



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

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

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

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Frederking, M.: Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Agrarstruktur und dem Innovationsverhalten von Landwirten. In: Kirschke, D.; Odening, M.; Schade, G.: Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 32, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1996), S.349-359.

ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN MERKMALEN DER AGRARSTRUKTUR UND DEM INNOVATIONSVERHALTEN VON LANDWIRTEN

von

M. FREDERKING*

1 Einleitung

Technische Fortschritte (Innovationen) sind von enormer Bedeutung für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Beitrag zur Erklärung und Beeinflussung des Innovationsverhaltens von Landwirten zu leisten, indem der Zusammenhang zwischen verschiedenen agrarstrukturellen Merkmalen und der Akzeptanz technischer Fortschritte aufgezeigt wird. Grundlage der Analyse sind umfangreiche Datenerhebungen und Intensivinterviews in den Landkreisen Emsland und Werra-Meißner zwischen 1991 und 1993¹.

Zunächst wird das zugrundeliegende methodische Vorgehen erläutert. Daran anschließend werden ausgewählte Forschungsergebnisse präsentiert. Diese münden in einige Schlußfolgerungen.

2 Methodisches Vorgehen

Die Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit ist darauf ausgerichtet, die Vorzüge einer breit angelegten Befragung und eines großen Stichprobenumfangs auszuschöpfen, ohne auf die gewünschte Intensität der Analyse verzichten zu müssen. Dazu wird ein zweistufiges Verfahren entwickelt, das zwei sich ergänzende Erhebungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten umfaßt (vgl. Abbildung 1). In der ersten Erhebung - im folgenden als Erstbefragung bezeichnet - werden die einzelbetrieblichen Daten von zufällig ausgewählten 431 Betrieben im Emsland und 258 Betrieben im Werra-Meißner-Kreis erhoben. Aus dieser Stichprobe werden 38 Betriebsleiter gezielt für eine weitere Befragung - nachfolgend Zweitbefragung genannt - ausgesucht.

Zunächst fließen die auf der Grundlage von Expertengesprächen und der verfügbaren Literatur abgeleiteten Fragestellungen bezüglich der Übernahme von Innovationen in die Erstbefragung ein. So soll überprüft werden, welche Zusammenhänge zwischen dem Innovationsverhalten und den Merkmalen *Betriebsgröße, Spezialisierungsgrad, Stand der Technik, Erwerbscharakter, Hofnachfolge, Ausbildungsstand und Informationsverhalten des Betriebsleiters, Alter des Betriebsleiters, kleinräumliche Lage des Betriebes sowie den politischen Rahmenbedingungen* bestehen. Dazu werden verschiedene Neuerungen aus unterschiedlichen Betriebszweigen abgefragt. In der nachfolgenden Auswertung werden die verschiedenen agrarstrukturellen und betrieblichen Merkmale mit den einzelnen Innovationsentscheidungen korreliert. Insofern handelt es sich um eine indirekte Methode zur Ermittlung der Bestimmungsfaktoren von Innovationsentscheidungen, weil die innovationsbeeinflussenden Elemente und die Innovation in der

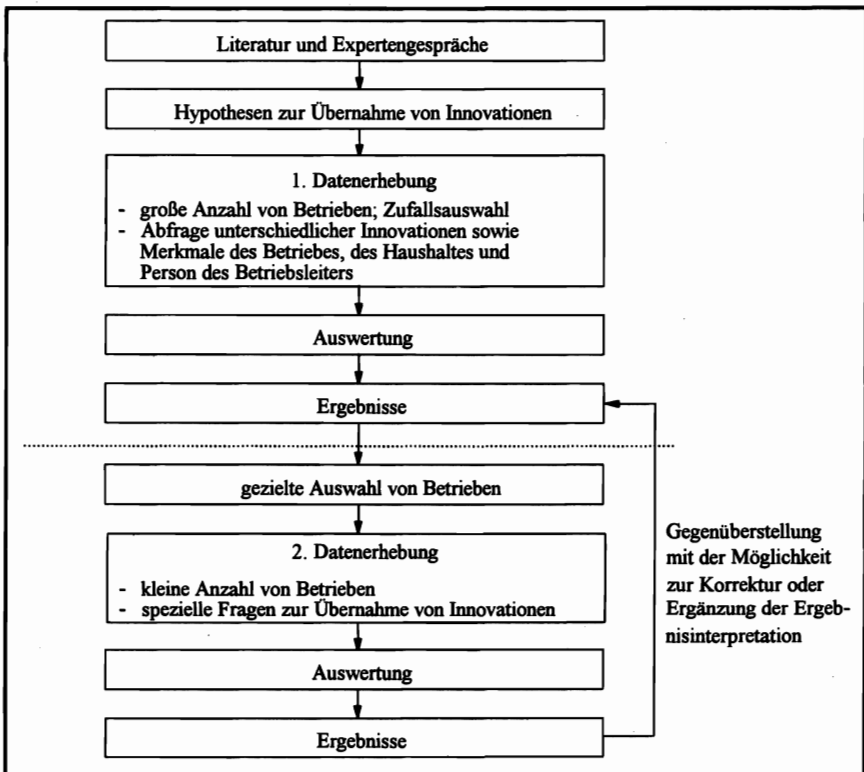
* Dr. Matthias Frederking, Reißhausstr. 6, 99085 Erfurt

¹ Die vorgestellte Arbeit ist Teil eines von der Volkswagenstiftung geförderten Verbundprojektes. Die Ergebnisse dieser interdisziplinären Studie finden sich bei ISERMEYER und SCHEELE (1995).

