

Bestimmungsgründe von  
Flächenausweitungsplänen  
in der Berglandwirtschaft  
Österreichs  
- eine statistische Analyse  
von Befragungsdaten

Diskussionspapier Nr. 100-W-03

St. Vogel\*)  
M.F. Hofreither\*)  
W. Schneeberger\*\*)   
F. Weiß\*)

August 2003



Institut für Wirtschaft, Politik und Recht  
Universität für Bodenkultur Wien

DISKUS  
SIONS  
PAP  
IER

Die WPR-Diskussionspapiere sind ein Publikationsorgan des Instituts für Wirtschaft, Politik und Recht der Universität für Bodenkultur Wien. Der Inhalt der Diskussionspapiere unterliegt keinem Begutachtungsvorgang, weshalb allein die Autoren und nicht das Institut für WPR dafür verantwortlich zeichnen. Anregungen und Kritik seitens der Leser dieser Reihe sind ausdrücklich erwünscht.

Kennungen der WPR-Diskussionspapiere: W - Wirtschaft, P - Politik, R - Recht

WPR Discussionpapers are edited by the Department of Economics, Politics, and Law at the Universität für Bodenkultur Wien. The responsibility for the content lies solely with the author(s). Comments and critique by readers of this series are welcome.

The acronyms stand for: W - economics, P - politics, R - law

\*) Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan Vogel, o. Univ. Prof. Dr. Markus F. Hofreither, Univ. Ass. Mag. Franz Weiß, Institut für Wirtschaft, Politik und Recht, Universität für Bodenkultur Wien, Gregor-Mendel Straße 33, A-1180 Wien. Kontakt: e-mail: stefan.vogel@boku.ac.at

\*\*\*) o. Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Walter Schneeberger, Institut für Agrarökonomik, Universität für Bodenkultur Wien

Der Artikel wird zur Publikation in der Zeitschrift „Die Bodenkultur“ eingereicht.

Bestelladresse:

Institut für Wirtschaft, Politik und Recht  
Universität für Bodenkultur Wien  
Gregor Mendel-Str. 33  
A – 1180 Wien  
Tel: +43/1/47 654 – 3660  
Fax: +43/1/47 654 – 3692  
e-mail: h365t5@edv1.boku.ac.at  
Internetadresse:

[http://www.boku.ac.at/wpr/papers/d\\_papers/dp\\_cont.html](http://www.boku.ac.at/wpr/papers/d_papers/dp_cont.html)

# **Bestimmungsgründe von Flächenausweitungsplänen in der Berglandwirtschaft Österreichs - eine statistische Analyse von Befragungsdaten**

St. Vogel, M. F. Hofreither, W. Schneeberger, F. Weiß

## **1 Einleitung**

Das allgemeine Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, durch die Analyse von einzelbetrieblichen Befragungsdaten aus dem österreichischen Berggebiet empirische Befunde zur Debatte über den Strukturwandel in der Landwirtschaft beizutragen. Die Befragung erfolgte im Jahr 2000 im Rahmen eines umfangreichen Forschungsprojektes der Universität für Bodenkultur Wien zum Strukturwandel im österreichischen Alpenraum<sup>1</sup>. Es handelt sich dabei um eine nach Strukturmerkmalen geschichtete persönliche Befragung von 384 Bäuerinnen und Bauern (Grundgesamtheit: 59.204 Betriebe, INVEKOS 1999) in den drei Hauptproduktionsgebieten Hochalpen, Voralpen und Alpenostrand. Die Schichtung der Stichprobe erfolgte nach Kulturfläche, Bewirtschaftungerschwernis (Zonen), Erwerbsart und Kleinproduktionsgebiet. Sie sollte die Agrarstruktur des österreichischen Berggebietes bestmöglich abbilden und nach Kriterien erfolgen, die mit dem Einkommen korrelieren. Gegenstand der Befragung waren Charakteristika von Betrieb und Familie, Informationen über die Situation der Hofnachfolge sowie einige Einstellungen zur Landwirtschaft und vor allem die Pläne der Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen in Bezug auf die kurz-, mittel- und langfristige Entwicklung des Betriebes. Von den 384 interviewten Betriebsleitern und Betriebsleiterinnen verfolgt ein Teil eine stabile Entwicklung ohne große Änderungen (141), ein Teil beabsichtigt die Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Zukauf oder Pacht (63) und ein weiterer Teil (180) verfolgt andere Professionalisierungsstrategien (z. B. Ausweitung der Gästebeherbergung, etc.). Mit einer Regressionsanalyse der Befragungsdaten wird in dieser Arbeit versucht, die Determinanten einer Flächenausweitung im Verhältnis zu Charakteristika von Betrieben herauszufinden, die eine stabile Entwicklung ohne große Änderungen planen. Das Erklärungsmodell operiert mit ökonomischen, soziologischen und psychologischen Variablen, soweit es die im Rahmen der Befragung erhobenen Daten erlauben.

---

<sup>1</sup> Regionalisiertes Agrarsektormodell zur Abschätzung des landwirtschaftlichen Strukturwandels im österreichischen Alpenraum (1999-2001): Gemeinsames Projekt der Institute Agrarökonomik und Wirtschaft, Politik und Recht (Projektleitung: Markus F. Hofreither, Walter Schneeberger) im Rahmen der universitätsinternen Forschungsstimulation der Universität für Bodenkultur Wien (vgl. Weiß & Schmid 2001a, Weiß & Schmid 2001b, Weiß et al 2003).

