



**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](mailto: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.*

# Vertragsmanagement in Molkereien nach Auslaufen der Milchquotenregelung

## Contract Management of Dairies after Phasing out of the Milk Quota

Stephanie Schlecht, Nina Steffen und Achim Spiller  
Georg-August-Universität Göttingen

### Zusammenfassung

*Das Auslaufen der Milchquote zum 1. April 2015 wird zum Anlass genommen, eine Anpassung bestehender Milchlieferverträge unter Berücksichtigung der Einstellungen und Präferenzen der Landwirte zu analysieren. Anhand einer empirischen Untersuchung von 161 Milcherzeugern wird überprüft, wie die Präferenzen für bestimmte Vertragsparameter (Preisfindung, Mengenregelung und Vertragsdauer) ausfallen und ob generelle Einstellungen zu Verträgen die Vertragsauswahl beeinflussen. Die Ergebnisse unterstreichen, dass eine hohe Genossenschaftspräferenz, großes Preisvertrauen und eine bestehende Strategie zur Betriebsentwicklung die Auswahlwahrscheinlichkeit des klassischen Genossenschaftsvertrags erhöht. Aus den Ergebnissen werden abschließend Implikationen für das Vertragsmanagement von Molkereien abgeleitet.*

### Schlüsselwörter

*Milchwirtschaft; Genossenschaft; Vertragsdesign; multinomiale logistische Regression*

### Abstract

*As a result of the expiry of the EU milk quota on April 1st 2015, raw milk procurement in the German dairy industry faces major changes. Delivery contracts between dairy farmers and milk processors are the basic coordination mechanism of business relationships and need thus to be adapted to the altered market situation. We analyze empirically the farmers' preferences for different stipulations (pricing systems, volume control and the duration of the contract) and test if their attitudes towards contracting in general have an influence on contract choice. Results illustrate that farmer-suppliers' preference for cooperatives, trust in prices and a focus on entrepreneurial goals increases the likelihood to choose the classical cooperative contract. Based on the results, we discuss implications for contract management in dairies.*

### Key Words

*dairy industry; cooperatives; contract design; multinomial logistic regression*

## 1 Einleitung

Die unternehmensindividuelle Regelung der Anlieferungsmenge ist ein „Dauerthema“ für Molkereien und Milcherzeuger, weil die Planungssicherheit der Molkereien durch die Handelbarkeit der Quote bereits heute vermindert ist (WEINDLMAIER, 2010). Aus diesem Grund haben einige Unternehmen ihre Milchlieferverträge in der jüngeren Vergangenheit umgestaltet (LEHNERT, 2009; UPLÄNDER BAUERNMOLKEREI, 2009). Mit dem Auslaufen der Milchquote zum Wirtschaftsjahr 2014/2015 gewinnt dieses Thema zusätzliche Brisanz (EU-KOMMISSION, 2010; WEINDLMAIER, 2010). Die Anpassungsreaktionen der Landwirte nach dem Wegfall des hoheitlichen Milchmengenregimes sind ungewiss, sodass sich die Planbarkeit der Anlieferungsmenge für die Molkereien noch stärker verringert (GLOY, 2009).

Weitere Anlässe zu einer umfassenden Betrachtung der Milchlieferverträge gibt es vor dem Hintergrund verschiedener Branchenentwicklungen. Während des Milchstreiks 2008 haben viele Landwirte und einige Erzeugerorganisationen auf die aus ihrer Sicht intransparenten Preisbildungssysteme in der Milchwirtschaft verwiesen (BUNDESKARTELLAMT, 2009; SCHULZE et al., 2006). Dies verdeutlicht, dass aus der Perspektive der Milcherzeuger u.a. die Preisfestsetzungsverfahren der Molkereien zur Diskussion stehen (STEFFEN et al., 2010a). Auch WEINDLMAIER (2010) verweist auf die Notwendigkeit, die Vertragsbeziehungen zwischen Milchlieferanten und Molkereien zu überarbeiten, um eine langfristige Rohstoffsicherung zu gewährleisten. Ferner unterstreicht er die Bedeutung partnerschaftlicher Lösungen für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchwirtschaft.

Die agrarökonomische Forschung beschäftigt sich aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven intensiv mit vertraglichen Bindungen in der Landwirtschaft (vgl. ALLEN und LUECK, 2009; CECHIN und BIJMAN, 2009; FISCHER et al., 2009; FUKUNAGA und HUFFMAN, 2009; GÖTZ et al., 2009; LIGON, 2009). Ein Forschungszweig ist dabei die verhaltenswissenschaftliche Analyse von Einstellungen der beteiligten Parteien zur vertraglichen Bindung im Allgemeinen (BOESSEN et al., 2010, SCHULZE et al., 2007) sowie einzelnen Vertragsparametern im Speziellen (BOGER, 2001; ROE et al., 2004). Die vorliegende empirische Studie ordnet sich in diese Forschungsrichtung ein. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Einstellungen und Präferenzen der Milcherzeuger. Für eine akzeptable Ausgestaltung der Vertragsparameter müssen jedoch zusätzlich die unternehmensspezifischen Interessen der Molkereien Berücksichtigung finden.<sup>1</sup> In einem ersten Schritt soll mit dieser Studie eine detaillierte Analyse der Vertragspräferenzen der landwirtschaftlichen Lieferanten vorgenommen werden.

Während die Fleischwirtschaft häufig im Mittelpunkt der Betrachtungen zu vertraglichen Bindungen steht, gibt es deutlich weniger Arbeiten zur Milchwirtschaft. Der Beitrag ist als erste Sondierstudie zu bewerten, die nicht bundesweit repräsentativ ist. Sie verfolgt zwei Ziele. Zunächst wird ein Überblick über die Einstellungen und Präferenzen von Milcherzeugern bezüglich einzelner Vertragsparameter geliefert. Danach wird ermittelt, welche persönlichen Einstellungen zu Vertragsbeziehungen die Vertragswahl beeinflussen. In praktischer Hinsicht unterstützen die Ergebnisse eine frühzeitige Diskussion um die Zukunft der Geschäftsbeziehung zwischen den beteiligten Molkereien und Milcherzeugern.

Es wird ein mehrstufiges analytisches Vorgehen gewählt. Zuerst erfolgt eine deskriptive Auswertung der Präferenzen für spezifische Vertragsparameter. In einem nächsten Schritt werden die vorliegenden Informationen zu grundsätzlichen Vertragseinstellungen durch eine Faktorenanalyse verdichtet. In einem letzten Analyseschritt wird eine multinomiale logistische Regression (ML-Regression) geschätzt, anhand derer die Einflussfaktoren der Vertragswahl bestimmt werden.

Der Beitrag beginnt mit einem Kapitel zu den Merkmalen der Vertragsbeziehung in der Milchwirtschaft und gibt einen Überblick über den Stand der

Forschung. Anschließend folgt die Entwicklung des Untersuchungsmodells, die sich in die generelle Vorgehensweise, die Konzipierung der Musterverträge sowie die Darstellung von Einflussfaktoren unterteilen lässt. Anschließend werden das Studiendesign und die Stichprobe vorgestellt. In Kapitel 5 werden sowohl deskriptive Ergebnisse in Bezug auf die einzelnen Vertragsparameter, als auch die Determinanten der Vertragswahl präsentiert und diskutiert. Abschließend werden Handlungsempfehlungen für Molkereien abgeleitet.

## 2 Vertragsgestaltung in der Milchwirtschaft

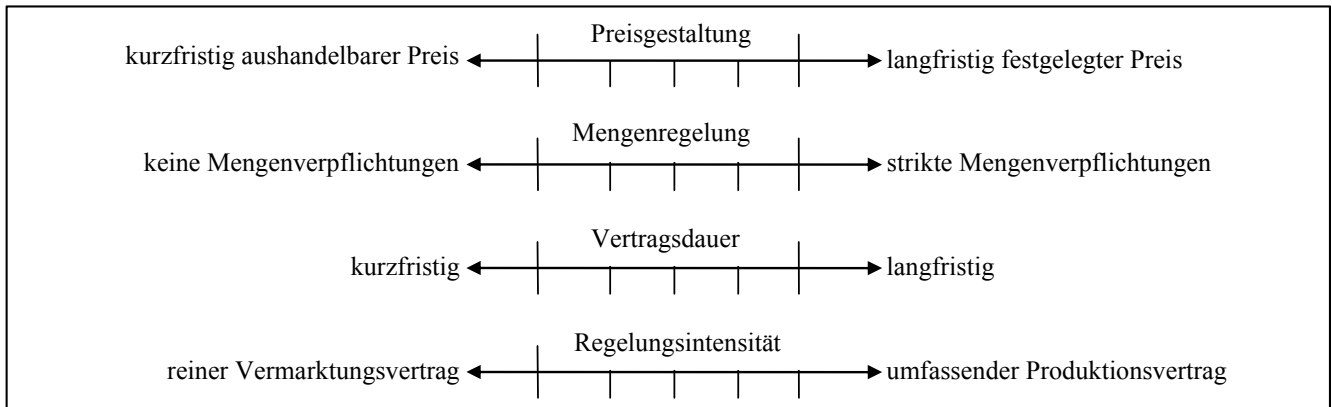
### 2.1 Status quo: Kennzeichen der Vertragsbeziehung in der Milchwirtschaft

Im Folgenden wird die derzeitige Ausgestaltung zentraler Vertragsparameter von Milchlieferverträgen beleuchtet. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen dabei ausschließlich vertragliche Vereinbarungen, die die Lieferung des Rohstoffs Milch von den Produzenten (Milcherzeugern) an die Verarbeitungsunternehmen (Molkereien) regeln. Hierbei handelt es sich um Vermarktungsverträge, d. h. deren Regelungsumfang ist auf Mengen, Preise, Andienungs- und Abnahmeverpflichtungen sowie grundlegende Qualitätsparameter beschränkt (WOCKEN und SPILLER, 2009; SCHULZE et al., 2007). Kontrakte auf dem Spotmarkt, der Ein- und Verkauf über Milchhändler sowie regionale Butter- und Käsebörsen werden nicht berücksichtigt, da diese nur in geringem Umfang direkt von den Milcherzeugern bedient werden (BUNDESKARTELLAMT, 2009). Weiterhin wird auf eine Analyse der Vertragsbeziehungen auf nachgelagerten Wertschöpfungsstufen der Milchwirtschaft verzichtet.

Entsprechend der Analyse der EU-Kommission berücksichtigt die Studie Preisgestaltung, Mengenregelung und Vertragsdauer (HLG MILCH, 2010). WOCKEN und SPILLER (2009), die sich mit Beschaffungsstrategien für die Molkereiwirtschaft nach dem Ende der Quote befassen, beschreiben vergleichbare Parameter. Sie leiten auf Basis von Arbeiten aus der allgemeinen Managementforschung zentrale Elemente von Milchlieferverträgen ab und beziehen neben Preisgestaltung, Mengenregelung und Vertragsdauer auch die Regelungsintensität in die Analyse ein (vgl. Abbildung 1).

In der deutschen Milchwirtschaft dominieren zurzeit drei Formen der Erzeugerpreisfestlegung. Bei Genossenschaftsmolkereien erfolgt die Preisfest-

<sup>1</sup> Für eine detaillierte Betrachtung der Molkereipräferenzen vgl. STEFFEN et al., 2010b; WEINDLMAIER, 2010; WOCKEN und SPILLER, 2009.