Befragung nicht direkt miteinander in Beziehung gesetzt werden. Eine darüber hinausgehende, intensive Analyse weiterer Einflußfaktoren wird daher durch direktes Nachfragen in einer zweiten Befragungsrunde angestrebt.

Der zweiten Befragung wird ein anderes Konzept zugrunde gelegt. Während die Erstbefragung auf massenstatistische Auswertungen zur Erkennung grundlegender Zusammenhänge ausgelegt ist, werden in der Zweitbefragung wenige Betriebsleiter aus der gleichen Stichprobe zu speziellen Fragen ausgewählter Innovationen interviewt. Auf Grundlage von Vorinformationen werden aus der großen Stichprobe systematisch Extremgruppen von Betriebsleitern ausgewählt, die sich deutlich in ihrem Innovationsverhalten unterscheiden. Diese Betriebsleiter werden gezielt zu spezifischen Aspekten der Einführung von drei technischen Neuerungen aus einem Betriebszweig (Sauenhaltung) interviewt. Die mit den Betriebsleitern geführten, nicht standardisierten Intensivgespräche ermöglichten das Erkennen von Zusammenhängen, die sich den massenstatistischen Auswertungen standardisierter Fragebögen verschließen.

Abbildung 1: Vorgehensweise zur Datengewinnung und Auswertung



Quelle: Eigene Darstellung

Schließlich werden die Auswertungsergebnisse der ersten und zweiten Befragung gegenübergestellt. Dieser Rückkopplungsmechanismus ermöglicht die kritische Überprüfung und eventuell eine Korrektur der Ergebnisinterpretation der Erstbefragung. Damit besteht die in anderen Studien häufig nicht vorhandene Möglichkeit, massenstatistische Ergebnisse durch Intensivinterviews nachzuschärfen und besser zu verstehen.

3 Determinanten von Innovationsentscheidungen

Die Analyse der Innovationsdeterminanten wird am Beispiel solcher Innovationen durchgeführt, deren Implementierung weitgehend frei von fixen Kosten ist. Damit wird einerseits der Einfluß der Betriebsgröße auf die Übernahme von Neuerungen, die hohe Fixkosten verursachen, ausgeschaltet. Andererseits können die gefundenen Determinanten und die daraus abgeleiteten Ansatzpunkte zur Förderung innovativer Prozesse auch auf kleinere Nebenerwerbsbetriebe angewendet werden, für die kapitalintensive Innovationen nicht in Betracht kommen. Im folgenden werden wichtige Ergebnisse der massenstatistischen Auswertung und der Auswertung der Intensivinterviews gemeinsam diskutiert, um Synergismen und Widersprüche im Hinblick auf Innovationsdeterminanten zu verdeutlichen.

Betriebsgröße

In der massenstatistischen Auswertung wird ein positiver Zusammenhang zwischen der betrieblichen Größe und der Innovationsbereitschaft festgestellt (vgl. Tabelle 1). Die Beobachtung dieser Beziehung ermöglicht jedoch keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob die betriebliche Größe das Produkt oder die Ursache innovativen Handelns ist. Die Intensivbefragung von 38 Betriebsleitern zeigt, daß beide Wirkungsrichtungen möglich sind und sich innerhalb eines Betriebes im Zeitablauf abwechseln können. Es ist jedoch festzustellen, daß auch kleinere, fixkostenfreie Innovationen am häufigsten nach oder im Zusammenhang mit Baumaßnahmen und Bestandsvergrößerungen durchgeführt werden.

Spezialisierungsgrad

Der im Rahmen der Erstbefragung gefundene Zusammenhang zwischen Spezialisierungsgrad und Neuerungsbereitschaft (vgl. Abbildung 2) wird durch die intensiven Gespräche mit den Landwirten bestärkt. Es zeigt sich aber, daß dafür nicht nur die, in vielen Fällen eine Spezialisierung hervorrufende, absolute Bestandsvergrößerung in einem Betriebszweig als Ursache hinter der Ursache maßgeblich ist. Auch in Betrieben, in denen keine Bestandsvergrößerung stattfindet und lediglich durch Abstockung oder Aufgabe einzelner Betriebszweige (z.B. beim Übergang in den Nebenerwerb) der Spezialisierungsgrad erhöht wird, ist oftmals ein deutlicher Anstieg der Innovationstätigkeit in den Bereichen zu beobachten, deren absoluter Umfang von den Veränderungen unberührt bleibt. Aufgrund dieser Beobachtungen läßt sich festhalten, daß die Innovationsbereitschaft in einem Betriebszweig sowohl von der absoluten als auch von der relativen Größe dieses Betriebszweiges beeinflußt wird.