## 2 Theoretische Grundlagen

Den Ausgangspunkt für die Analyse bildet ein interdisziplinäres Verhaltensmodell, nämlich die "Theorie geplanten Verhaltens" (Ajzen 1985, 1988, 1991). Diese Theorie sieht Verhaltensabsichten, wie es etwa die Pläne zur Flächenausweitung darstellen, als unmittelbare Determinanten des Verhaltens. Diese Verhaltensabsichten sind als direkte Verhaltensmotivation zu verstehen. Sie werden ihrerseits (i) von den Kosten und vom Nutzen der Verhaltensalternative, (ii) von ihrer sozialen Einbettung und (iii) von den Einstellungen zum Verhalten beeinflusst. Entsprechend der Theorie geplanten Verhaltens werden hier die möglichen Erklärungsfaktoren für die Verhaltensabsicht Flächenausweitung in wirtschaftliche, soziologische und psychologische gruppiert.

Da die Verhaltensabsichten der Betriebe auch wesentlich mit den Bestimmungsgründen für das Ausscheiden oder die Weiterführung der Betriebe bzw. für die Bewirtschaftung als Neben- oder Haupterwerbsbetrieb zusammenhängen, kann zur Auswahl möglicher Erklärungsfaktoren auch auf Literatur zu diesen Themen zurückgegriffen werden (Goetz & Debertin 2001; Weiss 1997; Weiss 1999a; Weiss 1999b). Die Tatsache, dass es einen Hofnachfolger bzw. eine Hofnachfolgerin gibt, kann den aktuellen Betriebsleiter bzw. die aktuelle Betriebsleiterin zu einer eher aktiven Haltung bei der Gestaltung der Zukunft des Betriebes bewegen. Zusätzlich zu diesem Nachfolgeeffekt („Investieren, um gut übergeben zu können“) kann eine definitive Hofnachfolge auch einen Nachfolgereffekt mit sich bringen, wenn der/die designierte HofnachfolgerIn auch schon in die Betriebsplanung und das Management einbezogen ist und sich in Ausweitungsplänen bereits Motive des/der HofnachfolgerIn ausdrücken (Errington 1998; Potter & Lobley 1996).

Das Vorhandensein eines Hofnachfolgers bzw. eine definitive Entscheidung zur Hofnachfolge kann daher genauso Ursache von Flächenausweitungsplänen sein, damit sind auch Ergebnisse zu den Bestimmungsfaktoren der Hofnachfolge relevant (vgl. Fasterding 1995, 1999; Glauben, Tietje & Weiss 2002; Kimhi & Lopez 1999; Kimhi & Nachlieli 2001; Pevetz 1988; Knöbl, Kogler & Wiesinger 1999; Kroeschell 1989; Lehner-Hilmer 1999; Stiglbauer & Weiss 2000; Tietje 2003).

Folgt man soziologischer Theorie (Bourdieu 1994) dann haben allgemeine und grundlegende Orientierungs- und Deutungsmuster auch Einfluss auf spezifisches Verhalten. Dies trifft vor allem für die Landwirtschaft zu, in der zusätzlich zu modernen, unternehmerischen

Orientierungen noch mit der Lebens- und Wirtschaftsform des Familienbetriebes verbundene traditionelle Orientierungen eine große Rolle spielen (vgl. Herrmann 1993; Schallberger 1996, Vogel & Wiesinger 2003). In der Literatur wird weiters zur Erklärung größerer Planungen die Bedeutung von subjektiven Präferenzen im Hinblick auf Lebensstil und grundlegende Orientierung betont (z. B. Tietje 2003).

Dem interdisziplinären Verhaltensmodell entsprechend besteht die Möglichkeit, dass die Wirkung der Einflussfaktoren aus den drei eingangs genannten Bereichen mit soziodemografischen Charakteristika der befragten Personen bzw. ihrer Familien variiert. So nehmen vermutlich c. p. die Ausweitungspläne mit steigendem Alter der Befragten ab. Es kann aber auch der Fall sein, dass der Zusammenhang zwischen Alter und Ausweitungsplänen durch die Wirkung eines Nachfolge- und Nachfolgereffekts im Lebenszyklus der Familie überlagert wird und als Folge davon nicht proportional verläuft (vgl. Potter & Lobley 1996; Weiss 1999a, 1999b).

### **3 Material und Modellansatz**

Als *ökonomischer Erklärungsfaktor* für die Verhaltensabsicht Flächenausweitung werden hier nicht subjektiv wahrgenommene Kosten und Nutzen eingesetzt, sondern Indikatoren für das ökonomische Potenzial und Strukturmerkmale der Betriebe verwendet. Auf der Basis von Daten der Agrarstrukturerhebung (Östat 1999), der INVEKOS-Datenbank (Invekos 1999) und der aktuellen Standarddeckungsbeitrags-Kataloge (BMLFUW 1999a, 1999b) wurde für jeden der im Rahmen der persönlichen Befragung erfassten Betriebe der Gesamtdeckungsbeitrag berechnet. Daraus und aus den in der Befragung erhobenen Strukturmerkmalen ergibt sich die Möglichkeit, folgende Zusammenhänge zwischen dem ökonomischen und strukturellen Bereich und den Plänen zur Flächenausweitung zu analysieren: Es wird angenommen, dass die Ausweitungspläne c. p. mit dem Gesamtdeckungsbeitrag, mit der Ausgangsfläche (ha selbstbewirtschaftete Fläche) zum Befragungszeitpunkt, mit sinkender Erschwerniszone und mit wachsendem Verhältnis der Erweiterungsinvestitionen zu Ersatzinvestitionen der vergangenen fünf Jahre zunehmen. Anzunehmen ist auch, dass sowohl in der Nebenerwerbslandwirtschaft wie auch in der biologischen Landwirtschaft in geringerem Ausmaß Ausweitungspläne bestehen. Die Annahme für die biologische Landwirtschaft wird deswegen getroffen, da Biobetriebe in höheren Erschwerniszonen relativ stärker vertreten sind und auch anzunehmen ist, dass diese Haushalte sich stärker in andere Professionalisierungsstrategien entwickeln, wie es z. B. die Ausweitung bzw. Veränderung

