



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.*

Granoszewski, K., Spiller, A.: Vertragliche Zusammenarbeit bei der energetischen Biomasselieferung: Einstellungen und Bindungsbereitschaften von deutschen Landwirten. In: Kirschke, D., Bokelmann, W., Hagedorn, K., Hüttel, S.: Wie viel Markt und wie viel Regulierung braucht eine nachhaltige Agrarentwicklung? Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 49, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (2014), S. 121-132.

VERTRAGLICHE ZUSAMMENARBEIT BEI DER ENERGETISCHEN BIOMASSELIEFERUNG: EINSTELLUNGEN UND BINDUNGSBEREITSCHAFTEN VON DEUTSCHEN LANDWIRTEN

Karol Granoszewski¹ und Achim Spiller

Zusammenfassung

Im Zuge der Energiewende treten immer mehr Bioenergieanlagenbetreiber an Landwirte heran, um ihren Biomassebedarf langfristig vertraglich abzusichern. Sie verfügen jedoch nur über wenig Erfahrung bezüglich Vertragsmotivationen von Landwirten. Vor diesem Hintergrund wird auf Basis einer Befragung von 209 Landwirten eine Segmentierung von Betriebsleitern anhand ihrer unternehmerischen Einstellungen durchgeführt. Die identifizierten Unternehmensegmente unterscheiden sich hinsichtlich wahrgenommenem Vertragsnutzen und Bindungsbereitschaft. Langfristig bindungsbereite Vertragsbefürworter zeichnen sich durch eine geringe Autonomiepräferenz aus. Die in der Literatur häufig bestätigte Motivation, aus Risikogesichtspunkten Verträge einzugehen, kann dagegen nicht nachgewiesen werden. Auf Basis der Ergebnisse werden Managementempfehlungen hinsichtlich der Akquise von Vertragslieferanten sowie Schlussfolgerungen für die Vertragsforschung gegeben.

Schlüsselwörter

Vertikale Koordination, Vertragslandwirtschaft, Risikoaversion, Autonomie, Bioenergie

1 Einleitung

Neben horizontalen Kooperationen auf landwirtschaftlicher Erzeugerebene, ist in den vergangenen Jahren eine zunehmende vertikale Bindung zwischen Landwirten und nachgelagerten Unternehmen zu beobachten (SCHULZE et al., 2007), wobei im europäischen Agribusiness die Form der koordinierten Zusammenarbeit durch Verträge (Vertragslandwirtschaft) verbreitet ist (HUETH et al., 2007). Neben klassischen nahrungsmittelverarbeitenden Unternehmen, die eine Zusammenarbeit mit Erzeugern anstreben, treten im Zuge der eingeleiteten Energiewende Betreiber von Biogasanlagen an Landwirte heran, um Energiepflanzen als Rohstoff für die Erzeugung regenerativer Energien nachzufragen. Aufgrund zunehmender Anlagengröße können selbst landwirtschaftliche Anlagenbetreiber ihren Rohstoffbedarf nur in wenigen Fällen allein durch den Anbau auf betriebseigenen Flächen decken. Außerlandwirtschaftliche Akteure betreiben i. d. R. noch größere Anlagen und müssen aufgrund fehlender eigener Anbaufläche mit Landwirten kooperieren. Um die Rohstofflieferung für die kapitalintensiven Anlagen langfristig sicherzustellen, sind sektorfremde Betreiber auf die Akzeptanz von Landwirten gegenüber Verträgen angewiesen (DAUTZENBERG und HANF, 2008).

Aufgrund ihres branchenfremden Hintergrunds und des dynamischen Zubaus von Biogasanlagen verfügen außerlandwirtschaftliche Abnehmer über begrenzte Erfahrungen bzgl. einer vertraglichen Zusammenarbeit mit Landwirten (ibid.). Entsprechend hoch ist ihr Informationsbedarf zu deren Vertragseinstellungen. In diesem Zusammenhang kommt der Bindungsbereitschaft ein hoher Stellenwert zu, da Biomasseabnehmer ihre Rohstoffbasis aus Risikoaspekten über langfristige Verträge absichern müssen. Erschwerend dabei ist, dass Landwirte sehr unterschiedliche Vertragsmotivationen und Präferenzen hinsichtlich der Unternehmensführung haben.

¹ Georg-August-Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen, kgranos@gwdg.de

Auf Basis einer Befragung von 209 Landwirten wird folgenden Fragen nachgegangen: (1) Inwieweit differieren Landwirte hinsichtlich ihrer Einstellungen zu Unternehmensführung und Verträgen? (2) Unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer Bindungsbereitschaft? (3) Besteht ein Zusammenhang zwischen Unternehmer- und Vertragseinstellungen und Bindungsbereitschaft?

Neben ihrem Nutzen zur Optimierung der Vertragsgestaltung im Bioenergiebereich liefert die Studie einen Beitrag zur Diskussion um Einstellungen und Vertragspräferenzen von Landwirten. Zwar liegen hierzu bereits einige Arbeiten vor, das Feld der Biogasproduktion mit den durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz gesicherten Energieerlösen lässt aber erwarten, dass hier andere Einstellungen relevant sind als in der Nahrungsmittelproduktion.

2 Vertragslandwirtschaft – Literaturüberblick

Global lässt sich ein Trend zu mehr vertikaler Koordination feststellen (VAVRA, 2009). Diese reicht von eher marktnahen Vermarktungsverträgen mit geringer Regelungsintensität, z. B. Lieferverträgen in der Schweinemast, bis hin zu strikt regulierten Produktionsverträgen mit detaillierten Vorgaben für die landwirtschaftliche Erzeugung, z. B. Lohnmast in der Geflügelwirtschaft (MARTINEZ, 2002).

BOGER (2001) und HUETH et al. (2007) verweisen auf das hohe Wertschöpfungsoptimierungspotenzial der Vertragslandwirtschaft und den Erkenntnisbedarf in der agrarökonomischen Forschung. Wissenschaftler stützen sich zumeist auf die neoklassische Theorie und die Neue Institutionsökonomie, welche die ökonomische Logik sowie die Effizienz der Vertragswahl untersuchen. So werden Agrifood Chains in westlichen Agrarsektoren zwecks Optimierung der vertikalen Koordination untersucht, während in Transformationsländern Vertragslandwirtschaft unter dem Aspekt regionaler Entwicklung betrachtet wird. Die Grundlage für viele Studien bilden Transaktionskosten- (z. B. BOGER, 2001), Prinzipal-Agenten- (z. B. GOODHUE et al., 1998), Spiel- (z. B. JUST und WU, 2009) und Managementtheorien (z. B. de MOURA et al., 2009). Die mehrheitlich auf Sekundärstatistik basierenden, ökonometrischen Studien betrachten vor allem betriebsstrukturelle, institutionelle sowie soziodemographische Einflussfaktoren auf die Akzeptanz (z. B. KULARATNA et al., 2001) die Auswahl von Verträgen (z. B. KATCHOVA und MIRANDA, 2004) oder auf Präferenzen hinsichtlich einzelner Vertragsattribute (z. B. BOESSEN et al., 2010).