Stand der Technik

Auf Grundlage der Erstbefragung kann gezeigt werden, daß die Akzeptanz technischer Fortschritte auch vom Stand der bereits im Betrieb realisierten Technik beeinflußt wird (vgl. Abbildung 3). Die sich dahinter verbergenden Zusammenhänge werden durch die ausführlichen Gespräche weiter aufgeheilt. Einerseits können komplementäre Beziehungen zwischen Techniken gegenseitig die Übernahme beschleunigen. Auf der anderen Seite kann die Einführung einer bestimmten technischen Neuerung und die intensive gedankliche Auseinandersetzung vor und während der Einführung dazu führen, daß andere, zu dieser Neuerung nichtkomplementäre Techniken für den Betrieb entdeckt und übernommen werden. Es zeigt sich, daß durch die Einführung von Neuerungen Innovationsketten in Gang gesetzt und Techniksprünge realisiert werden können.

Tabelle 1: Durchschnittliche Bestandsgröße von Übernehmern verschiedener Produktionstechniken in der Sauenhaltung

Produktionstechnik	Durchschnittliche Bestandsgröße (Anzahl der Tiere)		t - Test ^a
<i>Künstliche Besamung</i>			
Eigenbestandsbesamung oder Besamung durch Techniker			
Emsland	35,2	43,2	**
Werra-Meißner-Kreis	19,9	35,6	*
beide Regionen	34,0	42,2	**
Eigenbestandsbesamung			
Emsland	30,7	60,6	***
Werra-Meißner-Kreis	24,3	40,0	**
beide Regionen	30,2	56,6	***
<i>Trächtigkeitskontrolle</i>			
Emsland	31,6	64,6	***
Werra-Meißner-Kreis	28,8	46,4	*
beide Regionen	31,0	62,3	***
<i>Hybridsauen</i>			
Emsland	29,5	54,8	***
Werra-Meißner-Kreis	27,9	62,6	*
beide Regionen	29,2	55,1	***

^a *** $p \leq 0,01$.

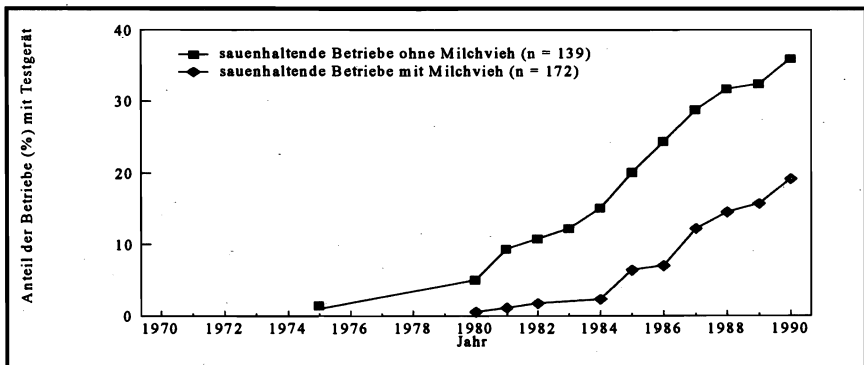
** $p \leq 0,05$.

* $p \leq 0,05$.

n. s. nicht signifikant.

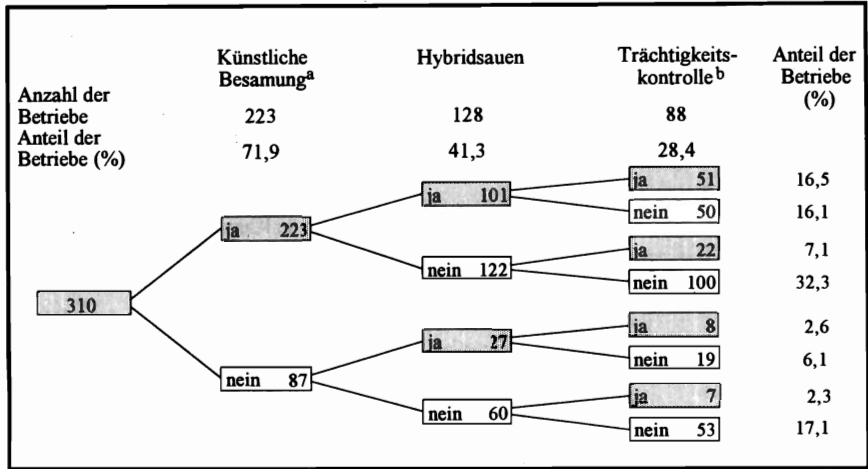
Quelle: Projektgruppe Ländliche Regionen (1991), eigene Berechnungen

Abbildung 2: Zeitliche Ausbreitung des Einsatzes der Trächtigkeitskontrolle (mit einem Ultraschallgerät) in der Sauenhaltung und Spezialisierung



Quelle: Projektgruppe Ländliche Regionen (1991), eigene Berechnungen

Abbildung 3: Gleichzeitiger Einsatz verschiedener Techniken in Betrieben mit Sauenhaltung



^a sowohl durch Techniker als auch Eigenbestandsbesamung.