**Abbildung 1. Wichtige Aspekte der Koordination zwischen Landwirten und Molkereien**

Quelle: in Anlehnung an WOCKEN und SPILLER (2009)

legung i. d. R. nach dem tatsächlichen Verwertungsergebnis (WEINDLMAIER, 2000). Die Milcherzeuger erhalten zunächst monatlich Abschlagszahlungen, deren Höhe auf statistischen Daten und Prognosen basiert und sich an der „allgemeinen Marktlage“ orientiert. Der endgültige Preis wird von der Genossenschaft rückwirkend unter Berücksichtigung der Verkaufsmöglichkeiten am Ende eines Verrechnungszeitraums festgelegt, was zu Nachzahlungen oder Rückforderungen auf die gewährte Abschlagszahlung führen kann (BUNDESKARTELLAMT, 2009). Die Preisfestsetzung erfolgt durch den von den Mitgliedern gewählten Vorstand „nach pflichtgemäßem Ermessen“ (BODE, 2008). In der deutschen Milchwirtschaft gibt es neben dem genossenschaftlichen System zwei weitere wichtige Formen der Preisfindung, die hauptsächlich von Privatmolkereien eingesetzt werden. Das Referenzpreissystem orientiert sich an dem Durchschnittspreis z.B. einer feststehenden Anzahl von Molkereien. Eine weitere Alternative ist die Aushandlung fester Milchauszahlungspreise für die ersten Monate der Laufzeit eines Liefervertrags, die in regelmäßigen Abständen nachverhandelt werden müssen (WOCKEN und SPILLER, 2009). Wie in Abbildung 1 dargestellt, umfasst die Preisgestaltung daher ebenfalls die Fragestellung, wie häufig Anpassungen des vertraglich vereinbarten Preises erfolgen. Seitens der Landwirte ist in diesem Zusammenhang die Bildung von Milcherzeugergemeinschaften (MEG) möglich, die den Erzeugerpreis mit ihrer Molkerei aushandeln.<sup>2</sup>

Die Milchmenge, die Landwirte an ihre Vertragsmolkerei liefern, wird momentan weitgehend durch

die Quotenpolitik bestimmt. Ferner bestehen sowohl bei Genossenschafts- (durch Satzung bzw. Milchlieferordnung geregelt) als auch bei Privatmolkereien (im Milchliefervertrag festgelegt) Andienung- und Abnahmepflichten. Die Andienungspflicht erfordert von jedem Mitglied die Lieferung der gesamten erzeugten Milch an die Molkerei. Im Gegenzug muss diese auf Basis der Abnahmepflicht die gesamte Milch abnehmen (BODE, 2008; WOCKEN und SPILLER, 2009). Diese Art der Mengenregelung hat bislang zu einer hohen Planungssicherheit für beide Vertragspartner geführt (MISCHEL, 2008).

Abbildung 1 zeigt, dass die Laufzeit von Milchlieferverträgen variiert. Allerdings ist die Bindung traditionell bei Genossenschafts- sowie Privatmolkereien längerfristig (WOCKEN und SPILLER, 2009). Die Mitgliedschaft in einer Genossenschaft kann das Mitglied unter Einhaltung einer meist zweijährigen Kündigungsfrist beenden (BUNDESKARTELLAMT, 2009). In der Praxis existieren jedoch Möglichkeiten, die Kündigungsfrist zu umgehen, sodass in den letzten Jahren relativ viele landwirtschaftliche Betriebe ihre Genossenschaft kurzfristig durch Gesellschaftsgründungen oder -auflösungen (z. B. Rechtsformwandel) verlassen haben (BODE, 2008; LEBENSMITTELZEITUNG vom 27.11.2009). Die Genossenschaft kann dem Mitglied dagegen nur bei schwerwiegendem Fehlverhalten kündigen. Durch diese Asymmetrie entsteht Absatzsicherheit für den Milcherzeuger während für Genossenschaftsmolkereien Unsicherheiten verbleiben. Bei Privatmolkereien werden vielfach – in Anlehnung an die Mindestdauer der Mitgliedschaft in einer Genossenschaft – zweijährige Verträge geschlossen. Das Spektrum reicht jedoch von einem bis zu zehn Jahren (BUNDESKARTELLAMT, 2009).

Die Regulationsintensität (vgl. Abbildung 1) beschreibt Umfang und Regelungstiefe des Vertrags. Hierzu gehören Informationspflichten und -rechte von

<sup>2</sup> Für weiterführende Informationen zum Themenkomplex Preisbildung und -verhandlungen in der Milchwirtschaft vgl. BUNDESKARTELLAMT, 2009; zur Theorie von Verhandlungen vgl. FISHER et al., 2009.

Milcherzeugern und Molkereien sowie Partizipationsmöglichkeiten, Kontrollrechte und Beratungsleistungen sowie ggf. spezielle Qualitätsanforderungen. Derzeit sind Milchlieferverträge in Bezug auf Qualitätsparameter auf geltende gesetzliche Bestimmungen (TierLMHV und MilchGüV)<sup>3</sup> (BMJ, 2010a, 2010b) sowie das branchenübliche Qualitätsmanagementsystem „QM-Milch“ (MIV, 2006) beschränkt und verzichten auf weitere Spezifikationen. Aus diesem Grund wird die Regelungsintensität nicht in die Analyse einbezogen.

## 2.2 Stand der Forschung: Einstellungen zur vertraglichen Bindung

Die optimale Ausgestaltung der vertikalen Koordination in Wertschöpfungsketten des Agribusiness war in den vergangenen Jahren Gegenstand einer kontrovers geführten Debatte in Forschung und Praxis. Dabei beschreibt der Begriff vertikale Koordination die Art und Weise, wie Geschäftsbeziehungen in der Supply Chain organisiert sind. Zwischen Transaktionen auf dem Spotmarkt auf der einen und einer vollständigen vertikalen Integration auf der anderen Seite existiert ein breites Spektrum an Organisationsformen, das auch unterschiedliche Typen von Verträgen umfasst (SEXTON und LAVOIE, 2001).

Die agrarökonomische Forschung beschäftigt sich daher intensiv mit den Systemen vertikaler Bindung (vgl. ALLEN und LUECK, 2009; CECHEIN und BIJMAN, 2009; FISCHER et al., 2009; FUKUNAGA und HUFFMAN, 2009; GÖTZ et al., 2009; LIGON, 2009). Es wird auf unterschiedliche theoretische Grundlagen zurückgegriffen. Die neoklassische ökonomische Theorie begründet die Entstehung vertraglicher Vereinbarungen mit dem Gewinnmaximierungsverhalten der Parteien (ALLEN und LUECK, 2009; KEY und MCBRIDE, 2003). Ferner gibt es zahlreiche Studien, die die Neue Institutionenökonomie, insbesondere die Transaktionskosten- (ABDULAI und BIRACHI, 2009; BOGER, 2001; FUKUNAGA und HUFFMANN, 2009), die Prinzipal-Agenten-Theorie (GOODHUE et al., 1998; HUETH und MELKONYAN, 2004; SEXTON und LAVOIE, 2001) sowie deren Kombination (LAJILI et al., 1997) zur Begründung von Kontrakten berücksichtigen. Des

Weiteren bietet die Spieltheorie Erklärungsansätze für Vertragsbeziehungen (FEHR et al., 2007; JUST und WU, 2009; REYNIERS und TAPIERO, 1995). Verschiedene Managementtheorien analysieren Verträge aus Perspektive von Unternehmensstrategie oder -organisation (DE MOURA et al., 2009).

Ein weiterer Forschungszweig ist die verhaltenswissenschaftliche Analyse von Einstellungen und Präferenzen der beteiligten Parteien zu vertraglichen Bindungen im Allgemeinen (BOESSEN et al., 2010; PENNINGS und LEUTHOLD, 2000; SCHULZE et al., 2007) sowie einzelnen Vertragsparametern im Speziellen (ROE et al., 2004; SYKUTA und PARCELL, 2003). Obgleich Einstellungen und Motivation der Vertragspartner als zentrale Einflussfaktoren für die erfolgreiche Implementierung von Koordinationsmechanismen bewertet werden (BOESSEN et al., 2010; SCHULZE et al., 2007), konstatieren BOESSEN et al. (2010), dass die Agrarökonomie ein Erkenntnisdefizit hinsichtlich der Einstellungen von Landwirten aufweist. Folglich wird die vorliegende Studie in die verhaltenswissenschaftliche Forschungsrichtung eingeordnet, da die Analyse der Einstellungen von Milcherzeugern bezüglich Verträgen wichtige Hinweise zur Gestaltung von umfassend akzeptierten Vertragslösungen liefert.

PENNINGS und LEUTHOLD (2000) stellen fest, dass die Nutzung von Terminkontrakten von verschiedenen psychologischen Konstrukten und persönlichen Charakteristika der Landwirte beeinflusst wird. Die unternehmerische Orientierung wirkt dabei ebenso positiv auf die Einstellung zu Kontrakten wie der Einfluss des persönlichen Umfeldes. Mehrere Autoren zeigen auf, dass der Wunsch der Landwirte nach Entscheidungsautarkie einen zentralen Einfluss auf die Vertragsentscheidung ausübt (GILLESPIE und EIDMAN, 1998; KEY und MACDONALD, 2006; PENNINGS und LEUTHOLD, 2000). BOESSEN et al. (2010) ermitteln darüber hinaus, dass Schweinehalter mit Vertragserfahrungen eine positivere Haltung zu Vermarktungsverträgen aufweisen. Dabei beurteilen Landwirte insbesondere einen sicheren Marktzugang und die Reduktion von Preisrisiken als wichtige Motive, Verträge abzuschließen (DAVIS und GILLESPIE, 2007; DRESCHER und MAURER, 1999; LAWRENCE et al., 1998).

Verschiedene Studien zeigen, dass Landwirte durch die Kooperation mit Genossenschaften monetäre und nicht-monetäre Vorteile wahrnehmen (GRAY und KRAENZLE, 1998; NILSSON et al., 2009; SPILLER et al., 2005; THEUVSEN und FRANZ, 2007; WACHENHEIM et al., 2001). Landwirte sind sich aber auch der Einschränkungen durch vertragliche Beziehungen mit

<sup>3</sup> TierLMHV: Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (kurz: Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung); MilchGüV: Verordnung über die Güteprüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch (Milch-Güteverordnung).

Genossenschaften bewusst, wobei die fehlende Unabhängigkeit bei Managemententscheidungen und die Einschränkung der Flexibilität zu den bedeutendsten Argumenten zählen (WACHENHEIM et al., 2001). Allerdings unterstreichen GRAY und KRAENZLE (1998), dass ein Großteil der Mitglieder von Milcherzeugergenossenschaften überzeugt ist, in Eigenregie keine besseren Vermarktungsergebnisse erzielen zu können und folglich die Vertragsbeziehung mit der Genossenschaft präferiert. Auch ROE et al. (2004) zeigen, dass Landwirte eine Präferenz für genossenschaftlich organisierte Unternehmen als Vertragspartner aufweisen.

Arbeiten zur detaillierten Ausgestaltung der Verträge konzentrieren sich vielfach auf die Veredlungswirtschaft (Schwein und Geflügel) (BOGETOFT und OLESEN, 2002; LAWRENCE et al., 1998; ROE et al., 2004) und die Vermarktung pflanzlicher Erzeugnisse (BOGETOFT und OLESEN, 2002; SYKUTA und PARCELL, 2003). ROE et al. (2004) unterstreichen, dass die Akzeptanz von Verträgen auch durch einzelne Parameter, z. B. das Preissystem, Lieferverpflichtungen oder die Vertragslänge, bestimmt wird. SYKUTA und PARCELL (2003) zeigen, dass Vertragsstruktur und -gestaltung sich auf das Unternehmensergebnis beider Vertragsparteien auswirken. Nicht zuletzt deshalb werden insbesondere Regelungen zur Preisfindung wiederholt als zentraler Faktor der Akzeptanz von Lieferverträgen bewertet (LAWRENCE et al., 1998, ROE et al., 2004). BOGETOFT und OLESEN (2002) konstatieren, dass Verträge Regelungen zu Liefermenge und -konditionen erfordern, um ihre koordinierende Funktion zu erfüllen. Anderenfalls ist nicht sicherzustellen, dass die benötigten Produkte zur richtigen Zeit am richtigen Ort produziert werden. Um die Abstimmung mit ihren landwirtschaftlichen Lieferanten für Verarbeitungsunternehmen optimal auszugestalten, ist die Kenntnis von deren Präferenzen hilfreich. So haben bspw. amerikanische Schweinemäster eine Präferenz für kurzfristige Verträge mit minimalen Lieferverpflichtungen (ROE et al., 2004).