Andere Studien untersuchen Motive und (unternehmerische) Einstellungen (z. B. GUO et al., 2005 oder PENNINGNS und LEUTHOLD, 2000) im Kontext der Vertragslandwirtschaft. Schwerpunktmäßig erfassen sie Determinanten des Auswahlverhaltens hinsichtlich konkreter Vertragsattribute wie z. B. Laufzeit, Preise usw. (z. B. LAJILI et al., 1997). PENNINGNS und LEUTHOLD (2000) stellen die Interaktionen von Vertragseinstellungen und beobachtbarem Entscheidungsverhalten am Beispiel von Futures heraus. SCHULZE et al. (2007) betrachten die vertikale Zusammenarbeit zwischen Schweineproduzenten und Schlachtunternehmen. Sie führen an, dass die deutsche Landwirtschaft im Vergleich zu anderen Staaten, wie den USA oder Dänemark, wenig vertikal gebunden ist. Ein Grund hierfür liegt in der Ablehnung der Vertragslandwirtschaft infolge eines drohenden Verlustes der unternehmerischen Souveränität (ibid.). DRESCHER (1993) identifiziert Absatzsicherheit und Reduzierung von Preisrisiken als Treiber der Vertragslandwirtschaft, während die zunehmende Abhängigkeit von Vertragspartnern und der Verlust von unternehmerischer Selbstständigkeit hemmend wirken (ibid.). Er spricht der Vertragslandwirtschaft für den Fall deutscher, und GUO et al. (2005) für den Fall chinesischer Erzeuger einen positiven Ruf zu.

Ein weiterer Forschungszweig geht der Identifizierung von Heterogenitäten in den Einstellungen und in dem Vertragsverhalten nach. Ziel hierbei ist es, Empfehlungen hinsichtlich der Erhöhung der generellen Vertragsbereitschaft oder gegenüber spezifischen Vertragsinhalten abzugeben. PENNINGNS und LEUTHOLD (2000), SCHLECHT und SPILLER (2012) sowie SCHULZE

et al. (2007) zeigen anhand von Segmentierungsansätzen, dass Landwirte unterschiedliche Motivationen für Futures und Vermarktungsverträge für Schweine und Milch haben.

KEY (2005) zeigt eine Präferenz für flexible Verträge und kürzere Laufzeiten und belegt somit die Wertschätzung von unternehmerischer Autonomie. Gerade Landwirte empfinden einen gewissen Stolz bei der Ausübung von freien unternehmerischen Entscheidungen und erachten dies als immateriellen Mehrwert (KEY und MACDONALD, 2006). DAVIS und GILLESPIE (2007) belegen anhand von Vertragsentscheidungen US-amerikanischer Schweineerzeuger, dass individuelle Einstellungen wie die Risikoabsicherung von einem solchen Autonomiebedürfnis überlagert werden können. Als Grund hierfür führen die Autoren an, dass die Minimierung von Einkommensrisiken nicht alleiniger Einflussfaktor für betriebliche Entscheidungen ist. Unternehmer präferieren eine unabhängige Produktion, weil sie hierdurch betriebliche Entscheidungen eigenständig, ohne Einflussnahme eines Vertragspartners, fällen können (ibid).

Aufgrund von Strukturwandel und Spezialisierung steigt das Produktions- und Preisrisiko landwirtschaftlicher Betriebe. Letzteres hat durch zunehmende globale Preisvolatilitäten eine hohe betriebswirtschaftliche Bedeutung. Entsprechend hoch ist die Bereitschaft von Erzeugern zur Risikoteilung mit Abnehmern (HUDSON und LUSK, 2004). GILLESPIE und EIDMAN (1998) verweisen auf die Funktion von Verträgen zum betrieblichen Risikomanagement. Eine Risikoanalyse mittels stochastischer Dominanz am Beispiel von Vermarktungsverträgen für Schweine führen JOHNSON und FOSTER (1994: 393) durch und erläutern die Bedeutung von Risiko wie folgt: “[...] *risk neutral producers [...] would prefer independent production, and risk averse producers would prefer to choose among the various types of coordination arrangements.*”

Landwirte werden bei (Vertrags-) Entscheidungen von ihrer Marktorientierung beeinflusst (GRUNERT et al., 2005). KOHLI und JAWORSKI (1990: 6) definieren Marktorientierung als: “[...] *the organization-wide generation of market intelligence, dissemination of the intelligence across departments and organization-wide responsiveness to it.*” Demzufolge besteht Marktorientierung aus einer kognitiven (Marktbeobachtung durch Informationsbeschaffung) und motivationalen (aktives Markthandeln) Ebene. PENNINGS und LEUTHOLD (2000) fanden große Unterschiede in der Marktbeobachtung von Landwirten. Bei hoher Ausprägung sind sie eher geneigt Future-Verträge abzuschließen, da sie hierdurch „näher“ am Markt sind (ibid.).

Die Qualität vertikaler Kooperationen hängt von der Supply-Chain-Orientierung der Geschäftspartner ab (SELNES, 1998). Diese kann als die Affinität, unternehmensübergreifende, strategische Managementaktivitäten entlang der Supply Chain zu unternehmen, interpretiert werden (MENTZER et al., 2001). Für den Agrarbereich untersuchen SCHULZE et al. (2007) diese. Sie verweisen zum einen auf eine hohe Heterogenität, zum anderen auf einen positiven Zusammenhang zur Akzeptanz von Produktionsverträgen.

Neben diesen individuellen unternehmerischen Präferenzen ist bekannt, dass Landwirte in ihren Entscheidungen von ihrem sozialen Umfeld beeinflusst werden (WILLOCK et al., 1999). FISHBEIN und AJZEN (1975) beschreiben, dass Personen in ihrer Beurteilung von Entscheidungsobjekten durch die Erwartungshaltung (subjektive Norm) nahe stehender Personen beeinflusst werden. Im Kontext von Vertragslandwirtschaft wurde der sozialen Einflussnahme bisher wenig nachgegangen. Lediglich PENNINGS und LEUTHOLD (2000) finden eine erste empirische Evidenz für den Einfluss der „Decision Unit“, d. h. von mitentscheidenden Personen auf dem Betrieb.

Auf die Bedeutung struktureller Größen im Vertragskontext gehen KEY und MCBRIDE (2003) ein. Sie führen an, dass größere Betriebe eine höhere Akzeptanz von Verträgen haben. PENNINGS und LEUTHOLD (2000) verweisen auf die positive Funktion von Vertragswissen. KATCHOVA und MIRANDA (2004) finden eine sinkende Akzeptanz mit zunehmendem Alter.