^b mit einem Ultraschallgerät.

Quelle: Projektgruppe Ländliche Regionen (1991), eigene Berechnungen

Ausbildungsstand des Betriebsleiters

Mit der Höhe der fachlichen Ausbildung der Betriebsleiter steigt deren Neuerungsbereitschaft. Diese Feststellung gründet sich auf die massenstatistischen Auswertungen. Die Zweitbefragung ermöglicht eine Nachschärfung des Ergebnisses. Der direkte Einfluß der fachlichen Ausbildung auf die Übernahme von Neuerungen beschränkt sich vor allen Dingen auf junge Betriebsleiter, bei denen das Ausbildungsende erst eine kurze Zeitspanne zurückliegt. Diese sind in hohem Maße bereit, die im Lehrbetrieb, in der Schule oder in überbetrieblichen Ausbildungs- und Versuchsstationen kennengelernten Techniken in den eigenen Betrieb zu übertragen. Darüber hinaus kann eine gute fachliche Qualifikation indirekt auch älteren Betriebsleitern die Übernahme von Neuerungen erleichtern. Dies ist dann der Fall, wenn die Aneignung des zur Anwendung neuer Techniken notwendigen Wissens um so leichter fällt, je besser die in der Ausbildung gelegte Wissensbasis ist und je mehr durch die Ausbildung die Fähigkeit zur Aneignung von Wissen allgemein geschult wird.

Informationsverhalten des Betriebsleiters und kleinräumliche Lage des Betriebes

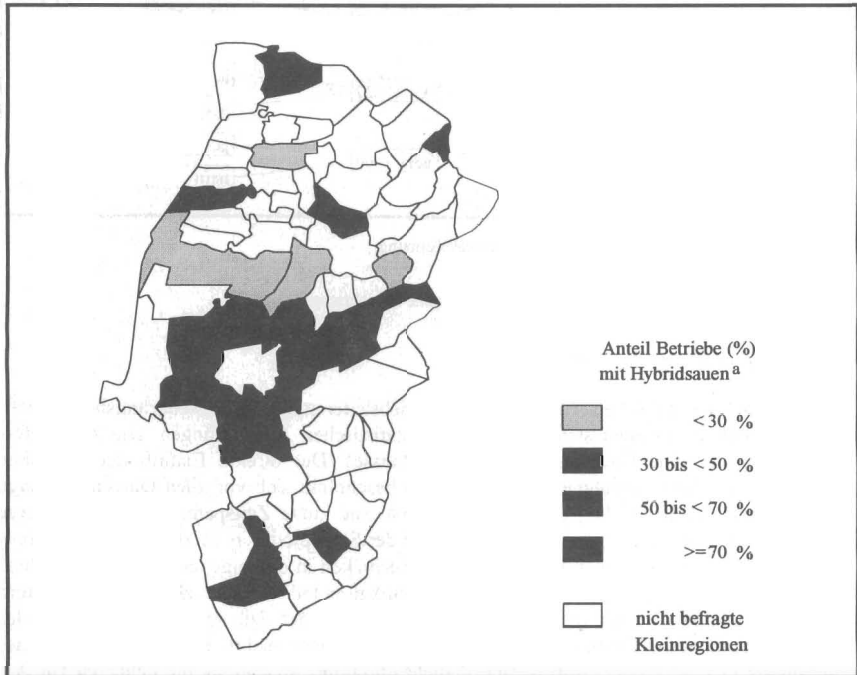
In den Auswertungen zur Erstbefragung zeigt sich, daß neuerungsfreudige Betriebsleiter mehr externe Informationsquellen nutzen als die weniger innovativen Landwirte. Diese Aussage läßt sich durch die Zweitbefragung dahingehend präzisieren, daß insbesondere jene externen Quellen relevant für Innovationsentscheidungen sind, die auf direktem Kontakt zur Praxis basieren. Dabei sind die Beobachtung anderer Landwirte sowie das direkte Gespräch mit Berufskollegen und deren Erfahrungen von überragender Bedeutung. Insbesondere durch diese Kommunikations- und Austauschprozesse werden Fortschritte vorangetrieben.

Wenn Kommunikations- und Austauschprozesse zwischen Landwirten bedeutsam für die Ausbreitung technischer Neuerungen sind und wenn davon ausgegangen wird, daß diese Prozesse sich vor allen Dingen in einem begrenzten Umfeld (z.B. Dorf oder Bauernschaft) abspielen, dann kann dies eine Erklärung für die im Rahmen der Erstbefragung beobachteten deutli-

chen kleinregionalen Unterschiede im Verbreitungsgrad einzelner Techniken sein (vgl. Abbildung 4).

