



**Verbesserung der Vermarktungsmöglichkeiten  
ökologischer Produkte entlang der Wertschöpfungs-  
kette - Handlungsempfehlungen auf Basis  
eines Vergleichs der Kosten der Verarbeitung  
und Vermarktung konventionell und ökologisch  
erzeugter Milch und Molkereiprodukte**

**Erstellt von:**

Institut für Ökonomie der Ernährungswirtschaft  
Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel  
Hermann-Weigmann-Strasse 1, 24103 Kiel  
Tel.: +49 431 609-2284, Fax: +49 431 609-2223  
E-Mail: [burchardi@bafm.de](mailto:burchardi@bafm.de)  
Internet: <http://www.bafm.de/>

Gefördert vom Bundesministerium  
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



## **Endbericht**

des durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
geförderten Forschungsprojektes 02OE043

### **Titel des Vorhabens:**

#### **Verbesserung der Vermarktungsmöglichkeiten ökologischer Produkte entlang der Wertschöpfungskette**

- Handlungsempfehlungen auf Basis eines Vergleichs der Kosten der Verarbeitung und Vermarktung konventionell und ökologisch erzeugter Milch und Molkereiprodukte

Projektleitung:

Dr. Holger D. Thiele

Projektbearbeitung:

Dr. Henrike Burchardi

Institut für Ökonomie der Ernährungswirtschaft  
Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel  
Hermann-Weigmann-Strasse 1, 24103 Kiel,  
Tel.: 0431-609-2284, Fax: 0431-609-2223  
Email: [burchardi@bafm.de](mailto:burchardi@bafm.de)

Projektbeginn: 1. August 2002, Projektende: 31. Dezember 2003

Kiel im Januar 2004

**VERBESSERUNG DER VERMARKTUNGSMÖGLICHKEITEN ÖKOLOGISCHER  
PRODUKTE ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE**  
**- Handlungsempfehlungen auf Basis eines Vergleichs der Kosten  
der Verarbeitung und Vermarktung konventionell und ökologisch erzeugter  
Milch und Molkereiprodukte**

**Inhaltsverzeichnis:**

	Seite
<b>1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts.....</b>	<b>3</b>
1.1 Planung und Ablauf des Projekts .....	4
1.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand .....	7
<b>2 Datenmaterial und methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>7</b>
2.1 Datenmaterial.....	7
2.2 Methodische Vorgehensweise .....	8
<b>3 Projektergebnisse.....</b>	<b>9</b>
3.1 Wichtigste Ergebnisse .....	9
3.1.1 Wertschöpfungskette Biomilch und Entwicklungen des Biomilchmarktes .....	10
3.1.2 Mehrkosten in der Verarbeitung ökologischer Milch und Molkereiprodukte.....	22
3.1.3 Mehrkosten in der Vermarktung ökologischer Milch und Molkereiprodukte.....	39
3.2 Schlussfolgerungen.....	46
3.2.1 Vermarktungspotentiale für ökologische Milch und Molkereiprodukte.....	46
3.2.2 Möglichkeiten der Ergebnisübertragung auf andere Bioprodukte .....	50
3.2.3 Handlungsempfehlungen .....	51
<b>4 Zusammenfassung .....</b>	<b>54</b>
<b>5 Gegenüberstellung der geplanten und erreichten Arbeitsziele.....</b>	<b>57</b>
<b>6 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>61</b>

## **1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts**

Im bundesdeutschen Lebensmittelmarkt ist auch nach der umfangreicheren Aufnahme von Bioprodukten im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) zu beobachten, dass die Nachfrage nach ökologischen Produkten - z.B. Biomilchprodukten - zwar steigt jedoch weiterhin an der Gesamtnachfrage nach Milchprodukten einen geringen Anteil ausmacht. Zugleich lässt sich feststellen, dass die Preise im Absatz der Biomilchprodukte an die Endverbraucher höher sind als für konventionelle Milchprodukte, was ein Bestimmungsgrund für die verhaltene Zunahme im Absatz des Biosegmentes ist. Da in Meinungsumfragen eine hohe Akzeptanz ökologischer Produkte von den Verbrauchern geäußert wird, liegt die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten offenbar niedriger als der aktuelle Endverbraucherpreis.