Im Bereich der Biomasseerzeugung heben WIGGINS und LIBECAP (1985) die besondere Bedeutung des Informationsflusses für den Ausbau der Bioenergieindustrie hervor. Sie zeigen, dass Informationsasymmetrien zwischen Geschäftspartnern vorliegen, die zu einem Scheitern

der Zusammenarbeit führen können. ALTMAN et al. (2008) fokussieren auf Biomasseabnehmer und stellen am Beispiel US-amerikanischer Biotreibstoffproduzenten fest, dass diese langfristige Geschäftsbeziehungen vorziehen. Über Vermarktungspräferenzen aus Erzeugersicht liegen relativ wenige Arbeiten vor. LARSON et al. (2008) verweisen indirekt auf Vertragspräferenzen bei ihrer Untersuchung über den Zusammenhang von Vertragsgestaltung und ökonomischem Erfolg. Während ALTMAN und JOHNSON (2008) anhand der Transaktionskostenökonomie auf langfristige Verträge als optimale Vermarktungsform hinweisen, plädiert OVEREND (1993) auf Basis von Erzeugerpräferenzen für Spotmärkte oder kurzfristige Verträge. Außerdem liegen heterogene Bindungspräferenzen infolge unterschiedlicher sozio- und betriebsstruktureller Merkmale vor (ALTMAN und SANDERS, 2012). Schließlich zeigen Beobachtungen in der Praxis, dass Landwirte Verträge adoptiert haben, die sich in ihrer Laufzeit z. T. stark voneinander unterscheiden, was unterschiedliche Bindungspräferenzen vermuten lässt.

Insgesamt zeigt der Literaturüberblick, dass Landwirte in der Vertragslandwirtschaft eine Möglichkeit zur Absicherung von Absatz- und Preisrisiken sehen, sie jedoch auch ihre unternehmerische Autonomie in hohem Maße schätzen. Insofern finden sich vielfach ambivalente Einstellungen. Es dominieren Studien mit transaktionsökonomischem Ansatz, vorwiegend aus dem angloamerikanischen Raum, mit Fokus auf preisliche Komponenten. Landwirte werden neben ökonomischen Zielen, jedoch auch von außermonetären Wertvorstellungen (z. B. Autonomiepräferenz) geleitet, die ihrer unternehmerischen Selbstverwirklichung dienen (WILLOCK et al., 1999). Zudem werden Entscheidungen im sozialen Umfeld getroffen. Demzufolge besteht im Bereich der Vertragsforschung eine Forschungslücke in der Untersuchung verhaltenswissenschaftlicher Konstrukte. Für den Bereich der energetischen Biomasseerzeugung sind solche Studien unseres Wissens bisher nicht bekannt.

3 Methodisches Vorgehen und Analyserahmen

Neben strukturellen Gegebenheiten wie den Vermarktungsbedingungen, beeinflussen Persönlichkeitsdispositionen das landwirtschaftliche Vertragsverhalten. Zudem ist bekannt, dass Landwirte heterogene Vertragsmotive haben. Demzufolge wird für die vorliegende Untersuchung ein bisher in der Vertragsforschung wenig angewandeter Segmentierungsansatz gewählt bei dem Landwirte nach ihrer Unternehmerorientierung segmentiert werden.

Das differenzierte Bindungsverhalten soll über die anekdotische Evidenz hinaus empirisch untersucht werden. Dabei wird auf Basis der generellen Unternehmerorientierung auf spezifische Intentionen zur Lieferung von Biomasse zur Energieerzeugung (Bindungsbereitschaft) geschlossen. Ein solch deduktives Vorgehen bei dem kontextfreie und -spezifische Variablen analytisch miteinander kombiniert werden, bringt aus wissenschaftstheoretischer Sicht einige Vorteile gegenüber einem vollständig kontextspezifischen Vorgehen (vgl. BLAIR und HUNT, 1986), da der Allgemeinheitsgrad der Aussagen steigt.

Zur Identifizierung heterogener Unternehmerdispositionen und Bindungsbereitschaften wurde eine Befragung von 209 landwirtschaftlichen Betriebsleitern durchgeführt. Hierzu wurde ein Fragebogen entwickelt. Zuvor wurden Konstrukte zur Unternehmerorientierung, wie Risikoaversion, Autonomiepräferenz, Markt- und Supply-Chain-Orientierung durch Statements operationalisiert und randomisiert in einem Fragebogen angeordnet. Zur Messung dienen 5-stufige Likert-Skalen. Die Bindungsintention der Landwirte wurde über zwei Fragen gemessen: Der maximale Anbauumfang bis zu welchem die Landwirte bereit sind Energiepflanzen vertraglich zu liefern einerseits, und die gewünschte Vertragsdauer andererseits.

Neben Präferenzen zur Unternehmensführung und Vertragsbindung wurden weitere Größen in den Fragebogen integriert, die der Clusterbeschreibung dienen. Hierbei handelt es sich zum einen um Einstellungen zur Vertragslandwirtschaft wie der Nutzen und die Gesamtbeurteilung der Vertragslandwirtschaft. Zum anderen wurden soziale Normen aufgenommen, da (Vertrags-)

Entscheidungen im sozialen Umfeld getroffen werden. Ferner wurden Vertragswissen, betriebsstrukturelle und soziodemographische Merkmale erfasst.

Die inhaltliche Validität der Items wurde durch einen Pretest überprüft. Die Probanden wurden über ein landwirtschaftliches Unternehmerpanel eines Marktforschungsdienstleisters rekrutiert und zwischen April und Juli 2011 befragt. Nach Datenbereinigung standen 201 Fälle für die Analyse zur Verfügung. Eine explorative Faktorenanalyse mittels Varimax-Rotation gab Aufschluss über die Struktur von Unternehmereinstellungen. Die Überprüfung auf Heterogenität erfolgte mittels hierarchischer Clusteranalyse nach dem Ward-Verfahren bei dem die extrahierten Faktoren zur Clusterbildung dienten. Die Clusterzugehörigkeit wurde mittels Euklidischer Distanz bestimmt. Die Anzahl der Cluster wurde unter Berücksichtigung des Bestimmungsmaßes η^2 , des Dendrogramms sowie des Scree-Test ermittelt und durch das K-Means-Verfahren optimiert. Anschließend wurde die Clusterlösung per Diskriminanzfunktion überprüft. Eine Beschreibung der Cluster und die Identifizierung heterogener Bindungsbereitschaften erfolgten durch einen Vergleich zwischen den Clustern per multivariater Varianzanalysen.

4 Empirische Ergebnisse

4.1 Stichprobenbeschreibung

Die Probanden sind in ganz Deutschland verteilt, wobei ein erheblicher Anteil der Betriebsleiter in Niedersachsen (35,8%) wirtschaftet. Rund die Hälfte (52,7%) der Landwirte baut Energiepflanzen für die Biogaserzeugung an. Eine deutliche Mehrheit von ihnen (76,4%) hat sich für Lieferverträge als Vermarktungsform entschieden, während die Übrigen über den Spotmarkt liefern. Es handelt sich im Bundesvergleich um größere Betriebe (vgl. Tab. 1) die im wesentlichen Ackerbau (ca. 43%) betreiben. Nahezu die Hälfte geht davon aus, dass ihr Betrieb in Zukunft weitergeführt wird. 31,3% haben den Betrieb erst übernommen. Die Betriebsleiter, sechs Betriebsleiterinnen waren involviert, sind im Mittel 42 Jahre alt und im Bundesvergleich gut ausgebildet. Zudem handelt es sich um erfolgreiche und zukunftsfähige Betriebe. Die Vertragslandwirtschaft wird insgesamt leicht positiv bewertet.