Weiterhin lassen die Erstbefragungsergebnisse einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Inanspruchnahme privater und offizieller Beratung auf der einen Seite und der Höhe der Innovationsbereitschaft auf der anderen Seite erkennen. Die Zweitbefragungsergebnisse verdeutlichen darüber hinaus, daß die größten Beratungseffekte im Hinblick auf die Übernahme technischer Neuerungen von den Spezialberatungsringen und deren Leitern ausgehen.

Abbildung 4: Verbreitung von Hybridsauen in den untersuchten Kleinregionen im Emsland



^a Betriebe mit Sauenhaltung.

Quelle: Eigene Darstellung

Alter des Betriebsleiters und Hofnachfolge

Die Erstbefragungsergebnisse stützen die Hypothese, daß die Innovationsbereitschaft der Landwirte während des Zeitraums ihrer Leitungstätigkeit stärkeren Schwankungen unterworfen ist. Dabei ist tendenziell eine sinkende Akzeptanz technischer Fortschritte mit zunehmendem Alter zu beobachten. Die Auswertungen der Zweitbefragung zeigen, daß direkt nach der Betriebsübernahme eine hohe Neuerungsbereitschaft bei den Betriebsleitern besteht. Dieses Ergebnis steht im Einklang zu der aus der Erstbefragung abgeleiteten Feststellung der höchsten Innovationsbereitschaft in den frühen Alterssegmenten. Weiterhin wird von älteren Betriebsleitern in der Zweitbefragung darauf hingewiesen, daß sie generell keine Veränderungen im Betrieb vornehmen würden, solange die Nachfolge nicht definitiv entschieden sei. Ausserdem wird auch in manchen Betrieben mit sicherer Nachfolge die Verantwortung zur Über-

nahme von Neuerungen auf die nächste Generation übertragen, weil die Betriebsleiter aufgrund ihres Alters Neuerungen nicht mehr übernehmen wollen oder können.

Arbeitskräfte

Mit dem Wechsel der Betriebsleitung geht häufig eine Veränderung der den betrieblichen Arbeitskräften zufallenden Entscheidungs- und Handlungskompetenzen einher. Diese Veränderungen können Innovationen induzieren. Aus den Ergebnissen der Zweitbefragung wird jedoch deutlich, daß ein Innovationen induzierender Arbeitskräftewechsel nicht notwendigerweise mit dem Wechsel der Betriebsleitung stattfinden muß, sondern auch zu anderen Anlässen - z.B. durch Krankheitsfälle oder Heirat - erfolgen kann. Weiterhin zeigt sich, daß Generationskonflikte zwischen älteren und jüngeren Arbeitskräften Neuerungen verhindern können.

Erwerbscharakter

Anhand der Ergebnisse der Erstbefragung wird deutlich, daß die Haupterwerbsbetriebe im allgemeinen neuerungsbereiter als die Nebenerwerbsbetriebe sind. In einigen Bereichen sind im Emsland jedoch nur geringe oder keine Unterschiede zwischen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben hinsichtlich der Übernahme von Neuerungen erkennbar. Diese Beobachtung wird durch die Zweitbefragungsergebnisse bestätigt. Darin zeigt sich, daß die Bewirtschaftung im Nebenerwerb nicht zwingend zu einer geringeren Neuerungsbereitschaft führen muß. Wenn diejenigen Arbeitskräfte, die das Gros der betrieblichen Arbeiten verrichten, über die notwendige Fachkompetenz verfügen oder diese über Fortbildungsmaßnahmen erwerben, können in Nebenerwerbsbetrieben sehr erfolgreich Neuerungen etabliert werden. Dabei spielen die Ehefrauen der außerlandwirtschaftlich arbeitenden Betriebsleiter eine entscheidende Rolle.

4 Schlußfolgerungen

Im folgenden werden zunächst Möglichkeiten aufgezeigt, wie bei bestehenden Agrarstrukturen die Akzeptanz neuer Techniken generell zu beeinflussen ist. Sodann werden Ansatzpunkte zum einzelbetrieblichen Innovationsmanagement herausgearbeitet. Zunächst wird die überbetriebliche Ebene betrachtet.

- (a) Die Auswertungen zeigen, daß auch im Zeitalter der Massenmedien Kommunikations- und Austauschprozesse zwischen Landwirten sowie das 'Abgucken' eine entscheidende Rolle in der Verbreitung technischer Neuerungen spielen. Zur Beschleunigung von technischen Fortschritten sollten diese Prozesse gefördert werden. Ein Ansatzpunkt dazu ist die Unterstützung der bestehenden überbetrieblichen Arbeitskreise und Beratungsringe und die Implementierung neuer Austausch- und Erfahrungszirkel, um den Landwirten ein Kommunikationsforum zu geben, in dem sie auch ihre Erfahrungen mit technischen Neuerungen austauschen können².
- (b) Auf Grundlage der Befragungsergebnisse zeigt sich, daß nichtinstitutionalisierte Kommunikations- und Austauschprozesse (z.B. Beobachtung des Verhaltens anderer Landwirte) zwischen Landwirten und die Verbreitung von Neuerungen sich vornehmlich in kleinräumlichen Arealen (Gemeinde, Dorf, Bauernschaft) abspielen. Deshalb ist es für eine schnelle Diffusion von Innovationen notwendig, daß es in einer Kleinregion über-