Um die Nachfrage der Verbraucher nach Ökoprodukten zu steigern, sind zwei primäre Ansätze denkbar: über die Senkung des Endverbraucherpreises oder über die Akzeptanzerhöhung des höheren Preises von Ökoprodukten bei den Verbrauchern. Dieses Projekt untersucht den ersten dieser Ansätze. Das Ziel dieses Projektes ist dabei, darzulegen, in welchen Bereichen der Biomilch-Wertschöpfungskette aktuell höhere Kosten im Vergleich zum konventionellen Bereich entstehen, und welche Höhe die Mehrkosten aufweisen. Damit soll ein Beitrag geleistet werden, um Kostensenkungspotentiale aufzuzeigen.

In diesem Bericht werden die relevanten Kostenstrukturen bei ausgewählten Biomilchprodukten dargestellt sowie Handlungsmöglichkeiten zur Kostenoptimierung bei der Verarbeitung und Vermarktung ökologischer Molkereiprodukte abgeleitet. Diese auf Unternehmensbefragungsdaten basierenden Informationen können zu einer höheren Effizienz in der Wertschöpfungskette ökologischer Produkte und damit zu einer besseren Erschließung des Marktpotentials beitragen.

## **1.1 Planung und Ablauf des Projekts**

Während des Projektzeitraums (01.08.2002-31.12.2003) wurden folgende Arbeitsschritte vollzogen (Abbildung 1). In der ersten Projektphase wurde eine umfassende Literaturanalyse zu den bis dato durchgeführten für das Projekt relevanten Studien durchgeführt. Hierbei zeigte sich, dass eine Reihe von Studien den Markt von Bioprodukten und das Verbraucherverhalten sowie Einstellungen zu Bioprodukten untersuchen, dass bisher jedoch keine umfassenden belastbaren Daten zu den Mehrkosten in der Verarbeitung und Vermarktung von Bioprodukten vorliegen. Bei der Untersuchung der Notwendigkeit der Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette – hier beispielhaft von Biomilch – stellte sich heraus, dass die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Marktakteuren bzw. den Stufen der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung bis zum Endverbraucher gerade in diesem noch eher kleinen Markt so hoch sind, dass eine separate Analyse einzelner Stufen keinen Sinn macht, um tatsächlich Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Die wichtigsten neuen Erkenntnisse der Marktanalyse des Biomilchmarktes werden in diesem Bericht in Kapitel 3.1.1 dargestellt.

Wie die Projektergebnisse zeigen, spielen die konventionelle Technologie, Anlagenauslastung sowie die Produktpalette eine große Rolle, da die Biomolkereien zum dominierenden Anteil sowohl konventionelle als auch ökologische Biomilch verarbeiten, wobei der Anteil der Biomilch zumeist gering ist. Die Verarbeitung der Biomilch wird damit zumeist in das konventionelle Produktionsprogramm integriert. Hieraus ergeben sich zahlreiche insbesondere organisatorische Anforderungen an die Unternehmen, welche mit höheren Kosten im Biosegment einhergehen. Um einen Vergleich mit dem konventionellen Milchsegment zu haben, wurden zunächst die durchschnittlichen Kosten und Erlöse bei Milch und Molkereiprodukten untersucht, so dass Vergleichswerte für die Beurteilung der Biomilchprodukte zur Verfügung stehen. In einer repräsentativen Biomolkereibefragung wurden die Mehrkosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten im Vergleich zu konventionellen Milchprodukten ermittelt. Die Höhe der Kosten der Be- und Verarbeitung von verschiedenen Biomilchprodukten in Abhängigkeit von der Technologie, den Beschäftigungsgraden und den Kapazitäten lassen sich nun mittels Modellabteilungsrechnung beurteilen (siehe Kapitel 3.1.2).

