) [15,00] {4.963,00}	1.606,14 (1.215,11) [15,00] {564,00}	344,33 (134,03) [192,00]
Betriebe mit Inhaber 45 Jahre und älter	736,87 (540,09) [16,00] {1.591,00}	949,00 (569,01) [29,00] {2.484,00}	702,98 (99,70) [15,00] {156,00}	85,50 (563,50) [15,00] {2.109,00}	548,52 (470,76) [15,00] {1.568,00}	607,46 (532,02) [14,00] {1.568,00}	558,17 (724,42) [18,00] {1.933,00}	925,57 (604,47) [23,00] {3.292,00}	806,05 (604,47) [8,00] {2.393,00}	158,83 (48,66) [97,00] {212,00}
Anteil Betriebe mit Hofnachfolger (%)	34,12 (8,77) [12,20] {48,10}	34,50 (5,31) [25,00] {46,10}	35,15 (5,44) [33,30] {41,00}	37,15 (6,06) [23,80] {52,60}	36,24 (5,49) [20,80] {50,00}	30,98 (5,03) [10,30] {50,00}	20,34 (6,29) [17,10] {33,30}	27,40 (9,53) [17,10] {53,30}	43,24 (4,37) [12,50] {72,90}	21,55 (4,37) [17,90] {29,90}
Anteil Neben- erwerbsbetriebe (%)	41,62 (5,51) [31,59] {52,70}	38,03 (8,58) [26,67] {64,95}	41,23 (5,20) [35,50] {42,86}	39,18 (14,64) [17,58] {76,27}	43,94 (15,55) [27,32] {77,94}	56,49 (16,77) [5,97] {79,61}	54,20 (14,63) [24,37] {82,26}	60,99 (13,89) [18,75] {82,22}	52,35 (3,06) [57,45] {64,89}	60,81 (3,06) [57,45] {64,89}
Anteil Marktfruchtbetriebe (%)	21,17 (12,40) [6,20] {48,59}	5,39 (26,55) [0,31] {88,67}	35,70 (4,59) [0,00] {6,49}	3,25 (19,09) [0,56] {82,34}	31,25 (14,07) [10,83] {72,34}	41,00 (19,32) [2,31] {70,00}	27,67 (15,67) [2,63] {68,42}	26,11 (19,42) [0,00] {79,13}	29,67 (6,65) [19,27] {36,44}	27,26 (6,65) [19,27] {36,44}

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A-4

	Schleswig-Holstein	Hamburg	Niedersachsen	Bremen	Nordrhein-Westfalen	Hessen	Rheinland-Pfalz	Baden-Württemberg	Bayern	Saarland
Anteil Futterbaubetriebe (%)	61,84 (12,69) [41,71] {81,14}	14,66 (25,04) [4,00] {96,60}	43,61 (0,31) [76,19] {76,62}	76,41 (18,08) [4,84] {78,33}	36,61 (16,85) [4,12] {57,09}	29,29 (25,93) [0,74] {78,38}	28,00 (19,69) [1,51] {80,23}	31,85 (22,98) [6,36] {91,64}	46,91 (22,98) [41,49] {66,32}	52,76 (9,96) [41,49] {66,32}
Anteil Veredlungsbetriebe (%)	3,61 (1,23) [1,89] {6,02}	0,32 (9,49) [0,00] {44,08}	7,48 (1,22) [0,00] {1,73}	0,87 (8,53) [0,49] {37,53}	8,56 (1,74) [0,00] {6,28}	2,69 (1,74) [0,00] {6,10}	1,74 (5,13) [0,00] {25,49}	3,81 (2,72) [0,00] {12,28}	2,73 (1,12) [0,91] {4,17}	2,51 (1,12) [0,91] {4,17}
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	1,24 (1,51) [0,00] {4,54}	15,85 (4,88) [0,00] {33,76}	1,24 (0,00) [0,00] {0,00}	0,00 (2,87) [0,00] {18,33}	1,36 (13,39) [0,00] {54,60}	6,61 (34,30) [0,00] {91,71}	30,77 (23,50) [0,00] {77,44}	20,27 (8,11) [0,00] {46,23}	3,82 (2,69) [1,57] {9,04}	3,86 (2,69) [1,57] {9,04}
Großvieheinheiten pro Betrieb (GV)	55,83 (17,15) [32,57] {83,14}	38,12 (22,82) [13,32] {115,98}	48,13 (9,01) [40,77] {53,52}	47,14 (11,81) [17,00] {69,35}	36,45 (4,46) [14,80] {33,03}	22,72 (10,33) [3,50] {33,03}	21,24 (7,60) [10,72] {44,41}	22,66 (8,59) [7,53] {40,34}	27,32 (6,34) [23,34] {53,49}	33,37 (6,34) [23,34] {41,71}
LF pro Betrieb (ha)	44,80 (13,86) [19,14] {67,90}	10,82 (13,70) [25,15] {81,56}	44,79 (15,79) [13,48] {35,81}	24,64 (8,26) [12,87] {53,34}	26,55 (6,17) [14,15] {38,29}	25,60 (9,61) [6,74] {43,80}	23,92 (6,74) [6,12] {31,65}	20,40 (5,20) [10,56] {38,03}	22,31 (5,83) [26,79] {42,12}	36,89 (5,83) [26,79] {42,12}
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	55,33 (8,57) [47,33] {82,96}	69,23 (7,21) [48,05] {80,26}	59,84 (1,14) [57,97] {59,58}	58,78 (10,51) [48,22] {88,08}	67,14 (8,60) [58,03] {89,57}	72,27 (6,55) [59,45] {91,17}	71,70 (10,63) [45,34] {86,74}	67,75 (10,48) [32,25] {90,33}	50,15 (3,77) [70,01] {80,71}	75,33 (3,77) [70,01] {80,71}
Pachtpreis (DM/ha)	473,60 (63,73) [344,00] {569,00}	350,00 (129,12) [311,00] {790,00}	497,62 (24,75) [274,00] {309,00}	291,50 (171,88) [205,00] {871,00}	511,41 (103,66) [115,00] {489,00}	278,27 (282,22) [101,00] {1.033,00}	410,89 (148,26) [135,00] {730,00}	328,43 (140,00) [157,00] {896,00}	408,50 (25,45) [109,00] {184,00}	150,50 (25,45) [109,00] {184,00}

