



**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.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*



Institut für Betriebswirtschaft

## **Entwicklungstendenzen der Milchproduktion in Schweden – Ergebnisse einer Befragung von Milcherzeugern**

**Friederike Deumelandt  
Birthe J. Lassen  
Friederike Schierholz  
Prof. Dr. Peter Wagner**

**Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie**

**12/2010**

Braunschweig, im Dezember 2010

Friederike Deumelandt ist Studentin der Universität Göttingen. Friederike Schierholz und Birthe J. Lassen sind wissenschaftliche Mitarbeiterinnen des Instituts für Betriebswirtschaft am Johann Heinrich von Thünen-Institut. Prof. Dr. Peter Wagner ist Professor für Landwirtschaftliche Betriebslehre an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Adresse: Institut für Betriebswirtschaft  
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI),  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig

Telefon: 0531 596-5170

E-Mail: [birthe.lassen@vti.bund.de](mailto:birthe.lassen@vti.bund.de)

Die vorliegende Arbeit entstand als Bachelorarbeit im Rahmen eines gemeinschaftlichen Projektes der internationalen Netzwerke European Dairy Farmers und *agri benchmark* und in Kooperation mit der Universität Halle.

Für den Inhalt sind allein die Autoren verantwortlich.

Die Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten aus dem Institut für Betriebswirtschaft, dem Institut für Ländliche Räume und dem Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik des Johann Heinrich von Thünen-Instituts dar. Die in den Arbeitsberichten aus der vTI-Agrarökonomie geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die der Institute wider. Kommentare sind erwünscht und sollten direkt an die Autoren gerichtet werden.

## Vorwort

Die zunehmende Liberalisierung des Milchmarktes und die Abschaffung der Milchquote führen dazu, dass sich die Rahmenbedingungen auf dem europäischen Milchmarkt verändern. So sehen sich Milcherzeuger den Einflüssen des Weltmilchmarktes stärker ausgesetzt als bisher.

Daher ist es, sowohl für den vor- und nachgelagerten Bereich wie auch für die Politik, wichtig zu wissen, wie sich die Milchproduktion in den einzelnen Regionen Europas künftig entwickeln wird. Auch für die Milcherzeuger selbst ist die Orientierung über die künftigen Entwicklungen ihrer Berufskollegen aus anderen Ländern und Regionen von Interesse.

In Ländern wie Schweden, in denen die Milchproduktion seit Jahren rückläufig ist, hat die Politik ein besonderes Interesse daran, künftige Entwicklungstrends rechtzeitig zu erkennen. So können gegebenenfalls rechtzeitig begleitende Politikmaßnahmen ergriffen werden, um unerwünschten Nebeneffekten gegenzusteuern, etwa einer veränderten Landschaftskulisse durch Produktionsaufgabe.

Der vorliegende Arbeitsbericht analysiert die bisherigen Entwicklungen der schwedischen Milchproduktion und stellt ausführlich dar, welche Erwartungen die schwedischen Milcherzeuger selbst hinsichtlich ihrer künftigen Entwicklungen haben. Er liefert damit Politik und Marktteilnehmern eine interessante Orientierungshilfe.

Diese Arbeit ist weitgehend im Rahmen einer Bachelorarbeit entstanden, die an der Universität Halle in Kooperation mit dem Johann Heinrich von Thünen-Institut und der Universität Göttingen verfasst wurde.

Prof. Peter Wagner  
(Universität Halle)

Birthe J. Lassen  
(vTI Braunschweig)



## Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht untersucht die mittelfristigen Veränderungen in der Milchproduktion in Schweden. Im Rahmen einer web-basierten Umfrage zwischen Dezember 2009 und März 2010 wurden 273 schwedische Milcherzeuger zu künftigen Entwicklungstrends in ihrer Region und Entwicklungsperspektiven auf ihrem Betrieb befragt.

Die befragten Milcherzeuger erwarten insgesamt einen weiteren Rückgang der Milchproduktion in Schweden, insbesondere in Nordschweden. Den insgesamt eher rückläufigen Erwartungen stehen die künftigen Wachstumspläne der teilnehmenden Milcherzeuger gegenüber, die sich insgesamt gut aufgestellt sehen. Da jedoch überwiegend größere und zukunftsorientierte Betriebe befragt wurden, ist diese Diskrepanz nachvollziehbar. Neben einer zunehmenden Konzentration der Milchproduktion in Süd-/Ostschweden sehen die Milcherzeuger auch eine wachsende Bedeutung der ökologisch erzeugten Milch. Diese wird ihren Einschätzungen nach überwiegend in Ostschweden – im Einzugsbereich von Stockholm – erzeugt werden.

**JEL:** Q12, Q13

**Schlüsselwörter:** Milchproduktion, Wettbewerbsfähigkeit, Betriebsmanagement, Befragung, Regionalanalyse

## Summary

This report analyzes the mid-term changes in milk production in Sweden. A written web-based survey was conducted between December 2009 and March 2010. 273 Swedish dairy farmers answered an online questionnaire about developments in their region and on their farm.

The respondents expect a further decrease in milk production in Sweden, especially in Northern Sweden. On the other hand, the participating dairy farmers state that they plan to increase their milk production and see themselves in a good competitive position. This can be explained by the chosen survey sample that consists mainly of larger and future-oriented farms. In addition to the concentration of milk production in South and East Sweden, the respondents expect an increase in organic milk production. According to the participants organic production will gain special importance in the east of Sweden – in the area near Stockholm.

**JEL:** Q12, Q13

**Keywords:** dairy production, competitiveness, farm management, survey, regional analysis



## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>i</b>
<b>Zusammenfassung/Summary</b>	<b>iii</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	1
1.3 Vorgehensweise	2
<b>2 Entwicklung der schwedischen Milchproduktion</b>	<b>3</b>
2.1 Milchproduktion in Schweden	3
2.1.1 Bedeutung und Rahmenbedingungen der Milchproduktion	3
2.1.2 Milcherzeugung und Milchquote	4
2.1.3 Milcherzeugerpreis	6
2.1.4 Ökologische Milchproduktion	6
2.2 Strukturelle Entwicklung der Milchproduktion	7
2.2.1 Milchkuhbetriebe und -bestände	8
2.2.2 Bestandsgrößen	11
2.3 Künftige Tendenzen in der schwedischen Milchproduktion	13
<b>3 Methodik</b>	<b>15</b>
3.1 Die Befragung als Datenerhebungsmethode	15
3.1.1 Grundlagen der Durchführung einer Befragung	15
3.1.2 Grundlagen der Gestaltung einer Befragung	16
3.2 Durchführung der Befragung	16
3.2.1 Untersuchungsmethodik	16
3.2.2 Teilnehmerkreis	17
3.2.3 Fragebogenkonstruktion	17
3.2.4 Pretest	18
3.2.5 Organisation der Befragung	19
3.3 Auswertungsmethoden der Befragung	19
<b>4 Ergebnisse der Befragung</b>	<b>21</b>
4.1 Beschreibung der Stichprobe und Einordnung in die Grundgesamtheit	21
4.2 Entwicklung der Betriebsstrukturen und deren Auswirkungen	24
4.2.1 Entwicklung der Bestandsgrößen	24
4.2.2 Entwicklung der Gesamtbetriebsflächen	27
4.2.3 Veränderung der Milchviehdichte	29
4.2.4 Veränderung der betrieblichen Milchliefermenge	30

---

4.3	Einzelbetriebliche Wettbewerbssituation und künftige strategische Entscheidungen	32
4.3.1	Wirtschaftliche Situation	32
4.3.2	Wettbewerbsfähigkeit	33
4.3.3	Änderung der Betriebsstrategie	35
4.3.4	Investitionsvorhaben	36
4.4	Regionale Analyse	39
4.4.1	Bedeutung verschiedener Betriebszweige	39
4.4.2	Herausforderungen für die Zukunft	41
<b>5</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>43</b>
5.1	Beeinflussung der Ergebnisse durch die Datenerhebungsmethode	43
5.2	Diskussion der Ergebnisse der Befragung	43
5.3	Weiterer Forschungsbedarf	46
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>47</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>49</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Entwicklung der Anzahl der Milchviehbetriebe	9
Tabelle 2.2:	Entwicklung der Anzahl der Milchkühe	10
Tabelle 2.3:	Biobetriebe und -Milchkühe jeweils nach regionaler Verteilung und prozentualem Anteil in jeder Region (2009)	10
Tabelle 2.4:	Anzahl Milchkühe je 100 ha LNF und je 100 ha Grünland nach Regionen (2009)	11
Tabelle 2.5:	Entwicklung der durchschnittlichen Herdengröße (Anzahl Milchkühe/Betrieb)	12
Tabelle 2.6:	Entwicklung der Betriebsgrößenklassen in Schweden	12
Tabelle 4.1:	Übersicht einzelner ausgesuchter Variablen der Stichprobe	22
Tabelle 4.2:	Einkommen aus anderen Betriebszweigen	22
Tabelle 4.3:	Statistische Daten zur Abbildung der Grundgesamtheit	23
Tabelle 4.4:	Änderung in der betrieblichen Milchproduktion bis 2015	24
Tabelle 4.5:	Herdengrößenentwicklung von der Betriebsübernahme bis 2015	25
Tabelle 4.6:	Herdengröße 2010 und 2015 mit jeweiliger Standardabweichung	26
Tabelle 4.7:	Flächenausstattung der Betriebe	27
Tabelle 4.8:	Änderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche bis 2015	28
Tabelle 4.9:	Landwirtschaftliche Nutzfläche 2010 und 2015 sowie jährlich durchschnittliches Flächenwachstum	28
Tabelle 4.10:	Einzelbetriebliche Milchviehdichte 2010 und 2015	29
Tabelle 4.11:	Milchleistungsentwicklung von der Betriebsübernahme bis 2015	30
Tabelle 4.12:	Entwicklung der Milchliefermenge von der Betriebsübernahme bis zum Jahr 2015	31
Tabelle 4.13:	Änderungen der Betriebsstrategie	35
Tabelle 4.14:	Häufig genannte Betriebstrategieänderungen	36
Tabelle 4.15:	Investitionsabsichten der nächsten zwölf Monate	37
Tabelle 4.16:	Bereiche der Investitionsvorhaben	38
Tabelle 4.17:	Investitionen im Betriebszweig Milch	39

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Unterteilung Schwedens in die Hierarchieebene NUTS-1	3
Abbildung 2.2:	Milchquote und an Molkereien gelieferte Milchmenge	5
Abbildung 2.3:	Milcherzeugerpreis bei 4,2 % Fett und 3,4 % Eiweiß	6
Abbildung 2.4:	An Molkereien gelieferte Bio-Milch und Anteil der Bio-Milch an Gesamtmilchlieferung	7
Abbildung 4.1:	Einschätzung der aktuellen wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes	32
Abbildung 4.2:	Einschätzung der wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes im Jahr 2012	33
Abbildung 4.3:	Einschätzung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit	34
Abbildung 4.4:	Einschätzung der landesweiten Wettbewerbsfähigkeit	34
Abbildung 4.5:	Entwicklung der Bedeutung der Milchproduktion	40
Abbildung 4.6:	Entwicklung der Bedeutung des Ökolandbaus	40
Abbildung 4.7:	Entwicklung der Bedeutung des Ackerbaus	41
Abbildung 4.8:	Problematische Faktoren im Betriebszweig Milch	42

## Abkürzungsverzeichnis

AMI	Agrarmarkt Informations-Gesellschaft
EDF	European Dairy Farmers
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
Faostat	FAO Statistical Database – Statistiken der Welternährungsorganisation
KRAV	Kontrollforeningen för Alternativ Odling – Kontrollverband für alternative Kulturen
LNF	Landwirtschaftliche Nutzfläche
n	Anzahl der Teilnehmer
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques – Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik



# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Schweden ist neben Großbritannien, Irland, Belgien und Ungarn eines der Länder in der EU, die seit Jahren ihre Milchquoten nicht ausschöpfen und deren Milchproduktion sich rückläufig entwickelt (EUROSTAT, 2010). Dies konnte auch nicht durch steigende durchschnittliche Herdengrößen und eine steigende Milchleistung kompensiert werden. Die Zahl der Milchkühe insgesamt ging in den Jahren 2000 bis 2009 um 17 % zurück, während die durchschnittliche Kuhzahl auf 59 anstieg (JORDBRUKSVERKET, 2010).

Eine Anpassung der Betriebe an den Strukturwandel kann einerseits durch Rationalisierung erfolgen. Ein weiterer Weg ist die Differenzierung der landwirtschaftlichen Produktion, beispielsweise durch die Erzeugung von Bio-Milch. Dabei wird die Produktion von Bio-Erzeugnissen von der schwedischen Politik stark unterstützt, und der Anteil von ökologisch produzierter Milch soll sich deutlich erhöhen.

Die schwedische Agrarpolitik verfolgt außerdem das Ziel, die Kulturlandschaft in den ländlichen Gebieten zu bewahren. Milchkühe tragen durch die Beweidung und die mit ihnen verbundene notwendige Futterproduktion zu einer offeneren und abwechslungsreichen Landschaft bei. Eine weitere Reduzierung der Milchkühe könnte deshalb in Zukunft problematisch für den Erhalt dieser Agrarlandschaft sein (SOMMESTAD, 2005, S. 165 ff.).

Vor diesem Hintergrund ist es von Bedeutung zu wissen, welche künftigen Entwicklungen in der schwedischen Milchproduktion zu erwarten sind: Wird sich die Milchproduktion weiter rückläufig entwickeln oder hat sie ein stabiles Niveau erreicht? Entwickelt sich die ökologische Milchproduktion als Gegenteil? Wie reagieren die Milcherzeuger auf die neuen Herausforderungen auf den Milchmärkten (Marktpreisschwankungen, sinkende Unterstützung ...). Dieses Wissen könnte von Politikern, Akteuren der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche und Milcherzeugern selbst als Orientierungshilfe und Grundlage für weitere Entscheidungen genutzt werden.

## 1.2 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die künftigen Entwicklungen und Trends in der Milchproduktion in Schweden abzuschätzen. Dabei soll insbesondere untersucht werden,

- welche strategischen Entscheidungen die befragten Milchviehhalter vor dem Hintergrund der aktuellen Marktentwicklungen für ihren Betrieb treffen,
- welche Änderungen die teilnehmenden Milcherzeuger bis 2015 in ihren Betriebsstrukturen vornehmen,
- wie die Milcherzeuger die Entwicklung der Milchproduktion in der Region einschätzen.

### 1.3 Vorgehensweise

Schwerpunkt der Untersuchung bildet die Analyse der Befragung von Milchviehhaltern. Bevor die Ergebnisse vorgestellt werden, erfolgt in Kapitel 2 eine Analyse zur bisherigen Entwicklung der schwedischen Milchproduktion. Hierbei werden agrarstatistische Daten zugrunde gelegt. Anschließend werden die Ergebnisse vorliegender Studien zur künftigen Entwicklung dargestellt.

In Kapitel 3 wird die für diese Arbeit verwendete Befragungsmethodik vorgestellt. Dabei werden die theoretischen Grundlagen einer Befragung als Datenerhebungsmethode erläutert. Im Anschluss wird die Durchführung der für diese Arbeit verwendeten Befragung erläutert. Abschließend werden dann die verwendeten Auswertungsmethoden für die Ergebnisse vorgestellt.

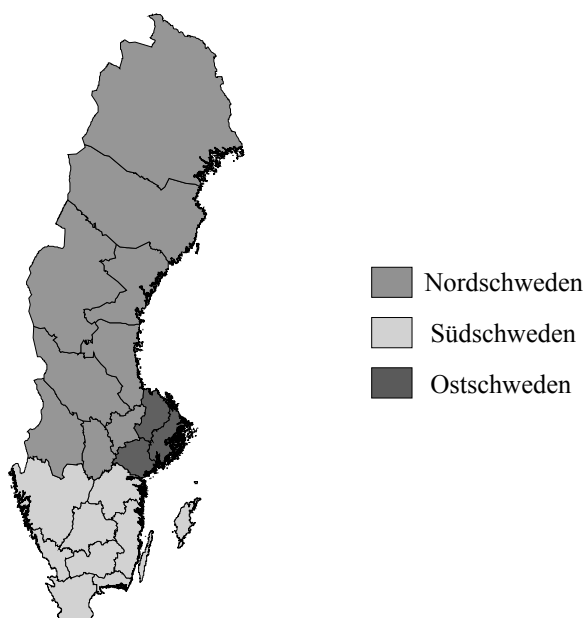
Die Ergebnisse der Befragung werden in Kapitel 4 detailliert ausgewertet. Dabei erfolgt die Auswertung auf Basis der deskriptiven Statistik. Zu Beginn des Kapitels wird die Stichprobe beschrieben und diese in die Grundgesamtheit eingeordnet. Die Daten werden für Gesamtschweden regional differenziert sowie für ökologische und konventionelle Betriebe getrennt ausgewertet. Dabei werden die einzelbetrieblichen Entwicklungen analysiert und im Anschluss die regionale Einschätzung der Befragten dargestellt.

Danach erfolgt in Kapitel 5 die Diskussion der Befragungsergebnisse vor dem Hintergrund der bisherigen Entwicklung. Im abschließenden Kapitel wird dann die Arbeit zusammengefasst.

## 2 Entwicklung der schwedischen Milchproduktion

Um im späteren Verlauf der Arbeit die Ergebnisse der Befragung und die künftigen Tendenzen besser in den Gesamtkontext der schwedischen Milchproduktion einordnen zu können, wird im folgenden Kapitel die Entwicklung der schwedischen Milchproduktion der letzten zehn Jahre bis in das Jahr 2009 analysiert. Um diese Entwicklung differenzierter darstellen zu können, wird das Land auf der Grundlage der Systematik der Gebietseinheiten der EU für die Statistik (NUTS) gegliedert. In dieser Arbeit wird die Hierarchieebene NUTS-1 verwendet. Demnach erfolgt die regionale Unterteilung in Nord-, Süd- und Ostschweden (Abbildung 2.1).

**Abbildung 2.1:** Unterteilung Schwedens in die Hierarchieebene NUTS-1



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der EU-Nuts Gebiete (2010).

### 2.1 Milchproduktion in Schweden

#### 2.1.1 Bedeutung und Rahmenbedingungen der Milchproduktion

Die Milchproduktion spielt eine zentrale Rolle in der schwedischen Landwirtschaft. Im Jahr 2008 betrug der Wert der landwirtschaftlichen Gesamterzeugung zu Erzeugerpreisen 4,7 Mrd. Euro, wobei davon allein 1,1 Mrd. Euro dem Produktionszweig Milch zuzuordnen sind. Somit ergibt sich für die Milcherzeugung ein Anteil von 24 % am Produktionswert der schwedischen Landwirtschaft (EUROPEAN COMMISSION, 2010, S. 64 f.).

Von Norden nach Süden erstreckt sich Schweden über 1.574 km. Dies bedingt erhebliche klimatische Unterschiede innerhalb des Landes. Durch die geografische Lage und die bestehenden Witterungsverhältnisse stehen weniger als 10 % der Landesfläche für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung (SVENSKA INSTITUTET, 2001). Davon befindet sich über die Hälfte in weniger günstigen Gebieten. Dadurch variieren die Struktur und die Produktion der Landwirtschaft in den verschiedenen Teilen des Landes erheblich (JORDBRUKSDEPARTEMENTET, 2009). Es dominieren im Süden intensive und größere Ackerbau-, Veredelungs- und Milchviehbetriebe. Dagegen herrscht im Norden die Futter-, Fleisch- und Milchproduktion in eher kleinbäuerlichen Strukturen vor (SVENSKA INSTITUTET, 2006).