Die Milchwirtschaft erfährt im Zuge des Auslaufens der Milchquotenregelung verstärkte Betrachtung in der europäischen Forschung (BAKUCS et al., 2010; MDC, 2005; STEFFEN et al., 2010b). Die zitierten Studien zur Milchwirtschaft erzielen vergleichbare Ergebnisse wie in anderen Branchen. So stellt das britische Milk Development Council insbesondere ein transparentes System der Preisfindung sowie die vertragliche Fixierung von anzuliefernden Milchmengen als zentrale Elemente von Milchlieferverträgen heraus (MDC, 2005). BAKUCS et al. (2010) illustrieren zudem, dass die Vertragswahl durch den wahrgenom-

menen Einfluss auf die Preise beeinflusst wird. Auch STEFFEN et al. (2010a) unterstreichen, dass ein hoher wahrgenommener Einfluss auf die Auszahlungspreise die Akzeptanz des genossenschaftlichen Preissystems bei Milcherzeugern positiv beeinflusst. In Bezug auf die Vertragslaufzeit zeigen SCHAPER et al. (2008), dass die Präferenzen der deutschen Milcherzeuger hinsichtlich der Vertragslaufzeit streuen: Etwa ein Drittel zieht aus Gründen der Risikouberwälzung langfristige Verträge mit der Molkerei vor, während je ein weiteres Drittel diese ablehnt oder neutral bewertet.

Aus dem vorliegenden Forschungsüberblick wird deutlich, dass eine Analyse von grundsätzlichen Einstellungen zu spezifischen vertraglichen Regelungsinhalten bislang nur ansatzweise vorgenommen wurde. Gleiches gilt für den Branchenfokus: Während die Fleischwirtschaft häufig im Mittelpunkt der Betrachtungen steht, gibt es deutlich weniger Arbeiten zur Milchwirtschaft. Daher ergeben sich die folgenden Forschungsfragen, die im Rahmen der Entwicklung des Untersuchungsmodells noch weiter präzisiert werden.

- 1: Welche Präferenzen haben die Milcherzeuger bezüglich der einzelnen Vertragsparameter Preisgestaltung, Mengenregelung und Vertragsdauer?
- 2: Welche Faktoren hinsichtlich der persönlichen Einstellungen beeinflussen die Vertragswahl?

### 3 Entwicklung des Untersuchungsmodells zur Analyse der Vertragswahl

#### 3.1 Vorgehensweise und methodische Grundlagen

Mit Hilfe einer standardisierten Befragung werden deutsche Milcherzeuger zum Themenkomplex Vertragsmanagement in der Milchwirtschaft befragt. Zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 werden Präferenzen für die einzelnen Vertragsparameter (vgl. Kapitel 2.1) erfasst. Hierzu werden Statements genutzt, die die jeweils mögliche Ausgestaltung eines Vertragsbestandteils beschreiben. Zur Beantwortung von Forschungsfrage 2 wird eine Entscheidungssituation simuliert. Hierzu werden den Landwirten vier realitätsnahe, möglichst leicht verständliche Vertragsalternativen angeboten. Durch die simulierte Entscheidungssituation wird eine höhere Realitätsnähe erreicht, weil Landwirte in der Praxis in aller Regel auf Formularverträge treffen werden. Da das Thema Vertragsgestaltung zum Zeitpunkt der empirischen Studie bei den Milcherzeugern kaum von Bedeutung war,

wurde kein komplettes Choice-Design angelegt, sondern eine einfache Wahlentscheidung durchgeführt. Auf Basis einer Literaturrecherche sowie sachlogischer Überlegungen wird die Modellformulierung vorgenommen, es werden die Ausprägungen der abhängigen Variablen (Kapitel 3.2) dargestellt sowie mögliche Einflussgrößen auf die abhängige Modellvariable (Kapitel 3.3) identifiziert.

Die Analyse der Entscheidungssituation erfolgt mit Hilfe einer ML-Regression. Zur Analyse des Wahlexperiments (Y) (vgl. Kapitel 3.3) werden binäre Logits geschätzt. Die Anzahl der geschätzten Logits ist abhängig von der Anzahl der Ausprägungen der abhängigen Variable. Die Grundform der Logits der logistischen Funktion ist nachfolgend dargestellt:

$$(1) \ln \left\{ \frac{p(y=1)}{1-p(y=1)} \right\} = b_0 + \sum_{j=1}^J b_j * x_{jk} + u_k$$

$$\text{mit: } \frac{p(y=1)}{1-p(y=1)} = Odds(y = 1) = e^z$$

mit e = Eulersche Zahl = 2,71828

$$\text{mit } z = b_0 + \sum_{j=1}^J b_j * x_{jk} + u_k$$

$P(y=1)$  = Eintrittswahrscheinlichkeit des Ereignisses  $y=1$ ;  $b_0$ =Konstante;  $b_j$ =Regressionskoeffizient zur Abbildung des Einflusses der j-ten Erklärungsgröße;  $x_{jk}$ =Wert der k-ten Beobachtung für die j-te Erklärungsgröße;  $u_k$ = Residualgröße der k-ten Beobachtung;  $J$ = Indexmenge der Erklärungsgrößen;  $K$ =Stichprobenumfang

Die Chance (Odd), dass das Ereignis  $y=1$  im Vergleich zum Ereignis  $y=0$  eintritt, wird durch das Wahrscheinlichkeitsverhältnis  $(p(y=1))/(1-p(y=1))$  angegeben. Wird dieses Odd logarithmiert, ergibt sich das entsprechende Logit. Die Logits sind eine Linearkombination der Erklärungsgrößen (BACKHAUS et al., 2006). Über die sogenannten Odds Ratios ( $e^{b_j}$ ) ist die Darstellung der Höhe der Einflussstärke der Erklärungsgrößen auf das Chancenverhältnis  $(p(y=1))/(1-p(y=1))$  möglich. Erhöht sich eine Erklärungsgröße um eine Einheit, so steigt das Chancenverhältnis zu Gunsten des Ereignisses  $y=1$  (d.h. eines bestimmten Vertragstyps im Vergleich zum Basisvertrag) um den Faktor  $e^{b_j}$  (BACKHAUS et al., 2006).

Die Modellparameter werden mit Hilfe der Maximum Likelihood-Methode geschätzt. Das Schätzverfahren bestimmt die Parameter  $b_j$  der ML-Regression so, dass die Wahrscheinlichkeit (Likelihood), die beobachteten Erhebungsdaten zu erhalten, maximiert wird. Die Parameter stellen die Einflussgewichte der Erklärungsgrößen dar. Zur Vereinfachung des Maximierungsproblems wird die folgende LogLikelihood-Funktion (LL) geschätzt (BACKHAUS et al., 2006):

$$(2) LL = \sum_{k=1}^K \left[ y_k * \ln \left( \frac{1}{1+e^{-z_k}} \right) \right] + \left[ (1 - y_k) * \ln \left( 1 - \frac{1}{1+e^{-z_k}} \right) \right] \rightarrow \max!$$

### 3.2 Konzeption von Musterverträgen

Die Ausgestaltung der Vertragsparameter ist in den Molkereien immer unternehmensspezifischen Kriterien unterworfen. Eine detailliertere Kenntnis der Vertragspräferenzen der landwirtschaftlichen Lieferanten ermöglicht jedoch eine Umsetzung, die den Bedürfnissen von Milcherzeugern und Verarbeitungsunternehmen besser gerecht wird.

Aus den in Kapitel 2.1 dargestellten Vertragsparametern werden im Folgenden Musterverträge hergeleitet, die sich durch die Parameter Vertragsdauer, Preissystem sowie Mengenregelung unterscheiden (vgl. Abbildung 2). In den Musterverträgen werden die drei derzeit in der Praxis angewandten Preissysteme (genossenschaftliche Preisfindung, Referenzpreissystem und Preisverhandlung) angeboten. Des Weiteren differieren die Verträge zwischen strikter und flexibler Mengenregelung. Für Vertragsbruch wird ein Sanktionsmechanismus eingeführt, um die Realitätsnähe zu erhöhen. Außerdem haben die Verträge unterschiedliche Laufzeiten. Die Wahlentscheidung wird auf vier Vertragsoptionen beschränkt, um die Komplexität zu senken.

Die wichtigste Organisationsform in der deutschen Milchwirtschaft sind Genossenschaften, die ca. 70 % der erzeugten Rohmilch erfassen (BUNDESKARTELLAMT, 2009). Die daraus resultierende Praxisrelevanz des klassischen Genossenschaftsvertrags führt zur Konzeption eines Mustervertrags (Vertrag D) in Anlehnung an die Praxis. Die drei anderen Verträge stellen Alternativen dar, die derzeit von Privatmolkereien (oder von Genossenschaftsmolkereien zur Mengensicherung, ohne Mitgliedschaft) angeboten werden.

Vertrag A („kurz und fix“) ist ein kurzfristiger Vertrag mit sechs Monaten Laufzeit, in dem alle Parameter starr fixiert sind. Der Milchpreis wird einmal für die gesamte Laufzeit ausgehandelt. Die zu liefernde Milchmenge ist strikt festgelegt. Bei Überlieferung der Menge erfolgt eine Milchpreisminderung um 10 Cent je Kilogramm überlieferter Milch. Die Vertragsdauer von Vertrag B („mittelfristig und flexibel“) beträgt 24 Monate. Die Liefermenge ist nicht festgelegt, aber um den Molkereien Planungsinformationen zu liefern, muss die Milchmenge im Halbjahres-Takt vom Landwirt prognostiziert werden. Als Preissystem wird ein Referenzpreis mit einem Aufschlag von 0,5 Cent je Kilogramm Milch angeboten. Vertrag C

(„mittelfristig und fix“) unterscheidet sich von Vertrag B in der Mengenregelung. Die anzuliefernde Milchmenge wird strikt festgelegt, was die Planungssicherheit der Molkereien verbessert, aber die Flexibilität der Landwirte einschränkt. Der Aufschlag auf den Referenzpreis erhöht sich deshalb auf 0,75 Cent je Kilogramm Milch. Bei Überlieferung der Milchmenge erfolgt ein Abzug von 10 Cent je Kilogramm überlieferter Milch. Vertrag D („Genossenschaftsvertrag“) ähnelt dem klassischen Genossenschaftsvertrag. Die Preisfindung erfolgt durch die Molkerei und ein landwirtschaftliches Gremium, der Milchpreis wird monatlich mit der Milchgeldabrechnung mitgeteilt. Es gibt keine Mengenbegrenzung. Die Laufzeit des Vertrags D beträgt fünf Jahre, um die langfristige Orientierung des Genossenschaftsvertrags zu berücksichtigen.<sup>4</sup>

**Abbildung 2. Wahlentscheidung (angebotene Vertragsalternativen in der Simulation)**

<p><b>Vertrag A „kurz und fix“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Vertragsdauer beträgt 6 Monate.</li> <li>Für diesen Zeitraum wird ein fester Milchpreis ausgehandelt.</li> <li>Die Liefermenge wird strikt festgelegt.</li> <li>Bei Überlieferung der Menge erfolgt eine Milchpreisminderung um 10 Cent je Kilo überlieferter Milch.</li> </ul>
<p><b>Vertrag B „mittelfristig und flexibel“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Vertragsdauer beträgt 24 Monate.</li> <li>Für diesen Zeitraum erhalten Sie den von der ZMP<sup>1</sup> errechneten durchschnittlichen Milchpreis plus einen Aufschlag von 0,5 Cent je Kilo Milch.</li> <li>Es gibt keine Mengenbegrenzung. Sie müssen uns halbjährlich über die voraussichtliche Menge informieren.</li> </ul>
<p><b>Vertrag C „mittelfristig und fix“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Vertragsdauer beträgt 24 Monate.</li> <li>Für diesen Zeitraum erhalten Sie den von der ZMP<sup>1</sup> errechneten durchschnittlichen Milchpreis plus einen Aufschlag von 0,75 Cent je Kilo Milch.</li> <li>Die Liefermenge wird strikt festgelegt.</li> <li>Bei Überlieferung der Menge erfolgt eine Milchpreisminderung um 10 Cent je Kilo überlieferter Milch.</li> </ul>
<p><b>Vertrag D „Genossenschaftsvertrag“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Vertragsdauer beträgt 5 Jahre.</li> <li>Der Milchpreis wird gemeinsam von einem landwirtschaftlichen Gremium und der Molkerei festgelegt. Der aktuelle Milchpreis wird Ihnen monatlich mit der Milchgeldabrechnung mitgeteilt.</li> <li>Es gibt keine Mengenbegrenzung. Sie müssen uns halbjährlich über die voraussichtliche Menge informieren.</li> </ul>

<sup>1</sup> Der sogenannte „ZMP-Preis“ wurde zum Zeitpunkt der empirischen Erhebung noch ermittelt.