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe

	Stichprobe		Bundesrepublik
	M ¹	SD ²	M
Betriebsgröße (ha)	361,0	659,6	55,8 ³
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	41,9	11,9	42,0 ³
Im Vergleich zu anderen Betrieben erziele ich einen höheren Unternehmensgewinn auf meinem Betrieb. ⁴	0,45	0,79	–
Meinen Betrieb wird es auch noch in 10 Jahren geben. ⁴	1,44	0,78	–
Wie beurteilen Sie die Vertragslandwirtschaft insgesamt? ⁵	0,27	0,71	–

Anmerkungen: n = 201 | ¹Mittelwert | ²Standardabweichung | ³EUROSTAT (2009) | ⁴Skala: -2 = 'trifft überhaupt nicht zu' bis +2 = 'trifft voll und ganz zu' | ⁵Skala: -2 = 'sehr negativ' bis +2 = 'sehr positiv'

Quelle: Eigene Berechnungen

4.2 Unternehmersegmentierung

Die aus der Faktorenanalyse gewonnene Datenstruktur entspricht nur z. T. den a priori aufgestellten Konstrukten (vgl. Tab. 2). Die identifizierten Konstrukte haben mit einem Cronbach's Alpha von über 0,61 eine zufriedenstellende interne Konsistenz. Die Adäquanz der Stichprobe für ein faktorenanalytisches Vorgehen ist mit einem Kaiser-Mayer-Olkin-Maß von 0,59 gegeben. Insgesamt können 60,3% der Gesamtvarianz der Daten durch die ermittelten vier Fak-

toren erklärt werden. Der Faktor „Marktbeobachtung“ repräsentiert lediglich die Informationsebene. Eine aktiv handelnde Ebene (Markthandeln), wie von KOHLI und JAWORSKI (1990) postuliert, fließt nicht in den Faktor. Um die Konstrukte „Erfahrung“, „soziale Norm“ und „Markthandeln“ in den weiteren Analysen einzuschließen, werden einzelne Items verwendet, die für die ausstehenden Konstrukte stellvertretend sein sollen.

Tabelle 2: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse

Faktoren	M	SD ¹	FL ²
Faktor 1: Autonomiepräferenz erklärt 19,7% der Gesamtvarianz, Cronbach's α : 0,69, EV ³ : 1,96			
Die Vertragslandwirtschaft passt nicht in meine Vorstellung über das Unternehmertum. ⁴	-0,31	1,13	0,87
Ich möchte meine unternehmerische Flexibilität nicht durch Verträge einschränken. ⁴	0,13	0,99	0,81
Für eine vertragsfreie Produktion würde ich niedrigere Verkaufspreise akzeptieren. ⁴	-0,83	0,91	0,63
Faktor 2: Risikoaversion erklärt 16,3% der Gesamtvarianz, Cronbach's α : 0,66, EV: 1,83			
Ich bevorzuge es auf meinem Betrieb, auf Nummer sicher zu gehen. ⁴	0,35	0,80	0,79
Im Vergleich zum Verhalten anderer Landwirte bin ich zurückhaltend bei riskanten betrieblichen Entscheidungen. ³	0,02	0,99	0,77
Ich bin bereit, hohe finanzielle Risiken einzugehen, um mein Betriebseinkommen zu steigern. ^{5,7}	-0,42	0,99	-0,73
Faktor 3: Supply-Chain-Orientierung erklärt 13,9% der Gesamtvarianz, Cronbach's α : 0,61, EV: 1,59			
Die gesamte Wertschöpfungskette muss zusammenarbeiten, um höhere Preise zu erzielen. ⁵	1,04	0,71	0,74
Eine intensive Zusammenarbeit mit Lieferanten und Abnehmern bietet uns Landwirten Vorteile. ⁵	0,96	0,63	0,73
Wie intensiv würden Sie die Form der Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten und Abnehmern einschätzen? ⁶	0,61	0,62	0,69
Faktor 4: Marktbeobachtung erklärt 10,5% der Gesamtvarianz, Cronbach's α : 0,54, EV: 1,25			
Ich kann Marktpreise wie z. B. den Getreidepreis gut vorhersehen.	-0,21	0,78	0,76
Ich verfolge immer genau, wie sich die Marktpreise entwickeln.	1,26	0,74	0,76

Anmerkungen: n = 201 | KMO = 0,59 | Bartlett's $\chi^2 = (55) = 317,83$ ($p < 0,001$) | 60,28% erklärende Gesamtvarianz | ¹Standardabweichung | ²Faktorladung | ³Eigenvalue | ⁴Skala: -2 = 'trifft überhaupt nicht zu' bis +2 = 'trifft voll und ganz zu' | ⁵Skala: -2 = 'lehne voll und ganz ab' bis +2 = 'stimme voll und ganz zu' | ⁶Skala: -2 = 'überhaupt nicht intensiv' bis +2 = 'sehr intensiv' | ⁷umkodiert für Reliabilitätsanalyse
Quelle: Eigene Berechnungen

Mittels Clusteranalyse konnte eine 4-Clusterlösung ermittelt werden (vgl. Tab. 3). Die Überprüfung per Diskriminanzfunktion ergab, dass 98,5% der ursprünglich gruppierten Fälle richtig klassifiziert wurden. Die hohen F-Werte und reduzierten Standardabweichungen weisen auf extern heterogene und intern homogene Unternehmersegmente hin:

Cluster 1 (Sicherheitssuchende): Mit 66 Landwirten stellt dieses Cluster die größte Gruppe unter den Befragten dar. Die Unternehmer haben eine relativ geringe Autonomiepräferenz. Es handelt sich um vergleichsweise risikoaverse Landwirte. Darüber hinaus sind sie einer verstärkten vertikalen Zusammenarbeit gegenüber positiv gestimmt.

Cluster 2 (Neutrale Einzelgänger): Betriebsleiter des zweitgrößten Segments sind hinsichtlich ihres Autonomiebedürfnisses und ihrer Risikoorientierung neutral eingestellt. Sie lehnen eine Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette deutlich ab.

Cluster 3 (Risikobereite Kooperationswillige): Landwirte dieser Gruppe begrüßen, ähnlich wie Cluster 1, eine verstärkte vertikale Zusammenarbeit. Allerdings sind sie deutlich weniger autonomieorientiert und ausgesprochen risikobereit.

Cluster 4 (Autonomieorientierte): Diese Landwirte legen keinen besonderen Wert auf vertikale Kooperationen, sondern betonen ihre unternehmerische Autonomie. Ähnlich wie bei den Mitgliedern der dritten Gruppe, handelt es sich um stärker risikobereite Unternehmer.