Im Vergleich zu anderen Ländern der EU hat der schwedische Tierschutz einen besonders hohen Standard, der sich auch auf die Milchproduktion auswirkt. So existiert eine Weidepflicht für alle Rinder, wobei ein Weidegang für Milchkühe von mindestens sechs Stunden pro Tag vorgeschrieben ist. Die Weidedauer ist in den 21 Provinzen des Landes unterschiedlich geregelt. Sie liegt zwischen zwei bis vier Monaten im Jahr in der Zeit vom 1. Mai bis 15. Oktober. Die maximale Anzahl der Kühe pro Hektar ist ebenfalls gesetzlich festgelegt. Außerdem verbietet das Tierschutzgesetz die Anwendung von Antibiotika und Hormonen, wenn sie nicht strikt für medizinische Zwecke eingesetzt werden (JORDBRUKSVERKET, 2008).

### 2.1.2 Milcherzeugung und Milchquote

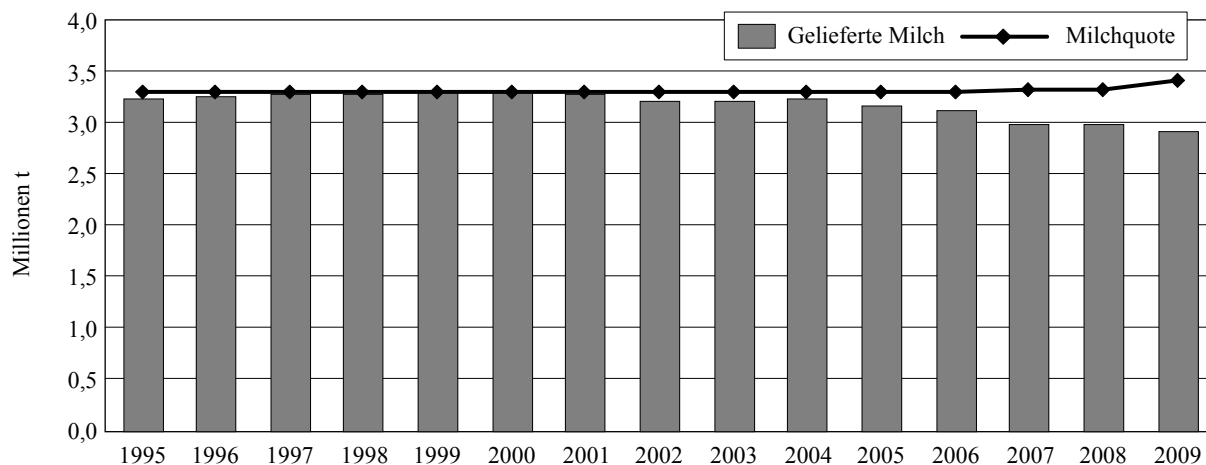
Im Jahr 2008 wurden in der EU rund 149 Mio. t Kuhmilch produziert. Davon betrug der schwedische Anteil 2 %. Schweden lag damit an der zwölften Stelle der 27 Mitgliedsstaaten. Im Vergleich dazu produzierte Deutschland als größter Milchproduzent der EU fast die zehnfache Menge an Kuhmilch (EUROSTAT, 2010).

Mit dem Beitritt zur EU im Jahr 1995 unterliegt die schwedische Milchproduktion dem System der Milchquotenregelung. Die schwedische Milchquote in der EU betrug bis zum Quotenjahr 2005/2006 3,303 Mio. t Kuhmilch. Dabei waren 3,3 Mio. t für die Lieferung an Molkereien und 3.000 t für den Direktvertrieb bestimmt. Seit dem Quotenjahr 2006/2007 ist eine kontinuierliche Erhöhung der Quote vorgesehen. Dies ist bis in das Quotenjahr 2013/2014 geplant, um dann die Milchquote ab April 2015 komplett auslaufen zu lassen (RAT DER EUROPÄISCHEN UNION, 2007)

Die an Molkereien gelieferte Milch geht seit dem Jahr 2000, mit Ausnahme der Jahre 2004 und 2008, kontinuierlich zurück. Dabei kam es im Zeitraum 2000 bis 2008 zu einer Abnahme um 9,4 % (SVENSK MJÖLK, 2010). Im Vergleich dazu ging die Milchaufnahme durch alle Molkereien der EU-15 im gleichen Zeitabschnitt lediglich um 1 % zurück (EUROSTAT, 2010). Die Abbildung 2.2 zeigt, dass Schweden schon heute die Milchquo-

te nicht erfüllt. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass die Quotenerhöhung von den Milcherzeugern genutzt wird.

**Abbildung 2.2:** Milchquote und an Molkereien gelieferte Milchmenge<sup>1)</sup>



1) Garantiemengen für Lieferungen und Direktverkäufe sind zusammengefasst worden. Ein Milchquotenjahr beginnt am 1. April und endet am 31. März des Folgejahres. Die abgelieferte Milch bezieht sich auf das Jahr.

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Rat der Europäischen Union (2007), Svensk Mjök (2010).

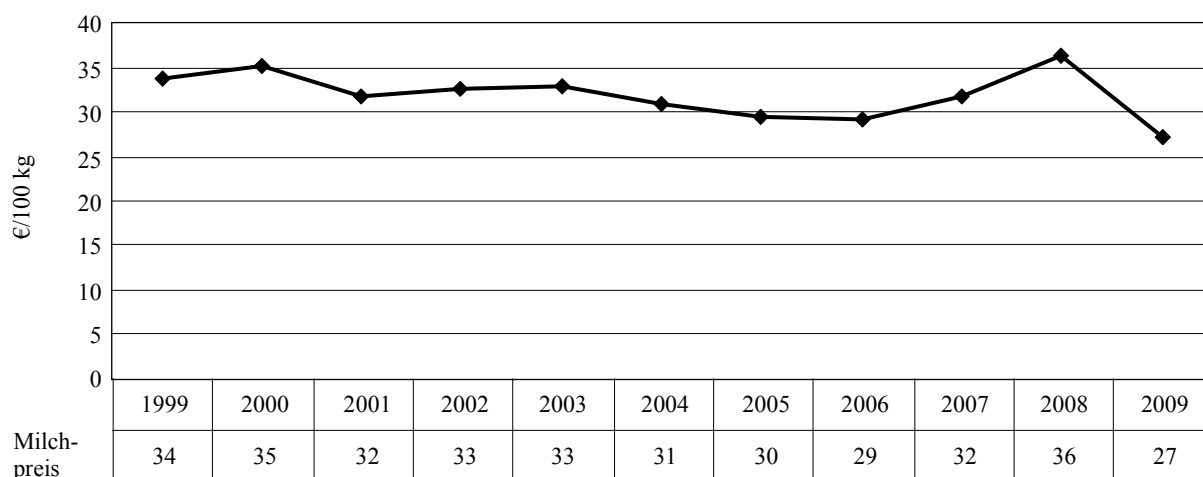
Da für die regionale Verteilung der produzierten Milchmenge nur Daten für die Jahre 2007 bis 2009 zur Verfügung standen, werden nachfolgend auch nur diese Jahre untersucht. Beim Vergleich der produzierten Milchmenge in den einzelnen Regionen ist festzustellen, dass die Milchproduktion in Südschweden konzentriert ist. Im Jahr 2009 erzeugten Ost- und Nordschweden (0,51 bzw. 0,48 Mio. t) zusammen etwa die Hälfte der Milchmenge Südschwedens (1,9 Mio. t). Dabei verringerte sich die erzeugte Milchmenge seit 2007 durchschnittlich um 3,7 % pro Jahr in Nordschweden und um 1,3 % pro Jahr in Ostschweden. Dagegen sank die produzierte Milch in Südschweden im Mittel lediglich um 0,2 % pro Jahr (EUROSTAT, 2010).

Auffallend ist die hohe Milchleistung der schwedischen Milchkühe im Vergleich zu anderen Ländern der EU. In den Jahren 2006 bis 2008 hatten nur die dänischen Milchkühe im Mittel eine höhere Milchleistung (FAOSTAT, 2010). Die durchschnittliche Milchleistung der schwedischen Milchkühe lag im Jahr 2009 bei 8.324 kg pro Tier (SVENSK MJÖLK, 2010).

### 2.1.3 Milcherzeugerpreis

Bei der Analyse des schwedischen Milcherzeugerpreises<sup>1</sup> im Zeitraum 1999 bis 2009 ist ersichtlich, dass dieser erheblichen Schwankungen unterlag. Der durchschnittliche Preis betrug für diese Zeit 32 Euro je 100 kg Milch. Dabei lag die Preisspanne in diesen zehn Jahren zwischen 27,22 und 36,40 Euro je 100 kg Milch (SVENSK MJÖLK, 2010). Diese Schwankungen waren in den letzten Jahren besonders ausgeprägt. So erhielten die Milcherzeuger im Jahr 2008 den bislang höchsten Preis und direkt im darauffolgenden Jahr 2009 den niedrigsten Preis der letzten zehn Jahre. Die Abbildung 2.3 stellt den Milcherzeugerpreis in der Zeit von 1999 bis 2009 dar.

**Abbildung 2.3:** Milcherzeugerpreis bei 4,2 % Fett und 3,4 % Eiweiß



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: Svensk Mjolk (2010).

Beim Preisvergleich des schwedischen Milcherzeugerpreises mit dem EU-Durchschnitt ist festzustellen, dass sich der schwedische Erzeugerpreis in den Jahren 2000 bis 2009 oberhalb des EU-Durchschnitts befand (EUROSTAT, 2010).

### 2.1.4 Ökologische Milchproduktion

Mit einem Anteil von 7,8 % an der Gesamtmilchproduktion im Jahr 2009 ist die Produktion von Bio-Milch ein wichtiger Bestandteil der schwedischen Milchproduktion (SVENSK MJÖLK, 2010). Gleichzeitig ist es erklärtes Ziel der schwedischen Regierung, den Anteil der Bio-Milchproduktion zu erhöhen (NYKVIST, 2006).

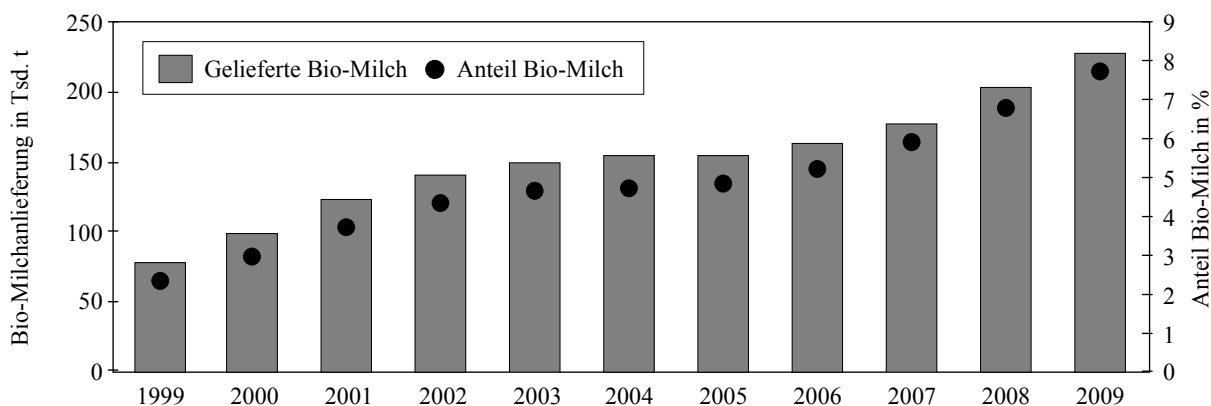
<sup>1</sup> Die Umrechnung von SEK in Euro erfolgte mit den jeweiligen jährlichen Wechselkursen der EZB.

Im Jahr 2008 betrug der Bio-Milchanteil Schwedens an der Gesamtmilchproduktion 6,9 %. Vergleicht man diesen Anteil mit den prozentualen Bio-Milchanteilen der anderen EU-Länder, so belegte Schweden 2008 den dritten Platz. Dabei hatten nur Österreich und Dänemark einen höheren Anteil an ökologisch produzierter Milch an der gesamten nationalen Milchanlieferung (AMI, 2010).

Die Politik nimmt erheblichen Einfluss auf die Entwicklung der ökologischen Milchproduktion. Im Jahr 2006 legte die schwedische Regierung ihre Ziele für die ökologische Erzeugung und den Verbrauch an Bio-Lebensmitteln bis zum Jahr 2010 fest. So sollen mindestens 20 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Jahr 2010 ökologisch bewirtschaftet werden. Die Regierung hat sich ebenso vorgenommen, die zertifizierte Bioproduktion von Milch, Eiern und Fleisch von Wiederkäuern deutlich zu erhöhen. Zur Förderung des Verbrauchs von zertifizierten Bio-Lebensmitteln sollen bis zum Jahr 2010 25 % des Verzehrs von Nahrungsmitteln in der öffentlichen Verwaltung aus Bioprodukten bestehen (NYKVIST, 2006).

Die folgenden Zahlen verdeutlichen, dass sich die ökologische Produktionsausrichtung auch im Milchsektor etabliert hat. Die erzeugte Bio-Milch hat sich zwischen den Jahren 1999 und 2009 von 78.000 t auf rund 228.000 t fast verdreifacht (SVENSK MJÖLK, 2010). Dabei stieg die Bio-Milchanlieferung im Durchschnitt um 11 % pro Jahr. Während sich die gesamte Milchanlieferung immer mehr verringerte, stieg die Anlieferung der Bio-Milch beständig und somit auch der Anteil der ökologisch produzierten Milch (Abbildung 2.4).

**Abbildung 2.4:** An Molkereien gelieferte Bio-Milch und Anteil der Bio-Milch an Gesamtmilchlief erung



Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Svensk Mjöl k (2010).

Ein Aspekt der Bioproduktion ist die niedrigere Milchleistung der ökologisch gehaltenen Milchkühe. Pro Kuh werden im Durchschnitt etwa 1.000 kg weniger Milchleistung angegeben (CLARIN et al., 2010, S. 43). Im Ausgleich zur niedrigeren Milchleistung erzielen ökologisch wirtschaftende Betriebe einen höheren Erzeugerpreis. Zwischen den

Jahren 2004 und 2007 gab es einen Preiszuschlag von 18 bis 20 % gegenüber dem konventionellen Erzeugerpreis. Im Jahr 2008 vergrößerte sich die Preisspanne zwischen Bio- und konventioneller Milch weiter. Dabei lag der Preiszuschlag bei 31 % (EKOLOGISKA LANTBRUKARNA, 2010).<sup>2</sup>

## 2.2 Strukturelle Entwicklung der Milchproduktion

Zur weiteren Analyse der schwedischen Milchproduktion wird nachfolgend die Entwicklung der Milchkuhbetriebe und -bestände untersucht. Da sich bei beiden Kennzahlen ähnliche Entwicklungen ergaben, werden diese im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

### 2.2.1 Milchkuhbetriebe und -bestände

Die Anzahl der Milchkuhbetriebe ist von 2000 bis 2009 um 53 % auf rund 6.000 Betriebe gesunken. Die Zahl der Milchkühe verringerte sich um 17 % auf rund 356.800 im gleichen Zeitraum (JORDBRUKSVERKET, 2010). Die folgenden Zahlen belegen, dass ein überdurchschnittlicher Rückgang sowohl der schwedischen Milchviehbetriebe als auch der Bestände gegenüber der EU-25 festzustellen ist. Die jährliche Veränderung der Milchviehbetriebe in der EU-25 im Zeitraum 2005 bis 2007 lag bei einem durchschnittlichen Rückgang von 6,1 %. In Schweden betrug der Rückgang 8,9 % (EUROSTAT, 2010). Bei den Milchkuhbeständen kam es in der Zeit von 2004 bis 2008 in der EU-25 zu einer durchschnittlichen jährlichen Verringerung von 1,3 %. Mit einem Rückgang der schwedischen Milchkühe um 2,4 % war die Reduzierung ebenfalls überdurchschnittlich (FAOSTAT, 2010).

Ein anderes Bild zeigt sich dagegen bei der Entwicklung der Anzahl der ökologischen Milchkuhbetriebe<sup>3</sup> und Bio-Milchkuhbestände. Die zunehmende Bedeutung der Bio-Milch Produktion lässt sich sowohl aus steigenden Betriebszahlen wie auch Milchviehbeständen in diesem Bereich erkennen. So erhöhte sich die Anzahl der Bio-Milchviehbetriebe mit einem jährlichen Wachstum von 9,1 % von rund 360 im Jahr 2005 auf rund 560 im Jahr 2009. Die Zahl der Milchkühe stieg von rund 22.000 im Jahr 2005 auf rund 34.000 im Jahr 2009. Das entspricht einem durchschnittlichen Wachstum von 11,7 % pro Jahr. Dementsprechend lag im Jahr 2009 der Anteil der Biobetriebe bei 9t und 9,5 % der schwedischen Milchkühe befanden sich in ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Ebenso stieg die

---

<sup>2</sup> Die Preiszuschläge sind Schätzungen auf Grundlage der Preise der Molkereien Arla Foods, Milko und Skånemejerier.

Der Ökoaufschlag variiert zwischen den Molkereien und den Jahren.

<sup>3</sup> Die Zahlen für Bio-Milchkuhbestände und -betriebe beziehen sich auf von KRAV-zertifizierte Unternehmen.

Anzahl der Tiere, die sich in der Umstellungszeit befanden, von 500 im Jahr 2005 auf 1.700 im Jahr 2009 (KRAV, 2010).

Regionale Vergleiche zeigen, dass sich die Milchproduktion auf Südschweden konzentriert (vgl. Kapitel 2.1.2), da sich im Jahr 2009 61 % der Betriebe und 65 % der Milchkuhbestände in dieser Region befanden. Obwohl Nordschweden flächenmäßig mit Abstand die größte Region ist, befanden sich nicht mehr als 22 % der Betriebe und 17 % der Bestände in diesem Landesteil. Der Anteil der Milchviehalter und der schwedischen Milchkühe in Ostschweden betrug 17 bzw. 18 % (JORDBRUKSVERKET, 2010).

Die regionale Entwicklung der Anzahl der Milchkuhbetriebe im Zeitraum 2005 bis 2009 ist in der Tabelle 2.1 dargestellt. In Nordschweden kam es im untersuchten Zeitraum zu einer jährlichen Verringerung von 9,8 %. In Süd- und Ostschweden war der Rückgang der Betriebe geringer und befand sich in beiden Regionen mit 8 % auf gleichem Niveau (JORDBRUKSVERKET, 2010).

**Tabelle 2.1:** Entwicklung der Anzahl der Milchviehbetriebe

	2005	2006	2007	2008	2009	Veränderung 2005-2009	
						Ø in % pro Jahr	absolut
Schweden	8.548	8.027	7.096	6.474	6.020	-8,4	-2.528
Nordschweden	1.953	1.809	1.573	1.393	1.293	-9,8	-660
Südschweden	5.163	4.866	4.333	3.986	3.699	-8,0	-1.464
Ostschweden	1.432	1.352	1.190	1.095	1.028	-8,0	-404
Konventionell	8.154	7.609	6.633	5.973	5.461	-9,5	-2.693
Ökologisch	394	418	463	501	559	9,1	165

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: KRAV (2010), Jordbruksverket (2010).