Quelle: eigene Darstellung

<sup>4</sup> Die Kündigungsfrist beträgt häufig zwei Jahre, in der Praxis ist die Geschäftsbeziehung i. d. R. jedoch deutlich langfristiger.

### 3.3 Einflussfaktoren auf die Wahlentscheidung

Wie zuvor beschrieben, gibt es zum jetzigen Zeitpunkt keine Studien, die die Einflussfaktoren auf die Vertragswahl zwischen Milcherzeugern und Molkereien untersuchen. Die Studie weist somit einen explorativen Charakter auf. Auf die Entscheidung für einen Milchliefervertrag können unterschiedliche Einstellungen Einfluss nehmen, die in Abbildung 3 dargestellt werden.

Die Entscheidung zu Gunsten eines Vertrags, wie er derzeit von Genossenschaften angeboten wird, kann durch die Einstellung zur Genossenschaft beeinflusst werden. Der genossenschaftliche Förderauftrag und die genossenschaftlichen Grundprinzipien Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung verdeutlichen, dass die eingetragene Genossenschaft nicht nur ein Rechtsbegriff ist, sondern auch wirtschaftliche und soziale Gesichtspunkte umfasst (DUNN, 1988; TURNER, 1994; GRAY und KRAENZLE 1998; NILSSON et al., 2009; THEUVSEN und FRANZ, 2007; WACHENHEIM et al. 2001). Da die genossenschaftliche Lieferbeziehung auf diesen Prinzipien aufbaut, kann eine positive Einstellung zur Genossenschaft die Chance der Entscheidung für den klassischen Genossenschaftsvertrag erhöhen.

DILLER (2000) definiert Preisvertrauen als die Hoffnung oder Erwartung eines Lieferanten, dass der Geschäftspartner die Preisfindung nicht opportunistisch gestaltet. Somit ist die Wahrnehmung des Landwirtes, von dem ökonomisch deutlich größeren abnehmenden Unternehmen nicht ausgebeutet zu werden, entscheidend. Zu erwarten ist deshalb, dass Landwirte mit einem geringen Preisvertrauen das genossenschaftliche Preissystem, bei dem sie individuell keine Verhandlungsmöglichkeiten und auch keine Sicherheiten wie beim Referenzpreissystem haben, eher ablehnen.

Da eine hohe Wechselbereitschaft zu einer geringen Bindung an die Molkerei führt (GERLACH et al., 2004), kann gefolgert werden, dass wechselbereite Landwirte sich eher kurzfristig binden. Sie präferieren wahrscheinlich Verträge mit einer kurzen Vertragsdauer, um flexibel zu bleiben.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass bestehende Erfahrungen mit Verträgen im Allgemeinen Einfluss auf zukünftige Vertragsentscheidungen nehmen (BOESSEN et al., 2010). Es wird angenommen, dass schlechte Erfahrungen zur Wahl eines Vertrags führen, der die eigenen Optionen möglichst geringfügig einschränkt (z. B. Mengenflexibilität, Laufzeit)

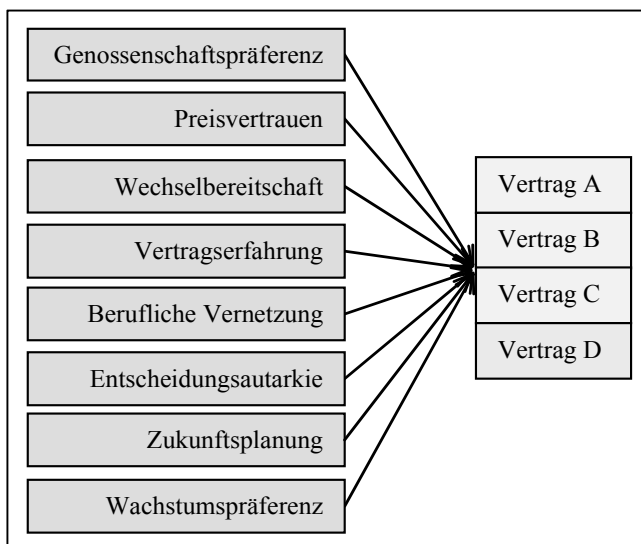


und somit das wahrgenommene Risiko der Erzeuger mindert.

Landwirte stehen über dörfliche bzw. regionale Netzwerke in enger Verbindung mit ihren Berufskollegen (RETTNER et al., 2002). Die Meinungen dieser Referenzgruppe haben je nach Nähe und wahrgenommener Bedeutung einen Einfluss auf das Verhalten des Landwirts. So zeigen PENNINGNS und LEUTHOLD (2000), dass die Entscheidung für Terminkontrakte vom Umfeld des Landwirts beeinflusst wird. Es ist zu überprüfen, ob sich Milcherzeuger, die sich auf den Rat ihrer Berufskollegen verlassen, von denjenigen, die sich ausschließlich auf ihre eigenen Erfahrungen stützen, in der Auswahl ihrer Vermarktungsverträge unterscheiden.

Eine ausgeprägte Zukunftsorientierung (z. B. gezielte Hofnachfolge) erhöht den Planungshorizont für landwirtschaftliche Unternehmen (WIMMER, 2007). Daher nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass die Auswahl des Vertrags diese Langfristperspektive widerspiegelt. Ähnliches gilt für die Wachstumspräferenzen der Betriebsleiter. Beabsichtigen diese, die Milchviehhaltung auszuweiten, so kann angenommen werden, dass sich die Chancen für Verträge verbessern, die Abnahmesicherheit gewährleisten.

**Abbildung 3. Einflussfaktoren auf die Vertragswahl**



Quelle: eigene Darstellung

## 4 Methodisches Vorgehen

### 4.1 Studiendesign

Von Mitte November bis Mitte Dezember 2008 wurden milcherzeugende Landwirte mit Hilfe standardisierter Fragebögen persönlich befragt. Zu diesem

Zeitpunkt wurde die Vertragsgestaltung in der Milchwirtschaft kaum thematisiert, die Diskussion begann erst darauffolgend. Dementsprechend beschäftigen sich die Probanden während der Befragung mit einem neuen Thema. Der Vorteil liegt in einer unvoreingenommenen Beantwortung der Fragen zur Vertragsgestaltung, die beispielsweise noch nicht durch Meinungsführer beeinflusst wurde.

Der räumliche Schwerpunkt der Interviews liegt in Nordwestdeutschland. Das Sampling erfolgte mit Hilfe des Schneeballsystems. Geschulte Masterstudenten der Fachrichtung Agrarökonomie der Universität Göttingen befragten in persönlichen (face-to-face)-Interviews ihnen bekannte oder in Eigenverantwortung rekrutierte Milcherzeuger. Die befragten Landwirte stellten nach dem Interview Kontakt zu weiteren möglichen Probanden her. Die Stichprobe ist daher nicht für die Gesamtheit der deutschen Milcherzeuger repräsentativ, lässt sich aber als umfassende Sondierungsstudie charakterisieren und erlaubt erste Aussagen speziell für größere, leistungsfähige Haupterwerbsbetriebe in Nordwestdeutschland.

Um die Präferenzen und Einstellungen der befragten Milcherzeuger zu erfassen, werden siebenstufige Likert-Skalen<sup>5</sup> eingesetzt, die von „-3=Lehne voll und ganz ab“ bis „3=Stimme voll und ganz zu“ codiert sind. Darüber hinaus erfolgt die einfache Wahlentscheidung (Kapitel 3.2), die eine Auswahl zwischen vier Musterverträgen verlangt. Betriebsstrukturelle und soziodemografische Fragen werden am Ende des Fragebogens erfasst.

Die Daten werden mit Hilfe der Statistik-Software PASW 18 analysiert. Fehlende Werte werden bei multivariaten Auswertungen mit dem Expectation-Maximization-Algorithmus<sup>6</sup> ersetzt. Um zu analysieren, wie stark bestimmte Einflussgrößen die Wahlentscheidung beeinflussen, wird die Methode der ML-Regression gewählt (vgl. Kapitel 3.1). Die Funktion NOMREG in SPSS schätzt im vorliegenden Fall die drei folgenden Logits:

<sup>5</sup> Likert-Skalen stellen ein Instrument zur Einstellungsmessung dar. Haben Likert-Skalen eine ungerade Anzahl an Merkmalsausprägungen, steht die mittlere Antwortmöglichkeit für „unentschieden“ (PORST, 2008).

<sup>6</sup> Der Expectation-Maximization (EM)-Algorithmus ist ein Verfahren zum Ersetzen fehlender Werte. Dies ist vor ML-Regressionen sinnvoll, da Fälle mit fehlenden Werten von der Analyse ausgeschlossen werden. Der EM-Algorithmus ersetzt fehlende Werte durch eine Maximum-Likelihood-Schätzung, die dem Ersetzen durch Mittelwerte und Regressionsschätzungen vorzuziehen ist (LITTLE und RUBIN, 2002).

Logit 1:

$$\ln \frac{p(\text{VertragA})}{p(\text{VertragD})} = b_{10} + b_{11}(\text{Genossenschaftspräferenz}) + b_{12}(\text{Preisvertrauen}) + b_{13}(\text{Wechselbereitschaft}) + b_{14}(\text{Negative Vertragserfahrung}) + b_{15}(\text{Berufliche Vernetzung}) + b_{16}(\text{Entscheidungsautarkie}) + b_{17}(\text{Zukunftsplanung}) + b_{18}(\text{Wachstumspräferenz})$$

Logit 2:

$$\ln \frac{p(\text{VertragB})}{p(\text{VertragD})} = b_{20} + b_{11}(\text{Genossenschaftspräferenz}) + b_{22}(\text{Preisvertrauen}) + b_{23}(\text{Wechselbereitschaft}) + b_{24}(\text{Negative Vertragserfahrung}) + b_{25}(\text{Berufliche Vernetzung}) + b_{26}(\text{Entscheidungsautarkie}) + b_{27}(\text{Zukunftsplanung}) + b_{28}(\text{Wachstumspräferenz})$$

Logit 3:

$$\ln \frac{p(\text{VertragC})}{p(\text{VertragD})} = b_{30} + b_{31}(\text{Genossenschaftspräferenz}) + b_{32}(\text{Preisvertrauen}) + b_{33}(\text{Wechselbereitschaft}) + b_{34}(\text{Negative Vertragserfahrung}) + b_{35}(\text{Berufliche Vernetzung}) + b_{36}(\text{Entscheidungsautarkie}) + b_{37}(\text{Zukunftsplanung}) + b_{38}(\text{Wachstumspräferenz})$$

## 4.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe umfasst 161 Befragte. Der räumliche Schwerpunkt liegt in den Bundesländern Niedersachsen, Hessen und Schleswig-Holstein, in denen 75,7 % der Erhebungen durchgeführt wurden. In Tabelle 1 sind die Betriebsstrukturdaten der Hauptbefragungsregionen den Durchschnittswerten der Stichprobe gegenübergestellt.

Die befragten Unternehmer halten durchschnittlich 95 Milchkühe pro Betrieb und sind damit deutlich größer als der Durchschnittsbetrieb in Deutschland

beziehungsweise in den Hauptbefragungsregionen. Auch die bewirtschaftete Fläche übersteigt mit 221,7 ha das Bundesmittel. Die Milchleistung, eine zentrale Kennziffer für die produktionswirtschaftliche Leistung, liegt in der Stichprobe mit 8 822 kg pro Kuh und Jahr ebenfalls weit über den deutschen Durchschnittswerten. Entsprechend der Auswahl der Betriebe ist der Anteil größerer Milchproduzenten in der Stichprobe höher als in der Grundgesamtheit. Bei 71,2 % der Probanden handelt es sich um Lieferanten von Genossenschaften.