Auch in der Biomilch- und Biomilchproduktvermarktung ergeben sich für die Molkereien höhere Kosten (siehe Kapitel 3.1.3), welche wiederum stark von den Vermarktungsbedingungen (Entfernungen, Anzahl der Abnehmer, Größe der Liefermengen usw.) sowie der Produktpalette auch im konventionellen Bereich abhängen. Diese Kostenpositionen in der Vermarktung von Biomilchprodukten wurden ebenfalls mittels Erhebung bei Biomolkereien ermittelt. Zudem wurden diese Ergebnisse sowie Vermarktungsalternativen auf einem Expertenworkshop diskutiert.

Aus den bisher dargestellten Erkenntnissen werden in Kapitel 3.2 Schlußfolgerungen gezogen. Diese beginnen mit Vermarktungspotentialen für ökologische Milch und Molkereiprodukte. Diese fundieren auf Simulationsrechnungen zu den Mehrkosten bei verschiedenen Biomolkereiprodukten und damit zu Möglichkeiten der Kosteneinsparung. Die sektoralen Auswirkungen werden dabei ebenfalls diskutiert.

Die Möglichkeiten der Ergebnisübertragung auf andere Bioprodukte erfolgt im zweiten Unterkapitel. Den Abschluss dieses Kapitels der Projektergebnisse bilden Handlungsmöglichkeiten für die Politik, Wissenschaft sowie Wirtschaft.

In Kapitel 4 erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieses Projektes. Schließlich werden die im Vorlauf des Projektes geplanten und die tatsächlich erreichten Arbeitsziele in Kapitel 5 abschließend gegenübergestellt.

Aus folgender Abbildung ist die Abfolge der Arbeitsschritte und deren Arbeitsschwerpunkt ersichtlich.

Abbildung 1: Projektablauf

①

**Grundlagen I**

Konzept Wertschöpfungskettenmanagement  
Definition und Abgrenzung des Forschungsprojekts

②

**Grundlagen II**

Kosten und Erlöse bei Milch und  
Molkereiprodukten

③

**Analyse I**

Kosten der Be- und Verarbeitung von  
Biomilchprodukten

④

**Analyse II**

Kosten der Vermarktung von  
Biomilchprodukten

⑤

**Analyse III**

Handlungskostenvergleich zwischen konventionellen  
und ökologischen Milchprodukten

⑥

**Analyse IV**

Vermarktungspotentiale von Biomilchprodukten  
Möglichkeiten der Ergebnisübertragung auf  
andere Bioprodukte

⑦

**Schlußfolgerungen**

Handlungsempfehlungen für Politik,  
Wissenschaft und Wirtschaft

Quelle: Eigene Darstellung

## **1.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand**

Der Biomarkt wird seit vielen Jahren von verschiedenen Forschungsrichtungen betrachtet, und auch die ökonomisch orientierten Studien widmen sich diesem Marktsegment zunehmend. Hierbei handelt es sich z.T. um Marktstudien, die den nationalen oder internationalen Markt ökologischer Produkte darstellen und analysieren (z.B. WENDT et al., 1999 und HAMM et al., 2002). Neben Analysen von mengenmäßigem Angebot und Nachfrage auf der landwirtschaftlichen Ebene sowie im Endverbrauch werden die Preise und Preisentwicklungen auf beiden Ebenen analysiert. Aus diesen Angaben lassen sich bereits einige Aussagen ableiten über die Hauptprobleme im Ökomarkt. Andere aktuelle Studien legen den Focus auf das Verbraucherverhalten und die Einstellungen der Verbraucher zu ökologischen Produkten (z.B. MICHELS et al., 2003).