² Die verschiedenen Formen der überbetrieblichen Beratung - u. a. in Arbeitskreisen oder Ringen - firmieren unter dem Begriff Gruppenberatung. Einen Überblick über die unterschiedlichen Gruppenberatungsansätze gibt LANZ (1993). Obwohl die Idee der Gruppenberatung schon länger in der Praxis umgesetzt wird, so wurde beispielsweise die Arbeitsgemeinschaft der Beratungsringe in Weser-Ems bereits 1969 als Verein eingetragen, nimmt der weitaus größere Teil der Landwirte noch nicht diese Möglichkeit in Anspruch (vgl. ANONYM 1993). So werden die Vorzüge der Gruppenberatung auch in jüngerer Zeit ausgiebig diskutiert (vgl. u.a. SCHLAGHECK 1993; MORITZ 1993; HACKE 1993).

haupt Betriebe gibt, die die neuen Techniken einsetzen. Darum sollte von Seiten der beratenden Institutionen sichergestellt werden, daß zumindest einzelne Landwirte aus den jeweiligen Kleinregionen am überbetrieblichen Erfahrungsaustausch in Arbeitskreisen oder Beratungsringen beteiligt sind. Diese Landwirte können dort kennengelernte, neue Ideen von Betriebsleitern anderer Regionen adoptieren und über die beschriebenen Austauschprozesse zur Keimzelle der Verbreitung von Neuerungen innerhalb ihrer Kleinregion werden³.

- (c) Die Implementierung von Neuerungen ist in der Regel mit Informationsbeschaffungs- und Lernkosten verbunden. Die Höhe dieser Kosten, bezogen auf eine Produktionseinheit, hängt unter anderem von der Größe des Betriebes, dem Spezialisierungsgrad, dem Alter der Landwirte und ihrem Ausbildungsstand ab. Diese Einflußfaktoren sind kurzfristig nicht zu verändern. Am Beispiel der künstlichen Besamung in der Sauenhaltung zeigt sich aber, daß durch die Möglichkeit der Externalisierung von Informations- und Lernkosten (durch den Einsatz von Besamungstechnikern) die Bereitschaft zur Innovation in kleinen oder wenig spezialisierten Betrieben und bei älteren oder wenig ausgebildeten Betriebsleitern erhöht werden kann. Die Schaffung solcher Externalisierungsmöglichkeiten kann also dazu beitragen, neue Techniken auch in Betrieben voranzutreiben, in denen ungünstige Bedingungen zur Übernahme dieser Techniken bestehen.
- (d) In diesem Zusammenhang ist auch auf den Gemeinschaftskauf von technischen Neuerungen hinzuweisen. Daraus resultieren mehrere Vorteile: Durch die zentrale Beschaffung von Informationen über technische Neuerungen wird der einzelne Landwirt entlastet und die Gesamtkosten der Informationsbeschaffung können erheblich reduziert werden. Das gemeinschaftliche Agieren gegenüber den Anbietern neuer Techniken stärkt die Verhandlungsposition. Daraus können sich preisliche Vorteile ergeben. Wenn Probleme in der Anwendung der Innovationen auftreten, kann eine Gruppe auf bessere Unterstützung durch die Anbieter hoffen als ein einzelner Landwirt. Außerdem befinden sich durch den Gemeinschaftskauf mehrere Landwirte zur gleichen Zeit in der Einführungsphase, und sie wissen voneinander. Anfangsprobleme können in der Gruppe diskutiert und Erfahrungen ausgetauscht werden. Damit können die Lernkosten tendenziell gesenkt werden. Die Koordination eines Gemeinschaftskaufes kann der Leiter eines Beratungsrings übernehmen, wie dies beispielsweise in mehreren Beratungsringen beim gemeinsamen Erwerb von Trächtigkeitskontrollgeräten erfolgreich praktiziert wurde.
- (e) Im Hinblick auf die fachliche Ausbildung jüngerer Landwirte sind zwei Aspekte von Bedeutung: Einerseits können die Junglandwirte während ihrer praktischen Ausbildung in anderen landwirtschaftlichen Betrieben neue Techniken für den eigenen Betrieb entdecken. Durch die Übernahme in den eigenen Betrieb können sie darüber hinaus zur kleinregionalen Ausbreitung beitragen. Deshalb ist es notwendig, daß sie im Rahmen der Ausbildung nach Möglichkeit den 'Dunstkreis' des eigenen Betriebes und des kleinräumlichen Umfeldes verlassen. Zweitens treffen sie im Rahmen der theoretischen Ausbildung (Berufsschule, Fachschule, Meisterlehrgänge) auf Berufskollegen und damit auf einen Pool unterschiedlicher Erfahrungen und Meinungen, dem sie wertvolle Anregungen hinsichtlich technischer Fortschritte entnehmen können. An die Lehrkräfte ist die Forderung zu stellen, daß die Kommunikation - auch die Kommunikation über Neuerungen - zwischen den zukünftigen Betriebsleitern als fester Bestandteil in den

³ In der Vorstellung der Projektergebnisse in den Regionen wurde von Vertretern des Landwirtschaftsamtes in Eschwege mitgeteilt, daß diese Strategie im Werra-Meißner-Kreis bereits verfolgt wird. Die Ergebnisse können als Bestärkung dieser Vorgehensweise betrachtet werden.