Das durchschnittliche Alter der Probanden liegt bei knapp 39 Jahren. 47,8 % der Probanden haben eine Meistersausbildung oder ein landwirtschaftliches Studium absolviert, lediglich 3,1 % der Probanden haben keine landwirtschaftliche Ausbildung, so dass ein relativ hoher Ausbildungsstand in der Stichprobe vorliegt. Der Anteil männlicher Befragter liegt bei 95,5 %.

## 5 Ergebnisse und Diskussion

Kapitel 5 gibt die Ergebnisse der Befragung und der ökonomischen Auswertung sowie deren Diskussion wieder. Dazu werden zuerst die Präferenzen der Probanden zu den einzelnen Vertragsparametern (vgl. Kapitel 2.1) in Form von deskriptiven Ergebnissen dargestellt. Anschließend folgt die Analyse der Wahlentscheidung (vgl. Kapitel 3.2 und 3.3).

### 5.1 Analyse der Vertragsparameter

Die größte Zustimmung findet ein zwischen Milcherzeugergemeinschaften und Molkereien ausgehandelter Milchpreis (Mittelwert (MW)=1,27 | Standardabweichung (SD) =1,404) (vgl. Tabelle 2). Die Bewertung des Referenzpreissystems erfolgt neutral

**Tabelle 1. Betriebsstrukturen im Untersuchungsgebiet und in der Stichprobe**

	Stichprobe	Deutschland	Niedersachsen	Hessen	Schleswig-Holstein
Anteil der Probanden (%)	100	100	52,8	12,4	8,7
Ø-liche Betriebsgröße (ha)	221,7	45,3	52,5	35,1	57,7
2-19 ha (%)	0,6	51,8	36,8	53,2	39,7
20-99 ha (%)	37,9	39,0	48,3	38,2	42,1
≥ 100 ha (%)	61,5	9,1	15,0	8,6	18,2
Ø-liche Anzahl Milchkühe pro Betrieb	95	40	50	34	62
Milchkühe in Herden mit einer Größe von 1 bis 19 Tieren (%)	6,1	10,4	5,9	13,3	1,5
20-99 Tieren (%)	73,0	63,9	74,7	73,5	77,5
> 100 Tieren (%)	20,9	25,6	19,3	13,1	21,0
Milchleistung pro Kuh und Jahr (kg)	8 822	6 944	7 080	6 734	7 014

Quelle: eigene Erhebung; STATISTISCHES BUNDESAMT (2008); ZMP (2007)

**Tabelle 2. Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) ausgewählter Statements**

	MW	SD
Die Molkerei setzt die Milchpreise fest.	-0,86 <sup>1</sup>	1,670
Der Milchpreis wird von Erzeugergemeinschaften und der Molkerei ausgehandelt.	1,27 <sup>1</sup>	1,404
Der Milchpreis wird in Bezug auf einen Referenzpreis festgelegt.	0,38 <sup>1</sup>	1,524
Der Liefervertrag soll meine anzuliefernde Milchmenge nicht festschreiben.	0,81 <sup>2</sup>	1,816
Eine hohe Mengenflexibilität würde einen Wachstumsanreiz für meinen Betrieb darstellen.	1,27 <sup>2</sup>	1,565
Um meiner Molkerei Planungssicherheit zu ermöglichen, bin ich bereit, meine Liefermenge für das nächste Jahr verbindlich zuzusichern.	1,10 <sup>2</sup>	1,428
Die Molkereien müssen auch zukünftig meine vollständige Milchmenge abnehmen.	1,30 <sup>2</sup>	1,475
Die Andienungspflicht unsererseits soll bestehen bleiben.	1,00 <sup>2</sup>	1,605
Die Molkereien müssen nur die vertraglich abgesicherte Milch abnehmen.	-0,11 <sup>2</sup>	1,958
Produziere ich mehr als vertraglich vereinbart, möchte ich an andere Molkereien liefern können.	0,48 <sup>2</sup>	1,917
Ohne die (längerfristige) vertragliche Bindung würde ich meine Molkerei häufiger wechseln.	-0,27 <sup>2</sup>	1,521
Bitte geben Sie auf einer Skala von 0 = "reiner Vermarktungsvertrag" bis 100 = "umfassender Produktionsvertrag" an, wie regelungsintensiv Ihr zukünftiger Vertrag sein soll.	51,27	25,357

<sup>1</sup> MW= Mittelwert auf einer Skala von „-3 = Finde ich sehr schlecht“ bis „3 = Finde ich sehr gut; <sup>2</sup> MW= Mittelwert auf einer Skala von „-3 = Lehne voll und ganz ab“ bis „3 = Stimme voll und ganz zu“

Quelle: eigene Erhebung

(MW=0,38 | SD=1,524), während die aktuelle genossenschaftliche Preisfindung von der Mehrheit der Befragten als defizitär wahrgenommen wird (MW=-0,86 | SD=1,670) (vgl. Tabelle 2). Die befragten Landwirte präferieren Preisverhandlungen, die in kurzen Abständen stattfinden: Die Preisfestlegung sollte viertel- (38,1 %) oder halbjährlich (38,8 %) erfolgen, lediglich 21,9 % der Befragten sprechen sich für jährliche Preisfestlegungen aus<sup>7</sup>.

Mehr als die Hälfte der Milchlieferanten (59,8 %) bevorzugt eine variable Milchmenge, der Milchliefervertrag soll die Milchmenge also nicht festschreiben (MW=0,81 | SD=1,816). Die dadurch ermöglichte Mengenflexibilität stellt für die betroffenen Betriebe einen Wachstumsanreiz dar (MW=1,27 | SD=1,565). Trotz der gewünschten Flexibilität sind die Milchproduzenten jedoch bereit, den Molkereien die Liefermenge jährlich mitzuteilen (MW=1,10 | SD=1,428).

Neben der Regelung der Liefermenge stehen auch die Andienungspflicht der Landwirte sowie die Abnahmeverpflichtung der Molkereien zur Diskussion. 70,2 % der Befragten fordern, die Abnahmepflicht ihrer Verarbeiter beizubehalten. 66,4 % der befragten Milcherzeuger plädieren dafür, auch die Andienungspflicht für Landwirte zu bewahren. Knapp 40 % der Probanden verlangen nur die Abnahme der vertraglich abgesicherten Milch von den Molkereien und sind somit bereit, die über vertragliche Vereinbarungen hinaus produzierte Milch auf eigenes Risiko auf dem Markt abzusetzen. 50,9 % aller Befragten wollen sich

die Option offen halten, bei erhöhter Produktion auch andere Molkereien beliefern zu können (vgl. Tabelle 2).

Die Einstellungen der Landwirte zur Fristigkeit der Bindung sind heterogen. 58,1 % der Teilnehmer befürworten eine Vertragslaufzeit von ein bis zwei Jahren. Lediglich 16,3 % der Probanden wünschen sich eine Laufzeit von unter einem Jahr. Weitere 15,0 % der Probanden bevorzugen eine Vertragsdauer zwischen zwei und drei Jahren. Einen Vertrag, der für länger als drei Jahre abgeschlossen wird, streben 10,6 % der Befragten an. Verträge mit einer Laufzeit zwischen einem und drei Jahren stellen demzufolge 73,1 % der befragten Milchproduzenten zufrieden. Lediglich 21,6 % der Landwirte würden ihre Molkerei ohne die (längerfristige) vertragliche Bindung eher wechseln. Die aktuellen Vertragslaufzeiten entsprechen augenscheinlich den Anforderungen der Landwirte.

Für die Milchviehhalter hat die Anpassung der Mengenregelung jedoch nicht die oberste Priorität. Wichtiger scheint eine Überarbeitung des genossenschaftlichen Preissystems, da das bestehende System aufgrund der rückwirkenden Festlegung des Erzeugerpreises deutlich negativ bewertet wird (vgl. Tabelle 2). Trotz aller Kritik stellt es ein für genossenschaftlich organisierte Molkereien geeignetes Preissystem dar, nicht zuletzt, weil es auf der Genossenschaftsidee beruht (STEFFEN et al., 2010a).

Das Antwortverhalten zeigt, dass die Landwirte jeden Vertragsparameter separat nach ihren Präferenzen optimieren, ohne eine stimmige, praktisch umsetzbare Kombination der Vertragsklauseln zu berücksichtigen. Jede Modifikation der Vertragsparameter

<sup>7</sup> Die Frage in der empirischen Studie lautet: „Wie oft sollte die Preisfindung Ihrer Meinung nach geschehen?“

setzt jedoch voraus, dass die Anforderungen der Molkereien ebenso Berücksichtigung finden wie die der Milcherzeuger (STEFFEN et al., 2010b; WOCKEN und SPILLER, 2009). Hierbei können die vorliegenden Ergebnisse als Verhandlungsbasis dienen: So ist beispielsweise eine unbegrenzte Mengenflexibilität bei einem fixierten Preis wenig realistisch, da eine Molkerei keinen Preis vereinbaren kann ohne das Wissen, welche Menge Rohstoff angeliefert wird und welche Verwertung hierfür erreicht werden kann (WEINDLMAIER, 2010).

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen auch, dass die Präferenzen der Landwirte heterogen sind, was sich in den Ergebnissen der Wahlentscheidung widerspiegelt: Vertrag B „mittelfristig und flexibel“ wurde am häufigsten, von 42,1 % der Probanden, gewählt. Dies entspricht 64 Milcherzeugern. Vertrag A „kurzfristig und fixiert“ wurde von 41 Probanden, das entspricht 27 %, gewählt und ist damit der am zweithäufigsten gewählte Vertrag. Der „Genossenschaftsvertrag“ rangiert auf Platz drei. Er wurde von 16,4 % und somit 25 Probanden ausgesucht, während Vertrag C „mittelfristig und fix“ den letzten Rang einnimmt. Lediglich 22 Teilnehmer (14,5 %) haben sich für diesen Vertragstyp entschieden.

Obwohl in der Stichprobe 71,2 % Genossenschaftslieferanten vertreten sind, wurde der „Genossenschaftsvertrag“ nur von 16,4 % aller Probanden gewählt. Den Lieferanten wird eine fünfjährige Abnahmesicherheit und Mengenflexibilität geboten, allerdings können diese Vorteile nicht das negativ bewertete genossenschaftliche Preissystem sowie die lange Bindung an die Genossenschaftsmolkerei kompensieren (ROE et al., 2004).

## 5.2 Analyse der Einflussfaktoren auf die Vertragswahl

In der ML-Regression wird überprüft, welche Einstellungen die Auswahl des präferierten Vertrags bestimmen. Als abhängige Variable fungiert das Wahlexperiment. In die ML-Regression gehen die Faktoren Genossenschaftspräferenz, Preisvertrauen, Wechselbereitschaft und Zukunftsplanung ein. Die Erklärungsgrößen negative Vertragserfahrung, berufliche Vernetzung, Entscheidungsautarkie und Wachstumspräferenz vervollständigen die ML-Regression (vgl. Tabelle 3 und Anhang).