Aus verschiedenen Veröffentlichungen wird z.B. der höhere Biomilch(produkt)-aufschlag für den Endverbraucher im Handel im Vergleich zum Preisaufschlag auf Biomilch deutlich. Dennoch wird in keiner Veröffentlichung quantitativ untersucht, wo der höhere Preisaufschlag begründet liegt, ob es Ineffizienzen im Biomarkt gibt und wie sich diese gegebenenfalls verringern lassen. Hier setzt dieses Projekt an, indem auf Ebene der Biomilcherfassung beginnend der Weg der Milch bis zum konsumfähigen Endprodukt auf höhere Kosten untersucht wird. Durch Vergleich dieser Kostenstrukturen mit dem konventionellen Milchsegment lassen sich Kostenpositionen herausfiltern, die sich unter gewissen Rahmenbedingungen optimieren lassen.

## **2 Datenmaterial und methodische Vorgehensweise**

### **2.1 Datenmaterial**

Das in diesem Projekt verwendete Datenmaterial entstammt aus drei verschiedenen Datenquellen. Erstens wurden Marktdaten von der ZMP und von Nielsen ausgewertet. Bei den ZMP-Daten handelt es sich um Preisdaten aus dem ZMP-Handelspanel, bei dem im Einzelhandel wöchentlich bzw. bei Ökoprodukten monatlich Endverbraucherpreise erfasst werden. Diese Daten sind differenziert nach Einkaufsstätten (Discounter, LEH < 400 qm, LEH > 399 qm, Verbrauchermärkte, Fachgeschäfte (bei Öko), Discounter (bei Öko erst ab Januar 2002)). Diese Daten liegen bei Öko für fünf Produkte vor: 1 l Vollmilch, 3,5%, standfeste Packung, 1 l

Vollmilch, 3,5%, Pfandflasche, 250 g Deutsche Markenbutter, 150 g Joghurt natur, 3,5% Fett, 1 kg Gouda jung, 45-48% Fett, am Stück. Für diese Produkte wurden die entsprechenden Preise für die konventionellen Produkte gegenübergestellt. Hierdurch wurde ermöglicht, die im Markt zu beobachtenden Strukturen - auch im Vergleich zu dem konventionellen Markt - zu analysieren und zu beurteilen z.B. hinsichtlich Preisdifferenzen in den verschiedenen Geschäftstypen des Lebensmitteleinzelhandels. Bei den Nielsen-Daten handelt es sich um monatliche Scannerkassendaten für Frischmilch, H-Milch, Naturjoghurt und Fruchtjoghurt und damit die im LEH hinsichtlich der Umsätze bedeutendsten Biomolkereierzeugnisse. Hier werden die Daten u.a. differenziert nach Herstellermarken und Handelsmarken, wodurch sich Aussagen hinsichtlich der Marktmacht des LEH bei Biomilchprodukten treffen lassen.

Zweitens wurden Kostendaten der konventionellen Molkereien für Kostenkalkulationen im Rahmen von Modellabteilungsrechnungen genutzt. Hierdurch ist die Abbildung von Skaleneffekten, die sich aus den eingesetzten Technologien, den Kapazitäten und den Anlagenauslastungen ergeben, möglich. Da die biomilchverarbeitenden Unternehmen große Unterschiede diesbezüglich aufweisen, ist eine separate Erfassung von Mehrkosten in der Biomilchverarbeitung und -vermarktung unerlässlich. Hierfür wurde als dritte Datenquelle eine Befragung der biomilchverarbeitenden Molkereien in Deutschland vorgenommen. Aufgrund der separaten Erfassung der Mehrkosten in den einzelnen Molkereien können diese Mehrkosten sowohl nach Produkten differenziert als auch für unterschiedliche Anlagengrößen und Anlagenauslastungen dargestellt werden.

## **2.2 Methodische Vorgehensweise**

Die statistische Auswertung der ZMP-Handelspanel-Daten sowie des AC Nielsen-Handelspanels gibt einen Überblick über die wichtigsten Entwicklungen im Biomilchmarkt der letzten Jahre.