der Weiterverarbeitung, Direktvermarktung oder Gästebeherbergung darstellen (vgl. Schneeberger und Lacovara 2002).

Für die Berücksichtigung der *sozialen Einbettung der Verhaltensalternative Flächenausweitung* wird unterschieden, ob ein(e) HofnachfolgerIn bereits vorhanden ist oder nicht. Das Vorhandensein einer klaren Hofnachfolge steht dabei als Proxi für (i) einen möglichen „Nachfolgereffekt“, der sich aus der Teilnahme des designierten Hofnachfolgers bzw. der Hofnachfolgerin an der Betriebsplanung und am Management ergeben kann und – wenn dies nicht der Fall ist – für (ii) einen „Nachfolgeeffekt“, der aus einer größeren Motivation zur Ausweitung auf der Seite der aktuellen Betriebsleitung resultieren kann.

Bei der *Umsetzung des psychologischen Teils des Modells* werden einige Einstellungen bzw. Normen zu Stellung und Aufgaben der Bauern in der Gesellschaft berücksichtigt. Konkret wurde die Einstellung der Bäuerinnen und Bauern zur Rolle der Landwirtschaft (i) zur Versorgung der Bevölkerung mit heimischen Lebensmitteln, (ii) zur Erhaltung und Pflege der Landschaft, (iii) als Abnehmer industrieller Produkte und (iv) zur Pflege traditioneller Kultur aufgenommen. Weiters wurde die Meinung der Bäuerinnen und Bauern zur Frage, ob die Leistung der Bauern für die Gesellschaft von dieser entsprechend gewürdigt wird, in die Analyse einbezogen. Generell bestand zu diesem Fragenkomplex die Annahme, dass Ausweitungspläne mit eher „modernen“ Einstellungen, wie der Sichtweise der Landwirtschaft als Abnehmer industrieller Produkte („Investieren“) verknüpft sind.

Als *soziodemografische Faktoren* stehen das Alter, das Geschlecht, die Ausbildung der BetriebsleiterInnen sowie die Anzahl der im Haushalt zu versorgenden Personen zur Verfügung. Beim Geschlecht kann vermutet werden, dass Betriebsleiterinnen eine geringere Ausweitungsneigung bei der Fläche zeigen – dies vor allem deswegen, da im Datensatz Frauen in der Betriebsleitung bis 45 weniger und dann stärker vertreten sind. Als Erklärung dafür bietet sich die verbreitete Praxis an, dass im Zuge der Pensionierung des Mannes als Betriebsleiter die Übergabe an einen Nachfolger oder eine Nachfolgerin aus der nächsten Generation noch nicht erfolgt, sondern zunächst die Frau den Betrieb übernimmt. Was die Ausbildung betrifft, so kann aufgrund der niedrigen Fallzahlen für höhere landwirtschaftliche Ausbildung und höhere allgemeine Ausbildung lediglich auf die Rolle der landwirtschaftlichen Ausbildung insgesamt hin getestet werden. Hier wird angenommen, dass eine abgeschlossene landwirtschaftliche Ausbildung gleich welchen Niveaus die Neigung zur

Professionalisierung in der Landwirtschaft sowie zur Flächenausweitung verstärkt (vgl. Weiss 1999b). Die Anzahl der Kinder bzw. Familiengröße spielt einerseits bei der Wahrscheinlichkeit der Hofnachfolge eine Rolle bzw. wurde in entsprechende Analysen einbezogen (vgl. Glauben, Tietje & Weiss 2002; Kimhi & Nachlieli 2001) und ist positiv mit Wachstum und Überleben der Betriebe verbunden (vgl. Weiss 1999a, Weiss 1999b). In die vorliegende Analyse fließt die Anzahl der im Haushalt zu versorgenden Personen mit der Annahme eines verstärkenden Einflusses auf die Ausweitungsmotivation ein.

Die ökonomischen, soziologischen, psychologischen und soziodemografischen Faktoren wurden in ihrem Einfluss auf die Verhaltensmotivation Flächenausweitung getestet und zwar anhand des in der Einleitung beschriebenen Datensatzes aus dem Jahr 2000 mit insgesamt 384 Interviews. Für die hier vorliegende Datenauswertung ergibt sich allerdings eine Reduktion des Datensatzes auf 204. Dies mit folgender Begründung. Die genannten Faktoren der geplanten Flächenausweitung werden mit den entsprechenden Charakteristika von Betrieben und BetriebsleiterInnen verglichen, die mittel- oder langfristige gar keine Änderungen planen. Damit fallen jene Haushalte aus, die auch größere Änderungen in anderen Bereichen planen (z. B. Auflassen der Geflügelproduktion, aber Einstieg in Urlaub am Bauernhof, ...). Dies ist deshalb notwendig, da die Bestimmungsfaktoren der Ausweitungspläne nicht im Vergleich mit einem Gemenge einer Reihe anderer Strategien herausgearbeitet werden sollen, sondern im Hinblick auf die Strategie „Abwarten und Beibehalten der aktuellen Struktur“.