Tabelle 3: Ergebnisse der Clusteranalyse: Unternehmersegmente

	Cluster 1: Sicherheits- suchende	Cluster 2: Neutrale Einzelgänger	Cluster 3: Risikobereite Koopera- tionswillige	Cluster 4: Autonomie- orientierte
	(a)	(b)	(c)	(d)
Gruppengröße	66 (32,8%) M ¹ (SD) ²	55 (27,4%) M (SD)	44 (21,9%) M (SD)	36 (17,9%) M (SD)
Clusterbildende Variablen				
Autonomiepräferenz (eta ² : 0,44; F-Wert: 55,92***)	-0,05 (0,86)	-0,14 (0,81)	-0,80 (0,67)	1,27 (0,55)
Risikoaversion (eta ² : 0,54; F-Wert: 75,92***)	0,91 (0,53)	0,08 (0,81)	-0,85 (0,69)	-0,76 (0,73)
Supply-Chain-Orientierung (eta ² : 0,58; F-Wert: 90,75***)	0,47 (0,59)	-1,20 (0,71)	0,70 (0,74)	0,13 (0,55)
Clusterbeschreibende Variablen				
Marktbeobachtung (Faktor)	0,01 (1,13)	-0,06 (1,06)	-0,00 (0,77)	0,15 (0,78)
Markthandeln: Ich suche systematisch nach neuen Vermarktungsmöglichkeiten für meine Erzeugnisse. ^{3 ac+; bc*}	0,52 (0,87)	0,47 (0,84)	0,89 (0,66)	0,61 (0,80)
Erfahrung: Verträge habe ich bereits erfolgreich auf meinem Betrieb eingesetzt. ^{4 bc*; cd**}	0,65 (0,95)	0,56 (1,00)	1,10 (0,85)	0,33 (0,99)
Soziale Norm: Mein Berater lehnt Vertragslandwirtschaft nicht ab. ^{5 ad**; bc*; cd***}	0,98 (0,71)	0,79 (0,80)	1,20 (0,73)	0,45 (0,91)
Soziale Norm: Meine Familie steht der Vertragslandwirtschaft offen gegenüber. ^{bc+}	0,27 (0,92)	0,09 (0,96)	0,57 (0,99)	0,17 (0,94)
Soziale Norm: Bei meinen Berufskollegen haben Verträge in der Landwirtschaft einen guten Ruf. ^{5 ad+}	0,18 (0,85)	0,13 (0,73)	0,09 (0,80)	-0,26 (0,92)
Alter Betriebsleiter (in Jahren) ^{ad**; bd+}	44,9 (12,2)	42,5 (11,5)	41,4 (11,7)	35,9 (10,0)
<i>Nutzen vertraglicher Zusammenarbeit:</i>				
Verträge ermöglichen es mir, besonders hohe Preise zu erzielen. ⁴	-0,24 (0,70)	-0,44 (0,79)	-0,23 (0,83)	-0,33 (0,86)
Die Vertragslandwirtschaft bietet mir Möglichkeiten, Schwankungen in meinem Unternehmensergebnis zu reduzieren. ^{4 ac**; ad+; bc**; cd***}	0,75 (0,73)	0,67 (0,80)	1,25 (0,81)	0,36 (0,83)
<i>Bewertung vertraglicher Zusammenarbeit:</i>				
Wie beurteilen Sie die Vertragslandwirtschaft insgesamt? ^{6 ab**; ad***; bc***; cd***}	0,45 (0,61)	0,07 (0,77)	0,64 (0,57)	-0,19 (0,62)
Die Vertragslandwirtschaft ist für die Landwirtschaft von morgen wichtig. ^{3 ac**; ad**; bc*; cd***}	0,30 (0,99)	0,07 (0,84)	0,66 (0,91)	-0,33 (0,86)
<i>Bindungsbereitschaft:</i>				
Bis zu welchem Anteil Ihrer ldw. Nutzfläche würden Sie Substratliefverträge abschließen? ^{7 ac**}	19,14 (10,34)	23,50 (19,38)	32,27 (24,93)	24,79 (21,79)
Wo läge Ihrer Meinung nach die optimale Vertragslaufzeit eines Substratliefvertrages, über die Liefermenge und Verkaufspreis festgeschrieben werden sollten? ^{8 ab+/d*}	3,97 (1,87)	3,13 (1,82)	4,25 (3,25)	3,00 (1,45)

Anmerkungen: n = 201 | ¹Mittelwert | ²Standardabweichung | ³Skala: -2 = 'lehne voll und ganz ab' bis +2 = 'stimme voll und ganz ab' | ⁴Skala: -2 = 'trifft überhaupt nicht zu' bis +2 = 'trifft voll und ganz zu' | ⁵Diese Variable wurde umcodiert | ⁶Skala: -2 = 'sehr negativ' bis +2 = 'sehr positiv' | ⁷in % | ⁸in Jahren | ^{abcd}Unterschiede der Gruppenmittelwerte anhand Post-Hoc-Tests: ***p ≤ 0,001; **p ≤ 0,01; *p ≤ 0,05; + nicht signifikanter Trend (p ≤ 0,10) | η = 0,72; η² = 0,52 | κ = 0,86 (p ≤ 0,001) | Wilk's λ = 0,11 (χ² = 439,22) (p < 0,001)

Quelle: Eigene Berechnungen

Alle Landwirte sind ähnlich gute Marktbeobachter ($M = 1,18$ bis $1,48$) (vgl. Tab. 3). Allerdings unterscheiden sie sich in ihrem Markthandeln. Insbesondere Landwirte des dritten Clusters ($M = 0,89$) unternehmen im Vergleich zu Cluster 1 und 2 ($M = 0,52$; $0,47$) höhere Anstrengungen bei der Vermarktung ihrer Erzeugnisse. Landwirte aus Cluster 3 ($M = 1,10$) haben, anders als ihre Berufskollegen aus Cluster 2 und 4 ($M = 0,56$; $0,33$), einschlägige Vertragserfahrungen. Die Cluster unterscheiden sich darüber hinaus hinsichtlich ihres sozialen Umfelds. Während der jeweilige Betriebsberater die Vertragslandwirtschaft in Cluster 3 und 1 ($M = 1,20$; $0,98$) befürwortet, ist er deutlich skeptischer bei Betrieben in Cluster 4 ($M = 0,45$). Ähnlich positiv ist die Familie in Cluster 3 und 1 ($M = 0,57$; $0,27$) gestimmt. Anders als die Berater haben Familienangehörige in Cluster 2 ($M = 0,09$) vergleichsweise stärkere Bedenken gegenüber Verträgen. Weiterhin auffällig ist zudem, dass Berufskollegen von Landwirten des vierten Clusters ($M = -0,26$) relativ kritisch eingestellt sind. Bei dem vierten Cluster handelt es sich um jüngere Landwirte ($M = 35,9$ Jahre). Landwirte aus Cluster 1 sind mit durchschnittlich $44,9$ Jahren deutlich älter. Hinsichtlich der Betriebsgröße lassen sich sowohl per Varianzanalyse als auch per Mediantests keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen feststellen. Alle Landwirte gehen davon aus, Preisabschläge bei vertraglicher Vermarktung akzeptieren zu müssen ($M = -0,44$ bis $-0,23$). Einen unterschiedlich hohen Stellenwert hat hingegen die Reduzierung von Preisvolatilitäten. Insbesondere Landwirte aus Cluster 3 ($M = 1,25$) schätzen Verträge als sinnvolles Instrument des Risikomanagements. Landwirte der vierten Gruppe ($M = 0,36$) sprechen Verträgen deutlich weniger Nutzen zur Risikoreduzierung zu. Werden beide Gruppen hinsichtlich ihrer generellen Risikoeinstellung miteinander verglichen, fällt auf, dass sie ähnlich risikobereit sind ($M = -0,85$; $-0,76$) und trotzdem einen preisstabilisierenden Nutzen von Verträgen unterschiedlich wahrnehmen. Ferner beurteilen Landwirte die Vertragslandwirtschaft insgesamt unterschiedlich. Während Cluster 1 ($M = 0,45$ bzw. $0,30$) und 3 ($M = 0,64$ bzw. $0,66$) vertragliche Absprachen befürworten, sind Vertreter der Gruppe 2 ($M = 0,07$ bzw. $0,07$) und 4 ($M = -0,19$ bzw. $-0,33$) negativ in ihrem Gesamturteil.