Auch bei der Bestandsentwicklung hatte Nordschweden mit einer durchschnittlichen Verringerung der Milchkühe von 4,1 % pro Jahr den stärksten Rückgang zu verzeichnen, gefolgt von Ostschweden mit 2,9 % (Tabelle 2.2). Demgegenüber steht Südschweden mit einem mittleren jährlichen Rückgang von nur 1,8 % (JORDBRUKSVERKET, 2010). Obwohl sich die Bestände landesweit verringerten, ist die Verminderung des Milchviehs in Südschweden weniger stark. Die Betriebe im kleinstrukturierten Norden haben hingegen weiter an Bedeutung verloren.

**Tabelle 2.2:** Entwicklung der Anzahl der Milchkühe

	2005	2006	2007	2008	2009	Veränderung 2005-2009	
						Ø in % pro Jahr	absolut
Schweden	393.263	387.530	387.352	357.194	356.776	-2,4	-36.487
Nordschweden	70.920	69.049	65.082	61.126	60.012	-4,1	-10.908
Südschweden	250.399	247.708	255.882	233.905	232.932	-1,8	-17.467
Ostschweden	71.944	70.773	66.388	62.163	63.832	-2,9	-8.112
Konventionell	371.616	363.861	360.787	328.241	323.039	-3,4	-48.577
Ökologisch	21.647	23.669	26.565	28.953	33.737	11,7	12.090

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: KRAV (2010), Jordbruksverket (2010).

Im Jahr 2009 befanden sich etwa die Hälfte der Biobetriebe und -bestände in Südschweden. Der Anteil dieser an den gesamten südschwedischen Milchviehbetrieben bzw. -beständen war mit 7 bzw. 8 % am geringsten (Tabelle 2.3). Mit Abstand den größten Anteil an den Gesamtmilchviehbetrieben bzw. -beständen hatte Ostschweden mit 15 % der Biobetriebe bzw. 17 % der Bio-Milchkühe vorzuweisen (KRAV, 2010). Somit überwiegt bei regionaler Betrachtung die Bio-Milchproduktion anteilmäßig in Ostschweden sowohl bei den Milchviehbeständen als auch bei den Milchviehbetrieben.

**Tabelle 2.3:** Biobetriebe und -Milchkühe jeweils nach regionaler Verteilung und prozentualem Anteil in jeder Region (2009)

	Verteilung Bio-Milchviehbetriebe nach Region	Anteil Bio-Milchviehbetriebe an Gesamtmilchviehbetrieben nach Region	Verteilung Bio-Milchkühe nach Region	Anteil Bio-Milchkühe an Gesamtmilchviehbeständen nach Region
	in %	in %	in %	in %
Nordschweden	24	10	17	9
Südschweden	49	7	52	8
Ostschweden	27	15	31	17

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: KRAV (2010), Jordbruksverket (2010).

Um das Verhältnis von Fläche zur Anzahl der Milchkühe genauer analysieren zu können, wird die Anzahl der Milchkühe je 100 ha Landwirtschaftliche Nutzfläche (LNF) und je 100 ha Grünland im Jahr 2009 in den einzelnen Regionen untersucht (Tabelle 2.4). In Ostschweden ist die Anzahl der Milchkühe je 100 ha LNF und je 100 ha Grünland im Vergleich zu den anderen Regionen gering. Mit Abstand die engste Milchviehdichte auf Grünland besitzt Nordschweden mit 119 Kühen auf 100 ha Grünland (JORDBRUKSVERKET, 2010). Dies ist vor allem damit zu begründen, dass in Nordschweden nur ein geringer An-

teil der Gesamtfläche landwirtschaftlich nutzbar ist und der Grünlandanteil an der nutzbaren Fläche in Nordschweden gering ist.

So betrug im Jahr 2009 der Grünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche Schwedens 14 %. Regional war Südschweden der Grünlandstandort mit dem höchsten Grünlandanteil von 17 %. Ostschweden folgte mit 12 %. Nordschweden konnte lediglich 9 % der landwirtschaftlichen Fläche als Grünland vorweisen (JORDBRUKSVERKET, 2010).

**Tabelle 2.4:** Anzahl Milchkühe je 100 ha LNF und je 100 ha Grünland nach Regionen (2009)

	Anzahl Milchkühe	LNF in 100 ha	Anzahl Milchkühe je 100 ha LNF	Anzahl Milchkühe	Grünland in 100 ha	Anzahl Milchkühe je 100 ha Grünland
Schweden	356.776	31.373	11	356.776	4.387	81
Nordschweden	60.012	4.903	12	60.012	506	119
Südschweden	232.932	17.367	13	232.932	3.207	73
Ostschweden	63.832	9.102	7	63.832	1.180	54

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: Jordbruksverket (2010).

## 2.2.2 Bestandsgrößen

Da die Entwicklung der durchschnittlichen Herdengröße<sup>4</sup> für die Untersuchung der strukturellen Entwicklung von Bedeutung ist, wird diese im folgenden Abschnitt analysiert. Indem sich die Zahl der Milchkühe nicht so stark verringerte wie die Anzahl der Betriebe, führte dies zu einem Anstieg der durchschnittlichen Herdengröße. Im Zeitraum 2000 bis 2009 stieg die Anzahl der Tiere pro Herde von 34 auf 59 Tiere (JORDBRUKSVERKET, 2010). Im Mittel wuchs die durchschnittliche Herdengröße in diesem Zeitraum um 6,3 %.

Die Milchviehbetriebe in Nordschweden sind deutlich kleiner strukturiert als in den anderen beiden Regionen (vgl. Kapitel 2.2.1). Ein durchschnittlicher nordschwedischer Betrieb hielt im Jahr 2009 46 Kühe, während in Ostschweden im Schnitt 62 Kühe und in Südschweden 63 Kühe pro Betrieb gehalten wurden. Das Tempo der Veränderung der Herdengröße war in den einzelnen Regionen unterschiedlich. So war das jährliche durchschnittliche Wachstum der Herdengröße in der Zeitspanne von 2005 bis 2009 in Südschweden mit 6,7 % am größten. Es folgen Nordschweden mit 6,3 % und Ostschweden mit 5,4 % (JORDBRUKSVERKET, 2010). In der Tabelle 2.5 ist die Entwicklung der durchschnittlichen Herdengröße dargestellt.

<sup>4</sup> Die durchschnittlichen Herdengrößen in den einzelnen Jahren wurden auf Grundlage der vorliegenden Daten aus Milchkuhanzahl dividiert durch Anzahl der Milchviehbetriebe ermittelt.

**Tabelle 2.5:** Entwicklung der durchschnittlichen Herdengröße (Anzahl Milchkühe/Betrieb)

	2005	2006	2007	2008	2009	Veränderung 2005-2009	
						Ø in % pro Jahr	absolut
Schweden	46	48	55	55	59	6,5	13
Nordschweden	36	38	41	44	46	6,3	10
Südschweden	48	51	59	59	63	6,7	14
Ostschweden	50	52	56	57	62	5,4	12
Konventionell	46	48	54	55	59	6,7	14
Ökologisch	55	57	57	58	60	2,4	5

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: KRAV (2010), Jordbruksverket (2010).

Um die strukturelle Entwicklung der Milchviehbetriebe weiter analysieren zu können, wird im Folgenden die Verteilung der Betriebsgrößen untersucht. Die Entwicklung der Betriebsgrößenstruktur ist in der Tabelle 2.6 dargestellt. Da für die Einteilung der Betriebsgrößenklassen keine einheitlichen Daten vorlagen, werden nachfolgend nur die Entwicklung der Betriebsgrößenstruktur für Gesamtschweden in der Zeit von 2005 bis 2009 sowie ein Vergleich der Betriebsgrößenstruktur zwischen konventionellen und ökologischen Betrieben im Jahr 2007 erfolgen. Dabei werden die Betriebe in Klassen nach erzeugter Milch pro Jahr eingeteilt. Hierbei ist davon auszugehen, dass die Größenklasse 200 bis 500 t pro Jahr etwa dem Bestand von 25 bis 60 Tieren entspricht. In dieser Größenklasse befand sich im Jahr 2009 mit 43 % der überwiegende Teil der schwedischen Milchviehbetriebe (SVENSK MJÖLK, 2010).

**Tabelle 2.6:** Entwicklung der Betriebsgrößenklassen in Schweden

Erzeugte Milch pro Jahr	2005	2007		2009	Veränderung 2005-2009		
	Gesamt	Konventionell	Ökologisch	Gesamt	Gesamt	Ø in % p. a.	absolut
		Anzahl Betriebe					
< 100 t	1.145	673	29	702	586	-15,4	-443
100-200 t	1.906	1.089	74	1.163	915	-16,8	-743
200-500 t	3.998	2.769	229	2.998	2.566	-10,5	-1.000
500-1000 t	1.383	1.233	90	1.323	1.354	-0,5	-60
> 1000 t	380	467	28	495	595	11,9	115

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: Svensk Mjölök (2010).

Die durchschnittliche Veränderung in der Zeit von 2005 bis 2009 ist in den einzelnen Betriebsgrößenklassen unterschiedlich. Besonders groß waren die Veränderungen in den beiden kleinen Größenklassen mit einer Lieferung von unter 100 t und 100 bis 200 t pro Jahr

mit einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang von jeweils 15 bzw. 17 %. Ebenfalls rückläufig waren die Klassen 200 bis 500 t und 500 bis 1.000 t wenn auch nur im Mittel von 11 bzw. 1 %. Deutlich angestiegen (um 12 %) ist jedoch die Zahl der Betriebe in der größten Klasse (SVENSK MJÖLK, 2010). Vor allem die kleinen Betriebe sind aus der Milchproduktion ausgestiegen.

Im Jahr 2007 waren von den ökologischen Betrieben 51 % in der Größenklasse 200 bis 500 t vertreten. In der kleinsten Größenklasse befanden sich 11 % der konventionellen Betriebe, aber nur 6 % der ökologischen Milchviehhalter (SVENSK MJÖLK, 2010).

Nach der Analyse der Entwicklung der schwedischen Milchproduktion kann festgestellt werden:

- Die produzierte Milchmenge in Schweden ist kontinuierlich gesunken.
- Schwankungen des Milcherzeugerpreises haben zugenommen.
- Die Milchproduktion konzentriert sich in Südschweden.
- Die Betriebe in Nordschweden sind wesentlich kleiner strukturiert und haben im Zeitverlauf an Bedeutung verloren.
- Vor allem die kleineren Betriebe scheiden aus der Milchproduktion aus.
- Die Bio-Milchproduktion hat an Bedeutung gewonnen und der Zuschlag für Bio-Milch ist in der Vergangenheit gestiegen.
- Der Anteil ökologisch wirtschaftender Milchviehbetriebe ist in Ostschweden am höchsten.

### **2.3 Künftige Tendenzen in der schwedischen Milchproduktion**

Im Jahr 2007 wurde eine Befragung von Milchproduzenten über ihre geplanten Strategien für die künftigen fünf Jahre durchgeführt (HANSSON et al., 2008). Die Befragung bezieht sich auf Zentral-Westschweden, welches mit keinem der drei Statistikregionen der Ebene NUTS-1 übereinstimmt. Bei dieser Befragung, an der 313 Milchproduzenten teilnahmen, stellten sich unterschiedliche Tendenzen heraus. Die Mehrheit der Befragten gab an, keine Veränderung in ihrer Milchproduktion vornehmen zu wollen. Dagegen strebte jeder vierte Milchproduzent an, aus der Milchproduktion auszusteigen. 14 % planten, zukünftig ihren Produktionszweig Milch auszubauen. Dabei handelt es sich meist um Betriebe mit einer hohen Abhängigkeit von der Milchproduktion oder um Milchviehbetriebe, die schon in der Vergangenheit gewachsen sind. Ebenso tendieren Landwirte mit positiveren Erwartungen hinsichtlich der Rentabilität ihrer Milchproduktion eher dazu, künftig die Milchproduktion zu erweitern (HANSSON et al., 2008).

Aus dieser Befragung geht außerdem hervor, dass ein weiteres zukünftiges Wachstum der durchschnittlichen Herdengröße zu erwarten ist. Dies liegt darin begründet, dass hauptsächlich kleine Betriebe die Milchproduktion aufgeben und vor allem große Betriebe weiter wachsen wollen (HANSSON et al., 2008).

Das Schwedische Zentralamt für Landwirtschaft führte 2006 und 2007 Befragungen in Schweden durch, um sich ein Bild von den Plänen der Landwirte für die künftigen Jahre machen zu können. Dabei wurden die Milchproduzenten gefragt, wie sie die Anzahl ihrer Milchkühe in den nächsten fünf bis zehn Jahren verändern wollen. Hierbei ist zu beachten, dass im Jahr 2007 weniger Milchproduzenten existierten als zum Zeitpunkt der ersten Erhebung. Dies könnte somit zu Änderungen in der prozentualen Verteilung zwischen den beiden Jahren geführt haben. Im Jahr 2006 wollten 50 % und im darauf folgenden Jahr 37 % der Befragten die Milchproduktion in Zukunft aufgeben. Dagegen wollten etwa 20 % zukünftig nichts verändern. Im Jahr 2006 wollten 16 % und im darauf folgenden Jahr 26 % der befragten Landwirte demnächst die Anzahl ihrer Milchkühe erhöhen (SVENSSON und JOHNSSON, 2008, S. 49 ff.).

### 3 Methodik

Um die künftigen Entwicklungen und Trends in der schwedischen Milchproduktion abschätzen zu können, wurde als Datenerhebungsmethode eine Befragung unter schwedischen Milcherzeugern durchgeführt. Die durch die Befragung erhaltenen Daten können helfen, Entwicklungstendenzen in der Milchproduktion aufzuzeigen, da die Milcherzeuger durch ihre heutigen Produktionsentscheidungen die Milchproduktion von morgen bestimmen.

#### 3.1 Die Befragung als Datenerhebungsmethode

##### 3.1.1 Grundlagen der Durchführung einer Befragung

Mit der Festlegung der Grundgesamtheit wird definiert, für welche Menge von Personen die Aussagen der Untersuchung gelten sollen. Bei Befragung aller Objekte einer Grundgesamtheit handelt es sich um eine Vollerhebung. Wird dagegen nur eine Teilmenge der Grundgesamtheit untersucht, ist es eine „Teilerhebung“ (Stichprobe) (SCHNELL et al., 2008, S. 265 ff.). Dabei kann es zu Fehlern bei der Durchführung einer Befragung kommen, welche dann zu Antwortverzerrungen führen. Die Fehler entstehen durch eine Nichtmessung, wobei anhand der Fehlerquellen zwischen „Abdeckungsfehler“, „keine Antwortfehler“ und „Stichprobenfehler“ zu unterscheiden ist (DONSBACH, 2008).

Abdeckungsfehler (Coverage Error) können zustande kommen, indem Übersichten, die als Grundlage für die Stichprobe genutzt werden, die Grundgesamtheit nicht angemessen abdecken. Es besteht somit nicht für alle Personen die Möglichkeit, für die die Aussagen der Untersuchung gelten sollen, als Teil der Untersuchung in die Stichprobe einzugehen (KUB und EISEND, 2010, S. 166).

Keine Antwortfehler (Non-Response Error) entstehen dadurch, dass nicht alle im Stichprobendesign enthaltene Personen tatsächlich in die Stichprobe gelangen, weil sie beispielsweise die Befragung verweigern. Dabei wird unterschieden, ob eine Untersuchungseinheit völlig ausfällt (Unit-Nonresponse) oder nur wenige einzelne Angaben fehlen (Item-Nonresponse). Unter Unit-Nonresponse versteht man jede Art der Antwortverweigerung, ob der Befragte nun nicht teilnehmen kann („Nicht-Befragbar“ oder „Schwer-Erreichbar“) oder nicht teilnehmen will („Verweigerer“) (SCHNELL et al., 2008, S. 306 ff.).

Ein Stichprobenfehler (Sampling Error) entsteht, weil nicht alle Mitglieder der Grundgesamtheit untersucht werden, sondern nur eine Stichprobe. Da Stichproben immer auf einer Auswahl basieren, kann das Ergebnis auch immer nur eine Annäherung an die Wirklichkeit sein. Stichprobenfehler erfolgen also durch zufällige Schwankungen von Stichpro-

benergebnissen um einen „wahren Wert“. Eine Reduzierung dieses Fehlers ist durch die Vergrößerung der Stichprobe möglich (KUB und EISEND, 2010, S. 166).

### 3.1.2 Grundlagen der Gestaltung einer Befragung

Bei der Gestaltung einer Befragung können ebenfalls Fehlerquellen auftreten, die Antwortverzerrungen auslösen. Dabei handelt es sich um Messfehler, die durch den Interviewer, den Befragten, den Fragebogen oder die Art und Weise der Befragung („Interviewmodus“) herbeigeführt werden können (DONSBACH, 2008).

Bei einer Befragung durch einen Interviewer reagiert der Befragte nicht nur auf die Frage selbst, sondern möglicherweise auch auf den Interviewer und sein Auftreten. Die Reaktion auf Merkmale und Erscheinungsbild des Interviewers werden auch als „Interviewereffekte“ bezeichnet (SCHNELL et al., 2008, S. 353 f.).

Die Fehlerquelle kann aber auch der Befragte selbst sein. Die Ursache liegt dabei beispielsweise in einer fehlenden Motivation oder einem Verständnisproblem. Verschiedene Personen können bei dem gleichen Fragewortlaut etwas Unterschiedliches verstehen. Auch die jeweilige Stimmung des Befragten hat Einfluss auf die Antwort und kann somit je nach Stimmung ein anderes Antwortverhalten hervorrufen. Besonders zwei Antworttendenzen gefährden die Gültigkeit von Befragungsdaten: zum einen die Tendenz, grundsätzlich eher zustimmend zu antworten (Fragen unabhängig vom Fragegegenstand) und zum anderen die Neigung sozial „erwünschte“ Antworten abzugeben (KROMREY, 1994, S. 301 ff.)

Eine weitere Quelle von Messfehlern verbirgt sich im Fragebogen, wobei die Reihenfolge der Fragen, die Antwortvorgaben und die Frageformulierung das Antwortverhalten der Befragten beeinflussen (HÄDER, 2006, S. 216 ). Dies kommt zustande, da Fragen in einem Fragebogen meist im Zusammenhang mit anderen Fragen stehen und dadurch nachfolgende Fragen von vorigen Fragen bzw. Antworten beeinflusst werden. Bei diesem sogenannten „Halo-Effekt“ orientiert sich der Befragte demzufolge an den vorangegangenen Fragen und Antworten (SCHNELL et al., 2008, S. 342).

## 3.2 Durchführung der Befragung

### 3.2.1 Untersuchungsmethodik

Die einzelbetriebliche Befragung wurde mit Hilfe eines Fragebogens durchgeführt, der von der jeweiligen Zielperson selbst schriftlich auszufüllen war. Ein Vorteil dieser schriftlichen oder „postalischen“ Befragung ist, dass kein Interviewer gegenwärtig ist und da-

durch keine „Interviewereffekte“ entstehen können. Dabei werden aber hohe Anforderungen an die Fragebogenkonstruktion gestellt, da der Befragte mit dem Fragebogen „allein gelassen“ wird. Deshalb wurde dem Fragebogen ein Begleitschreiben beigelegt, das eine Reihe von Informationen lieferte, beispielsweise den Grund der Befragung sowie Nutzen und Zeitaufwand der Beantwortung des Fragebogens. Außerdem wurden als Einleitung zum Ausfüllen des Fragebogens noch einige Hinweise zum Beantworten einzelner Fragen gegeben sowie der Betriebszweig „Milchproduktion“ mit einer Begriffserklärung versehen.