In der empirischen Arbeit wurde zunächst geprüft, welche Erklärungsfaktoren und soziodemografische Variablen tatsächlich mit den Flächenausweitungsplänen korrelieren. In einem nächsten Analyseschritt wurden alle auf dem 5 %-Niveau signifikanten Zusammenhänge in eine binäre logistische Regression einbezogen. Determinanten und abhängige Variable wurden als Dummies formuliert. Der Gesamtdeckungsbeitrag wurde für das endgültige Regressionsmodell in drei Abstufungen eingeteilt. Die Grenzen der Deckungsbeitragsstufen wurden so gewählt, dass damit der Übergang vom positiven zum negativen Zusammenhang mit Ausweitungsplänen möglichst gut abgebildet wird. Im Folgenden werden die Ergebnisse der empirischen Arbeit präsentiert.

## 4 Empirische Ergebnisse

### 4.1 Korrelationsanalysen

#### *Ökonomische und strukturelle Variablen:*

Die Flächenausweitungspläne korrelieren positiv mit der Höhe des Gesamtdeckungsbeitrages und dem Ausmaß der selbstbewirtschafteten Fläche. Eine signifikante negative Korrelation mit den Ausweitungsplänen ergab sich für Nebenerwerbsbetriebe, für Betriebsleiterinnen, für Biobetriebe und für Betriebe, die in den vergangenen fünf Jahren lediglich Ersatzinvestitionen durchgeführt hatten, sowie für Betriebe mit Bewirtschaftungschwierigkeiten (Zonen drei und vier).

#### *Soziale Einbettung des Verhaltens:*

Unter jenen Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern, die zum Befragungszeitpunkt mit einer festen Hofnachfolge rechnen konnten, waren die Flächenausweitungspläne signifikant stärker ausgeprägt.

#### *Psychologische Variablen:*

Der Anteil der Flächenausweitungspläne war bei jenen Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern höher, welche die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln und die Pflege traditioneller Kultur als unwichtige gesellschaftliche Funktionen der Bauern, aber die Abnahme industrieller Produkte als sehr wichtige Funktion der Landwirtschaft erachteten. Die Einstellungen zur Landschaftserhaltungsfunktion der Landwirtschaft waren nicht signifikant mit den Flächenausweitungsplänen verknüpft. Unter den Bäuerinnen und Bauern, die der Meinung sind, dass die Leistungen der Bauern für die Gesellschaft entsprechend gewürdigt werden, fand sich ein signifikant geringeres Ausmaß an Flächenausweitungsplänen.

#### *Soziodemografische Variablen:*

Das Vorliegen einer landwirtschaftlichen Ausbildung ist mit einem größeren Anteil an Ausweitungsplänen verbunden, mit zunehmendem Alter der Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen sank der Anteil. Was weitere Charakteristika des landwirtschaftlichen Haushalts betrifft, so sind die Motive zur Flächenausweitung bei größeren Familien und bei Männern in der Betriebsleitung stärker ausgeprägt als bei Frauen - allerdings sind diese



Unterschiede in den Ausweitungsplänen erst mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 % signifikant.

Die folgende Tabelle fasst alle auf dem 5 % - Niveau signifikanten Ergebnisse der Korrelationsanalyse zusammen.

Tabelle 1: Korrelationen zwischen verschiedenen Modellvariablen und Charakteristika von Betrieb und Familie mit der Motivation zur Flächenausweitung

Variablendefinition	Korrelation mit Ausweitungsplänen (1=Flächenausweitungspläne vorhanden, 0=keine)
<b>Ökonomisches Potenzial</b>	
Deckungsbeitrag (in ATS)	0,459***
landwirtschaftliche Nutzfläche (in ha)	0,402***
Nebenerwerbsbetrieb=1; 0=Haupterwerbsbetrieb	0,324***
Keine Erschwerniszone=1; 0=andere Zonen	0,172*
Erschwerniszonen 3 und 4=1; 0=andere Zonen	- 0,158*
Biobetrieb=1; 0=konventionell	- 0,158*
in den vergangenen 5 Jahren nur Ersatzinvestitionen=1; 0 auch Erweiterungsinvestitionen	- 0,150*
<b>Soziale Einbettung der Flächenausweitungspläne</b>	
Nachfolge gesichert (=1, 0=nein)	0,174*
<b>Grundlegende Orientierungsmuster</b>	
Die Pflege der traditionellen Kultur ist unwichtig=1; 0=andere Meinung	0,164*
Die Versorgungsfunktion ist unwichtig=1; 0=andere Meinung	0,154*
Die Funktion als Abnehmer industrieller Produkte ist sehr wichtig=1; 0=andere Meinung	0,136*
<b>Soziodemografische Faktoren</b>	
Ldw. Ausbildung vorhanden=1; 0=nicht vorhanden	0,244***
Betriebsleiterin=1; 0=Betriebsleiter	- 0,184**
Alter BetriebsleiterIn (in Jahren)	- 0,142*

- Anmerkungen: (a) Reihung der Variablen nach der Stärke des Zusammenhanges.  
 (b) Rangkorrelationen (Spearman): \*  $0.05 \geq p > 0.01$ ; \*\*  $0.01 \geq p > 0.001$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$ .  
 (c) Die Erfassung der Daten im Zuge der Befragung im Jahr 2000 erfolgte in ATS. Die Darstellung in ATS wird aus Gründen der Nachvollziehbarkeit im Hinblick auf den Fragebogen beibehalten.