4.3 Bindungsbereitschaft bei der vertraglichen Biomasselieferung

Hinsichtlich der Bereitschaft für einen bestimmten Teil ihrer landwirtschaftlichen Nutzfläche Substratlieferverträge abzuschließen (Vertragsumfang), bestehen signifikante Unterschiede zwischen Cluster 1 und 3. Risikofreudige Unternehmer sind bereit auf knapp einem Drittel ihrer Fläche Biomasse-Vertragsanbau zu betreiben, während ihre risikoaversen Berufskollegen ($M = 19,14$) einen deutlich geringeren vertraglichen Energiepflanzenanbau präferieren. Offenbar wird der Vertragsumfang von Risikoeinstellungen begleitet. Die Autonomiepräferenz spielt dagegen eine untergeordnete Rolle, da von Cluster 4 trotz ausgeprägter Autonomiepräferenz ($M = 1,27$) Verträge im beachtlichen Umfang ($M = 24,79$) geplant werden.

Der Grad der Bindungsbereitschaft lässt sich neben dem Vertragsumfang durch die Vertragsdauer beschreiben. Die gewünschte Laufzeit eines Liefervertrages, bei dem Liefermenge und Preis fixiert sind, beträgt im Mittel $3,6$ Jahre ($SD = 2,3$) und variiert zwischen den Segmenten. Autonomie bevorzugende Landwirte (Cluster 4) wählen eine Laufzeit von $3,0$ Jahren. Anders ihre autonomieneutralen Berufskollegen aus Cluster 1, die bereit sind, sich rund ein Jahr länger vertraglich festzulegen. Landwirte (Cluster 3) mit ausgesprochen geringer Autonomiepräferenz äußern mit $4,3$ Jahren eine hohe Bindungsdauer, wobei clusterintern hohe Standardabweichungen vorliegen ($SD = 3,3$). Cluster 2 stellt einen Sonderfall dar, da Landwirte trotz ihrer Autonomieneutralität kürzere Laufzeiten von $3,1$ Jahren bevorzugen.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

5.1 Implikationen für das Supply Chain Management von Bioenergieproduzenten

Biogasanlagenbetreiber stehen angesichts knapper landwirtschaftlicher Flächen vor einem Beschaffungsproblem. Die Realisierung der zunehmend größer werdenden Biogasanlagen scheitert nicht selten an der Beschaffung einer ausreichenden Menge angebaute Energiepflanzen. Erschwerend kommt hinzu, dass Biogasanlagenbetreiber aus Transportgründen einen Lieferantensamm im Umkreis weniger Kilometer (ca. 15 km) aufbauen müssen.

Vor diesem Hintergrund bieten die verschiedenen Unternehmertypen die Möglichkeit einer Marktsegmentierung für Biomasseabnehmer. Die Identifizierung von Liefersegmenten ist anhand der Unternehmerorientierung und weiterer clusterbeschreibender Größen wie z. B. Alter möglich. Hierdurch können Biomassenachfrager interessante Zielgruppen festlegen, bei denen sich eigene Präferenzen mit denen der Landwirte weitestgehend decken – eine Voraussetzung für eine langfristige und erfolgreiche Geschäftsbeziehung (WIGGINS und LIBECAP, 1985).

Bei der Akquise von Vertragslieferanten sollten autonomieneutrale kooperationswillige Landwirte (Cluster 1 und 3) besondere Aufmerksamkeit genießen. Als langfristig bindungsbereite Vertragsbefürworter entsprechen sie der Langfrist- und Supply-Chain-Orientierung von Abnehmern und sind daher gezielt anzusprechen. Eine differenzierte Ansprache von Zulieferern auf Basis der individuellen Risikoorientierung des Landwirts ist hingegen weniger erfolgversprechend.

In der Regel können Abnehmer nur auf einen begrenzten Pool potenzieller Vertragslieferanten in ihrer Region zurückgreifen. Entsprechend hoch ist ihr Bestreben die wenigen Landwirte zur vertraglichen Kooperation zu motivieren. Um die Akzeptanz bei Vertragskritikern (Cluster 2 und 4) zu erhöhen, stehen clusterspezifische Informationen zur Verfügung (vgl. Tab. 3). Auf dieser Basis können angepasste Akquisitionsmaßnahmen und Vertragsangebote entwickelt werden, um solche Landwirte dennoch als Geschäftspartner zu gewinnen.

Landwirten mit erhöhter Autonomiepräferenz (Cluster 4) sind langfristige Lieferverträge schwierig zu kommunizieren. Auf Grundlage ihrer Autonomiepräferenz ist zu prüfen, ob gegebenenfalls individuelle Vertragskonzepte mit kurzen Laufzeiten angeboten werden können. Anlagenbetreiber wären gut daran beraten, ergänzend zu langfristigen Vertragsangeboten, kurzfristige Verträge im Sinne einer Portfoliostrategie in geringem Umfang anbieten. Außerdem ist die Aufnahme großzügiger Kündigungsfristen zu erwägen. Ferner ist zu prüfen, ob gegebenenfalls monetäre Anreize die Bindungstoleranz erhöhen können.

Auf Basis der Ergebnisse sind je nach Unternehmertyp (Cluster 1-4) folgende weitere akzeptanzfördernde Maßnahmen geeignet: Erhöhung der Kooperationsbereitschaft durch z. B. (finanzielle) Einbindung in die Bioenergieerzeugung, Überarbeitung bestehender fixer Vergütungssysteme, Aufbau von Vertragswissen durch z. B. entsprechende Schulungsangebote, Imagepflege im Berufsstand, Integration von Familienmitgliedern in Beratungsgespräche.

5.2 Implikationen für die Vertragsforschung

Anhand der Ergebnisse kann die von SCHULZE et al. (2007) dokumentierte skeptische Haltung von Landwirten gegenüber der Vertragslandwirtschaft nicht bestätigt werden. Offenbar strahlen die neuen Energiemärkte eine hohe Attraktivität aus, die zu einer positiven Gesamtbeurteilung führt. Die Daten zeigen jedoch, wie von den Autoren vermutet, ein heterogenes Meinungsbild ($SD = 0,71$, vgl. Tab. 2 und 3).