Informationen zur Modellanpassung liefert der Likelihood-Ratio-Test (LR-Test) (BACKHAUS et al., 2006). Der LR-Wert (70,187) ist höchst signifikant, so

**Tabelle 3. Erklärungsgrößen der ML-Regression des Einstellungsmodells**

Variable/Faktor	Statement	Skalierung
Genossenschaftspräferenz	Ich liefere lieber an eine Genossenschaftsmolkerei. <sup>1</sup> Die Zusammenarbeit zwischen Landwirten und Molkereien läuft bei Genossenschaften prinzipiell besser. <sup>1</sup> Der Genossenschaftsgedanke ist mir wichtig. <sup>1</sup> Wenn Ihnen der gleiche Vertrag von einer genossenschaftlichen Molkerei und einer Privatmolkerei angeboten werden würde, für welche Molkerei würden Sie sich entscheiden? <sup>2</sup>	Faktor (vgl. Anhang) Skala der einzelnen Statements: <sup>1</sup> „-3=Lehne ich voll und ganz ab“ über „0=teils/teils“ bis „+3=Stimme ich voll und ganz zu“ <sup>2</sup> „-3=Auf jeden Fall für die Privatmolkerei“ über „0=Ist mir egal“ bis „+3=Auf jeden Fall für die Genossenschaft“
Preisvertrauen	Die Discounter zerstören den Milchpreis, deshalb kann meine Molkerei nicht mehr zahlen. Die Molkereien können keinen höheren Milchpreis realisieren, da der Handel ihnen nicht mehr zahlt.	Faktor (vgl. Anhang) Skala der einzelnen Statements: „-3=Lehne ich voll und ganz ab“ über „0=teils/teils“ bis „+3=Stimme ich voll und ganz zu“
Wechselbereitschaft	Wenn es sich finanziell für mich lohnt, wechsele ich meine Molkerei. Wenn der Preis stimmt, ist es mir egal, mit wem ich zusammenarbeite.	Faktor (vgl. Anhang) Skala der einzelnen Statements: „-3=Lehne ich voll und ganz ab“ über „0=teils/teils“ bis „+3=Stimme ich voll und ganz zu“
Negative Vertragserfahrung	Ich habe schon schlechte Erfahrungen mit längerfristigen Bindungen gesammelt.	-3=„Lehne ich voll und ganz ab“ über 0=„teils/teils“ bis +3=„Stimme ich voll und ganz zu“
Berufliche Vernetzung	Vor wichtigen Entscheidungen hole ich mir Rat bei Berufskollegen.	-3=„Lehne ich voll und ganz ab“ über 0=„teils/teils“ bis +3=„Stimme ich voll und ganz zu“
Entscheidungsautarkie	Bei wichtigen Entscheidungen verlasse ich mich ausschließlich auf meine eigenen Erfahrungen.	-3=„Lehne ich voll und ganz ab“ über 0=„teils/teils“ bis +3=„Stimme ich voll und ganz zu“
Zukunftsplanung	Ich habe klare Vorstellungen, wo mein Betrieb in zehn Jahren stehen soll. Ohne langfristige Ziele kommt man im Betrieb nicht weiter.	Faktor (vgl. Anhang) Skala der einzelnen Statements: „-3=Lehne ich voll und ganz ab“ über „0=teils/teils“ bis „+3=Stimme ich voll und ganz zu“
Wachstumspräferenz	Der Vertrag mit meiner Molkerei darf mein betriebliches Wachstum nicht einschränken.	-3=„Lehne ich voll und ganz ab“ über 0=„teils/teils“ bis +3=„Stimme ich voll und ganz zu“

Quelle: eigene Darstellung

dass davon ausgegangen werden kann, dass die unabhängigen Variablen eine hohe Erklärungskraft haben. Die Klassifikationsmatrix zeigt, dass die Güte der Anpassung als gut bewertet werden kann, da die Trefferquote des Modells (53,3 %) sowohl über der proportionalen (29,8 %) als auch über der maximalen Zufallswahrscheinlichkeit (42,1 %) liegt. Ferner kann von einer hohen Güte des Gesamtmodells gesprochen werden, da die Pseudo-R<sup>2</sup>-Statistiken, die den Anteil der erklärten „Variation“ der ML-Regression quantifizieren, mindestens im akzeptablen Bereich liegen (BACKHAUS et al., 2006). Die Variation der Pseudo-R<sup>2</sup>-Statistiken fußt darauf, dass das McFadden-Pseudo-R<sup>2</sup> (0,178) Log-Likelihood basiert ist, während das Nagelkerke-Pseudo-R<sup>2</sup> (0,4) auf dem Likelihood beruht. Im Rahmen des Likelihood-Quotienten-Tests, der eine Gütebeurteilung auf Variablenebene darstellt und auf die Erklärungskraft der unabhängigen Variablen im gesamten Modell hindeutet (BACKHAUS et al., 2006), werden die Variablen/Faktoren Genossenschaftspräferenz, Preisvertrauen, Wechselbereitschaft, negative Vertragserfahrung, berufliche Vernetzung und Wachstumspräferenz als signifikante Einflussgrößen identifiziert. Im Rahmen der Parameterschätzung zeigt sich, dass diese Variablen jedoch nicht auf jeden betrachteten Logit einen signifikanten Einfluss haben.

In Tabelle 4 sind die Ergebnisse der Logit-Schätzungen (vgl. Kapitel 4.1) aufgezeichnet. Dargestellt sind die Regressionskoeffizienten  $b$  sowie die Odds Ratios  $e^b$ . Die Interpretation der Regressionskoeffizienten zeigt lediglich die Wirkungsrichtung der Erklärungsgrößen. Mit Hilfe der Odds Ratios kann zusätzlich auch die Wirkungsstärke der unabhängigen Variablen interpretiert werden.

Die signifikanten negativen Regressionskoeffizienten der Variablen/Faktoren Genossenschaftspräferenz (Vertrag A: -1,229, B: -0,745, C: -0,925), Preisvertrauen (A: -0,672, B: -0,724, C: -1,196) und Zukunftsplanung (A: -0,765, C: -1,097) zeigen, dass bei einem hohen Skalenwert dieser Variablen/Faktoren die Beobachtungen eher der Referenzgruppe Vertrag D als dem jeweils anderen Vertrag zuzuordnen sind. Lediglich ein hoher Skalenwert der Variable Wechselbereitschaft führt zu einer Zuordnung der Beobachtung zu den Verträgen A ( $b=0,897$ ), B ( $b=0,601$ ) und C ( $b=0,831$ ).

Die Odds Ratios können zur Interpretation der Wirkungsstärke genutzt werden. So besagt der Wert von 0,293 für den Faktor Genossenschaftspräferenz, dass sich bei der Erhöhung dieser um eine Einheit das Chancenverhältnis  $p(\text{Vertrag A})/p(\text{Vertrag D})$  um den Wert 0,293 zulasten des Vertrags A ändert. Lag es vorher bei 1:1, so liegt es nun bei 0,293:1. Auch die Steigerung des Preisvertrauens um eine Einheit (0,511) sowie eine um eine Einheit sicherere Zukunftsplanung (0,465) verschieben das Chancenverhältnis zulasten von Vertrag A. In beiden Fällen halbiert sich ungefähr die Chance, dass Vertrag A gewählt wird im Verhältnis zur Wahl von Vertrag D. Eine Erhöhung der Wechselbereitschaft führt zu einer fast zweieinhalbfachen Änderung des Chancenverhältnisses zugunsten von Vertrag A im Verhältnis zu Vertrag D (2,452).

Das Chancenverhältnis von Vertrag B zu Vertrag D wird ebenfalls von den Variablen/Faktoren Genossenschaftspräferenz (0,475) und Preisvertrauen (0,485) zulasten von Vertrag B beeinflusst. Fast eine Verdopplung des Chancenverhältnisses zugunsten von Vertrag B wird bei einer Erhöhung der Wechselbereitschaft (1,824) um eine Einheit erreicht.

**Tabelle 4. Ergebnisse der ML-Regression des Einstellungsmodells**

	A: kurz & fixiert vs. Genossenschaftsvertrag <sup>1</sup>	B: mittelfristig & flexibel vs. Genossenschaftsvertrag <sup>1</sup>	C: mittelfristig & fix vs. Genossenschaftsvertrag <sup>1</sup>
	$b (e^b)$	$b (e^b)$	$b (e^b)$
Genossenschaftspräferenz	-1,229*** (0,293)	-0,745* (0,475)	-0,925* (0,397)
Preisvertrauen	-0,672* (0,511)	-0,724* (0,485)	-1,196** (0,302)
Wechselbereitschaft	0,897** (2,452)	0,601* (1,824)	0,831* (2,295)
Negative Vertragserfahrung <sup>2</sup>	-0,358 (0,699)	0,162 (1,176)	-0,497 (0,608)
Berufliche Vernetzung <sup>2</sup>	0,489 (1,631)	-0,184 (0,832)	0,510 (1,665)
Entscheidungsautarkie <sup>2</sup>	-0,282 (0,754)	-0,344 (0,709)	0,217 (1,242)
Zukunftsplanung	-0,765* (0,465)	-0,679 (0,507)	-1,097** (0,334)
Wachstumspräferenz <sup>2</sup>	0,003 (1,003)	0,380 (1,462)	-0,284 (0,753)
Konstante	0,832	0,771	0,611

<sup>1</sup> Referenzgruppe; <sup>2</sup> Einzelvariable;  $b$  = Regressionskoeffizient;  $e^b$  = Odds Ratio; \*\*\*  $p \leq 0,001$ , \*\*  $p \leq 0,01$ , \*  $p \leq 0,05$ ; LR-Wert = 70,187; Signifikanz = 0,000; Trefferquote des Modells = 53,3%; proportionale Zufallswahrscheinlichkeit = 29,8%; maximale Zufallswahrscheinlichkeit = 42,1%; McFadden-Pseudo-R<sup>2</sup> = 0,178; Nagelkerke-Pseudo-R<sup>2</sup> = 0,4

Quelle: eigene Berechnung

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Analyse des Chancenverhältnisses von Vertrag C im Vergleich zu Vertrag D. Die Wirkungsrichtung der Erklärungsgrößen Genossenschaftspräferenz, Preisvertrauen und Wechselbereitschaft entspricht der des Chancenverhältnisses Vertrag B zu Vertrag D. Die Wirkungsstärke ist jedoch höher. So verändert sich das Chancenverhältnis um den Faktor 0,397 (Genossenschaftspräferenz) und 0,302 (Preisvertrauen) zulasten von Vertrag C. Eine Erhöhung der Wechselbereitschaft erhöht wiederum das Chancenverhältnis um mehr als das Doppelte (2,295) zugunsten von Vertrag D. In diesem Fall steigert auch eine Verbesserung der Zukunftsplanung das Chancenverhältnis von Vertrag D zulasten von Vertrag C um 0,608.

Die Variablen negative Vertragserfahrung, berufliche Vernetzung, Entscheidungsautarkie und Wachstumspräferenz beeinflussen die Entscheidung für keinen der drei analysierten Logits signifikant.

Die ML-Regression deckt Faktoren (vgl. Tabelle 4) auf, die eine Entscheidung zu Gunsten des klassischen Genossenschaftsvertrags beeinflussen können. Die Kenntnis dieser Faktoren ist vor dem Hintergrund wichtig, dass sich Genossenschaftslieferanten bei freier Wahl für einen anderen Vertrag entscheiden würden. Wollen Genossenschaften dieses Vertragssystem beibehalten und ihre Anteilseigner langfristig binden, sollten die Vertragspräferenzen der Landwirte Berücksichtigung finden (STEFFEN et al., 2010a). Der „Genossenschaftsvertrag“ wird vor allem bei einer niedrigen Wechselbereitschaft, einer positiven Einstellung zur Genossenschaft und einem hohem Preisvertrauen präferiert. Auch eine feste Vorstellung von der betrieblichen Zukunft erhöht die Chancen für diesen Vertrag.

## 6 Implikationen für Molkereien und Limitationen

Der vorliegende Beitrag stellt zunächst die Präferenzen deutscher Milcherzeuger bezüglich einzelner Vertragsparameter vor. Des Weiteren wird ermittelt, dass persönliche Einstellungen zu vertraglichen Bindungen die Auswahl von Milchlieferverträgen beeinflussen. Aus den gewonnenen Erkenntnissen lassen sich folgende Handlungsempfehlungen für das Vertragsmanagement der Molkereien ableiten:

Vertragslösungen können nur unternehmensindividuell unter Berücksichtigung der Interessen einzelner Molkereien und ihrer Milchlieferanten erarbeitet werden (STEFFEN et al., 2010b). Hierbei ergeben sich

partielle Zielkonflikte, denn die Anforderungen der Milcherzeuger und ihrer Molkereien sind hinsichtlich der künftigen Koordination der Lieferbeziehungen durchaus divergent. Während die Verarbeitungsunternehmen eine stabile Rohstoffversorgung zu marktgerechten (möglichst niedrigen) Preisen anstreben, ist das Hauptziel der landwirtschaftlichen Lieferanten ein hoher, möglichst stabiler Auszahlungspreis (WEINDLMAIER, 2010). Folglich müssen für modifizierte Milchlieferverträge Kompromisse zwischen den Vertragsparteien geschlossen werden.