Mit dieser Form der Untersuchungsmethodik besteht obendrein die Möglichkeit, mit einem geringeren Aufwand und mit niedrigeren Kosten einen großen Teilnehmerkreis zu erreichen. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Befragte den Beantwortungszeitpunkt persönlich bestimmen kann (SCHNELL et al., 2008, S. 358 f.).

### 3.2.2 Teilnehmerkreis

Der Teilnehmerkreis hängt in erster Linie von der Zielsetzung der Befragung ab und betraf dementsprechend aktive Milcherzeuger. Der Zugang zu den teilnehmenden Milcherzeugern wurde über die Netzwerke European Dairy Farmers (EDF) und *agri benchmark* ermöglicht.

### 3.2.3 Fragebogenkonstruktion

Der Inhalt des Fragebogens gliedert sich schwerpunktmäßig in zwei Abschnitte. Das eine Themengebiet umfasst dabei betriebsindividuelle Aspekte. Durch die Befragung der Milchproduzenten nach Herdengröße, Milchleistung, Pachtbedingungen und landwirtschaftlicher Nutzfläche wurde die Ausgangssituation des Betriebes ermittelt. Fragen nach der Wirtschaftsweise und der Spezialisierung des Betriebes ermöglichen in der Auswertung differenzierte Analysen zwischen den einzelnen Betriebsausrichtungen. Änderungen der Betriebsstrategie in der Vergangenheit sowie in welcher Höhe und in welchem Bereich zukünftige Investitionen stattfinden, sollen einen Einblick in die künftige Ausrichtung des einzelnen Betriebes geben. Die geplante zukünftige Entwicklung der befragten Milchviehbetriebe soll durch Fragen nach der zukünftig erwarteten Herdengröße, Milchleistung und landwirtschaftlichen Nutzfläche beantwortet werden. Außerdem erfolgt eine Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes im regionalen sowie landesweiten Vergleich.

Im zweiten Themengebiet geht es um die Einschätzung der Region. Darin soll eine Bewertung der Faktoren erfolgen, die für die zukünftige Entwicklung der Milchproduktion

problematisch sein könnten. Des Weiteren werden die Teilnehmer um eine Einschätzung zur künftigen Entwicklung verschiedener Betriebszweige in ihrer Region gebeten.

Der Umfang des Fragebogens (vier Seiten) wurde dabei so kurz wie möglich gehalten, um dadurch die Akzeptanz und den Rücklauf zu erhöhen. Bei den einzelnen Fragen wurden unterschiedliche Strukturen der Fragen und Antwortvorgaben genutzt.

Die Frageform bestand zum Teil aus geschlossenen Fragen, bei denen sich der Befragte zwischen Antwortalternativen entscheiden musste, wobei bei einigen auch Mehrfachnennungen ermöglicht wurden. Bei Fragen der Einschätzung wurde die Möglichkeit genutzt, Skalen vorzugeben, wobei hier die fünfstufige „Likert-Skala“ verwendet wurde. Diese bietet den Vorteil, dass sie neben jeweils zwei Abstufungen der Zustimmung und der Ablehnung auch eine neutrale Mitte beinhaltet und folglich ein ausgedehntes Spektrum von Alternativen abgedeckt wird (KIRCHHOFF et al., 2003, S. 22).

Außerdem gab es offene Fragen, die von dem Befragten selbst ausgefüllt werden mussten. Dabei handelte es sich primär um Zahlenangaben. Diese eigneten sich besonders für die individuellen Betriebsangaben. Darüber hinaus gab es auch Hybridfragen, welche eine Kombination aus offenen und geschlossenen Fragen darstellen. Der Vorteil dieser Frageform besteht darin, dass zusätzlich die Möglichkeit besteht, zu den formulierten Antwortalternativen „bei Bedarf“ eine andere Antwort anzugeben (SCHNELL et al., 2008, S. 333).

### 3.2.4 Pretest

Da keine Theorie existiert, aus der alle Einzelheiten einer Fragebogenkonstruktion ableitbar sind, muss ein Fragebogen getestet werden. Damit besteht die Möglichkeit, eventuelle Probleme oder Fehler innerhalb des Fragebogens vor der eigentlichen Datenerhebung zu erkennen und demzufolge zu vermeiden (SCHNELL et al., 2008, S. 347). Vor der eigentlichen Befragung wurde der Fragebogen deshalb einem Pretest unterzogen, um unter anderem zu überprüfen, ob seine Konstruktion leicht zu handhaben ist und ob die Fragen verständlich formuliert wurden. Beim Pretest wurden einige Milchviehhalter in mehreren teilnehmenden Ländern befragt (in ihrer jeweiligen Landessprache), da diese der Zielgruppe entsprachen und außerdem die Übersetzung des Fragebogens überprüft werden sollte. Nach einigen Überarbeitungen konnte der Fragebogen auch in Schwedisch fertig gestellt werden.

### 3.2.5 Organisation der Befragung

Die Befragung der schwedischen Milchviehbetriebe fand im Rahmen der jährlichen von den Netzwerken European Dairy Farmers (EDF) und *agri benchmark* organisierten „Snapshot“-Befragung statt. Ziel der Befragung ist es vor allem, die künftigen Entwicklungen in Milchviehbetrieben europaweit zu vergleichen. Dabei hat die Befragung jedes Jahr ein anderes Schwerpunktthema; das zusätzlich zu einigen Standardfragen gestellt wird.

Die Befragung wurde im Zeitraum von Dezember 2009 bis März 2010 durchgeführt. Dabei wurden Milcherzeuger in 15 europäischen und zwei nichteuropäischen Ländern befragt.

Die Verteilung der Fragebögen erfolgte in Schweden durch das Versenden von E-Mails über einen E-Mail-Verteiler. Die E-Mail an die schwedischen Milcherzeuger wurde durch den schwedischen Branchenverband für schwedische Milchbauern und der schwedischen Milchwirtschaft Svensk Mjök, als Partner von EDF, versendet. Die E-Mail war mit einem Link zum Online-Fragebogen versehen. Dabei wurde ein Code verwendet, der es den Befragten erlaubte, nur einmalig teilzunehmen.

Die Umfrage war mit einem Gewinnspiel verbunden. Darin hatte jeder Teilnehmer die Möglichkeit, eine von drei Eintrittskarten zum Kongress der EDF in Saluzzo, Italien; zu gewinnen. Bereits im Anschreiben wurde das Gewinnspiel erwähnt, um den Anreiz zur Ausfüllung des Fragebogens zu erhöhen.

## 3.3 Auswertungsmethoden der Befragung

Die Auswertung der Befragung erfolgt auf Basis der deskriptiven Statistik. Im Folgenden werden die Auswertungsmethoden vorgestellt, die für diese Arbeit verwendet wurden.

Die deskriptive Statistik ermöglicht eine Beschreibung einzelner messbarer Beobachtungsdaten (statistischen Maßzahlen). Wichtige statistische Maßzahlen sind Mittelwerte (Lageparameter) und Streuungsmaße. Dabei wird bei den Lageparametern das arithmetische Mittel verwendet, welches auch als „Durchschnitt“ bezeichnet wird.

Bei der Verwendung des arithmetischen Mittels ist zu beachten, dass es stark von extrem hohen oder extrem niedrigen Werten („Ausreißer“) beeinflusst werden kann, da alle Zahlenwerte mit jeweils gleicher Gewichtung in die Berechnung eingehen. Bei der Verwendung des Medians ist dies nicht der Fall (SCHUMANN, 2006, S. 145 f.). Da aber die Verwendung des arithmetischen Mittels eine bessere Vergleichbarkeit mit den statistischen Daten ermöglicht, wird für diese Arbeit auf den Gebrauch des Medians verzichtet.

Für eine Beschreibung von Werten sind die Lageparameter zwar notwendig, aber nicht hinreichend. Deshalb wird zusätzlich die Maßzahl der Streuung verwendet. Dabei ist die Varianz die durchschnittliche quadrierte Abweichung vom Mittelwert. Da dieses quadratische Maß schlecht interpretierbar ist, wird durch Ziehung der Wurzel die Standardabweichung bestimmt. Diese dient zur Ergänzung des arithmetischen Mittels, um die Streuung von Variablenwerten zu beschreiben (SCHUMANN, 2006, S. 150 ff.).

## 4 Ergebnisse der Befragung

Im Rahmen dieser Arbeit werden ausgewählte Fragen des Fragebogens ausgewertet und wichtige Ergebnisse dargestellt. Die Daten werden dabei für Gesamtschweden sowie für die drei Regionen getrennt ausgewertet. Ferner erfolgt eine Unterscheidung zwischen ökologischen und konventionellen Betrieben.

### 4.1 Beschreibung der Stichprobe und Einordnung in die Grundgesamtheit

An der Befragung nahmen 252 schwedische Milchproduzenten teil. Südschweden war mit 133 Teilnehmern (54 %) deutlich stärker vertreten als die anderen beiden Regionen, welches als nicht problematisch beurteilt werden kann, da sich dort mehr als die Hälfte der schwedischen Milchviehbestände befinden. 64 teilnehmende Milchproduzenten (26 %) konnten Nordschweden zugeordnet werden. Aus Ostschweden nahmen 43 Milchviehhalter (21 %) teil. Vier Befragte konnten keiner Region zugeordnet werden. Von den teilnehmenden Betrieben werden 83 % konventionell bewirtschaftet ( $n=204$ ), 17 % sind ökologisch wirtschaftende Betriebe ( $n=43$ ). Von den Biobetrieben befinden sich 20 in Ostschweden, 17 in Südschweden und sechs in Nordschweden. Dies führt dazu, dass es sich bei 39 % der teilnehmenden Betriebe Ostschweden um Biobetriebe handelt. Für die Beschreibung der Stichprobe werden im Folgenden einzelne ausgesuchte Variablen in Tabelle 4.1 dargestellt.

Im Durchschnitt sind die schwedischen Teilnehmer 47 Jahre alt. Die mittlere Herdengröße liegt bei 99 Milchkühen, deren durchschnittliche Milchleistung rund 9.700 kg Milch pro Jahr und Kuh beträgt. Bei 34 % der Teilnehmer handelt es sich um spezialisierte Milchviehbetriebe. Die durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche der teilnehmenden Betriebe liegt bei 157 ha, wobei durchschnittlich 51 % dieser Gesamtbetriebsfläche Pachtfläche ist.

Im regionalen Vergleich sind die teilnehmenden Betriebe aus der Region Nordschweden wesentlich kleiner strukturiert sowohl bei der Herdengröße (75 Kühe) als auch bei der durchschnittlichen landwirtschaftlichen Nutzfläche (134 ha). Der Anteil spezialisierter Milchviehhalter ist in Nordschweden im regionalen Vergleich besonders hoch (43 %) und in Ostschweden eher niedrig (27 %). Die teilnehmenden Biobetriebe besitzen eine durchschnittlich kleinere Herdengröße (93 Kühe), aber eine größere landwirtschaftliche Nutzfläche (195 ha) als die konventionell wirtschaftenden Betriebe. Die Milchleistung der teilnehmenden Biobetriebe liegt mit einer Leistung von 9.040 kg pro Kuh und Jahr unter der Milchleistung konventioneller Milchkühe (9.887 kg).

Da bei den Teilnehmern aus Nordschweden der Anteil der spezialisierten Milchviehhalter besonders hoch ist, kann das möglicherweise ein Anzeichen dafür sein, dass die Befragten dort die Spezialisierung bevorzugen. Eventuell sind aber auch die Möglichkeiten zur Diversifizierung begrenzt.

**Tabelle 4.1:** Übersicht einzelner ausgesuchter Variablen der Stichprobe

	Anzahl Betriebe insgesamt*	Ø Alter Jahre	Ø Herden- größe <sup>1)</sup> 2010 Kühe	Ø Milch- leistung <sup>2)</sup> 2010 kg/Kuh u. Jahr	Ø Anteil spez. Milchvieh- halter in %	Ø Landw. Nutzfläche <sup>2)</sup> 2010 in ha	Ø Pachtanteil an LNF 2010 in %
Schweden	252	47	99	9.736	34	157	51
Nordschweden	64	46	75	9.807	43	134	64
Südschweden	133	48	107	9.801	34	161	48
Ostschweden	51	47	101	9.499	27	169	49
Konventionell	204	47	100	9.887	35	148	50
Ökologisch	43	47	93	9.040	32	195	55

\* Die genaue Anzahl der Teilnehmer für die einzelnen Variablen ist in Tabelle A4 im Anhang dargestellt.

1) In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für Betriebsübernahme, 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

2) In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

34 % der Teilnehmer charakterisieren sich als spezialisierte Milchviehbetriebe ohne weitere Einkommensquellen. Die 66 % der Landwirte, die zum Milchviehbetrieb andere Einkommen erwirtschaften, erzielen diese vor allem aus den Bereichen Forstwirtschaft, Rindermast und Ackerbau. Biogas, andere erneuerbare Energien sowie Einkommen aus anderen Betriebszweigen der Tierproduktion spielen bisher eine untergeordnete Rolle (Tabelle 4.2).

**Tabelle 4.2:** Einkommen aus anderen Betriebszweigen\*

	Forstwirtschaft		Rindermast		Ackerbau	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	32	49	29	44	27	42
Nordschweden	30	10	27	9	18	6
Südschweden	32	27	31	26	34	29
Ostschweden	34	12	23	8	17	6
Konventionell	31	39	29	37	29	37
Ökologisch	38	10	23	6	19	5

\* In Prozent der teilnehmenden Betriebe die angaben, keine spezialisierten Milchviehbetriebe zu sein.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Forstwirtschaft ist die am häufigsten genutzte weitere Einkommensquelle der teilnehmenden Landwirte, vor allem in Ostschweden (34 %), aber auch in Nordschweden (30 %). Für die befragten Milchviehhalter in Südschweden ist der Ackerbau (34 %) die häufigste zusätzliche Einkommensquelle. Bei den teilnehmenden Biobetrieben wird vor allem die Forstwirtschaft als weiterer Betriebszweig genutzt (38 %). Rindermast und Ackerbau spielen bei den befragten konventionellen Milchviehhaltern eine größere Rolle als bei den teilnehmenden Biobetrieben.

Um die Stichprobe in die Grundgesamtheit einordnen zu können, werden die Daten der Stichprobe statistischen Daten vergleichend gegenübergestellt (vgl. Tabellen 4.1 und 4.3). Die Betriebe der Stichprobe besitzen eine wesentlich größere mittlere Herdengröße im Vergleich zu den Herdengrößen Schwedens. Auch bei der Milchleistung liegen die teilnehmenden Milchproduzenten mit rund 9.700 kg über der durchschnittlichen Milchleistung des Landes von rund 8.300 kg.

**Tabelle 4.3:** Statistische Daten zur Abbildung der Grundgesamtheit

	Grundgesamtheit			Stichprobe			Anteil der Stichprobe an der Grundgesamtheit	
	Anzahl Milchviehbetriebe 2009	Anzahl Milchkühe 2009	Ø Herdengröße 2009	Anzahl Milchviehbetriebe 2010	Anzahl Milchkühe 2010	Ø Herdengröße 2010	Milchviehbetriebe in %	Milchkühe in %
	Anzahl	Anzahl	Kühe/Betrieb	Anzahl	Anzahl	Kühe/Betrieb	in %	in %
Schweden	6.020	356.776	59	252	24.383	99	4	7
Nordschweden	1.293	60.012	46	64	4.491	75	5	7
Südschweden	3.699	232.932	63	133	14.246	107	4	6
Ostschweden	1.028	63.832	62	51	4.931	101	5	8
Konventionell	5.461	323.039	59	204	19.778	100	4	6
Ökologisch	559	33.737	60	43	4.019	93	8	12

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: KRAV (2010), Jordbruksverket (2010), Svensk Mjök (2010).

Im Vergleich zu den existierenden Milchviehbetrieben im Jahr 2009 umfasst die Stichprobe einen Anteil der bestehenden Milchviehbetriebe von 4 %. Bei der Gegenüberstellung der Milchkuhbestände Schwedens aus dem Jahr 2009 mit den in der Stichprobe enthaltenen Milchkuhbeständen beträgt der Anteil 7 %. Demzufolge wurden tendenziell eher die größeren Betriebe befragt.

Die Ergebnisse der Befragung können daher nicht ohne Weiteres auf die Grundgesamtheit verallgemeinert werden. Tendenzen in den Befragungsdaten können aber Hinweise auf Trends in der Grundgesamtheit geben. Sie leisten damit auch einen Beitrag für die Ermittlung des zukünftigen Forschungsbedarfs.

## 4.2 Entwicklung der Betriebsstrukturen und deren Auswirkungen

Um Entwicklungstrends in den Betriebsstrukturen der befragten Landwirte abschätzen zu können, werden im Folgenden die Entwicklungen der Bestandsgrößen und der Gesamtbetriebsflächen untersucht. Dabei ist von Interesse, wie sich einerseits die ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betriebe entwickeln und sich andererseits die Betriebsstrukturen regional verändern. Im Anschluss daran erfolgt eine Analyse der durch die Änderungen der Betriebsstrukturen verursachten Entwicklungen der einzelbetrieblichen Viehdichte sowie Milchliefermenge.

### 4.2.1 Entwicklung der Bestandsgrößen

Um erste Tendenzen der künftigen Veränderungen in den Herdengrößen abschätzen zu können, wird zunächst untersucht, wie die teilnehmenden Milchproduzenten ihre betriebliche Milchproduktion bis 2015 ändern wollen. In Tabelle 4.4 sind die geplanten Veränderungen in der betrieblichen Milchproduktion dargestellt. Die Hälfte der befragten Milchviehhalter will in Zukunft keine Änderung ihrer Bestandsgröße vornehmen. 41 % planen eine Vergrößerung ihrer Milchviehherde und 2 % planen eine Schrumpfung der Bestandsgröße. 8 % der Landwirte wollen die Milchproduktion bis 2015 aufgeben.

**Tabelle 4.4:** Änderung in der betrieblichen Milchproduktion bis 2015

	Ausstieg aus der Milchproduktion		Verringerung der Herdengröße		Keine Änderung der Herdengröße		Vergrößerung der Herdengröße	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	8	19	2	4	50	125	41	101
Nordschweden	11	7	2	1	56	36	31	20
Südschweden	8	11	2	2	48	64	42	55
Ostschweden	2	1	2	1	48	24	48	24
Konventionell	9	19	1	3	48	97	41	84
Ökologisch	0	0	2	1	62	26	36	15

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Die Aufgabe des Betriebes bis 2015 beabsichtigen vor allem die Teilnehmer aus Nordschweden (11 %). Besonders die Befragten aus Ostschweden planen künftig ein Wachstum ihrer Bestände (48 %). Keiner der teilnehmenden Biobetriebe plant, bis 2015 die Milchproduktion aufzugeben.