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A-4

	Schleswig-Holstein	Hamburg	Nieder-sachsen	Bremen	Nordrhein-Westfalen	Hessen	Rheinland-Pfalz	Baden-Württemberg	Bayern	Saarland
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	1,47 (0,36) [1,13] {2,57}	2,08 (0,53) [0,92] {4,66}	1,48 (0,29) [1,69] {2,10}	1,89 (1,03) [0,75] {8,24}	1,55 (0,76) [0,85] {3,47}	1,52 (1,15) [0,60] {7,00}	1,45 (0,57) [0,66] {2,93}	1,32 (0,39) [0,67] {2,76}	1,22 (0,13) [1,07] {1,42}	1,20
Arbeitslosenquote (%)	10,20 (2,37) [6,50] {14,10}	9,90 (2,57) [6,80] {17,80}	11,23 (3,04) [13,40] {17,70}	15,55 (2,46) [6,70] {17,00}	10,06 (2,50) [5,10] {16,40}	8,64 (2,06) [5,80] {16,00}	8,98 (1,32) [4,80] {11,40}	6,43 (2,17) [3,70] {13,20}	7,58 (2,03) [7,50] {13,40}	10,12
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	22.718,56 (6.044,91) [13.097,50] {35.070,60}	41.380,80 (8.885,99) [13.302,00] {61.765,50}	21.448,30 (5.941,25) [25.324,20] {33.726,40}	29.525,30 (7.680,30) [14.972,30] {59.519,10}	23.404,16 (11.401,49) [16.817,80] {65.073,60}	26.578,82 (9.645,29) [11.007,70] {52.271,80}	21.703,67 (8.432,22) [17.343,70] {49.897,70}	26.826,67 (11.042,12) [13.232,30] {62.630,00}	25.827,78 (5.029,54) [15.788,20] {28.514,50}	20.476,97
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km ²)	495,86 (609,33) [79,80] {1.989,70}	2.254,00 (484,97) [42,70] {2.525,40}	335,96 (47,02) [1.593,00] {1.659,50}	1.626,25 (921,04) [129,50] {3.427,70}	1.095,15 (728,74) [81,30] {2.595,20}	614,90 (491,85) [59,20] {2.113,40}	449,23 (578,50) [105,10] {2.808,50}	511,10 (608,95) [70,40] {3.836,90}	430,27 (254,16) [190,90] {858,70}	447,37