Entscheidende Faktoren sind die jeweilige regionale und betriebliche Situation sowie die Unternehmensstrategie. Für Molkereien ist hierbei die Definition und Priorisierung von Beschaffungszielen zentral, denn diese spiegeln sich in der Vertragsgestaltung wider (WOCKEN und SPILLER, 2009). Beispielsweise ist der Bedarf für eine Mengengrenzungsklausel in Gunstregionen, in welchen eine Zunahme der Milchproduktion zu erwarten ist, deutlicher gegeben als an Grenzstandorten, in denen die Nachfrage nach dem Rohstoff Milch höher ist als dessen Angebot<sup>8</sup> (WEINDLMAIER, 2010). Außerdem sind Auswirkungen der Unternehmensstrategie (Kostenführerschaft vs. Differenzierung) auf die Vertragsgestaltung zu erwarten, denn die Beschaffungsziele von Markenartiklern und Herstellern von Handelsmarken weisen deutliche Unterschiede auf (WOCKEN und SPILLER, 2009). Genossenschafts- wie Privatmolkereien stehen angesichts der eingangs skizzierten Branchenentwicklungen vor der Herausforderung, ihre Vertragssysteme an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. In Übereinstimmung mit WEINDLMAIER (2010) empfiehlt sich für Genossenschaften die Erarbeitung von Lösungen innerhalb des bestehenden genossenschaftlichen Systems, während Privatmolkereien ihre Verträge im Rahmen einzelbetrieblicher Verhandlungen weiterentwickeln können.

Hinsichtlich der Mengenregulierung können Molkereien die Gruppe der wachstumswilligen Landwirte binden, indem sie expandierenden Betrieben gesicherte Wachstumsoptionen durch Mengenflexibilität eröffnen. Um für die Milchverarbeiter dennoch Planungssicherheit zu gewährleisten, sollte die Möglichkeit einer Ausdehnung der Produktionsmenge durch die Lieferanten mit der Bedingung verbindlicher Mengenzusagen verknüpft werden. Die Ergebnisse unterstreichen, dass die Milcherzeuger generell bereit sind, ihre Milchmenge (jährlich) verbindlich mitzuteilen

<sup>8</sup> Wir danken einem anonymen Gutachter für diesen Hinweis.

(vgl. Tabelle 2). Prinzipiell ist eine Flexibilisierung der Liefermenge für Privat- und Genossenschaftsmolkereien denkbar. Allerdings benötigen Privatmolkereien, insbesondere wenn sie Markenartikel herstellen oder in Nischenmärkten agieren, relativ stabile Milchmengen, was eine Fixierung der Liefermengen vorteilhaft erscheinen lässt (WOCKEN und SPILLER, 2009). Hingegen sind Genossenschaftsmolkereien aufgrund ihrer Abnahmeverpflichtung in der Gestaltung der Mengenregulierung stärker eingeschränkt, weil bislang nicht die Möglichkeit besteht, Milchmengen abzulehnen (WEINDLMAIER, 2010). Vorausgesetzt, dass entsprechende Absatzmöglichkeiten bestehen, können Genossenschaften jedoch eine Chance aus der bestehenden Abnahmeverpflichtung entwickeln, indem sie ihren wachstumswilligen Mitgliedern hohe Flexibilität sowie gesicherte Wachstumsoptionen eröffnen.

Die Unzufriedenheit mit dem klassischen genossenschaftlichen Preissystem löst – durch das Fehlen einer Wahlalternative – Reaktanzeffekte bei den Landwirten aus. Daher könnte den Landwirten beispielsweise die Auswahl zwischen dem klassischen genossenschaftlichen System und einem Mehr-Monats-Gleitpreis ermöglicht werden. Auch bessere Preisprognosedaten sowie eine aktivere Kommunikation des landwirtschaftlichen Einflusses auf die Preisfindung können zu einer Verbesserung der Situation beitragen (STEFFEN et al., 2010a). Demgegenüber stehen die von Privatmolkereien eingesetzten Instrumente der Preisfindung bei den Landwirten deutlich weniger in der Kritik. Allerdings müssen die Molkereien bei Referenzpreisen und Verhandlungslösungen ihre individuelle Leistungsfähigkeit im Blick behalten, um nicht mehr an die Landwirte auszuzahlen, als erwirtschaftet werden kann (vgl. WEINDLMAIER, 2010).

Des Weiteren stehen Molkereien vor der Herausforderung, den heterogenen Interessen und Einstellungen ihrer Lieferanten gerecht zu werden. Hier ist zu überlegen, ob diese Aufgabe mit einem einheitlichen Genossenschaftsvertrag, bestehend aus Milchlieferordnung und Genossenschaftssatzung, zu leisten ist oder ob eine stärkere Vertragsdifferenzierung zu einer optimierten wirtschaftlichen Situation von Molkereien und Milcherzeugern beitragen kann (GLEBE, 2006; MDC, 2005).

Die vorliegende Studie stellt eine erste Einschätzung nordwestdeutscher Milcherzeuger bezüglich veränderter Vertragsdimensionen dar. Sie erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität. Als weitere Einschränkung ist anzumerken, dass die Perspektiven der Molkereien mit der vorliegenden Untersuchung nicht

erfasst wurden. Dennoch können milchverarbeitende Unternehmen mit Hilfe dieser Studie einschätzen, bei welchen Vertragsparametern Handlungsbedarf besteht und welche Impulse von Landwirten gewünscht werden. Letztlich müssen sich die Anforderungen beider Marktseiten in künftigen Vertragslösungen widerspiegeln.

Da der vorgestellte Ansatz explorativ angelegt ist, sind über die analysierten Bestimmungsgrößen der Vertragswahl hinausgehende, hier nicht berücksichtigte Einflussgrößen denkbar, die es in weiterführenden Forschungsarbeiten zu analysieren gilt. Ferner sind weitere Untersuchungen zur Umsetzung von praxistauglichen Vertragsmodifizierungen notwendig. Dazu sind neben dem hier vorgelegten verhaltenswissenschaftlichen Ansatz auch entscheidungstheoretische Modelle erforderlich. So empfiehlt sich ein Discrete-Choice-Experiment, das eine systematische Kombination der Vertragsparameter erlaubt und damit ein breiteres Spektrum an Vertragsoptionen zur Auswahl stellt.

## Literatur

- ABDULAI, A. und E.A. BIRACHI (2009): Choice of Coordination Mechanism in the Kenyan Fresh Milk Supply Chain. In: *Review of Agricultural Economics* 31 (1): 103-121.
- ALLEN, D.W. und D. LUECK (2009): Customs and Incentives in Contracts. In: *American Journal of Agricultural Economics* 91 (4): 880-894.
- BACKHAUS, K., B. ERICHSON, W. PLINKE und R. WEIBER (2006): *Multivariate Analysemethoden; eine anwendungsorientierte Einführung*. 11. Auflage. Springer, Berlin et al.
- BAKUCS, L.Z., I. FERTÓ und G.G. SZABÓ (2010): Contractual Relationships in the Hungarian Milk Sector. Vortrag, gehalten auf dem IAMO Forum 2010: "Institutions in Transition – Challenges for New Modes of Governance", 16.-18.06.2010, Halle (Saale). In: [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/90794/2/Bakucs\\_IAMO%20\\_Forum%202010.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/90794/2/Bakucs_IAMO%20_Forum%202010.pdf). Abruf: 11.01.2011.
- BMJ (Bundesministerium der Justiz) (2010a): Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung – Tier LMHV). In: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchg\\_v/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchg_v/gesamt.pdf). Abruf: 03.08.2011.
- (2010b): Verordnung über die Güteprüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch (Milch-Güteverordnung – MilchGüV). In: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchg\\_v/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchg_v/gesamt.pdf). Abruf: 03.08.2011.
- BODE, B. (2008): *Aktuelles Genossenschaftsrecht*. Vortrag, gehalten auf dem 63. Agrarrecht-Seminar des Genossenschaftsverbands Norddeutschland e. V., 07.10.2008, Goslar. In: [www.dgar.de/?download=2008-goslar-bode.pdf](http://www.dgar.de/?download=2008-goslar-bode.pdf). Abruf: 03.02.2010.

- BOESSEN, C., J. PARCELL, J. FRANKEN, J. LAWRENCE, R. PLAIN und G. GRIMES (2010): Producer perceptions and attitudes toward hog marketing contracts. In: *Agribusiness* 26 (3): 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 (3): 241-262.
- BOGETOFT, P. und H.B. OLESEN (2002): Ten rules of thumb in contract design: lessons from Danish agriculture. In: *European Review of Agricultural Economics* 29 (2): 185-204.
- BUNDESKARTELLAMT (2009): Sektoruntersuchung Milch. Zwischenbericht Dezember 2009. Bonn. In: [http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Stellungnahmen/1001\\_Sektoruntersuchung\\_Milch\\_Zwischenbericht\\_2009.pdf](http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Stellungnahmen/1001_Sektoruntersuchung_Milch_Zwischenbericht_2009.pdf). Abruf: 03.02.2010.
- CECHIN, A.D. und J. BIJMAN (2009): Coordination and Quality in the Agrifood Supply Chain: The Role of the Agricultural Cooperative. Vortrag, gehalten auf der VII International PENSA Conference, 26.-28.11.2009, Sao Paulo, Brasilien. In: [http://www.pensaconference.org/vii\\_pensa\\_conference/flash/pdf/01/AGN%2048%20aprov.pdf](http://www.pensaconference.org/vii_pensa_conference/flash/pdf/01/AGN%2048%20aprov.pdf). Abruf: 24.05.2010.
- DAVIS, C.G. und J.M. GILLESPIE (2007): Factors Affecting the Selection of Business Arrangements by U.S. Hog Farmers. In: *Review of Agricultural Economics* 29 (2): 331-348.
- DEMOURA, A.D., S. MARTIN und D. MOLLENKOPF (2009): Product specification and agribusiness chain coordination: introducing the coordination differential concept. In: *Agribusiness* 25 (1): 112-127.
- DILLER, H. (2000): Preispolitik. 3. Auflage. Kohlhammer, Stuttgart.
- DRESCHER, K. und O. MAURER (1999): Motives, Consequences and Determinants of Vertical Contractual Relations in Agriculture: Some Results of an Empirical Investigation in Germany. In: Galizzi, G. und L. Venturini (Hrsg.): *Vertical Relationships and Coordination in the Food System*. Physica-Verlag, Heidelberg: 251-266.
- DUNN, J.R. (1988): Basic cooperative principles and their relationship to selected practices. In: *Journal of Agricultural Cooperation* 3 (1): 83-93.
- EU-KOMMISSION (2010): Die Entwicklung der Marktlage und die sich daraus ergebenden Bedingungen für ein reibungsloses allmähliches Auslaufen der Milchquotenregelung. Bericht der europäischen Kommission an das europäische Parlament und den Rat. Brüssel. In: [http://ec.europa.eu/agriculture/milk/quota-report/com-2010-727\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/milk/quota-report/com-2010-727_el.pdf). Abruf: 11.01.2011.
- FEHR, E., A. KLEIN und K.M. SCHMIDT (2007): Fairness and Contract Design. In: *Econometrica* 75 (1): 121-154.
- FISCHER, C., M. HARTMANN, N. REYNOLDS, P. LEAT, C. REVOREDO-GIHA, M. HENCHION, L.M. ALBISU und A. GRACIA (2009): Factors influencing contractual choice and sustainable relationships in European agri-food supply chains. In: *European Review of Agricultural Economics* 36 (4): 541-569.
- FISHER, R., W. URY und B.M. PATTON (2009): Das Harvard-Konzept: der Klassiker der Verhandlungstechnik. 23. Auflage. Campus-Verlag, Frankfurt am Main et al.
- FUKUNAGA, K. und W.E. HUFFMAN (2009): The Role of Risk and Transaction Costs in Contract Design: Evidence from Farmland Lease Contracts in U.S. Agriculture. In: *American Journal of Agricultural Economics* 91 (1): 237-249.
- GERLACH, S., B. KÖHLER, A. SPILLER und C. WOCKEN (2004): Supplier Relationship Management im Agribusiness: Ein Konzept zur Messung der Geschäftsbeziehungsqualität. Diskussionsbeitrag Nr. 0406. Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen.
- 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.
- GLEBE, T. (2006): Optimale Vertragsdifferenzierung in der Agrarumweltpolitik. In: *Agrarwirtschaft* 55 (4): 188-196.
- GLOY, D. (2009): Milchwirtschaft ohne Milchquote: Wie sieht sie aus? In: Theuvsen, L. und C. Schaper (Hrsg.): *Milchwirtschaft ohne Quote*. Josef Eul Verlag, Lohmar/Köln: 133-144.
- GOODHUE, R.E., G.C. RAUSSER und L.K. SIMON (1998): Understanding Production Contracts: Testing an Agency Theory Model. Vortrag, gehalten auf Annual Meeting der Agricultural and Applied Economics Association (AAEA), 02.08.-05.08.1998, Salt Lake City. In: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/20946/1/spgood02.pdf>. Abruf: 15.04.2009.
- GÖTZ, L., M. NJAVRO, J.H. HANF und A. PIENIADZ (2009): Vertical coordination with growers in the supermarket fresh fruit and vegetables supply chain in Croatia. In: *Agrarwirtschaft* 58 (8): 363-370.
- GRAY, T.W. und C.A. KRAENZLE (1998): Member participation in agricultural cooperatives: A regression and scale analysis. United States Department of Agriculture (USDA), Washington, DC.
- HLG MILCH (HOCHRANGIGE EXPERTENGRUPPE MILCH) (2010): Zusammenfassung der Empfehlungen der hochrangigen Expertengruppe (HLG) „Milch“. In: [http://ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/hlg/sum\\_hlg\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/hlg/sum_hlg_de.pdf). Abruf: 11.01.2011.
- HUETH, B. und T. MELKONYAN (2004): Quality Measurement and Contract Design: Lessons from the North American Sugarbeet Industry. In: *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie* 52 (2): 165-181.
- JUST, D.R. und S.Y. WU (2009): Experimental Economics and the Economics of Contracts. In: *American Journal of Agricultural Economics* 91 (5): 1382-1388.
- KEY, N. und J. MACDONALD (2006): Agricultural Contracting: Trading Autonomy for Risk Reduction. In: *Amber Waves* 4 (1): 26-31.
- 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.
- LAJILI, K., P.J. BARRY, S.T. SONKA und J.T. MAHONEY (1997): Farmers' preferences for crop contracts. In: *Journal of Agricultural and Resource Economics* 22 (2): 264-280.
- LAWRENCE, J.D., G.A. GRIMES und M.L. HAYENGA (1998): Production and Marketing Characteristics of U.S. Hog Producers, 1997-1998. Department of Economics Staff Paper 311. Iowa State University, Ames.