Quelle: Berechnungen auf Basis der Befragung aus dem Jahre 2000, n = 204.

#### 4.2 Regressionsanalysen

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse der Regressionsanalysen dar und bezieht sich nur mehr auf jene Faktoren, die im Hinblick auf die dichotomisierten Ausweitungspläne (1 = Flächenausweitung geplant; 0 = keine gravierenden Änderungen geplant) im endgültigen Regressionsmodell eine Rolle spielen. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, bestehen bei der

Verteilung der entsprechenden Faktoren in der gesamten Stichprobe und im Analysesample für die Regressionsrechnung keine wesentlichen Unterschiede. Die 63 Betriebe mit Flächenausweitungsplänen stellen am Analysesample einen Anteil von ca. 31 %, während ihr Anteil an der gesamten Stichprobe nur 16 % beträgt. Der Unterschied ist damit zu erklären, dass sich im gesamten Sample neben der Motivation zur Flächenausweitung noch 180 Betriebe mit anderen Professionalisierungsstrategien finden. Wie bereits erwähnt, wurden die Grenzen der Deckungsbeitragsstufen so gewählt, dass damit der Übergang vom positiven zum negativen Zusammenhang mit Ausweitungsplänen möglichst gut abgebildet wird.

Tabelle 2: Beschreibung und Anteile der als Dummies formulierten Variablen des Regressionsmodells

Variablencodierung	Anteil am Analysesample (n = 204)	Anteil an der gesamten Stichprobe (n = 384)
<b>Abhängige Variable</b>		
Langfristige Planung in Bezug auf die Flächenausweitung	Flächenausweitung=1; 0=keine gravierenden Änderungen	Flächenausweitung=1; 0=keine gravierenden Änderungen und andere Änderungen
	30,9 %	16,4 %
<b>Ökonomisches Potenzial</b>		
Deckungsbeitragsstufe ≤ ATS 300.000,- = 1; 0=andere	38,9 %	39,7 %
Deckungsbeitragsstufe > ATS 700.000,- = 1; 0=andere	22,7 %	20,7 %
Biobetrieb=1; 0=konventioneller Betrieb	24,6 %	24,5 %
Nebenerwerbsbetrieb=1; 0=Haupterwerbsbetrieb	49,6 %	48,4 %
<b>Soziale Einbettung der Flächenausweitungspläne</b>		
Nachfolge gesichert = 1; 0=nein	52,2 %	55,0 %
<b>Grundlegende Orientierungsmuster</b>		
Die Pflege der traditionellen Kultur ist unwichtig = 1; 0=andere Meinung	9,9 %	10,4 %
Die Funktion als Abnehmer industrieller Produkte ist sehr wichtig = 1; 0=andere Meinung	26,7 %	24,5 %

Anmerkungen: Die Erfassung der Daten im Zuge der Befragung im Jahr 2000 erfolgte in ATS. Die Darstellung in ATS wird aus Gründen der Nachvollziehbarkeit im Hinblick auf den Fragebogen beibehalten.  
Quelle: Berechnungen auf der Basis der Befragung aus dem Jahre 2000 mit n=204 und n=384.

Als Methode der Aufnahme der Variablen in die Regressionsrechnung wurde die Vorwärtsselektion gewählt. Diese Methode beginnt zunächst mit der Einbeziehung nur der Konstanten und nimmt dann schrittweise die Variablen mit der jeweils höchsten Korrelation mit der abhängigen Variablen auf. Weiters wird in jedem Schritt überprüft, welche Variablen wieder entfernt werden müssen.

Tabelle 3 fasst die Ergebnisse der Regressionsrechnung zusammen. Insgesamt können durch die mit der Regressionsrechnung verbundene Prognose rund 81 % der Fälle richtig zugeordnet werden. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, können allein mit der in der ersten Stufe in die Regressionsrechnung eingeführten Determinante Deckungsbeitragsstufe > ATS 700.000,-- ca. 90 % der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, die keine gravierenden Änderungen planen, richtig zugeordnet werden. Insgesamt ist es so, dass das Fehlen von Flächenausweitungsplänen durch die Regression besser erklärt werden kann als ihr Auftreten. Von besonderem Interesse ist daher ein näherer Blick auf jene beiden Determinanten, die zusätzlich zur Information der ökonomischen und Strukturvariablen zur Erklärung des Vorliegens der Motivation zur Flächenausweitung beitragen. Es sind dies die zur Berücksichtigung der sozialen Einbettung der Verhaltensabsicht eingeführte Determinante zur Hofnachfolge und die Frage, ob die Pflege der Tradition als Aufgabe der Landwirtschaft unwichtig ist. Die Wirkung dieser beiden Faktoren soll im Folgenden näher betrachtet werden.