Tabelle A-5: Deskriptive Statistik Neue Bundesländer

	Brandenburg	Mecklenburg-Vorpommern	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen
Anzahl Kreise	18	18	29	24	23
Höfeordnung	nein	nein	nein	nein	nein
Anerbengesetze	nein	nein	nein	nein	nein
Betriebe gesamt	389,33 (229,03) [26,00] {736,00}	287,56 (224,88) [4,00] {702,00}	274,76 (154,95) [16,00] {719,00}	212,50 (171,73) [17,00] {696,00}	222,61 (149,54) [4,00] {531,00}
Betriebe mit Inhaber 45 Jahre und älter	172,89 (96,91) [12,00] {327,00}	112,50 (90,19) [1,00] {300,00}	144,21 (85,36) [8,00] {400,00}	91,13 (67,73) [8,00] {278,00}	107,35 (71,17) [4,00] {246,00}
Anteil Betriebe mit Hofnachfolger (%)	30,40 (5,29) [23,00] {41,90}	26,59 (17,44) [0,00] {71,40}	32,68 (5,47) [20,70] {45,10}	32,66 (6,88) [19,80] {44,40}	26,49 (6,14) [18,20] {43,90}
Anteil Nebenerwerbsbetriebe (%)	53,08 (8,80) [42,86] {71,43}	45,06 (8,24) [27,78] {66,67}	54,97 (12,26) [25,93] {86,36}	42,09 (9,14) [26,53] {58,81}	55,08 (10,64) [29,41] {74,07}
Anteil Marktfruchtbetriebe (%)	38,28 (10,21) [21,43] {62,70}	45,43 (13,45) [16,67] {60,00}	30,99 (16,09) [9,51] {63,21}	58,66 (11,16) [38,18] {75,00}	36,39 (19,67) [0,00] {69,20}
Anteil Futterbaubetriebe (%)	32,63 (11,51) [14,29] {55,25}	38,41 (14,81) [0,00] {72,73}	41,58 (16,53) [18,13] {70,42}	21,81 (10,98) [5,88] {43,91}	39,97 (18,26) [12,26] {75,00}
Anteil Veredlungsbetriebe (%)	1,67 (1,14) [0,00] {3,94}	2,51 (2,59) [0,00] {11,11}	1,44 (1,26) [0,00] {4,98}	2,52 (1,54) [0,00] {5,24}	1,71 (1,54) [0,00] {5,88}
Anteil Dauerkulturbetriebe (%)	3,60 (7,88) [0,00] {32,31}	1,57 (3,98) [0,00] {16,67}	1,73 (3,30) [0,00] {16,08}	4,11 (5,72) [0,00] {22,62}	1,27 (1,44) [0,00] {5,88}
Großviecheinheiten pro Betrieb (GV)	108,08 (34,18) [18,42] {183,72}	132,47 (74,84) [24,67] {335,50}	85,01 (35,22) [18,67] {154,37}	126,62 (52,20) [27,00] {278,12}	96,78 (42,46) [34,65] {189,93}
LF pro Betrieb (ha)	170,59 (62,59) [31,68] {293,32}	233,62 (114,52) [20,17] {487,20}	107,42 (56,19) [22,23] {248,52}	236,40 (56,83) [117,72] {356,07}	153,33 (58,44) [42,96] {254,25}

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A-5

	Brandenburg	Mecklenburg-Vorpommern	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen
Anteil Pachtfläche an Gesamt-LF (%)	92,71 (3,88) [80,88] {98,69}	91,50 (4,00) [85,38] {100,00}	92,08 (2,21) [88,69] {99,02}	94,14 (2,04) [90,74] {97,87}	95,60 (1,56) [92,37] {98,06}
Pachtpreis (DM/ha)	111,17 (29,68) [52,00] {170,00}	183,28 (39,26) [129,00] {271,00}	176,48 (67,90) [59,00] {311,00}	289,63 (94,42) [114,00] {465,00}	176,43 (74,11) [27,00] {294,00}
Arbeitskräfte pro Betrieb (AK)	3,71 (0,82) [2,29] {5,89}	3,95 (1,46) [1,18] {8,20}	3,76 (1,53) [1,58] {8,25}	4,08 (0,93) [2,79] {6,43}	3,85 (1,35) [1,68] {7,05}
Arbeitslosenquote (%)	19,14 (3,48) [12,10] {25,20}	19,82 (2,88) [14,30] {25,30}	19,32 (2,10) [15,90] {26,00}	21,99 (2,19) [17,50] {25,30}	17,27 (2,44) [13,10] {22,70}
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (€)	16.319,19 (3.945,19) [12.557,90] {26.952,40}	15.820,30 (4.685,49) [11.405,00] {26.730,50}	15.134,97 (3.738,95) [10.909,10] {27.477,00}	14.618,14 (2.354,75) [11.973,30] {21.680,00}	15.620,18 (3.820,80) [11.414,90] {25.477,20}
Bevölkerungsdichte (Einwohner / km²)	219,17 (306,70) [45,90] {1.183,80}	407,47 (531,71) [41,00] {1.581,70}	415,81 (441,71) [81,50] {1.686,80}	266,65 (427,25) [44,50] {1.912,10}	269,20 (260,21) [79,40] {870,60}