Für eine genauere Abschätzung der möglichen Entwicklungen der Bestandsgrößen wurden die jährlichen durchschnittlichen Wachstumsraten berechnet. Diese sind in der Tabelle 4.5

dargestellt. Um künftige mit vergangenen Entwicklungen vergleichen zu können, wurden die Wachstumsraten von der Betriebsübernahme bis 2010 sowie für 2010 bis 2015 berechnet. Es handelt sich bei den Zahlen für das Jahr 2015 um die von den Teilnehmern erwartete Herdengröße.

**Tabelle 4.5:** Herdengrößenentwicklung von der Betriebsübernahme bis 2015\*

	Ø Jahr der Betriebsübernahme	Ø Kuhzahl Betriebsübernahme	Ø Kuhzahl 2010	Erwartete Kuhzahl 2015	Ø jährliches Herdenwachstum		
					BÜ-2010	2010-2015	
					in %	in %	absolut
Jahr	Kühe/Betrieb						
Schweden	1990	42	99	127	4,5	5,1	28
Nordschweden	1991	33	75	95	4,3	5,0	21
Südschweden	1991	47	107	140	4,4	5,5	33
Ostschweden	1988	38	101	124	4,6	4,1	22
Konventionell	1991	44	100	129	4,3	5,4	30
Ökologisch <sup>1)</sup>	1988	-	93	112	-	3,7	18

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für Betriebsübernahme, 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

1) Da keine Zahlen zum Umstellungszeitpunkt vorlagen, können hier keine Wachstumszahlen angegeben werden, da es sich in der Zeitreihe noch um einen konventionell wirtschaftenden Betrieb gehandelt haben könnte.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Die teilnehmenden schwedischen Milchproduzenten erhöhten ihren Milchkuhbestand von der Betriebsübernahme bis zum Jahr 2010 jährlich um 4,5 % auf durchschnittlich 99 Kühe je Betrieb. Bis zum Jahr 2015 erwarten die Landwirte ein höheres durchschnittliches jährliches Herdenwachstum (5,1 %).

Den Angaben der befragten Landwirte zufolge gab es in der Vergangenheit ein relativ ähnliches jährliches durchschnittliches Herdenwachstum zwischen den einzelnen Regionen. Entsprechend den Planungen der Landwirte werden die Regionen bis 2015 durch unterschiedliche jährliche Herdenwachstumsintensitäten gekennzeichnet sein. Das größte Wachstum planen die teilnehmenden Betriebe in Südschweden (5,5 %). Die Teilnehmer aus Ostschweden beabsichtigen das geringste durchschnittliche Herdenwachstum der drei Regionen (4,1 %). Die teilnehmenden Biobetriebe planen eine vergleichsweise geringe Bestandsvergrößerung (3,7 %).

Obwohl vor allem die Teilnehmer aus Ostschweden bis 2015 eine Herdenvergrößerung planen (vgl. Tabelle 2.4.), ist das künftig beabsichtigte durchschnittliche Herdenwachstum geringer als in den anderen beiden Regionen. Dies lässt eventuell darauf schließen, dass eine höhere Wachstumsintensität nicht realisierbar ist. Die Teilnehmer aus Südschweden beabsichtigen ein vergleichsweise hohes durchschnittliches sowie absolutes Herdenwachs-

tum. In dieser Region könnten sich demnach möglicherweise Wachstumspotenziale für die Milchproduktion befinden. Folglich scheinen sich die Strukturunterschiede zwischen den kleineren Betrieben in Nordschweden und den größer strukturierten Betrieben in Südschweden künftig weiter zu vergrößern.

Die teilnehmenden konventionellen Milchviehhalter wollen den Angaben nach schneller wachsen als die befragten Biobetriebe. Demzufolge scheinen sich nach Angaben der Teilnehmer die aktuell noch nicht wesentlich unterschiedlichen Herdengrößenstrukturen zwischen den beiden Wirtschaftsweisen aufgrund der unterschiedlichen Wachstumsgeschwindigkeit ebenfalls auseinander zu entwickeln.

Zur weiteren Untersuchung der Bestandsgrößenentwicklung der teilnehmenden Betriebe wurde im Folgenden der Variationskoeffizient berechnet. Mit diesem Indikator kann die Streuung der Bestandsgröße um die durchschnittliche Herdengröße untersucht werden. In Tabelle 4.6 sind die aktuellen und zukünftig erwarteten Bestandsgrößen mit dem jeweiligen Variationskoeffizienten dargestellt.

**Tabelle 4.6:** Herdengröße 2010 und 2015 mit jeweiliger Standardabweichung\*

	2010		2015		Veränderung der Herdengröße 2010-2015	
	Ø Herdengröße	Variationskoeffizient	Ø Herdengröße	Variationskoeffizient		
	Kühe	%	Kühe	%	Ø in % p. a.	absolut
Schweden	99	0,63	127	0,80	5,1	28
Nordschweden	75	0,57	95	0,93	5,0	21
Südschweden	107	0,59	140	0,76	5,5	33
Ostschweden	101	0,63	124	0,65	4,1	22
Konventionell	100	0,63	129	0,83	5,4	30
Ökologisch	93	0,58	112	0,65	3,7	18

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für Betriebsübernahme, 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Gemäß den Angaben der Landwirte erfolgt ein Anstieg des Variationskoeffizienten für die Herdengröße bis 2015. Dies gilt besonders für die Teilnehmer aus Süd- und Nordschweden sowie für die konventionell wirtschaftenden Betriebe.

Dieser Anstieg zwischen den Jahren 2010 und 2015 kann ein Anzeichen dafür sein, dass die Unterschiede zwischen den Betriebsstrukturen der befragten Milchproduzenten zunehmen.

## 4.2.2 Entwicklung der Gesamtbetriebsflächen

Um sich ein Bild über die künftigen Entwicklungen der Betriebsstrukturen machen zu können, ist es auch wichtig, die Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Betriebe zu untersuchen. Bevor die Einschätzungen der Landwirte zur künftigen Entwicklung ihrer Betriebsfläche dargestellt werden, wird im Folgenden die aktuelle Flächenausstattung analysiert. Dafür sind ausgesuchte Variablen in der Tabelle 4.7 abgebildet. Bei 86 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche handelte es sich um Futterfläche für den Betriebszweig Milch.

**Tabelle 4.7:** Flächenausstattung der Betriebe

	Ø Landwirtschaftliche Nutzfläche 2010*	Ø Anteil der Futterfläche für den Betriebszweig Milch an der LNF 2010	Ø Grünlandanteil an Futterfläche 2010	Ø Pachtanteil an LNF 2010
	in ha	in %	in %	in %
Schweden	157	86	20	51
Nordschweden	134	89	8	64
Südschweden	161	84	26	48
Ostschweden	169	87	20	49
Konventionell	148	84	21	50
Ökologisch	195	91	18	55

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Die kleiner strukturierten Betriebe im Norden haben im regionalen Vergleich den kleinsten Grünlandanteil an der Futterfläche (8 %) aber auch den größten Anteil der Futterfläche an der Gesamtbetriebsfläche (89 %). Obwohl die landwirtschaftliche Nutzfläche in Nordschweden eher geringer ist, liegt der Pachtanteil mit 64 % der teilnehmenden Betriebe im Durchschnitt wesentlich höher als in den anderen beiden Regionen. Die teilnehmenden Biobetriebe haben neben ihren größeren landwirtschaftlichen Nutzflächen auch einen höheren Anteil der Futterfläche an der Gesamtbetriebsfläche (91 %) im Vergleich zu den konventionellen Betrieben (84 %).

Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe haben trotz ihrer durchschnittlich kleineren Herden eine größere Gesamtbetriebsfläche. Demnach scheinen die teilnehmenden Biobetriebe einen höheren Flächenbedarf für die Milchproduktion zu haben.

Um erste Tendenzen der künftigen Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzfläche abschätzen zu können, werden die betrieblichen Absichten der teilnehmenden Landwirte zur Änderung der Gesamtfläche analysiert. Diese sind in Tabelle 4.8 dargestellt. Die Mehrheit der Teilnehmer will ihre landwirtschaftliche Betriebsfläche bis zum Jahr 2015 ausdehnen (53 %).

**Tabelle 4.8:** Änderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche bis 2015

	Verringerung der LNF		Keine Änderung der LNF		Vergrößerung der LNF	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	4	11	43	105	53	130
Nordschweden	8	5	48	29	44	27
Südschweden	5	6	37	49	58	77
Ostschweden	0	0	52	26	48	24
Konventionell	5	10	44	87	51	102
Ökologisch	2	1	37	16	60	26

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Regional beabsichtigen mehr als die Hälfte der teilnehmenden Betriebe aus Südschweden, ihre landwirtschaftliche Fläche zu vergrößern (58 %). Dagegen planen 8 % aus Nordschweden, ihre Gesamtbetriebsfläche zu verringern. Vor allem die ökologischen Betriebe planen eine Ausweitung ihrer Betriebsfläche (60 %). Demnach scheinen die Biobetriebe bis 2015 weiteren Flächenbedarf zu haben, obwohl die geplante Herdenvergrößerung im Vergleich geringer ist.

Um die von den befragten Landwirten geplanten Entwicklungen der Gesamtbetriebsflächen genauer abschätzen zu können, wird das jährliche geplante durchschnittliche Flächenwachstum für die Jahre 2010 bis 2015 in der Tabelle 4.9 dargestellt. Nach Angaben der teilnehmenden Betriebe könnten sich die durchschnittlichen Gesamtbetriebsflächen von 157 ha im Jahr 2010 um 2,9 % jährlich auf 181 ha im Jahr 2015 vergrößern.

**Tabelle 4.9:** Landwirtschaftliche Nutzfläche 2010 und 2015 sowie jährlich durchschnittliches Flächenwachstum\*

	2010		2015		Veränderung landw. Nutzfläche 2010-2015	
	Ø Landw. Nutzfläche	Variations- koeffizient	Ø Landw. Nutzfläche	Variations- koeffizient	Ø in % p. a.	absolut
	ha	%	ha	%		
Schweden	157	0,66	181	0,69	2,9	24
Nordschweden	134	0,74	151	0,68	2,3	16
Südschweden	161	0,66	188	0,71	3,2	27
Ostschweden	169	0,56	191	0,64	2,4	22
Konventionell	148	0,70	171	0,71	2,9	23
Ökologisch	195	0,51	222	0,62	2,6	27

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Vor allem die befragten Landwirte aus Südschweden beabsichtigen zu wachsen (3,2 %). Nach den Planungen der Teilnehmer scheinen in Nordschweden die durchschnittlichen landwirtschaftlichen Nutzflächen je Betrieb zukünftig weiterhin kleiner zu sein als in den anderen beiden Regionen. Die teilnehmenden ökologischen Betriebe könnten auch in Zukunft weiter eine deutlich größere landwirtschaftliche Fläche (222 ha) bewirtschaften als die konventionellen Betriebe (171 ha).

Die Erhöhung des Variationskoeffizienten lässt auch hier vermuten, dass sich die teilnehmenden Betriebe hinsichtlich ihrer Betriebsstrukturen weiter auseinander entwickeln werden. Dies gilt vor allem für Süd- und Ostschweden sowie für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe.

### 4.2.3 Veränderung der Milchviehdichte

Das Verhältnis der durchschnittlichen Herdengröße pro Betrieb zur mittleren betrieblichen Flächenausstattung ergibt die Milchviehdichte. Diese Kennzahl gibt Auskunft über die Flächensituation der teilnehmenden Betriebe. Durch die geplanten Veränderungen der Herdengrößen sowie der Gesamtbetriebsflächen verändern sich die Viehdichten in den einzelnen teilnehmenden Betrieben. Die Entwicklung der einzelbetrieblichen Viehdichte ist in Tabelle 4.10 dargestellt.

**Tabelle 4.10:** Einzelbetriebliche Milchviehdichte 2010 und 2015\*

	<i>n</i>	Ø Milchviehdichte		Veränderung der Ø Milchviehdichte 2010-2015	
		2010 in Kuh/ha	2015 in Kuh/ha	Ø in % p. a.	absolut
Schweden	184	0,62	0,67	1,6	0,05
Nordschweden	46	0,53	0,55	0,9	0,02
Südschweden	96	0,67	0,73	1,6	0,06
Ostschweden	40	0,56	0,6	1,4	0,04
Konventionell	150	0,67	0,72	1,5	0,05
Ökologisch	32	0,45	0,48	1,4	0,03

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Die Teilnehmer aus Südschweden besaßen zu ihren größeren Herdengrößen kleinere Gesamtbetriebsflächen als die befragten Milchviehhalter aus Ostschweden. Demzufolge hatten die Südschweden im regionalen Vergleich schon ein vergleichsweise hohes Ausgangsniveau der einzelbetrieblichen Viehdichte (0,67 Kühe/ha). Nach den Angaben der Teilnehmer erhöht sich aller Wahrscheinlichkeit nach vor allem dort die Viehdichte weiter

(1,6 % pro Jahr). Da die Biobetriebe kleinere Herdengrößen und eine größere landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaften, zeichnen sie sich folglich auch durch eine niedrigere Viehdichte aus.

#### 4.2.4 Veränderung der betrieblichen Milchliefermenge

Änderungen der Herdengröße sowie der Milchleistung bedingen Veränderung der betrieblichen Milchliefermenge. Um im Anschluss die Entwicklung der betrieblichen Milchliefermenge der Teilnehmer zu untersuchen, wird zunächst die Entwicklung der Milchleistung von der Betriebsübernahme bis 2015 analysiert (Tabelle 4.11). Die Milchleistung kann als Indikator für die Produktivität der untersuchten Betriebe gesehen werden.

**Tabelle 4.11:** Milchleistungsentwicklung von der Betriebsübernahme bis 2015\*

	n	Ø Jahr der Betriebsübernahme (BÜ) Jahr	Ø Milchleistung		Ø erwartete Milchleistung 2015	Ø jährliche Milchleistungsänderung		
			(BÜ)	2010		BÜ-2010		2010-2015
						kg/Kuh u. Jahr	in %	
Schweden	152	1991	7.734	9.759	10.563	1,2	1,6	2.024
Nordschweden	43	1990	7.333	9.788	10.723	1,5	1,8	2.454
Südschweden	76	1993	8.040	9.811	10.570	1,2	1,5	1.771
Ostschweden	30	1987	7.510	9.595	10.291	1,1	1,4	2.085
Konventionell	124	1992	7.777	9.887	10.727	1,3	1,6	2.110
Ökologisch <sup>1)</sup>	25	1988	-	9.158	9.737	-	1,2	1.614

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für Betriebsübernahme, 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

1) Da keine Zahlen zum Umstellungszeitpunkt vorlagen, können hier keine Wachstumszahlen angegeben werden, da es sich in der Zeitreihe noch um einen konventionell wirtschaftenden Betrieb gehandelt haben könnte.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Die höchste Milchleistung haben gegenwärtig die teilnehmenden Betriebe aus Südschweden mit einer Leistung von 9.811 kg pro Kuh und Jahr. Den Angaben der befragten Landwirte zufolge erwarten die Milchproduzenten in Nordschweden den höchsten Anstieg der Milchleistung mit 1,8 % pro Jahr. Bei den Biobetrieben ist die beabsichtigte Erhöhung der Milchleistung am geringsten (1,2 %).

Nach den Erwartungen der Teilnehmer wird die jährlich durchschnittliche Steigerung der Milchleistung zukünftig höher sein als in der Vergangenheit. Zwischen den einzelnen Regionen sind aktuell keine großen Unterschiede in der Milchleistung erkennbar. Die wird sich nach den Angaben der befragten Milcherzeuger bis 2015 nicht ändern. Die Differenz der Milchleistung zwischen ökologischen und konventionellen Milchkühen wird sich aller

Wahrscheinlichkeit nach bis 2015 erhöhen, wobei man feststellen muss, dass das Leistungsniveau der ökologischen Milchkühe schon sehr hoch ist.

Die durch die Änderungen der Herdengröße und der Milchleistung verursachten Veränderungen in der einzelbetrieblichen Liefermenge<sup>5</sup> sind in der Tabelle 4.12 dargestellt. Nach Angaben der Befragten wird sich die Liefermenge je Betrieb bis 2015 um 7 % pro Jahr erhöhen. Die Teilnehmer aus Südschweden planen den höchsten Anstieg der einzelbetrieblichen Milchlieferung mit 7,3 % pro Jahr. Die befragten Biobetriebe planen einen geringeren Anstieg der einzelbetrieblichen Liefermenge.

**Tabelle 4.12:** Entwicklung der Milchlieferung von der Betriebsübernahme bis zum Jahr 2015\*

	<i>n</i>	Ø Jahr der Betriebsübernahme Jahr	Ø Liefermenge			Ø jährliche Veränderung		
			Betriebsübernahme	2010	2015	BÜ-2010	2010-2015	
				in t		in %	in %	absolut
Schweden	152	1991	346	957	1.340	5,5	7,0	383
Nordschweden	43	1990	252	748	1.036	5,7	6,7	288
Südschweden	76	1993	417	1.024	1.453	5,4	7,3	430
Ostschweden	30	1987	296	983	1.314	5,3	6,0	331
Konventionell	124	1992	368	960	1.371	5,3	7,4	410
Ökologisch <sup>1)</sup>	25	1988	-	882	1.096	-	4,4	214

\* In dieser Berechnung wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die für Betriebsübernahme, 2010 und 2015 Angaben gemacht haben.

1) Da keine Zahlen zum Umstellungszeitpunkt vorlagen, können hier keine Wachstumszahlen angegeben werden, da es sich in der Zeitreihe noch um einen konventionell wirtschaftenden Betrieb gehandelt haben könnte.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Waren die Veränderungen der Liefermenge im regionalen Vergleich in der Vergangenheit ähnlich, wird es nach Angaben der Teilnehmer zukünftig Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen geben. Vor allem Südschweden scheint sich erneut als zukünftige Wachstumsregion für die Milchproduktion herauszustellen.

<sup>5</sup> Die einzelbetrieblichen Liefermengen wurden durch Multiplikation der durchschnittlichen Herdengröße mit der durchschnittlichen Milchleistung pro Kuh berechnet.

### 4.3 Einzelbetriebliche Wettbewerbssituation und künftige strategische Entscheidungen

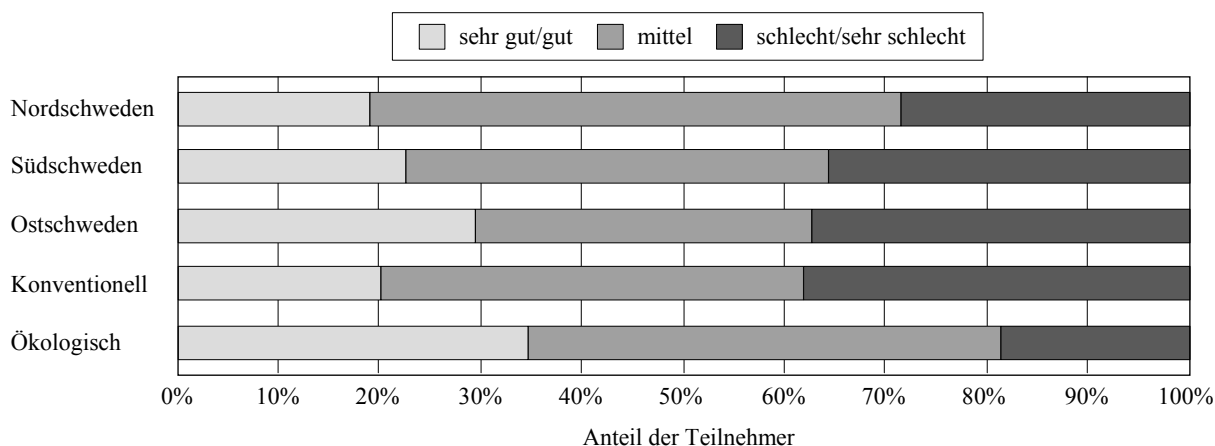
Die Auswertung der künftig geplanten Betriebsstrukturen hat gezeigt, dass die befragten Betriebe im Durchschnitt planen, sowohl ihre Herden als auch ihre Flächenausstattung zu vergrößern. Um weitere zukünftige einzelbetriebliche Entwicklungstendenzen abschätzen zu können, ist es ebenfalls von Bedeutung zu analysieren, ob und in welchem Bereich sich die Betriebsstrategie geändert hat und in welchem Bereich künftige Investitionen beabsichtigt sind. Bevor diese Aspekte dargestellt werden, wird zunächst die Einschätzung zur einzelbetrieblichen Situation der teilnehmenden Betriebe ausgewertet.