Bestehende Studien analysieren mehrheitlich einzelne Akzeptanzfaktoren. Insofern lag es nahe, eine breit angelegte Studie zu vertraglichen Einstellungen durchzuführen. Der verfolgte Segmentierungsansatz bestätigt, dass Landwirte sich hinsichtlich ihrer unternehmerischen Ausrichtung und Vertragseinstellungen signifikant voneinander unterscheiden. Insofern kann ein seg-

mentspezifisches Vorgehen bei der Analyse der Vertragslandwirtschaft befürwortet werden.

Der Autonomiepräferenz kommt bei Vertragsüberlegungen ein hoher Stellenwert zu. Die Ergebnisse zu den spezifischen Bindungspräferenzen reflektieren den agrarökonomischen Konsens über den negativen Zusammenhang von Autonomiepräferenz und Akzeptanz von Verträgen (KEY und MACDONALD, 2006). Konträr zu GILLESPIE et al. (2004) wird eine Mehrheit von rund 60% aller Probanden – trotz ihrer großen Betriebsgröße – in ihrer Meinungsbildung von ihrem Autonomiegefühl beeinflusst. Eine hohe Wertschätzung unternehmerischer Souveränität wird zudem durch die festgestellte heterogene Vertragsdauer dokumentiert und bestätigt Ergebnisse von KEY (2005).

In der agrarökonomischen Literatur zum landwirtschaftlichen Entscheidungsverhalten wird eine hohe Bedeutung von Risiko postuliert. Anhand der vorliegenden Ergebnisse kann dem nicht uneingeschränkt zugestimmt werden. Die von GILLESPIE und EIDMANN (1998) darlegte höhere Bereitschaft Risiken durch Verträge abzusichern wenn Landwirte zunehmend risikoavers sind, lässt sich bei keinen der Cluster feststellen – dies zeigt die Gegenüberstellung von Risikoeinstellung und gewünschtem Vertragsumfang. In Risikoanalysen von SHAPIRO und BRORSEN (1988) sowie GUO et al. (2005) blieben empirische Evidenzen für eine Risikorelevanz ebenso aus. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen gar einen negativen Zusammenhang (vgl. Cluster 1 und 3) und bestätigen Schlussfolgerungen von GOODWIN und SCHROEDER (1994), dass insbesondere risikoaverse Landwirte weniger gewillt Verträge abzuschließen. Ein Erklärungsgrund für die fehlende Vertragsmotivation von Risikowahrnehmung könnte, gemäß DAVIS und GILLESPIE (2007), in der „Überlagerung“ von Risikoaversion durch die Autonomiepräferenz liegen. Außerdem ist es möglich, dass Risikoüberlegungen nicht nur die Vermarktung von Energiepflanzen mit i. d. R. guten Absatzbedingungen einschließen, sondern auch Anbau Risiken wie z. B. enge Fruchtfolgen berücksichtigen. Schließlich könnte die unvermutete negative Beziehung von erhöhtem Risikoempfinden und geringer Vertragsakzeptanz die Folge ungleicher Risikoexpositionen der Betriebe sein (vgl. PENNING und LEUTHOLD, 2000).

Die Gesamtbewertung der Vertragslandwirtschaft stimmt mit dem Meinungsbild des sozialen Umfelds überein. Dies bestätigt – auch für vertragliche Überlegungen zur Biomasselieferung – den hohen Stellenwert sozialer Normen bei der Entscheidungsbildung von Landwirten (BURTON, 2004).

Zusammenfassend lässt sich eine hohe Relevanz sozial-psychologischer Konstrukte wie Autonomie und sozialer Normen auf Vertragseinstellungen und Bindungsbereitschaft festhalten. In Anbetracht der Bedeutung zeitlich relativ konstanter Persönlichkeitsdispositionen für landwirtschaftliche Entscheidungen (WILLOCK et al., 1999) tragen die Ergebnisse zur Stabilität und zum Erfolg von vertraglichen Kooperationen in der Supply Chain Bioenergie bei.

5.3 Limitationen und weiterer Forschungsbedarf

Die Stichprobe ist nicht repräsentativ. Allerdings bildet sie als Sondierstudie übergreifende Vertragsmotive und -einstellungen vor allem von größeren, erfolgreich wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieben ab, die im Fokus der Anlagenbetreiber stehen. Die Ergebnisse sind primär aus Sicht der Einstellungsbildung zu interpretieren. Eine mögliche Interaktion mit dem beobachtbaren Verhalten bedarf weiterer Untersuchungen. In weiteren Vertragsstudien die sollte die hohe Heterogenität der Probanden berücksichtigt werden. Ferner wurden die Vertragsmotive in dieser Studie isoliert betrachtet. Sie stehen jedoch in Relation zueinander. Ein Indiz hierfür liegt in der Autonomie- und Risikopräferenz. In diesem Zusammenhang könnte ein Vergleich der Cluster mittels Strukturgleichungsmodelle in einer ausgeweiteten Studie Auskunft geben.