Mittels Simulationsrechnungen basierend auf Ergebnissen der Modellabteilungsrechnung für konventionelle Molkereien und deren Produkte sowie der Ergänzung dieser Kalkulationen durch die Ergebnisse der im Rahmen dieser Studie durchgeführten Biomolkereibefragung wurden die Kostenpositionen und deren Ursachen identifiziert, die aktuell zu höheren Endverbraucherpreisen führen. Dabei wurden Kosten der Verarbeitung und auch der Vermarktung berücksichtigt.

Befragt wurden alle deutschen Molkereien, die in den Jahren 2001 und 2002 Biomilch erfasst und zumeist auch selbst verarbeitet haben. Ausgewertet werden konnten letztlich die Angaben von 23 Molkereien. Von diesen Molkereien verarbeiteten 21 die erfasste Milch zumindest zum Teil selbst. Die Bedeutung von Versandmilch ist jedoch insgesamt hoch. Die Biomilchmenge wird aktuell von rund 40 Molkereien verarbeitet. Die größte deutsche Bio-Molkerei ist die Andechser Molkerei, die 2001 rund 80 Mio. kg Biomilch sowie 60 Mio. kg konventionelle Milch verarbeitet hat. Die Molkerei Söbbeke in Gronau verarbeitet ausschließlich Biomilch.

In der Befragung erfasst wurden 261,3 Mio. kg Biomilch, was 89,5 % der Biomilchmenge nach der Milchmeldeverordnung entspricht. Die durchschnittliche gesamte Milchverarbeitungsmenge der Molkereien betrug 152,3 Mio. kg. Hier wurde die größte der erfassten Molkereien ausgenommen, um die durchschnittliche Milchverarbeitungsmenge nicht stark zu verzerren, da sie nur eine geringe Menge Biomilch erfasst, diese jedoch sofort an eine andere Molkerei versendet. Die durchschnittliche Biomilchmenge der Molkereien beträgt 11,4 Mio. kg, so dass der Anteil der Biomilch an der gesamten Milchverarbeitungsmenge je Molkerei durchschnittlich 7,2 % beträgt. Der durchschnittliche Biomilchzuschlag an die Erzeuger betrug 5,72 ct je kg Milch und die durchschnittlich gelieferte Milchmenge je Erzeuger belief sich auf 284.756 kg je Jahr. Werden die beiden Molkereien mit einem hohen Biomilchanteil (Andechser Molkerei und die Molkerei Söbbeke) ebenfalls nicht berücksichtigt, so beträgt die durchschnittliche Biomilchmenge der 20 betrachteten Molkereien nur noch 7,5 Mio. kg und der Bioanteil an der gesamten Milchverarbeitungsmenge beträgt 4,4 %. Hieraus wird deutlich, dass der Anteil der Biomilch bei den meisten Molkereien gering ist.

### **3 Projektergebnisse**

#### **3.1 Wichtigste Ergebnisse**

Zunächst werden Veränderungen auf dem deutschen Biomilchmarkt - also auf der Absatzseite - dargestellt. Der Fokus liegt auf Entwicklungen im deutschen Lebensmittel Einzelhandel, da wesentliche Veränderungen auf dem bundesdeutschen Absatzmarkt auf Veränderungen in diesem Bereich zurückzuführen sind. Weitestgehend unberücksichtigt bleiben dabei die Motive und Einstellungen der Endkonsumenten, welche bereits in anderen Studien wie der ZMP/CMA (2002) analysiert wurden. Nach Entwicklungen der mengenmäßigen Nachfrage werden

Preisentwicklungen dargestellt, welche die Nachfrage nach Biomolkereiprodukten direkt beeinflussen.