#### 4.3.1 Wirtschaftliche Situation

Um die einzelbetriebliche Situation der Betriebe besser einordnen zu können, wurden die Teilnehmer um eine Einschätzung der wirtschaftlichen Gesamtsituation ihres Betriebes gegenwärtig und im Jahr 2012 gebeten. Um die Ergebnisse übersichtlicher zu gestalten, wurde bei der Auswertung dieser Frage die fünfstufige Likert-Skala in eine dreistufige Skala transformiert. Abbildung 4.1 stellt die aktuelle Einschätzung der wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes regional und nach der Wirtschaftsweise dar. Die Abbildung 4.2 zeigt diese Beurteilung für das Jahr 2012.

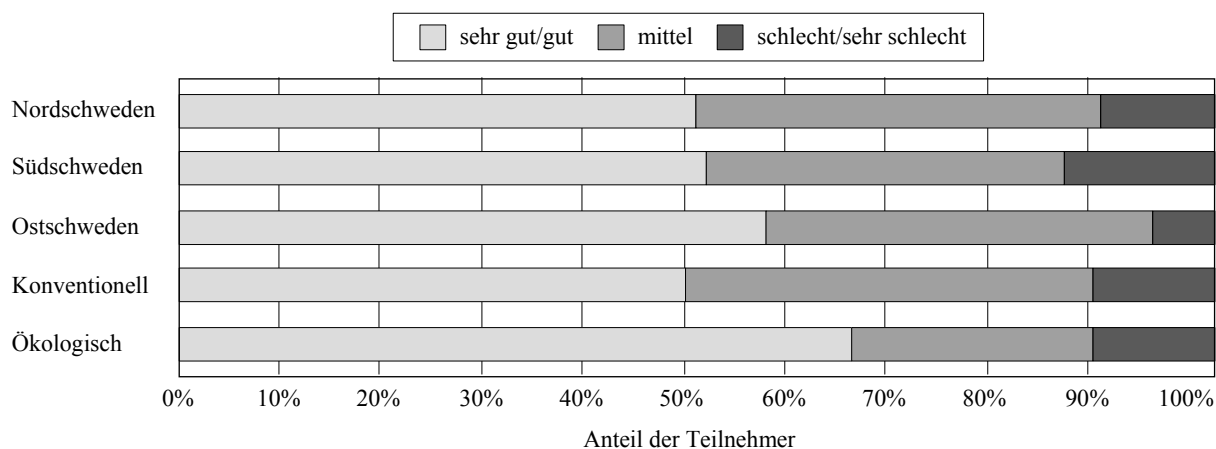
29 % der Befragten aus Ostschweden schätzen ihre gegenwärtige Situation als positiv ein und 57 % vermuten für das Jahr 2012 eine gute bis sehr gute wirtschaftliche Situation des Gesamtbetriebes. Aktuell schätzen 35 % der ökologisch wirtschaftenden Teilnehmern die wirtschaftliche Situation ihres Gesamtbetriebes als gut bis sehr gut ein und für 2012 erwarten 65 % eine positive wirtschaftliche Lage.

**Abbildung 4.1:** Einschätzung der aktuellen wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 249).

**Abbildung 4.2:** Einschätzung der wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes im Jahr 2012



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 249).

Festzustellen ist, dass bei der Einschätzung der wirtschaftlichen Situation des Gesamtbetriebes heute und im Jahr 2012 die Teilnehmer ihre zukünftige Situation besser beurteilten als die aktuelle Situation. Obwohl nach den Angaben der Teilnehmer in Südschweden die zukünftigen Wachstumspotenziale liegen könnten, schätzen die Teilnehmer dort ihre wirtschaftliche Situation nicht besonders optimistisch ein. Die befragten ökologisch wirtschaftenden Betriebe zeigen sich deutlich optimistischer als die Konventionellen, was auf eine gute Wirtschaftlichkeit der Bio-Milchproduktion hindeuten kann.

### 4.3.2 Wettbewerbsfähigkeit

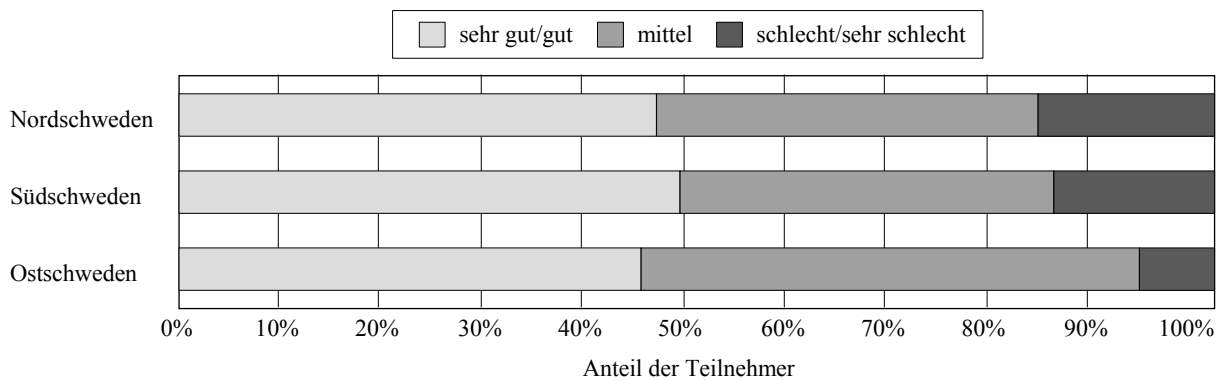
Die Landwirte wurden ebenfalls nach der langfristigen Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes innerhalb ihrer Region sowie innerhalb Schwedens befragt. Da die Unterteilung für ökologische und konventionelle Betriebe stets zusammenfassend für das gesamte Land erfolgte, wird im Folgenden auf die Darstellung der konventionellen als auch der ökologischen Betrieben verzichtet.

Auch hier wurde die fünfstufige Likert-Skala in eine dreistufige Skala transformiert. Die Einschätzung der einzelbetrieblichen Wettbewerbsfähigkeit der teilnehmenden Landwirte innerhalb der Region ist in der Abbildung 4.3 dargestellt. Die landesweite Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe zeigt die Abbildung 4.4.

In Südschweden schätzt die Mehrheit der Teilnehmer ihre Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu anderen Betrieben ihrer Region (48 %) sowie zu den Betrieben in Schweden (51 %) als gut bis sehr gut ein. 17 % der Teilnehmer aus Nordschweden schätzen ihre be-

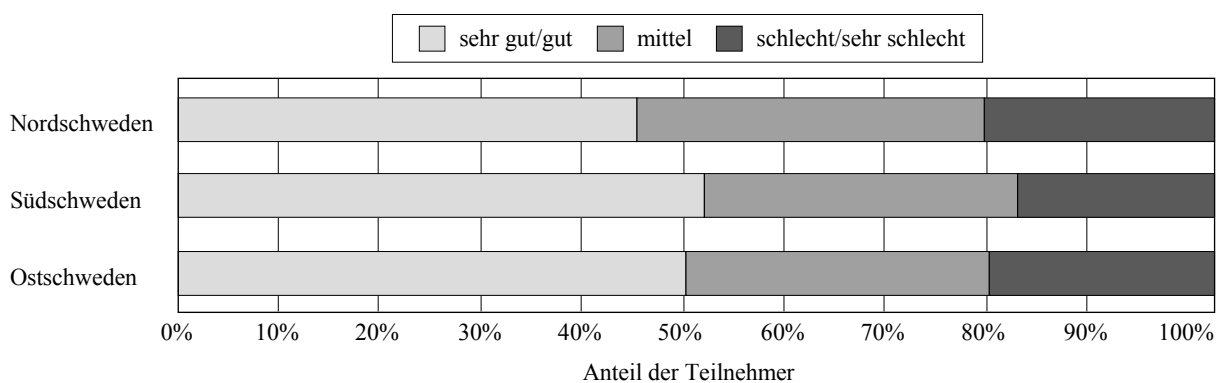
triebliche Wettbewerbsfähigkeit regional und 22 % landesweit als schlecht bis sehr schlecht ein.

**Abbildung 4.3:** Einschätzung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 247).

**Abbildung 4.4:** Einschätzung der landesweiten Wettbewerbsfähigkeit



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 247).

Die positive Einschätzung der Teilnehmer aus Südschweden bezüglich der landesweiten Einschätzung ihrer Wettbewerbsfähigkeit bekräftigt die Vorhaben, zukünftig weiter wachsen zu wollen. Die negativere landesweite Einschätzung der nordschwedischen Milchproduzenten lässt sich vermutlich durch die vergleichsweise kleineren Betriebsstrukturen erklären.

Da jedoch aus der einzelbetrieblichen Befragung nicht auf regionale Aspekte geschlossen werden kann, wurden die Teilnehmer darum gebeten, regionale Einschätzungen zu geben. Die Ergebnisse werden im Teilkapitel 2.4 dargestellt.

### 4.3.3 Änderung der Betriebsstrategie

Da Betriebsstrategieänderungen mögliche Trends in der Milchproduktion aufzeigen können, werden diese im Folgenden untersucht (Tabelle 4.13). Da es bei der Beantwortung der Frage, ob es in den vergangenen Monaten zu einer Änderung der Betriebsstrategie kam, keine besonderen Unterschiede zwischen den drei Regionen gab, wurde hier auf eine regionale Unterteilung verzichtet.

**Tabelle 4.13:** Änderungen der Betriebsstrategie

	Änderung der Betriebsstrategie		Keine Änderung der Betriebsstrategie	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	68	172	32	80
Konventionell	72	147	28	57
Ökologisch	51	22	49	21

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Mit 68 % änderte der überwiegende Teil der Befragten die Betriebsstrategie aufgrund der Marktentwicklung in den letzten Monaten. Bei den ökologisch bewirtschaftenden Betrieben wechselten 51 % angesichts der Marktentwicklung ihre Betriebsstrategie. 72 % der konventionellen Milchviehhalter änderten ihre Strategie.

Der Unterschied zwischen den beiden Wirtschaftsweisen könnte ein Anzeichen dafür sein, dass das vergangene Marktgeschehen die Biobetriebe nicht in dem Maße beeinflusste wie die konventionell wirtschaftenden Betriebe. Dies deckt sich mit der positiven Einschätzung der wirtschaftlichen Situation der teilnehmenden Biobetriebe.

In Tabelle 4.14 werden nur Betriebsstrategien dargestellt, für die sich ein Großteil der Befragten entschieden hat. Der größte Anteil der Teilnehmer gab an, geplante Investitionen im Betriebszweig Milch verschoben zu haben (35 %). Häufig gingen die Milcherzeuger auch neue Kooperationen ein (31 %).

**Tabelle 4.14:** Häufig genannte Betriebsstrategieänderungen\*

	Verschiebung geplanter Investitionen im Betriebszweig Milch		Eingehung neuer Kooperationen		Vorzug geplanter Investitionen im Betriebszweig Milch		Ausbau anderer Betriebszweige	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	35	61	31	54	25	43	17	30
Nordschweden	26	12	30	14	33	15	15	7
Südschweden	43	39	36	32	27	24	14	13
Ostschweden	27	9	24	8	12	4	30	10
Konventionell	35	52	31	46	26	38	16	23
Ökologisch	36	8	36	8	23	5	32	7

\* In Prozent der teilnehmenden Betriebe die angaben, ihre Betriebsstrategie geändert zu haben.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Auf regionaler Ebene zeigen sich deutlich unterschiedliche Tendenzen bei der Wahl der Betriebsstrategie. Die Milchproduzenten in Südschweden verschoben häufig geplante Investitionen (43 %). Dagegen zogen die Milchproduzenten in Nordschweden ihre geplanten Investitionen im Betriebszweig Milch vor (33 %). Demgegenüber bauten die Milcherzeuger aus Ostschweden vor allem andere Betriebszweige aus (30 %). 32 % der ökologisch wirtschaftenden Betriebe gaben ebenfalls an, andere Betriebszweige zu vergrößern.

Der Ausbau von anderen Betriebszweigen in Ostschweden deckt sich mit dem geringen Anteil der teilnehmenden spezialisierten Milchviehhalter in dieser Region. Auch die teilnehmenden Biobetriebe setzen im Vergleich zu den konventionellen Betrieben eher auf eine Diversifizierung.

#### 4.3.4 Investitionsvorhaben

Um weitere zukünftige Trends in der Milchproduktion abschätzen zu können, werden nachfolgend die Investitionsvorhaben der teilnehmenden Milchviehhalter untersucht. Zunächst werden die Investitionsabsichten in Tabelle 4.15 dargestellt.

**Tabelle 4.15:** Investitionsabsichten der nächsten zwölf Monate

	Investition						Investition					
	ja		konkret		unsicher		nein		bereits investiert		andere Gründe	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	69	173	47	72	53	80	31	77	55	42	45	35
Nordschweden	65	41	53	19	47	17	35	22	55	12	45	10
Südschweden	71	95	48	40	52	44	29	38	42	16	58	22
Ostschweden	67	34	43	13	57	17	33	17	82	14	18	3
Konventionell	69	140	44	55	56	69	31	63	49	31	51	32
Ökologisch	70	30	63	17	37	10	30	13	85	11	15	2

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Mit 69 % der Teilnehmer plant die Mehrheit, in den nächsten zwölf Monaten Investitionen durchzuführen. Regional sowie zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben gibt es keine großen Unterschiede.

Abweichungen existierten dagegen zwischen den Angaben über konkrete Investitionspläne und geplante Investitionen, bei denen die Umsetzung noch nicht fest steht. Bei den befragten ökologisch wirtschaftenden Betrieben haben 63 % derjenigen, die investieren wollen, konkrete Investitionspläne. Bei den konventionellen Betrieben geben dies nur 44 % der Teilnehmer an. Auffallend ist auch, dass von den befragten Milcherzeugern aus Ostschweden, die keine Investition durchführen wollen, 82 % angeben, dass sie erst kürzlich investiert haben. Bei den Biobetrieben geben dies 85 % der Befragten an.

Festzustellen ist, dass die teilnehmenden Biobetriebe erst kürzlich Investitionen durchführten bzw. konkretere Investitionspläne für die nächsten Monate haben als die befragten konventionellen Milcherzeuger. Dies könnte ein weiteres Anzeichen für die positive wirtschaftliche Situation der Biobetriebe sein.

Um Trends in den Investitionsvorhaben abschätzen zu können, werden im Folgenden die Bereiche untersucht, in denen vermehrt investiert wird. Die Bereiche der Investitionsvorhaben sind in Tabelle 4.16 abgebildet.

**Tabelle 4.16:** Bereiche der Investitionsvorhaben\*

	Betriebszweig Milch		Land		Andere Betriebszweige		Erneuerbare Energien	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	55	95	23	40	12	20	7	12
Nordschweden	59	24	29	12	10	4	0	0
Südschweden	55	52	21	20	9	9	7	7
Ostschweden	50	17	24	8	21	7	12	4
Konventionell	56	78	21	30	11	15	5	7
Ökologisch	50	15	33	10	17	5	13	4

\* In Prozent der teilnehmenden Betriebe die angaben, Investitionen durchführen zu wollen.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

55 % der Investierenden planen Investitionen im Betriebszweig Milch. Es folgen die Bereiche Investitionen in Land (23 %) sowie in andere Betriebszweige (12 %). Der Bereich Erneuerbare Energien ist als Investitionsbereich für die Teilnehmer von geringerer Bedeutung.

Im regionalen Vergleich plant der geringste Anteil der Teilnehmer aus Ostschweden, in den Betriebszweig Milch zu investieren (50 %). Diese Teilnehmer aus Ostschweden beabsichtigten, anteilmäßig mehr in andere Betriebszweige (21 %) und in erneuerbare Energien (12 %) zu investieren als die Teilnehmer der anderen beiden Regionen. Bei den konventionellen Betrieben war der Anteil derer, die in den Betriebszweig Milch investieren wollen, höher (56 %) als bei den Biobetrieben (50 %). Ein höherer Anteil der ökologisch wirtschaftenden Betriebe beabsichtigt, in die anderen drei Bereiche zu investieren.

Die vergleichsweise geringen Investitionsvorhaben in den Betriebszweig Milch sowie die vermehrte Investitionsbereitschaft für andere Betriebszweige deutet erneut auf eine Diversifizierung der teilnehmenden Biobetriebe und der befragten Milcherzeuger aus Ostschweden hin.

Für eine genauere Analyse der Investitionsvorhaben im Betriebszweig Milch sind die präferierten Bereiche in der Tabelle 4.17 dargestellt. 56 % der befragten Milchproduzenten wollen in die Fütterungstechnik investieren.

**Tabelle 4.17:** Investitionen im Betriebszweig Milch\*

	Fütterungstechnik		Stall		Gülletechnik		Melktechnik	
	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>	in %	<i>n</i>
Schweden	56	53	49	47	32	30	29	28
Nordschweden	58	14	42	10	17	4	8	2
Südschweden	58	30	52	27	38	20	42	22
Ostschweden	47	8	53	9	35	6	24	4
Konventionell	58	45	50	39	33	26	29	23
Ökologisch	53	8	47	7	27	4	33	5

\* In Prozent der teilnehmenden Betriebe die angaben, in den Betriebszweig Milch zu investieren.

Quelle: Eigene Berechnungen; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

Prozentual weniger Befragte aus Nordschweden gaben an, in Stall sowie Gülle- und Melktechnik investieren zu wollen. Dies liegt vermutlich an der geringeren Notwendigkeit, da die Herden vergleichsweise kleiner und die geplanten absoluten Herdenwachstumsraten auch geringer sind als in den anderen beiden Regionen.