Tabelle 3: Binäre logistische Regression zur Erklärung der Flächenausweitungspläne

Variable	Regressions- koeffizient (b) <sup>(a)</sup>	Standard- fehler (sf)	Teststatistik <sup>b</sup>				
			R <sup>2</sup>	Modellver- besserung (c <sup>2</sup> )	Anteil korrekter Klassifikationen		
					0	1	∅
Deckungsbeitragsstufe > ATS 700.000,-- <sup>(c)</sup>	1,790***	0,480	0,219	32,576***	90,1	47,5	76,6
Nebenerwerbsbetrieb	-1,118**	0,430	0,283	10,685***	95,4	41,0	78,1
Biobetrieb	-1,801***	0,564	0,346	11,137***	91,6	45,9	77,1
Nachfolge gesichert	1,073**	0,413	0,382	6,616**	86,3	59,0	77,6
Tradition unwichtig	1,379*	0,592	0,402	3,988*	84,7	67,2	79,2
Bauern als Investoren wichtig	0,899*	0,418	0,426	4,578*	90,8	55,7	79,7
Deckungsbeitragsstufe ≤ ATS 300.000,-- <sup>(c)</sup>	-1,026*	0,506	0,448	4,333*	91,6	59,0	81,3
Konstante	-1,140**	0,416					

Anmerkungen: Nur signifikante Ergebnisse werden angeführt:

\*  $0.05 \geq p > 0.01$ ; \*\*  $0.01 \geq p > 0.001$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

<sup>a</sup> Die Beurteilung der Signifikanz erfolgt über die Wald-Statistik:  $\text{Chi-Quadrat} = (b/sf)^2$

<sup>b</sup> Die Beurteilung der Anpassungsgüte des Modells erfolgt mit dem negativen doppelten Wert der Likelihood-Funktion (-2LL-Wert). Die Verbesserung der Modellqualität ist als Chi-Quadrat-Wert ausgewiesen.

Ausgegangen wird vom Modell, das nur die Konstante enthält mit einem Wert von 240,05.

<sup>c</sup> Die Erfassung der Daten im Zuge der Befragung im Jahr 2000 erfolgte in ATS. Die Darstellung in ATS wird aus Gründen der Nachvollziehbarkeit im Hinblick auf den Fragebogen beibehalten.

Quelle: Berechnungen auf der Basis der Befragung aus dem Jahre 2000, n=204.

Mit den Regressionskoeffizienten aus Tabelle 3 lassen sich für Betriebe mit bestimmten Ausprägungen der Determinanten Wahrscheinlichkeiten für die Zugehörigkeit zu den beiden Gruppen der abhängigen Variablen berechnen. Geht man von einem fiktiven

Durchschnittsbetrieb aus, der durch die jeweiligen Anteile des Auftretens der Faktoren im gesamten Analysedatensatz (n=204) gekennzeichnet ist (siehe Tabelle 2), so plant dieser Durchschnittsbetrieb mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 23 % ( $p=0,2326^2$ ) eine Flächenausweitung. Dieser Durchschnittsbetrieb hat mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 52 % eine fixe Hofnachfolge. Nimmt man nun die Hofnachfolge bei sonst gleich bleibenden Bedingungen als gesichert an (100 %), dann erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Betrieb eine Flächenausweitung plant um 11 Prozentpunkte auf 34 %. Die Betriebsleiterin bzw. der Betriebsleiter des fiktiven Durchschnittsbetriebes ist mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 10 % der Meinung, die Pflege der Tradition als Funktion der Landwirtschaft für die Gesellschaft sei unwichtig. Nimmt man an, dass 100 % der Befragten dieser Meinung sind, dann würde auf der Basis des Modells die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen von Ausweitungsplänen von 23 % um 28 Prozentpunkte auf etwa 51 % der Befragten steigen. Nimmt man weiters an, dass die Ansicht, dass die Funktion der Landwirtschaft als Abnehmer industrieller Produkte sehr wichtig sei, nicht - wie im fiktiven Durchschnittsbetrieb - bei ca. 27 % der Befragten vertreten ist, sondern alle Befragten dieser Meinung sind, dann liefert das Modell als Prognose einen daraus folgenden Anstieg des Anteils der Ausweitungspläne von 23 % um 14 Prozentpunkte auf 37 %.

## 5 Zusammenfassung und Diskussion

In einem Regressionsmodell, das ökonomisches Potenzial, die Situation der Hofnachfolge und grundlegende Orientierungen zur Rolle der Landwirtschaft als Erklärungsfaktoren der Motivation zur Flächenausweitung bei einem Datensatz von insgesamt 384 Interviews in der österreichischen Berglandwirtschaft aus dem Jahr 2000 heranzieht, geht von der Höhe des Gesamtdeckungsbeitrages der stärkste Einfluss aus. Aber auch das Vorhandensein eines Hofnachfolgers bzw. einer Hofnachfolgerin trägt gesichert zur Erklärung der Flächenausweitungspläne bei. Von den Strukturvariablen sind der Biolandbau und die Nebenerwerbslandwirtschaft als eigenständige Erklärungsfaktoren signifikant, wobei die Ausweitungspläne in beiden Bereichen geringer ausgeprägt sind. Die drei in der

<sup>2</sup> Berechnung für den fiktiven Durchschnittsbetrieb aus Tabelle 2:

$$z = -1,114 + 1,79 \times 0,227 - 1,118 \times 0,496 - 1,801 \times 0,246 + 1,073 \times 0,522 + 1,379 \times 0,099 + 0,899 \times 0,267 - 1,026 \times 0,389$$

$$p = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Bei den weiteren Berechnungen werden c. p. die einzelnen Faktoren verändert (Hofnachfolge gesichert: Ersetze 0,522 durch 1; Die Pflege der traditionellen Kultur ist unwichtig: Ersetze 0,099 durch 1; Die Funktion als Abnehmer industrieller Produkte ist sehr wichtig: Ersetze 0,267 durch 1).