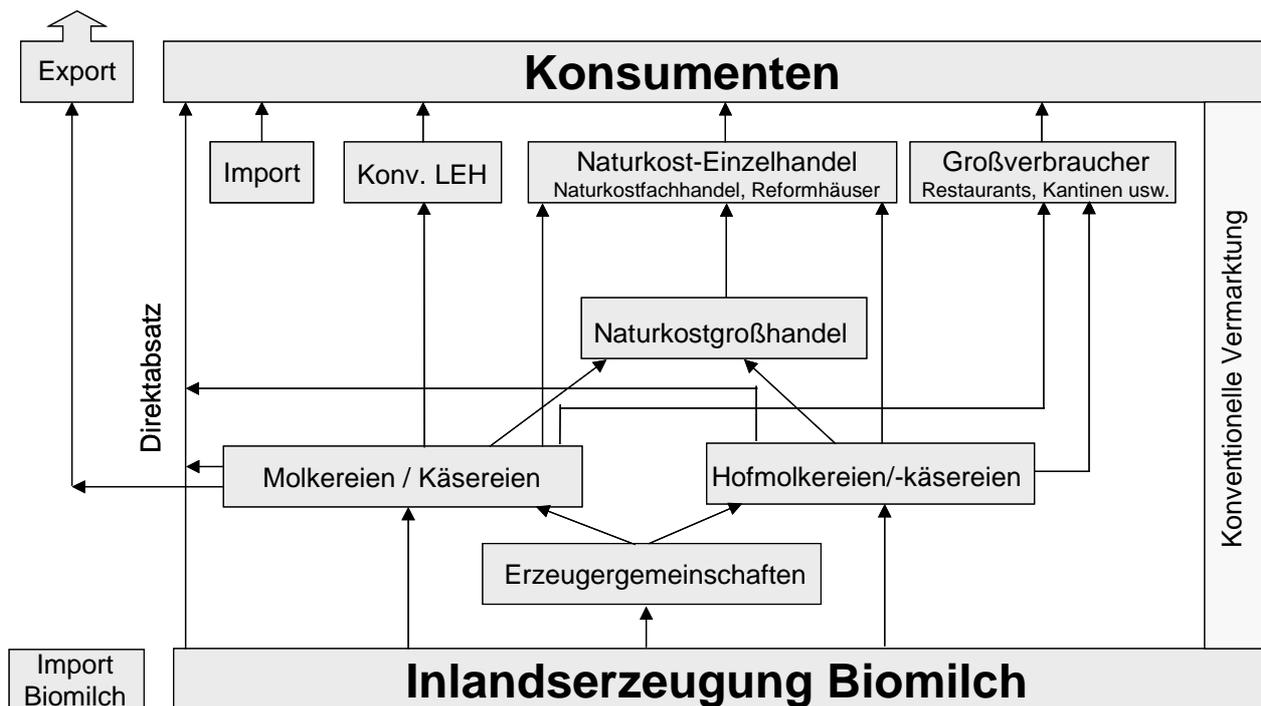
In den folgenden zwei Unterkapiteln werden die Kernergebnisse der Studie dargestellt, welche sich aus den ermittelten Mehrkosten in der Verarbeitung und der Vermarktung von Biomilchprodukten ergeben. Die Faktoren, welche die höheren Kosten im Vergleich zu konventionellen Erzeugnissen verursachen, werden identifiziert.

### **3.1.1 Wertschöpfungskette Biomilch und Entwicklungen des Biomilchmarktes**

Biomilch wird von sehr unterschiedlichen Unternehmen oder Personengruppen hergestellt, verarbeitet, gehandelt und vermarktet. Die Wertschöpfungskette des Biomilchmarktes ist in folgender Abbildung schematisch dargestellt. Dabei sind die Hauptstromrichtungen der Biomilch dargestellt. Beginnend mit der Biomilcherzeugung auf den landwirtschaftlichen Betrieben schließt sich die Erfassung und Verarbeitung der Biomilch an, welche durch die Molkereien oder Käsereien bzw. in Hofmolkereien oder -käsereien erfolgt. Die Biomilch kann auch aus dem Ausland importiert werden. Da auf dem deutschen Biomilchmarkt aktuell jedoch ein Überschuss besteht, versuchen die Molkereien eher die deutsche Biomilch im Ausland abzusetzen z.B. als Versandmilch nach Italien als weitere Biomilch aus dem Ausland zu beschaffen. Mitunter wird die Biomilchmenge in Erzeugergemeinschaften gebündelt, wobei diese Bündelung nicht physisch sondern organisatorisch erfolgt.