Unterricht integriert wird. Dies könnte ein Beitrag sein, insgesamt die Kommunikationsfreudigkeit unter Landwirten zu erhöhen, und damit auch zur Beschleunigung von Neuerungen beitragen. Entsprechend der vorangegangenen Überlegungen und der Befragungsergebnisse sollte eine hohe fachliche Qualifizierung junger Landwirte zur Erhöhung der Akzeptanz von technischen Neuerungen nachdrücklich unterstützt werden.

- (f) Bei einem zukünftig steigenden Anteil von Nebenerwerbsbetrieben sollten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen nicht zu sehr auf die Betriebsleiter fokussiert werden. Neben der Weiterqualifizierung der außerlandwirtschaftlich arbeitenden Betriebsleiter in diesen Betrieben kommt der fachlichen Weiterbildung der Personen, die den Großteil der landwirtschaftlichen Arbeiten verrichten, eine wichtige Rolle zu. Dabei sollten durch spezielle Angebote auch die Ehefrauen als Zielgruppe berücksichtigt werden, um technische Neuerungen in die Betriebe zu tragen.
- (g) Diejenigen Betriebe, die als erste eine Neuerung übernehmen (Pioniere), erfüllen eine Doppelfunktion. Einerseits werden sie aufgrund der angesprochenen Kommunikationsprozesse zum Ausgangspunkt der Verbreitung. Andererseits liefern sie erste Ergebnisse über die Praxistauglichkeit einer Neuerung und können Anregungen zur Verbesserung geben. Damit stellen sie auch für beratende Institutionen eine wertvolle Informationsquelle dar. Wenn Pioniere davon ausgehen, daß sie sich durch die Neuerung gegenüber den anderen Betrieben einen Wettbewerbsvorteil (Pioniergewinne) verschaffen, besteht ihrerseits jedoch kein Interesse zur Weitergabe von Informationen. Durch eine hervorragende Betreuung und die Unterstützung bei der Implementierung von Innovationen könnte den Pionieren eine Kooperation 'abgekauft' werden.
- (h) Die Akzeptanz von Innovationen wird erleichtert, wenn sich die Vorteile gegenüber der alten Technik monetär bewerten lassen. Solche Bewertungen sind zur Zeit häufig nicht möglich. Es besteht deshalb Bedarf an differenzierten Betriebszweigabrechnungen, um auf der Grundlage zwischenbetrieblicher Auswertungen unter Anwendung massenstatistischer Verfahren bessere Aussagen über den monetären Nutzen von Innovationen treffen zu können.

Die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen auf überbetrieblicher Ebene zur Verbesserung der Akzeptanz technischer Neuerungen ist eine Möglichkeit, Fortschritte zu lancieren. Die Maßnahmen dazu sind jedoch nur dann erfolgreich, wenn auch die einzelbetrieblichen Rahmenbedingungen ein neuerungsfreudiges Klima erlauben. Dies ist nicht in allen Betrieben gegeben. In den Befragungsergebnissen kristallisieren sich allerdings einzelbetriebliche Ansatzpunkte zur Verbesserung des Innovationsklimas heraus. Daraus können Implikationen für die praktische Beratungstätigkeit abgeleitet werden.

- (a) Generationskonflikte und mangelnde fachliche Fähigkeiten einzelner betrieblicher Arbeitskräfte können die Einführung technischer Neuerungen verzögern oder sogar verhindern, auch wenn der Betriebsleiter über das notwendige Fachwissen verfügt und zur Übernahme bereit ist. Deshalb ist es notwendig, in Beratungsgesprächen auch zu berücksichtigen, wie die betrieblichen Arbeitsabläufe organisiert sind, wie die Entscheidungskompetenzen in Einzelbereichen und im Gesamtbetrieb verteilt sind und an welchen Stellen Spannungen zwischen den Einzelpersonen auftreten. Solch eine auf den gesamten Betrieb orientierte Sichtweise erfordert unter Umständen, daß neben dem Betriebsleiter auch alle anderen Akteure in die Diskussion um betriebliche Veränderungen einbezogen werden. Die Berücksichtigung der Einzelinteressen und -sichtweisen kann einen gesamtfamiliären Konsens für Innovationen herbeiführen.