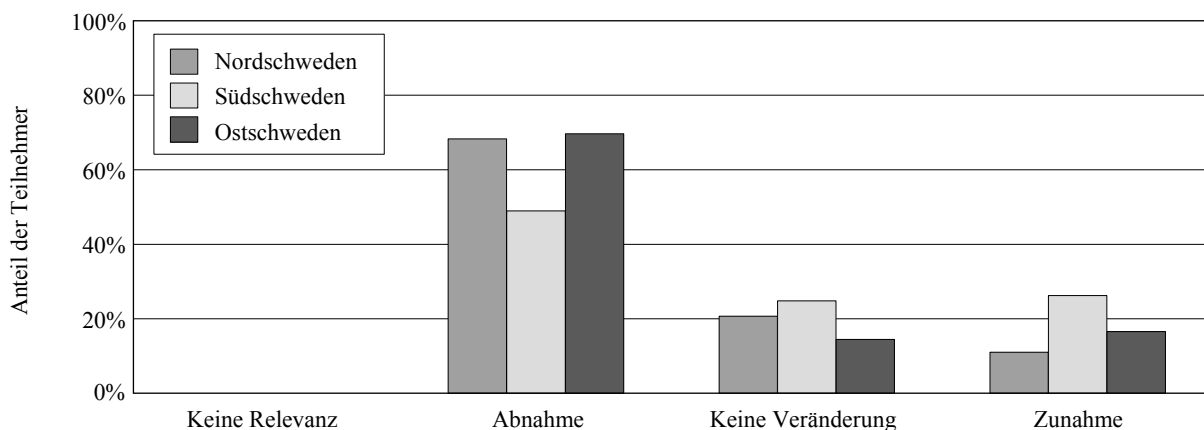
## 4.4 Regionale Analyse

Durch den Mangel an Repräsentativität wurden die befragten Milcherzeuger zur Beurteilung ihrer Region gebeten, um dadurch bessere regionale Einschätzungen zu erhalten. Da es sich um lokale Einschätzungen handelt, wurde dementsprechend auf eine Unterteilung zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben verzichtet.

Es erfolgt eine Auswertung der von den Teilnehmern eingeschätzten zukünftigen Bedeutung verschiedener Betriebszweige. Anschließend werden die Faktoren, die sich nach Meinung der Befragten zukünftig als problematisch für den Betriebszweig Milch herausstellen könnten, dargestellt.

### 4.4.1 Bedeutung verschiedener Betriebszweige

Die Einschätzung der Befragten zur zukünftigen Bedeutung ausgewählter Betriebszweige wird im Folgenden untersucht. Zunächst wird dabei auf die Einschätzung der Befragten zur Zukunft der Milchproduktion eingegangen (Abbildung 4.5).

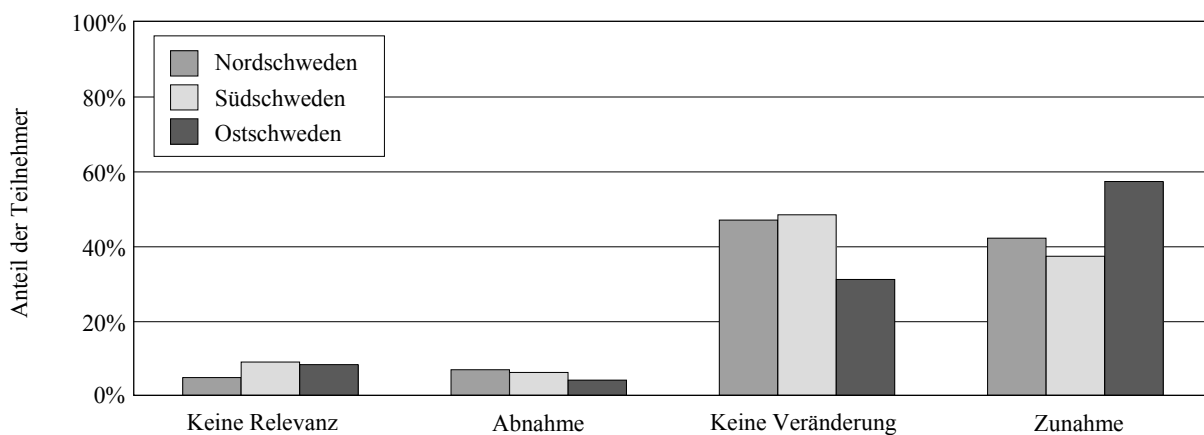
**Abbildung 4.5:** Entwicklung der Bedeutung der Milchproduktion

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 246).

Ein Großteil der Teilnehmer vermutet eine Abnahme der Milchproduktion in ihrer jeweiligen Region. Vor allem die Teilnehmer aus Ost- und Nordschweden erwarten in ihren Landesteilen eine Abnahme der Milchproduktion (70 bzw. 68 %). Im Vergleich zu den anderen beiden Regionen gaben vor allem die Südschweden an, dass der Betriebszweig Milch in ihrer Gegend an Bedeutung gewinnt (26 %).

Die regionalen Einschätzungen zur Entwicklung der Milchproduktion lassen vermuten, dass die Milchproduktion weiter auf Südschweden konzentriert bleibt. Dies stimmt mit den einzelbetrieblichen Entwicklungsplänen überein.

Da die Frage nach der künftigen Bedeutung des Ökolandbaus in der jeweiligen Region auch für die Entwicklung der Bio-Milchproduktion von Bedeutung ist, werden die Einschätzungen der Teilnehmer für ihre jeweiligen Regionen in Abbildung 4.6 dargestellt.

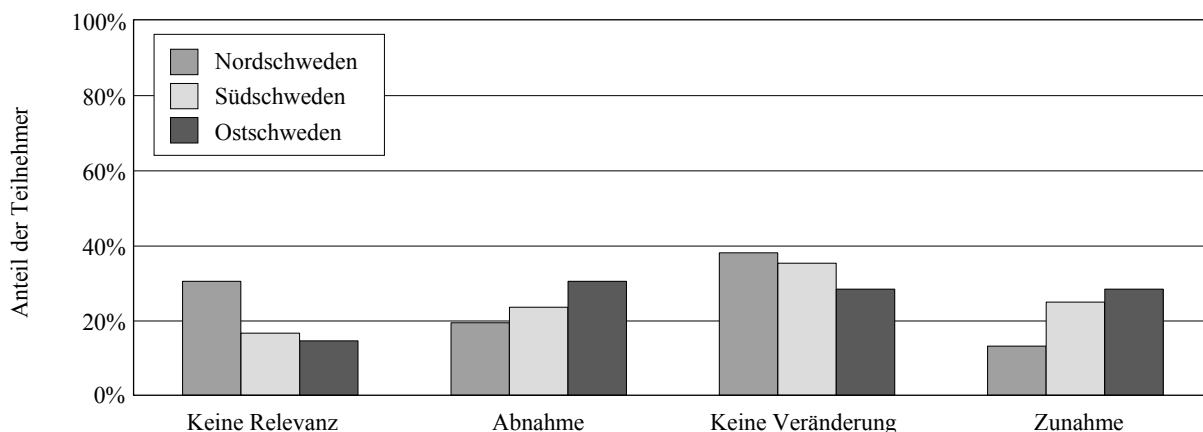
**Abbildung 4.6:** Entwicklung der Bedeutung des Ökolandbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 242).

57 % der Befragten vermuten in Ostschweden eine weitere Zunahme der Bedeutung des Ökolandbaus. Auffällig ist, dass in allen drei Regionen nur ein sehr geringer Teil (5 bis 8 %) eine Abnahme der ökologischen Produktion vermutet.

Die regionalen Einschätzungen der Teilnehmer zur künftigen Bedeutung des Betriebszweiges Ackerbau sind in Abbildung 4.7 dargestellt.

**Abbildung 4.7:** Entwicklung der Bedeutung des Ackerbaus

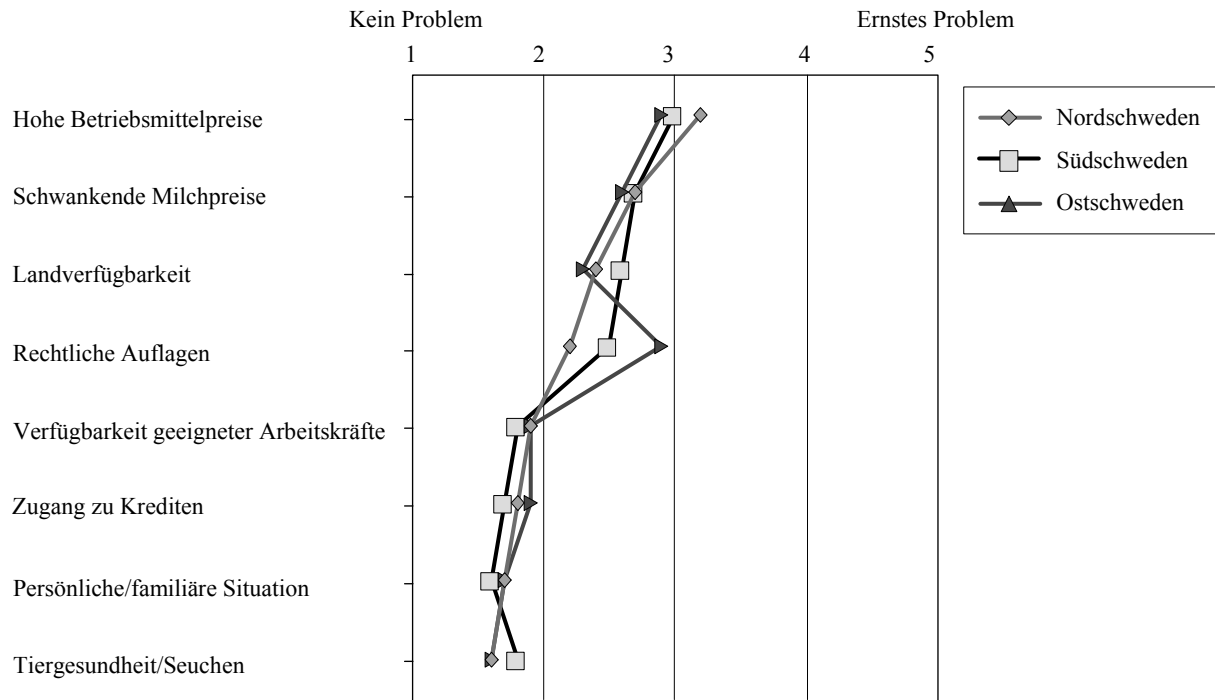


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010 (n = 246).

Vor allem in Nordschweden gaben einige der Befragten an, dass Ackerbau in ihrer Region keine Bedeutung besitzt (30 %). Eventuell ist es ein Anzeichen für die fehlende Möglichkeit zur Diversifizierung und der daraus resultierenden Spezialisierung auf die Milchproduktion.

#### 4.4.2 Herausforderungen für die Zukunft

Bei der Analyse der künftigen Entwicklung der Milchproduktion ist außerdem von Interesse, welche Aspekte von den Teilnehmern in den einzelnen Regionen zukünftig als problematisch für diesen Betriebszweig erachtet werden. Problematische Faktoren können die Rahmenbedingungen der Milchproduktion in den einzelnen Regionen erheblich beeinflussen. Die Einschätzung der teilnehmenden Milcherzeuger zu problematischen Faktoren sind in Abbildung 4.8 dargestellt

**Abbildung 4.8:** Problematische Faktoren im Betriebszweig Milch

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Datengrundlage: EDF - *agri benchmark* Snapshot 2010.

In allen Regionen scheinen hohe Betriebsmittelpreise die größte Herausforderung für die Betriebe darzustellen. Auch schwankende Milchpreise werden von den Befragten als großes Problem gesehen. Damit wird die Marktsituation als wichtigste Herausforderung eingeschätzt.

Allerdings gibt es regionale Unterschiede. So erachteten die befragten Landwirte aus Südschweden vergleichsweise die Landverfügbarkeit als zukünftige Schwierigkeit. Dagegen sehen die Teilnehmer aus Ostschweden künftig vor allem ein Problem in den rechtlichen Auflagen. Demzufolge kann möglicherweise dieser Faktor den Wachstumswillen der ostschwedischen Teilnehmer einschränken.

## 5 Diskussion der Ergebnisse

### 5.1 Beeinflussung der Ergebnisse durch die Datenerhebungsmethode

In Kapitel 3.1.1 wurde erläutert, welche Fehler bei der Durchführung einer Befragung entstehen können, die dann Antwortverzerrungen auslösen. Bei der Durchführung der Snapshot-Befragung ist es vermutlich zu einem relativ großen Abdeckungsfehler gekommen. Dieser entstand, da es sich bei der Befragung nicht um eine Zufallsauswahl von schwedischen Milcherzeugern handelte, sondern um Milcherzeuger, die in einem E-Mail-Adressenverzeichnis des EDF-Partners Svensk Mjök enthalten waren. Demzufolge wurde nicht allen Milcherzeugern die Möglichkeit geboten, als Teil der Untersuchung in die Stichprobe einzugehen.

Ebenfalls ist davon auszugehen, dass es zu einem „Keine-Antwort-Fehler“ gekommen ist, da vermehrt Betriebe mit großen Betriebsstrukturen an der Befragung teilgenommen haben. Deshalb sind kleinere Betriebe in der Betriebstypenverteilung unterrepräsentiert. Weiterhin kann man annehmen, dass insbesondere Landwirte an der Befragung teilnahmen, die ein besonderes Interesse daran haben, zu wissen, wie sich die Milchproduktion zukünftig entwickelt. So sind in der Stichprobe nur für EDF und *agri benchmark* erreichbare sowie interessierte Milcherzeuger enthalten.

Aus diesen Gründen sind die vorliegenden Ergebnisse der Analyse lediglich für teilnehmende Betriebe aussagekräftig. Sie können nicht vorbehaltlos auf die schwedische Milchproduktion insgesamt übertragen werden. Entwicklungstendenzen in den Befragungsdaten können aber Hinweise auf Trends in der Milchproduktion geben. So sind die Ergebnisse der Befragung in der Tendenz wahrscheinlich eher für große Betriebe charakteristisch, da diese auch vermehrt in der Stichprobe vertreten sind.

Bei der Auswertung der Befragung kam es vereinzelt zu ähnlichen Tendenzen zwischen der Region Ostschweden und den ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Da es sich besonders bei den teilnehmenden Milcherzeugern aus Ostschweden um Biobetriebe handelte, ist es möglich, dass diese sich auch auf die regionalen Ergebnisse auswirkten.

### 5.2 Diskussion der Ergebnisse der Befragung

Der in Kapitel 2.2.1 erläuterte überdurchschnittliche Rückgang der schwedischen Milchkuhbestände sowie der Milchviehbetriebe im Vergleich zum EU-Durchschnitt lässt vermuten, dass das Land nicht zu den Gunststandorten der europäischen Milchproduktion zu zählen ist. Eine Bestätigung dafür könne überdies die seit Jahren unterlieferte Milchquote sein. Auch die klimatischen und geografischen Gegebenheiten des Landes unterstützen diese Aussage.

In der Vergangenheit ging die Milchproduktion in allen drei betrachteten Regionen zurück. Die geringste Abnahme der produzierten Milchmenge war in Südschweden zu verzeichnen. In Nordschweden war der Rückgang der Milcherzeugung am größten. Nach den Einschätzungen der Teilnehmer wird sich der Trend der abnehmenden Bedeutung der Milchproduktion weiter fortsetzen. Dies gilt vor allem für die Region Nordschweden, aber auch für den ostschwedischen Bereich. Ein Teil der befragten Milcherzeuger aus Südschweden nimmt dagegen an, dass die Bedeutung der Milchproduktion in ihrer Region künftig zunehmen wird.

Im Gegensatz zu den überwiegenden Erwartungen des künftigen Rückgangs der Milchproduktion stehen jedoch die individuellen Betriebsplanungen der teilnehmenden Milcherzeuger. Der Großteil der befragten Landwirte will bis zum Jahr 2015 die Milchproduktion fortführen. Dabei wird die Herdengröße entweder auf konstantem Niveau belassen oder sogar die Bestandsgröße erhöht. Es gibt aber auch einige Teilnehmer, die künftig aus der Milchproduktion aussteigen wollen. Dabei ist der prozentuale Anteil derer, die angeben, die Milchproduktion aufgeben zu wollen, wesentlich geringer als in früher durchgeführten Studien. Dies ist vermutlich mit der Stichprobenszusammensetzung zu begründen.

Eine künftige Aufgabe des Betriebszweiges Milch beabsichtigen vor allem die Teilnehmer aus Nordschweden. Darüber hinaus planen vergleichsweise wenige Befragte aus diesem Landesteil, ihre Bestandsgröße künftig zu erhöhen. Außerdem sind im Vergleich zur Region Südschweden geringere absolute Bestandserhöhungen geplant. Demzufolge scheint sich der Trend der Vergangenheit weiter fortzusetzen, und die Milchproduktion im flächenreichen Nordschweden wird stärker als in den anderen beiden Regionen an Bedeutung verlieren. Infolgedessen könnte es in dieser Region künftig zu Problemen beim Erhalt der Kulturlandschaft kommen, welches sich die Agrarpolitik zum Ziel gesetzt hat.

Die nordschwedischen Milchviehbetriebe haben durch längere Transportwege und kürzere Vegetationszeit schwierigere Voraussetzungen für die Milchproduktion. Bei den Teilnehmern aus Nordschweden zeigt sich, dass diese besonders hohe Betriebsmittelpreise als künftige Herausforderung erachten. Der hohe Anteil an spezialisierten Milchviehhaltern deutet darauf hin, dass die Möglichkeiten, durch andere Betriebszweige Einkommen zu erwirtschaften, gering sind. Vor allem durch die eingeschränkte Vegetationszeit sind die Möglichkeiten für den Betriebszweig Ackerbau begrenzt. Fast ein Drittel der Teilnehmer aus Nordschweden gibt an, dass dieser Betriebszweig in ihrer Region keine Relevanz besitzt.

Vor allem die Teilnehmer aus Südschweden wollen durch eine starke künftige Bestandserhöhung weiter wachsen. Die vermehrten Investitionen, vor allem im Betriebszweig Milch, unterstreichen diese Tendenz. Die Befragungsergebnisse deuten darauf hin, dass sich die Milchproduktion in dieser Region weiter konzentrieren wird. In Südschweden gaben aber auch ein Teil der Landwirte an, dass die Landverfügbarkeit künftig zur Her-

ausforderung werden könnte. Demzufolge ist es möglich, dass sich bei den befragten Milcherzeugern eine Nutzungskonkurrenz zwischen Milchproduktion und Ackerbau entwickelt. Aktuell erwirtschaften schon vergleichsweise viele der teilnehmenden südschwedischen Milcherzeuger weiteres Einkommen durch den Betriebszweig Ackerbau.

Der Anteil der teilnehmenden Betriebe, die in Ostschweden ein Herdenwachstum beabsichtigen, ist vergleichsweise hoch. Sie planen aber zukünftig das geringste jährliche Herdenwachstum. Die relativ hohe Bevölkerungsdichte sowie die Nähe zu größeren Städten können Gründe dafür sein, dass rechtliche Auflagen (z. B. Baugenehmigungen) vermehrt als zukünftige Herausforderungen gesehen werden und diese das Wachstum behindern. Da besonders die Betriebe aus Ostschweden eine Kombination aus Land- und Forstwirtschaft betreiben, ist es möglich, dass dort verbreitete Forstflächen unter Umständen ein Wachstum beschränken. In diesem Zusammenhang muss die existierende Weidepflicht für Rinder beachtet werden.

In der Befragung zeigte sich ferner, dass die teilnehmenden konventionellen Milchviehbetriebe schneller wachsen wollen als die befragten ökologisch wirtschaftenden Betriebe. Die Biobetriebe sehen sich aber in einer besseren wirtschaftlichen Gesamtsituation. Keiner der befragten Biobetriebe plant, aus der Milchproduktion auszusteigen. Nur sehr wenige der teilnehmenden Landwirte erwarten eine Abnahme des Ökolandbaus in ihrer Region. Die Förderung der Bioproduktion durch die Politik scheint durchaus Wirkung zu zeigen.