Im anschließenden Vermarktungsprozess werden die Biomilch und Biomilchprodukte an die Konsumenten von den bisher genannten Akteuren entweder direkt vermarktet, exportiert oder über den Handel distribuiert. Letztgenannter Absatz erfolgt über den konventionellen Lebensmitteleinzelhandel, welcher die Waren von den deutschen Molkereien/Käsereien bezieht bzw. aus dem Ausland importiert oder über den Naturkosteinzelhandel, welcher die Waren primär über den Naturkostgroßhandel erhält. Schließlich können die Konsumenten die Bioprodukte über Großverbraucher z.B. Restaurants, Kantinen, Anstalten konsumieren. Neben diesen Vermarktungswegen besteht die Möglichkeit, dass Biomilch als konventionelle Milch oder Milchprodukte vermarktet wird. Diese Verwertung beträgt nach MADSEN/WENDT etwa 25 %.

**Abbildung 2:** Strukturschema des Biomilchmarktes in Deutschland



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Darstellung in Anlehnung an Wendt 2003.

Aufgrund der stärkeren Aufnahme von Bioerzeugnissen im Lebensmittelhandel kam es zu einer Verschiebung der Einkaufsstätten für Öko-Lebensmittel. Während 1997 etwa 28 % der Produkte im Lebensmitteleinzelhandel gekauft wurden, betrug dieser Anteil im Jahr 2002 35 %. Dagegen sank der Anteil im Naturkostfachhandel im gleichen Zeitraum von 31 % auf 26 % ab. Bei Biomilch stieg der Anteil des Absatzes im Lebensmitteleinzelhandel von 36 % Mitte 2000 auf 66 % im Jahr 2002 (MICHELS 2003, CMA 2003), so dass der Lebensmitteleinzelhandel als Vermarkter für ökologische Milch deutlich an Bedeutung gewonnen hat. Damit gewinnt in der Biomilchvermarktung gleichzeitig jedoch auch das Preisargument an Bedeutung.

Die Vermarktung von Biomilcherzeugnissen hat sich in den letzten drei Jahren deutlich erhöht, denn der Umsatzanteil an der Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel ohne Aldi stieg bei Biomilch in diesem Zeitraum von etwa 1 % auf etwa 3 % an. Diese Entwicklung der letzten Jahre ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen, welche für die Zunahme der Vermarktung von Biomilch und Biomilchprodukten förderlich (BSE, Aufnahme von Bio-H-Milch im LEH und die Aufnahme von Bio-Handelsmarken im LEH) oder auch hinderlich (Nitrofenkrise, Rezession) waren. Der größte Schub Ende des Jahres 2000 und zu Beginn des Jahres 2001 wurde durch die BSE-Krise ausgelöst, und der Bioanteil stieg in diesem Zeitraum um etwa das Doppelte an. Die Bio-H-Milch-Einführung im Herbst 2001

weitete den Biomilchmarkt um weitere 20 % aus. Es kam nur vereinzelt zu einem Verdrängungswettbewerb zwischen Bio-H-Milch und Bio-Frischmilch, so dass offensichtlich dem Biomilchmarkt durch die H-Milch-Einführung neue Kunden im LEH zugeführt wurden (MICHELS, 2003).