Literatur

- ALTMAN, I.J., BOESSEN, C. und D. SANDERS (2008): Contracting for Biomass: Supply Chain Strategies for Renewable Energy. In: *Journal of American Social Farm Managers and Rural Appraisers* 71: 1-7.
- ALTMAN, R. und T. JOHNSON (2008): The choice of organizational form as a non-technical barrier to agrobioenergy industry development. In: *Biomass and Bioenergy* 32: 28-34.
- ALTMAN I.J., und D.W. SANDERS (2012): Producer willingness and ability to supply biomass: Evidence from the U.S. Midwest. In: *Biomass and Bioenergy* 36: 176-181.
- BLAIR, J.D. und J.G. HUNT (1986). Getting Inside the Head of the Management Researcher One More Time: Context-Free and Context-Specific Orientations in Research. In: *Journal of Management* 12 (2): 147-166.
- BOESSEN, C., PARCELL, J., FRANKEN, J., LAWRENCE, J., PLAIN, R. und G. GRIMES (2010): Producer perceptions and attitudes toward hog marketing contracts. In: *Agribusiness* 26: 405-424.
- BOGER, S. (2001): Quality and contractual choice: A transaction cost approach to the Polish hog market. In: *European Review of Agricultural Economics* 28: 241-262.
- BURTON, R.J.F. (2004): Reconceptualising the 'behavioural approach' in agricultural studies: a socio-psychological perspective. In: *Journal of Rural Studies* 20: 359-371.
- DAUTZENBERG, K. und J. HANF (2008): Biofuel chain development in Germany: Organisation, opportunities, and challenges. In: *Energy Policy* 36: 485-489.
- DAVIS, C.G. und J.M. GILLESPIE (2007): Factors affecting the selection of business arrangements by U.S. hog farmers. In: *Applied Economic Perspectives and Policy* 29: 331-348.
- DE MOURA, A.D., MARTIN, S. und D. MOLLENKOPF (2009). Product specification and agribusiness chain coordination: Introducing the coordination differential concept. In: *Agribusiness* 25: 112-127.
- DRESCHER, K. (1993): *Vertraglich vertikale Organisation in der Landwirtschaft*. Aachen: Shaker.
- EUROSTAT (2009): Farm Structure Survey in Germany – 2007. In: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-09-039/EN/KS-SF-09-039EN.PDF, 19.03.2012.
- FISHBEIN, M. und I. AJZEN (1975): *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- GILLESPIE, J.M. und V.R. EIDMAN (1998): The Effect of Risk and Autonomy on Independent Hog Producers' Contracting Decisions. In: *Journal of Agricultural and Applied Economics* 30 (1): 175-188.
- GILLESPIE, J.M., DAVIS, C.G. und N.C. RAHELIZATOVO (2004): An evaluation of US hog producer preferences toward autonomy. In: *Journal of Agricultural and Applied Economics* 36 (3): 575-590.
- GOODHUE, R.E., RAUSSER, G.C. und SIMON, L.K. (1998): Understanding production contracts: Testing an agency theory model. Vortrag anlässlich des Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Salt Lake City, Utah, August 1998.
- GOODWIN, B.K. und T.C. SCHROEDER (1994): Human Capital, Producer Education Programs, and the Adoption of Forward Pricing Methods. In: *American Journal of Agricultural Economics* 76 (4): 936-947.
- GRUNERT, K.G., FRUENSGAARD JEPPESEN, L., RISOM, K., SONNE, A.-M., HANSEN, K. und T. TRONDSSEN (2005): Market Orientation at Industry and Value Chain Levels: Concepts, Determinants and Consequences. In: *Journal of Customer Behavior* 1 (2): 167-194.
- GUO, H., JOLLY, R.W. und J. ZHU (2005): Contract farming in China: Supply chain or ball and chain? Vortrag anlässlich des 15th Annual World Food and Agribusiness Congress: Re-Inventing the Food Chain: New Products, Consumers and Markets, Chicago, IL, Juni 2005.
- HUDSON, D. und J. LUSK (2004): Risk and transaction Cost in Contracting. Results from a Choice-Base Experiment. In: *Journal of Agricultural and Industrial Organization* 2(2): 1-17.
- HUETH, B., LIGON, E. und C. DIMITRI (2007): Agricultural Contracts: Data and Research Needs. In: *American Journal of Agricultural Economics* 89 (5): 1276-1281.
- JOHNSON, C.S. und K.A. FOSTER (1994): Risk Preferences and Contracting in the U.S. Hog Industry. In: *Journal of Agricultural and Applied Economics* 26 (2): 393-405.
- JUST, D.R. und WU, S.Y. (2009): Experimental economics and the economics of contracts. *American Journal of Agricultural Economics* 91(5): 1382-1388.
- KATCHOVA, A.L. und M.J. MIRANDA (2004): Two-Step Econometric Estimation of Farm Characteristics Affecting Marketing Contract Decisions. In: *American Journal of Agricultural Economics* 86 (1): 88-102.
- KEY, N. (2005): How much do farmers value their independence? In: *Agricultural Economics* 33 (2005): 117-126.
- KEY, N. und W. MCBRIDE (2003): Production contracts and productivity in the U.S. hog sector. In: *American Journal of Agricultural Economics* 85 (1): 121-133.

- KEY, N. und J. MACDONALD (2006): Agricultural contracting: Trading autonomy for risk reduction. In: *Amber Waves* 4 (1): 26-31.
- KOHLI, A.K. und B.J. JAWORSKI (1990): Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. In: *Journal of Marketing* 54 (2): 1-18.
- KULARATNA, H.D., SPRIGGS, J.D. und STOREY, G.G. (2001): Beef Producer attitudes for industry coordination: Empirical evidence from Canada. In: *Supply Chain Management: An International Journal* 6 (3): 119-127.
- LAJILI, K., BARRY, P.J., SONKA, S.T. und J.T. MAHONEY (1997): Farmers' preferences for crop contracts. In: *Journal of Agricultural and Resource Economics* 22 (2): 264-280.
- LARSON, J.A., ENGLISH, B.C. und L. HE (2008): Economic Analysis of Farm-Level Supply of Biomass Feedstocks for Energy Production Under Alternative Contract Scenarios and Risk. Vortrag anlässlich der Konferenz des USDA Office of Energy Policy, Atlanta, Georgia, Februar 2008.
- MARTINEZ, S. (2002): Vertical Coordination of Marketing Systems: Lessons from the Poultry, Egg and Pork Industries. In: *Agricultural Economic Report No. 807*, USDA.
- MENTZER, J.T., DEWITT, W., KEEBLER, J.S., MIN, S., NIX, N.W., SMITH, C.D. und Z.G. ZACHARIA (2001): Defining Supply Chain Management. In: *Journal of Business Logistics* 22 (2): 1-25.
- OVEREND, R. (1993): Biomass power industry: Assessment of key players and approaches for DOE and industry interaction. National Renewable Energy Laboratory, Golden, CO.
- PENNINGS, J.M.E. und R.M. LEUTHOLD (2000): The Role of Farmers' Behavioral Attitudes and Heterogeneity in Futures Contracts Usage. In: *American Journal of Agricultural Economics* 82 (4): 908-919.
- SCHLECHT, S. und A. SPILLER (2012): A Latent Class Cluster Analysis of Farmers' Attitudes Towards Contract Design in the Dairy Industry. In: *Agribusiness* 28 (2): 121-134.
- SCHULZE, B., SPILLER, A. und L. THEUVSEN (2007): A broader view on vertical coordination: lessons from German pork production. In: *Journal of Chain Network Science* 7 (1): 35-53.
- SELNES, F. (1998): Antecedents and consequences of trust and satisfaction in buyer-seller relationships. In: *European Journal of Marketing* 32 (3/4): 305-322.
- SHAPIRO, B.I. und B.W. BRORSEN (1988): Factors Affecting Farmers' Hedging Decisions. In: *North Central Journal of Agricultural Economics* 10 (2): 145-54.
- VAVRA, P. (2009): Role, Usage and Motivation for Contracting in Agriculture. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 16, OECD Publishing.
- WIGGINS, S. und G. LIBECAP (1985): Oil Field Unitization: Commercial Failure in the Presence of Imperfect Information. In: *American Economic Review* 75 (3): 368-385.
- WILLOCK, J., DEARY, I.J., MCGREGOR, M.M., SUTHERLAND, A., EDWARDS-JONES, G., MORGAN, O., DENT, B., GRIEVE, R., GIBSON, G. und E. AUSTIN (1999): Farmers' Attitudes, Objectives, Behaviors, and Personality Traits: The Edinburgh Study of Decision Making on Farms. In: *Journal of Vocational Behavior* 54: 5-36.

Danksagung

Den Betriebsleitern danken wir für ihre Teilnahme an der Befragung. Diese wurde in Kooperation mit Herrn Prof. Dr. Oliver Mußhoff und Herrn Dr. Christian Reise durchgeführt. Ihnen gilt ebenfalls unser Dank. Ferner sind wir dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für die finanzielle Unterstützung verbunden.