Es änderten vergleichsweise wenige Biobetriebe ihre Betriebsstrategie aufgrund der Marktentwicklung. Die Produktion von Bio-Milch scheint für schwedische Milchviehhalter eine gute Möglichkeit zu bieten, um sich durch Spezialisierung auf diesen Bereich vom europäischen Milchmarkt zu unterscheiden. Die Bio-Milchproduktion setzt damit einen Gegentrend zur sinkenden Milchproduktion in Schweden. Gleichzeitig tragen die Biobetriebe durch ihren höheren Flächenbedarf zur Pflege der Kulturlandschaft bei und unterstützen somit das Ziel der Agrarpolitik, die Kulturlandschaft in Schweden zu erhalten.

Allerdings bleibt Bio-Milch auch bei einem Erreichen der politisch angestrebten 25-Prozent-Marke ein Nischenprodukt, das nur einem Teil der schwedischen Milcherzeuger eine Alternative bietet. Für die konventionell wirtschaftenden Betriebe zeigen die Befragungsergebnisse einen beschleunigten Strukturwandel und eine zunehmende Konzentration der Milchproduktion in Südschweden.

### 5.3 Weiterer Forschungsbedarf

Da die vorliegenden Ergebnisse der Analyse lediglich für die teilnehmenden Betriebe aussagekräftig sind, wäre es wünschenswert, eine für die schwedische Milchproduktion repräsentative Untersuchung durchzuführen. Eine repräsentative Studie bietet die Möglichkeit, die Ergebnisse dieser Arbeit noch einmal zu validieren.

Kleinere Betriebsstrukturen waren in der Befragung unterrepräsentiert. Es steigen vor allem die kleineren Betriebe aus der Milchproduktion aus. Um künftige Tendenzen der Betriebsaufgabe besser analysieren zu können, wäre es von Bedeutung, dass auch diese im gleichen Anteil in der Betriebstypenverteilung vertreten sind. Um Entwicklungstendenzen besser abzuschätzen zu können, sollte auch vermieden werden, dass sich überproportionale Überschneidungen zwischen den Teilnehmern der Region Ostschweden und den ökologisch wirtschaftenden Betrieben ergeben, da diese eine Verzerrung der Tendenzen bewirken können.

Die Befragungsergebnisse haben einige interessante Aspekte aufgezeigt, bei denen weiterer Forschungsbedarf besteht. Beispielsweise beabsichtigen die Milcherzeuger in Ostschweden trotz ihres großen Wachstumswillens ein vergleichsweise geringes Herdenwachstum. Eine genauere Erforschung der Wachstumshindernisse wäre hier von Interesse.

Die Milchviehbetriebe in Nordschweden sind kleiner strukturiert als die Betriebe in Südschweden. Dieser Strukturunterschied wird auch künftig aller Wahrscheinlichkeit nach erhalten bleiben. Dabei stellt sich die Frage, warum die nordschwedischen Milcherzeuger nicht vermehrt auf eine Bio-Milchproduktion umstellen, da diese Region in der konventionellen Milchproduktion ohnehin Schwierigkeiten hat, mitzuhalten.

Weiterer Forschungsbedarf besteht zudem in der Untersuchung der einzelnen Standortfaktoren, die dazu führen, dass sich die Milchproduktion vornehmlich in Südschweden konzentriert. Beispielsweise für die Politik könnte es von Interesse sein, Kenntnisse über diese Faktoren zu erlangen, um dann gezielt Handlungsmaßnahmen für die anderen Regionen zu entwickeln.

## 6 Zusammenfassung

Die schwedische Milcherzeugung insgesamt ist seit Jahren durch einen kontinuierlichen Rückgang gekennzeichnet. Dagegen ist die ökologische Milchproduktion durch beständiges Wachstum geprägt. Die schwedischen Betriebe variieren zwischen den größeren Milchviehbetrieben im Süden und den eher kleinbäuerlichen Strukturen im Norden. Angesichts dieser vergangenen Entwicklungen ist es für Politik, Milchwirtschaft sowie für die Milcherzeuger wichtig zu wissen, welche Entwicklungstendenzen zukünftig zu erwarten sind.

Ziel der Arbeit war es deshalb, künftige Entwicklungen und Trends in der schwedischen Milchproduktion zu analysieren. Zur Datenerhebung wurde eine schriftliche Befragung unter schwedischen Milcherzeugern durchgeführt, da diese als Milchproduzenten direkten Einfluss auf die Entwicklung der Milchproduktion nehmen. Die Befragung fand im Zeitraum von Dezember 2009 bis März 2010 im Rahmen der „Snapshot“-Befragung statt. Diese wird jährlich durch die Netzwerke EDF und *agri benchmark* organisiert. Die Auswertung der Befragungsergebnisse erfolgte auf Basis deskriptiver Statistik unter Verwendung des arithmetischen Mittels als Lageparameter und der Standardabweichung als Streuungsmaß.

Da systematisch größere Betriebe befragt wurden, spiegeln die Ergebnisse der Analyse besonders die Einschätzungen größerer Betriebe wider und sind somit nicht auf die gesamte Milchproduktion übertragbar. An der Befragung nahmen 252 schwedische Milchproduzenten teil. Südschweden war mit 133 Teilnehmern vertreten, Nordschweden mit 64 teilnehmenden Milchproduzenten, und aus Ostschweden beteiligten sich 43 Milchviehhalter. Von den teilnehmenden Betrieben sind 17 % ökologisch wirtschaftende Betriebe. Die Untersuchung der Stichprobe bestätigte die Strukturunterschiede zwischen den Regionen. Es zeigte sich, dass die befragten Betriebe in Nordschweden am kleinsten und in Südschweden am größten strukturiert sind.

Ein Großteil der Befragten geht davon aus, dass die Milchproduktion bis zum Jahr 2015 in ihrer Region an Bedeutung verlieren wird. Im Gegensatz zu diesen regionalen Einschätzungen stehen die einzelbetrieblichen Planungen der teilnehmenden Landwirte. Die Mehrheit der befragten Milchviehhalter plant bis zum Jahr 2015 entweder eine Stabilisierung der Herdengröße oder ein Wachstum des Bestandes. Ein Großteil der Landwirte beabsichtigt ebenso, die landwirtschaftliche Nutzfläche bis zum Jahr 2015 zu vergrößern. Ein Wachstum der Herdengröße sowie der Gesamtbetriebsfläche bei einem Teil der befragten Landwirte führt künftig zu größeren Betriebsstrukturen der Teilnehmer in allen Regionen. Durch ein unterschiedliches Ausgangsniveau sowie Unterschiede im geplanten Wachstum entwickeln sich die Betriebsstrukturen zwischen den Regionen weiter auseinander.

Im Hinblick auf ökologisch wirtschaftende Betriebe waren die befragten Biobetriebe bei ihren Einschätzungen auffallend positiv eingestellt. Den Ergebnissen der Befragung zufolge können sich die Molkereien künftig auf eine Fortsetzung des Trends der Bio-Milcherzeugung einstellen. Der Anteil der ökologischen Milchproduktion ist momentan und wird auch nach den Einschätzungen der Befragten künftig in Ostschweden am höchsten sein.

Für die konventionelle Milchproduktion zeigt sich nach Angaben der Teilnehmer eine zunehmende Konzentration auf Südschweden, und die Herdengröße wird besonders dort weiter wachsen. Die vor- und nachgelagerten Bereiche der Milchproduktion sollten diese Erkenntnisse bei künftigen Entscheidungen berücksichtigen.

Besonders in Nordschweden wird den Erwartungen der befragten Landwirte zufolge die Milcherzeugung weiter an Bedeutung verlieren. Im Vergleich wollen vor allem dort die teilnehmenden Betriebe aus der Milchproduktion aussteigen. Eine Abnahme der Milchproduktion zieht auch eine Abnahme im vor- und nachgelagerten Bereich nach sich. Da besonders in dieser Region die Beschäftigungsalternativen begrenzt sind, sollte die Politik sich rechtzeitig mit Handlungsoptionen auseinandersetzen und diese im Bedarfsfall gezielt einsetzen. Eine weitere Abnahme der Milchproduktion in Nordschweden könnte künftig auch für die Molkereien zum Problem werden. Einerseits könnten sich logistische Probleme ergeben, da sich immer weniger Milcherzeuger auf die flächenmäßig größte Region verteilen und somit die Transportwege zwischen den einzelnen Betrieben zunehmen. Andererseits hätte eine weitere Abnahme der erzeugten Milchmenge wahrscheinlich eine Nichtauslastung der Molkereien zur Folge.

Die Befragungsergebnisse haben weiteren Forschungsbedarf aufgezeigt. Dieser besteht beispielsweise in der Untersuchung der Standortfaktoren, die zu einer Konzentration der Milchproduktion in Südschweden führen. Interessant wäre auch die Frage, warum die kleinstrukturierten Betriebe in Nordschweden nicht auf Bio-Milchproduktion umstellen.

## Literaturverzeichnis

- AMI (2010) Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH: Bio-Milchanlieferung in Europa. URL:[http://www.marktundpreis.de/downloadportal/gbg/infografik/en/dateien/Images/zeichen/2010\\_01\\_20\\_ami-infografik\\_2010\\_203a\\_Bio-Milchanlieferung\\_EU-2008.png](http://www.marktundpreis.de/downloadportal/gbg/infografik/en/dateien/Images/zeichen/2010_01_20_ami-infografik_2010_203a_Bio-Milchanlieferung_EU-2008.png), abgerufen am 22.07.2010
- CLARIN A, DOCK GUSTAVSSON AM, SÖDERBERG T, WALLANDER J (2010) Hur styr miljöersättningen för ekologisk produktion? – effekter på marknad och miljö. Jordbruksverket, Jönköping
- DONSBACH W (2008) Methoden der empirischen Sozialforschung II: Fehlerarten der Umfrageforschung. URL: [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/philosophische\\_fakultaet/is/methoden/prof/lehre/Ring\\_Umfragen%201.pdf](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/philosophische_fakultaet/is/methoden/prof/lehre/Ring_Umfragen%201.pdf), abgerufen am 10.08.2010
- EKOLOGISKA LANTBRUKARNA (2010) Prisavståndet mellan ekomjolk och konventionell mjolk. URL: <http://www2.ekolantbruk.se/pdf/8417.pdf>, abgerufen am 23.07.2010
- EUROPEAN COMMISSION (2010) Agriculture in the European Union - Statistical and Economic Information - Report 2009. Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brüssel
- EUROSTAT (2010) Datenbank der EU-Kommission. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, abgerufen am 27.08.2010
- FAOSTAT (2010) Datenbank der Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://faostat.fao.org/site/569/default.aspx#ancor>, abgerufen am 10.08.2010
- HÄDER M (2006) Empirische Sozialforschung: Eine Einführung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- HANSSON H, JOHANSSON V, WIDNERSSON O (2008) Reasons for developing or exiting business in the primary sector – A study of milk farmers in central-west Sweden. Paper prepared for presentation at the 12th EAAE Congress 'People, Food and Environments: Global Trends and European Strategies'. 26-29 August 2008, Gent (Belgium)
- JORDBRUKSDEPARTEMENTET (2009) Rural Sweden: Some facts about Sweden's green industry. Jordbruksdepartementet, Stockholm
- JORDBRUKSVERKET (2008) Jordbruksinformation 12 – 2008: Djurskyddsbestämmelser nötkreatur. Jordbruksverket, Jönköping
- JORDBRUKSVERKET (2010) Statistiken des Schwedischen Zentralamts für Landwirtschaft. URL:<http://www.sjv.se/swedishboardofagriculture/statistics.4.68dc110a12390c69dde8000500.html>, abgerufen am 22.08.2010
- KIRCHHOFF, S., KUHN, S., LIPP, P., SCHLAWIN, S. (2003): Der Fragebogen: Datenbasis, Konstruktion und Auswertung. 3. überarbeitete Auflage, Leske + Budrich, Opladen.

- KRAV (2010) Datenbank der Organisation KRAV. URL: <http://markstat.krav.se/>, abgerufen am 10.08.2010
- KROMREY H (1994) Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung. 6. revidierte Auflage, Leske + Budrich, Opladen
- KUB A, EISEND M (2010) Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse. 3. Auflage, Gabler Verlag
- NYKVIST AC (2006) Regeringens skrivelse 2005/06:88: Ekologisk produktion och konsumtion – Mål och inriktning till 2010. Jordbruksdepartementet, Stockholm
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2007) VERORDNUNG (EG) Nr. 1234/2007 DES RATES vom 22. Oktober 2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse. Brüssel
- SCHNELL R, HILL PB, ESSER E (2008) Methoden der empirischen Sozialforschung. 8., unveränderte Auflage, Oldenbourg Verlag, München, Wien
- SCHUMANN S (2006) Repräsentative Umfrage: Praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, R. Oldenbourg Verlag, München, Wien
- SOMMESTAD L (2005) Regeringens proposition 2004/05:150: Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag. Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, Stockholm
- SVENSK MJÖLK (2010) Statistiken der Organisation Svensk Mjolk. URL: <http://www.svenskmjolk.se/Mejerimarknad/>, abgerufen am 25.08.2010
- SVENSKA INSTITUTET (2001) Schwedische Industrie: Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie. Svenska institutet, Stockholm
- SVENSKA INSTITUTET (2006) Schwedens Geographie. Svenska institutet, Stockholm
- SVENSSON H, JOHNSON B (2008) Jordbruket om tio år Hur påverkar omvärlden? Jordbruksverket, Jönköping

## **Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie**

- Nr. 01/2008      Margarian A:  
Sind die Pachten im Osten zu niedrig oder im Westen zu hoch?
- Nr. 02/2008      Lassen B, Friedrich C, Prübe H:  
Statistische Analysen zur Milchproduktion in Deutschland – Geografische Darstellung (Stand: Januar 2008)
- Nr. 03/2008      Nitsch H, Osterburg B, von Buttlar Ch, von Buttlar HB:  
Aspekte des Gewässerschutzes und der Gewässernutzung beim Anbau von Energiepflanzen
- Nr. 04/2008      Haxsen G:  
Calculating Costs of Pig Production with the InterPIG Network
- Nr. 05/2008      Efken J:  
Online-Befragung von Erhalterinnen seltener Nutztiere oder Nutzpflanzen zu Ihren Aktivitäten und Einstellungen
- Nr. 06/2008      Rudow K, Pitsch M:  
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Oberallgäu (Bayern)
- Nr. 07/2008      Daub R:  
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Vogelsberg (Hessen)
- Nr. 08/2008      Haxsen G:  
Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland – Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulationen der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie internationalen Vergleich
- Nr. 09/2008      Lassen B, Isermeyer F, Friedrich C:  
Milchproduktion im Übergang – eine Analyse von regionalen Potenzialen und Gestaltungsspielräumen
- Nr. 10/2008      Gasmi S:  
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis St. Wendel (Saarland)

- Nr. 11/2008 Pohl C:  
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Altmarkkreis Salzwedel (Sachsen-Anhalt)
- Nr. 12/2008 Gömann H, Heiden M, Kleinhanß W, Kreins P, von Ledebur EO, Offermann F, Osterburg B, Salamon P:  
Health Check der EU-Agrarpolitik – Auswirkungen der Legislativvorschläge
- Nr. 13/2008 von Ledebur EO, Ehrmann M, Offermann F, Kleinhanß W:  
Analyse von Handlungsoptionen in der EU-Getreidemarktpolitik
- Nr. 14/2008 Ehrmann M, Kleinhanß W:  
Review of concepts for the evaluation of sustainable agriculture in Germany and comparison of measurement schemes for farm sustainability.
- Nr. 01/2009 Gömann H, Kleinhanß W, Kreins P, von Ledebur EO, Offermann F, Osterburg B, Salamon P:  
Health Check der EU-Agrarpolitik – Auswirkungen der Beschlüsse
- Nr. 02/2009 Schmitz J, von Ledebur, EO:  
Maispreisverhalten – Maispreistransmission während des Preisbooms an den Terminmärkten
- Nr. 03/2009 Osterburg B, Nieberg H, Rüter S, Isermeyer F, Haenel HD, Hahne J, Krentler JG, Paulsen HM, Schuchardt F, Schweinle J, Weiland P:  
Erfassung, Bewertung und Minderung von Treibhausgasemissionen des deutschen Agrarsektors und Verbraucherschutz
- Nr. 04/2009 Osterburg B, Röder N, Elsasser P, Dieter M, Krug J:  
Analyse ausgewählter internationaler Studien und Dokumente über Kosten und Potenziale der Minderung von Treibhausgasemissionen sowie des Aufbaus und der Erhaltung von C-Senken im deutschen Agrar- und Forstsektor
- Nr. 05/2009 Lutter M:  
Strukturwandel in der europäischen Milchviehhaltung: Ergebnisse einer regional differenzierten Befragung

- Nr. 06/2009 Pufahl A:  
Einkommens- und Beschäftigungswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen, der Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete und der Ausgleichszahlung für Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen
- Nr. 07/2009 Osterburg B, Nitsch H, Laggner B, Roggendorf W:  
Auswertung von Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems zur Abschätzung von Wirkungen der EU-Agrarreform auf Umwelt und Landschaft
- Nr. 08/2009 Lassen B, Busch G:  
Entwicklungsperspektiven der Milchproduktion in verschiedenen Regionen Niedersachsens– ein agri benchmark dairy-Projekt
- Nr. 01/2010 Plankl R, Weingarten P, Nieberg H, Zimmer Y, Isermeyer F, Krug J, Haxsen G:  
Quantifizierung „gesellschaftlich gewünschter, nicht marktgängiger Leistungen“ der Landwirtschaft
- Nr. 02/2010 Steinrück B, Küpper P:  
Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV
- Nr. 03/2010 Tietz A:  
Auswirkungen von Health Check und EU-Konjunkturprogramm auf die ländlichen Entwicklungsprogramme der deutschen Bundesländer
- Nr. 04/2010 Becker H, Strohm-Lömpcke R:  
Wohnortnahe Grundschulversorgung in ländlichen Räumen - Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten
- Nr. 05/2010 Rothe A, Osterburg B:  
Entwicklung der Biogasproduktion in Niedersachsen und Auswirkungen auf die Flächennutzung
- Nr. 06/2010 Friedrich C:  
Milchverarbeitung und -vermarktung in Deutschland – eine deskriptive Analyse der Wertschöpfungskette
- Nr. 07/2010 Kleinhanß W, Offermann F, Ehrmann M:  
Evaluation of the Impact of Milk quota – Case Study Germany

- Nr. 08/2010      Wolter M, Schierholz F, Lassen B:  
Künftige Veränderungen in der Lieferantenstruktur einer Molkerei an  
drei Standorten – Ergebnisse einer Befragung
- Nr. 09/2010      Strohm K:  
Stoffstromanalyse des deutschen Biokraftstoffsektors für das Jahr 2007
- Nr. 10/2010      Margarian A:  
Methodische Ansätze zur Quantifizierung der Arbeitsplatzeffekte von  
Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung
- Nr. 11/2010      Margarian A:  
Gewinnentwicklung und Betriebsaufgabe in der Landwirtschaft: Ange-  
botseffekte, Nachfrageeffekte und regionale Heterogenität
- Nr. 12/2010      Deumelandt F, Lassen BJ, Schierholz F, Wagner P:  
Entwicklungstendenzen der Milchproduktion in Schweden – Ergebnisse  
einer Befragung von Milcherzeugern