- LEBENSMITTELZEITUNG (2009): Nordmilch hat das Nachsehen. In: Lebensmittelzeitung 61 (45).
- LEHNERT, S. (2009): Neue Lieferverträge über 2015 hinaus. In: top agrar 12/09: R6-R9.
- LIGON, E. (2009): Risk Management in the Cooperative Contract. In: American Journal of Agricultural Economics 91 (5): 1211-1217.
- LITTLE, R.J.A. und D.B. RUBIN (2002): Statistical Analysis with Missing Data. 2. Auflage. Wiley, New York.
- MDC (Milk Development Council) (2005): Raw Milk Contracts and Relationships: The Need for Change. MDC, Cirencester.
- MIV (Milchindustrieverband) (2006): Qualitätsmanagement Milch (QM Milch): Bundeseinheitlicher Leitfaden zur Milcherzeugung. In: <http://www.milchindustrie.de/de/milch/brancheninformationen/qualitaetsicherung.html>. Abruf: 03.08.2011.
- MISCHEL, M. (2008): Konsequenzen der neuen EU-Agrarpolitik. In: molkerei-industrie 1 (1): 8-11.
- NILSSON, J., A. KIHLEN und L. NORELL (2009): Are Traditional Cooperatives an Endangered species? About Shrinking Satisfaction, Involvement and Trust. In: International Food and Agribusiness Management Review 12 (4): 101-122.
- 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.
- PORST, R. (2008): Fragebogen: ein Arbeitsbuch. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- RETTNER, C., K. STAHR und H. BOLAND (2002): Zur Rolle von Landwirten in dörflichen Kommunikationsnetzwerken. In: Berichte über Landwirtschaft 80 (3): 446-467.
- REYNIERS, D.J. und C.S. TAPIERO (1995): Contract design and the control of quality in a conflictual environment. In: European Journal of Operational Research 82 (2): 373-382.
- ROE, B., T.L. SPORLEDER und B. BELLEVILLE (2004): Hog Producer Preferences for Marketing Contract Attributes. In: American Journal of Agricultural Economics 86 (1): 115-123.
- SCHAPER, C., C. WOCKEN, K. ABELN, B. LASSEN, S. SCHIERENBECK, A. SPILLER und L. THEUVSEN (2008): Risikomanagement in Milchviehbetrieben: Eine empirische Analyse vor dem Hintergrund der sich ändernden EU-Milchmarktpolitik. In: Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank: Risikomanagement in der Landwirtschaft, Band 23, Frankfurt am Main: 135-184.
- SCHULZE, B., C. WOCKEN und A. SPILLER (2006): Relationship quality in agri-food chains: Supplier management in the German pork and dairy sector. In: Journal on Chain and Network Science 6 (1): 55-68.
- SCHULZE, B., A. SPILLER und L. THEUVSEN (2007): A broader view on vertical coordination: lessons from German pork production. In: Journal on Chain and Network Science 7 (1): 35-53.
- SEXTON, R.J. und N. LAVOIE (2001): Chapter 15 Food processing and distribution: An industrial organization approach. In: Gardner, B.L. und G.C. Rausser (Hrsg.): Handbook of Agricultural Economics. Vol. 1, Part 2. Elsevier, Amsterdam et al.: 863-932.
- SPILLER, A., L. THEUVSEN, G. RECKE und B. SCHULZE (2005): Sicherstellung der Wertschöpfung in der Schweineerzeugung: Perspektiven des Nordwestdeutschen Modells. Gutachten des Instituts für Agrarökonomie der Georg-August-Universität Göttingen. Gutachten im Auftrag der Stiftung Westfälische Landschaft, Münster.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): Viehbestand 3. Mai 2008. Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3, Reihe 4.1. Wiesbaden.
- STEFFEN, N., S. SCHLECHT und A. SPILLER (2010a): Preisbildung im genossenschaftlichen System am Beispiel der Milchwirtschaft. In: Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen (ZfgG) 60 (3): 206-220.
- STEFFEN, N., S. SCHLECHT, H.-C. MÜLLER und A. SPILLER (2010b): Wie viel Vertrag braucht die deutsche Milchwirtschaft? - Erste Überlegungen zur Ausgestaltung des Contract Designs nach der Quote aus Sicht der Molkeereien. Diskussionsbeitrag Nr. 1007. Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Universität Göttingen.
- SYKUTA, M. und J. PARCELL (2003): Contract Structure and Design in Identity-Preserved Soybean Production. In: Review of Agricultural Economics 25 (2): 332-350.
- THEUVSEN, L. und A. FRANZ (2007): The Role and Success Factors of Livestock Trading Cooperatives: Lessons from German Pork Production. In: International Food and Agribusiness Management Review 10 (3): 90-112.
- TURNER, G. (1994): Die eingetragene Genossenschaft (eG) im Vergleich der Gesellschaftsformen. In: STEDING, R. (Hrsg.): Genossenschaftsrecht im Spannungsfeld von Bewahrung und Veränderung. Berliner Schriften zum Genossenschaftswesen. Bd. 5. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen: 9-25.
- UPLÄNDER BAUERNMOLKEREI (2009): Milcherzeuger beschließen flexible Mengensteuerung. Pressemitteilung vom 04.06.2009. Lichtenfels/Usseln.
- WACHENHEIM, C.J., R. DEHILLERIN und M. DUMLER (2001): Producer Perceptions of Hog Marketing Cooperatives. In: Journal of Cooperatives 16: 25-45.
- WEINDLMAIER, H. (2010): Mengensteuerung am Milchmarkt: Ein immer wieder aktuelles Problem. In: dmz Deutsche Molkereizeitung. 23/2010: 30-33.
- (2000): Absatz- und Beschaffungsmarketing als Rahmenbedingungen für die Wettbewerbsfähigkeit des Molkeereisektors in Deutschland. Anhang 2 zum Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchwirtschaft. Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- WIMMER, R. (2007): Erfolgsstrategien in Familie und Unternehmen. In: Frasl, E.J. und H. Rieger (Hrsg.): Family Business Handbuch. Linde Verlag, Wien: 30-46.
- WOCKEN, C. und A. SPILLER (2009): Gestaltung von Milchlieferverträgen: Strategien für die Molkereiwirtschaft nach Auslaufen der Quote. In: THEUVSEN, L. und C. SCHAPER (Hrsg.): Milchwirtschaft ohne Quote. Josef Eul Verlag, Lohmar/Köln: 111-132.
- ZMP (Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH) (2007): ZMP-Marktbilanz Milch 2007. Bonn.

Kontaktautor:

**PROF. DR. ACHIM SPILLER**

Georg-August-Universität Göttingen

Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung;

Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte

Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

E-Mail: a.spiller@agr.uni-goettingen.de

## Anhang

### Faktorenanalyse Einstellungen

Faktoren und Items	Faktorladung	CA
<b>Genossenschaftspräferenz</b>		
Wenn Ihnen der gleiche Vertrag von einer genossenschaftlichen Molkerei und einer Privatmolkerei angeboten werden würde, für welche Molkerei würden Sie sich entscheiden? <sup>2</sup>	0,903	0,888
Ich liefere lieber an eine Genossenschaftsmolkerei. <sup>1</sup>	0,897	
Die Zusammenarbeit zwischen Landwirten und Molkereien läuft bei Genossenschaften prinzipiell besser. <sup>1</sup>	0,831	
Der Genossenschaftsgedanke ist mir wichtig. <sup>1</sup>	0,737	
<b>Wechselbereitschaft</b>		
Wenn es sich finanziell für mich lohnt, wechsele ich meine Molkerei. <sup>1</sup>	0,866	0,745
Wenn der Preis stimmt, ist es mir egal, mit wem ich zusammenarbeite. <sup>1</sup>	0,866	
<b>Zukunftsplanung</b>		
Ich habe klare Vorstellungen, wo mein Betrieb in zehn Jahren stehen soll. <sup>1</sup>	0,869	0,693
Ohne langfristige Ziele kommt man im Betrieb nicht weiter. <sup>1</sup>	0,849	
<b>Preisvertrauen</b>		
Die Discounter zerstören den Milchpreis, deshalb kann meine Molkerei nicht mehr zahlen. <sup>1</sup>	0,896	0,634
Die Molkereien können keinen höheren Milchpreis realisieren, da der Handel ihnen nicht mehr zahlt. <sup>1</sup>	0,754	

CA=Cronbachs Alpha; <sup>1</sup> Skala von „-3 = Lehne voll und ganz ab“ bis „3 = Stimme voll und ganz zu“; <sup>2</sup> Skala von „-3 = Auf jeden Fall für die Privatmolkerei“ bis „3 = Auf jeden Fall für die Genossenschaft“; \* Item für Berechnung umkodiert; KMO=0,741; erklärte Varianz=78,0 %

Quelle: eigene Berechnung