- (b) Die Befragungen machen deutlich, daß geplante oder unvorhergesehene betriebliche Veränderungen eine Offenheit gegenüber technischen Neuerungen provozieren und die Akzeptanzbereitschaft erhöhen können. Dazu zählen beispielsweise die Einführung anderer Neuerungen, Bau- und Vergrößerungsmaßnahmen, Abstockung oder Aufgabe von Betriebszweigen, Liquiditätsschübe, eine Veränderung im betrieblichen Arbeitskräftebesatz oder plötzlich auftretende Probleme. Solche Situationen, in denen Landwirte offen für Neuerungen sind, sollten in Beratungsgesprächen gezielt berücksichtigt werden.
- (c) Die angesprochenen betrieblichen Veränderungen sind häufig die Folge übergeordneter Entscheidungen. Dazu zählen die Entscheidung zum Übergang in den Nebenerwerb, der familiäre Beschluß zum Wechsel der Betriebsleitung oder zur langfristigen Aufgabe des Betriebes. Der Anstieg der Innovationstätigkeit nach übergeordneten Entscheidungen läßt die Schlußfolgerung zu, daß konkrete Vorstellungen über die betriebliche Zukunft notwendige Voraussetzung für Neuerungen sind. Perspektivlosigkeit hemmt technische Fortschritte. Von daher muß vor einer Innovationsberatung die Frage der betrieblichen Perspektiven beantwortet werden. Wie die Befragungsergebnisse zeigen, kann dabei auch die Entscheidung zum Übergang in den Nebenerwerb langfristig die Wettbewerbsfähigkeit eines Betriebes stärken. Der Übergang in den Nebenerwerb, die Spezialisierung auf wenige Betriebszweige, die Einführung von Innovationen und eine deutliche Verbesserung der Produktionstechnik in den verbliebenen Betriebszweigen kann dazu führen, dort eine so erfolgreiche Produktion zu etablieren, daß die Kapazitäten in diesen Betriebszweigen mit außerlandwirtschaftlich gebildetem Kapital sogar ausgebaut werden. Abschließend bleibt festzuhalten, daß es für eine Innovationsberatung unter Umständen sogar notwendig ist, mit der gesamten Familie zunächst Perspektiven für den Betrieb zu entwickeln, um die Voraussetzungen für ein neuerungsfreudiges Klima zu schaffen⁴.

5 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Zusammenhang zwischen verschiedenen agrarstrukturellen Merkmalen und der Akzeptanz technischer Fortschritte in der Landwirtschaft aufzuzeigen. Grundlage der Untersuchung sind umfangreiche Datenerhebungen und Intensivinterviews in den Landkreisen Emsland und Werra-Meißner. In den Analysen wird sowohl die Relevanz agrarstruktureller Merkmale als auch die Bedeutung spezifisch familiärer Konstellationen herausgearbeitet. Daraus werden einzel- und überbetriebliche Ansatzpunkte zur Beeinflussung des Innovationsverhaltens abgeleitet.

Summary

This study investigates the relationship between various characteristics of agricultural structure and the adoption of innovations. The investigation is based on 688 interviews with farmers in two German regions (Emsland and Werra-Meißner-Kreis). The analysis shows the relevance of parameters of agricultural structure as well as the importance of specific family constellations. Based on these results suggestions are made to influence the acceptance of innovations.

⁴ In der Diskussion über betriebliche Perspektiven kann die Aufgabe eines Beraters zu Beginn allein darin bestehen, einen innerfamiliären Diskussionsprozeß in Gang zu setzen, „weil Veränderungen von außen zwar angeregt werden können, letztlich aber immer innerhalb der Familie vollzogen werden müssen“ (EITEL 1993, S. 149).

Literaturverzeichnis

- ANONYM (1993): *Beratungsringe in Weser-Ems mit festem Zusammenschluß*. In: *Ausbildung und Beratung* 2, S. 28
- EITEL, D. (1993): *Die Beratung für existenzgefährdete Betriebe*. In: *Ausbildung und Beratung* 9, S. 148-150
- FREDERKING, M. (1995): *Innovationsentscheidungen landwirtschaftlicher Betriebsleiter : Determinanten und Steuerungspotentiale, dargestellt an Beispielen in den Kreisen Emsland und Werra-Meißner*. Kiel: Wissenschaftsverlag Vauk
- HACKE, K.-J. (1993): *Mehr Verwaltung, weniger einzelbetriebliche Beratung*. In: *Hannoversche Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung* 38, S. 20-22
- ISERMEYER, F.; SCHEELE, M. (1995): *Ländliche Regionen im Kontext agrarstrukturellen Wandels : Entwicklungen und Potentiale*. Kiel: Wissenschaftsverlag Vauk
- LANZ, M. (1993): *Gruppenberatungsansätze im Agrarsektor*. In: *Berichte über Landwirtschaft* 71, S. 98-105
- MORITZ, H. (1993): *Der Arbeitskreis : die beste Form der Beratung?* In: *top agrar* 5, S. 24-27
- SCHLAGHECK, H. (1993): *Strategien für umweltgerechte Beratung*. In: *Ausbildung und Beratung* 9, S. 144-147