Korrelationsanalyse signifikanten Faktoren Fläche, Erschwerniszone und Ersatzinvestitionen sind im endgültigen Regressionsmodell nicht enthalten; dazu kann angenommen werden, dass sowohl der Flächeneffekt, wie auch der Effekt der steigenden Erschwernis und der Einfluss der ausschließlich erfolgten Ersatzinvestitionen in der Regressionsrechnung durch den Effekt des Gesamtdeckungsbeitrags abgedeckt ist.

Die in der Korrelationsrechnung gefundenen signifikanten Zusammenhänge aus dem Bereich der Charakteristika der Familie, wie etwa beim Alter des Betriebsleiters bzw. der Betriebsleiterin und der Unterschied je nach Geschlecht sowie nach Familiengröße sind z. T. durch den Effekt der Hofnachfolge dargestellt (Je größer die Familie und je älter der Betriebsleiter/die Betriebsleiterin umso gesicherter die Hofnachfolge).

Bei den sozialpsychologischen Faktoren bleiben zwei Einstellungen zu den Funktionen der Landwirtschaft signifikant, nämlich jene zur Rolle der Landwirtschaft in der Pflege traditioneller Kultur und zur Bedeutung als Abnehmer industrieller Produkte.

Die den Einflussbereich auf die Verhaltensmotive strukturierende Leittheorie findet sich in den Ergebnissen wieder, indem aus allen drei Bereichen Einflussfaktoren bestehen bleiben. Was die Kausalität der Einflussfaktoren in ihrer Wirkung betrifft, so ist diese auf jeden Fall für die ökonomischen und Strukturvariablen anzunehmen, während bei der Wirkung der gesicherten Hofnachfolge beide Richtungen angenommen werden, nämlich im Sinne eines Nachfolgeeffekts und eines Nachfolgereffekts.

Noch differenzierter ist die Rolle der psychologischen Variablen zu sehen. Folgt man dem Regressionsmodell, dann sind mit den Ausweitungsplänen sehr wohl gewisse Denk- und Orientierungsmuster verbunden. Man könnte diese Faktoren so sehen, dass sie das beobachtbare ökonomische Verhalten einerseits (mit)begründen, aber auch durch das Ökonomische begründet werden. Aus der Sicht der Psychologie bedingen gewisse etwa durch äußere Anreize induzierte Verhaltensweisen das Nachziehen von Einstellungen. Wenn die Einstellungen in ausreichender Stärke vorhanden sind, können diese wiederum neues Verhalten bedingen. Aus der Sicht der Soziologie kann man in der Verknüpfung von ökonomischen Plänen mit bestimmten Einstellungen bzw. Orientierungsmustern verschiedene Habitusmuster von Personen identifizieren, etwa den traditionellen Habitus auf der einen

Seite, der an Tradition und eher statisch orientiert ist und ein moderner Habitus, der sich stärker an den Möglichkeiten des Wachstums und gegebenenfalls auch des Marktes orientiert.

Betrachtet man das gesamte Muster der Einflüsse auf die Verhaltensmotivation  
Flächenausweitung, dann finden sich Parallelen – und gleichzeitig Anknüpfungspunkte für die  
weitere Arbeit – zum Forschungsgebiet der Haushaltsstrategien landwirtschaftlicher Familien.  
Stark zusammengefasst, lassen sich drei Haushaltsstrategien, nämlich Professionalisierung in  
der Landwirtschaft, Abwarten und Ausscheiden aus der Landwirtschaft (Dax, Niessler &  
Vitzthum 1993; Potter & Lobley 1996) identifizieren. Während hier die Strategie des  
Ausscheidens nicht analysiert wurde, so wurde eine mögliche Variante bzw. ein Baustein  
einer Professionalisierungsstrategie, nämlich die geplante Flächenausweitung gegen eine  
Strategie des Abwartens („keine gravierenden Änderungen“) getestet. Es zeigt sich, dass diese  
beiden Strategien zusätzlich zu ihrer stark ökonomischen Fundierung mit dem  
Familienlebenszyklus verknüpft und auch mit unterschiedlichen allgemeinen Normen und  
Werten verbunden sind.

## 5 Literatur

- Ajzen, I. (1985): From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl, J. & J. Beckmann (Hrsg.): Action control: From cognition to behavior. New York: Springer Verlag, 11-39.
- Ajzen, I. (1988): Attitudes, personality and behavior. Stony Stratford: Open University Press.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, 179-211.
- BMLFUW (1999a): Standarddeckungsbeiträge für den biologischen Landbau 1999/2000. BMLF, Abteilung IIA4 – Landwirtschaftliches Beratungswesen, A-1010 Wien, Stubenring1.
- BMLFUW (1999b): Standarddeckungsbeiträge und Daten für die Betriebsberatung 1999/2000/2001. Ausgabe Westösterreich. BMLF, Abteilung IIA4 – Landwirtschaftliches Beratungswesen, A-1010 Wien, Stubenring1.
- Bourdieu, P. (1994): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. 7. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Dax, Th.; Niessler, R. & E. Vitzthum (1993): Bäuerliche Welt im Umbruch. Entwicklung landwirtschaftlicher Haushalte in Österreich. Forschungsbericht Nr. 32 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.
- Errington, A. (1998): The intergenerational transfer of managerial control in the farm-family business: A comparative study of England, France and Canada. In: Journal of Agricultural Education and Extension, 5, 123-136.
- Fasterding, F. (1995): Hofnachfolge in Westdeutschland. In: Landbauforschung Völkenrode, 45(1), 48-66.
- Fasterding, F. (1999): Nachfolge in landwirtschaftlichen Betrieben in Deutschland, In: Berichte über Landwirtschaft, 77, 165-182.
- Glauben, Th.; Tietje, H. & Ch. R. Weiss (2002): Intergenerational Succession on Family Farms: Evidence from Survey Data. Working Paper EWP 0202, Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Goetz, St. J. & D. L. Debertin (2001): Why farmers quit: A county-level analysis. In: American Journal of Agricultural Economics, 83, 1010-1023
- Herrmann, V. (1993): Handlungsmuster landbewirtschaftender Familien. Bamberg: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft (WVB).
- INVEKOS (1999): Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem. Abfrage von betriebspezifischen Daten.

- Kimhi, A. & R. Lopez (1999): A note on farmers' retirement and succession considerations: Evidence from a household survey. In: *Journal of Agricultural Economics*, 50, 154-162.
- Kimhi, A. & N. Nachlieli (2001): Intergenerational Succession on Israeli Family Farms. In: *Journal of Agricultural Economics*, 52, 42-58.
- Knöbl, I.; Kogler, M. & G. Wiesinger (1999): Landwirtschaft zwischen Tradition und Moderne – Über den Struktur- und Wertewandel in der österreichischen Landwirtschaft. Forschungsbericht Nr. 42 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.
- Kroeschell, K. (1989): Informationen zur bäuerlichen Hofnachfolge. In: *Agrarrecht*, 12, 317-322.
- Lehner-Hilmer, A. (1999): Hofnachfolger – Fehlanzeige ? Ergebnisse einer Untersuchung der Professur für Marktlehre, TUM-Weihenstephan. In: *SuB Heft 11/99*, III-6-III-11.
- ÖSTAT (1999): Österreichische Agrarstrukturerhebung 1999.
- Pevetz, W. (1988): Lebens- und Arbeitsverhältnisse von Haupterwerbslandwirten. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 49. Wien: Österreichischer Agrarverlag (in Kommission).
- Potter, C. & Lobley M. (1996): The farm family life cycle, succession paths and environmental change in Britain's countryside. In: *Journal of Agricultural Economics*, 47, 172-190.
- Schallberger, P. (1996): Subsistenz und Markt. Bäuerliche Positionierungsleistungen unter veränderten Handlungsbedingungen. Bern: Institut für Soziologie, Schriftenreihe Kultursoziologie.
- Schneeberger, W. & L. Lacovara (2002): Betriebsvergleiche mit den Buchführungsdaten 2000 und Wirtschaftlichkeitsfragen der biologischen Schweinehaltung. 1. Zwischenbericht "Auswertung der Buchführungsdaten der Futterbaubetriebe nach Lagen, Zonen und Größenklassen. Institut für Agrarökonomik der Universität für Bodenkultur Wien.
- Stiglbauer, A. & Ch. R. Weiss (2000): Family and non-family succession in the Upper-Austria farm sector. In: *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, 54, 5-26.
- Tietje, H. (2003): Hofnachfolgesituation in Deutschland – Eine empirische Analyse von Querschnittsdaten auf Kreisebene. Working Paper WP 0301, Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Vogel, S. & G. Wiesinger (2003): Zum Begriff des bäuerlichen Familienbetriebs im soziologischen Diskurs. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 28, 55-76.
- Weiss, Ch. R. (1997): Do they come back again: The symmetry and reversibility of off-farm employment. In: *European Review of Agricultural Economics*, 24, 65-84.
- Weiss, Ch. R. (1999a): Zum Ausscheiden landwirtschaftlicher Betriebe: Eine empirische Analyse. In: *Agrarwirtschaft*, 48: 202-209.



- Weiss, Ch. R. (1999b): Farm growth and survival: Econometric evidence for individual farms in Upper Austria. In: American Journal of Agricultural Economics, 81, 103-116.
- Weiß, F. & E. Schmid (2001a): Regionalisiertes Agrarsektormodell zur Abschätzung des landwirtschaftlichen Strukturwandels im österreichischen Alpenraum. Endbericht, Institut für Wirtschaft, Politik und Recht der Universität für Bodenkultur Wien.
- Weiß, F. & E. Schmid (2001b): RAALSA. Ein regionalisiertes Agrarsektormodell zur Abschätzung des landwirtschaftlichen Strukturwandels im österreichischen Alpenraum. Diskussionspapier Nr. 89-W-2001 des Instituts für Wirtschaft, Politik und Recht der Universität für Bodenkultur Wien.
- Weiß, F.; E. Schmid & M. Eder (2003): RAALSA: Ein regionalisiertes Agrarsektormodell zur Abschätzung des landwirtschaftlichen Strukturwandels im österreichischen Alpenraum. In: Berichte über Landwirtschaft, 81, 01, 74-91.