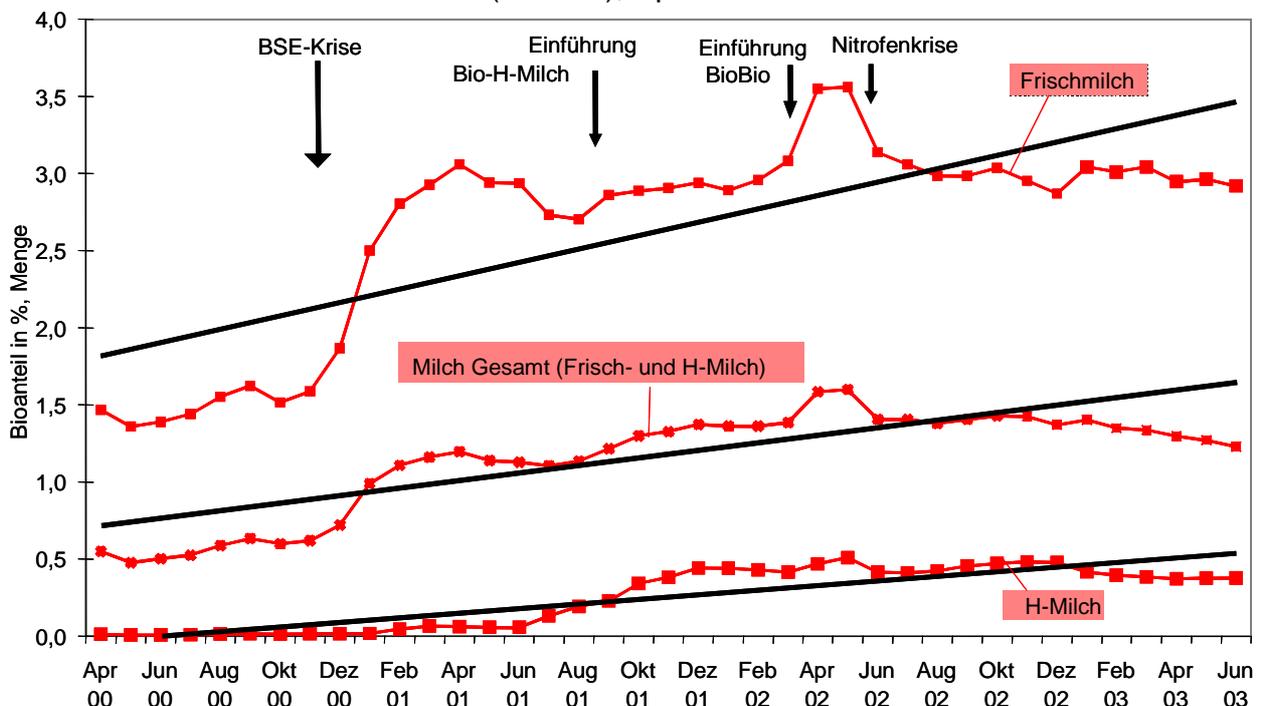
Im 4. Quartal 2001 nehmen Discounter Biomilch in das Sortiment auf. Vorreiter ist NORMA, den größten Erfolg hat jedoch die Handelskette PLUS, die im April 2002 die Dachmarke BioBio einführt und Bio-Frischmilch und Bio-H-Milch anbietet. Dieses löste einen weiteren Schub im Biosegment aus. Ab Ende Mai 2002 wurde diese besonders erfolgreiche Kampagne von der Nitrofenkrise überlagert, so dass die Umsätze bei Biomilch zurückgingen und die gesamte Biobranche einen erheblichen Rückschlag erfuhr. Seitdem ist wenig Veränderung im Absatz von Biomilch im LEH zu beobachten. Auch die konjunkturelle Entwicklung mit dem damit einhergehenden höheren Preisbewusstsein der Verbraucher hat bewirkt, dass sich der Verbrauch von Biomilch nicht umfassend erholt hat (MICHELS 2003).

Diese Entwicklung ist z.T. zudem auf übliche saisonale Schwankungen zurückzuführen, denn auch in den anderen Jahren ist ein Rückgang im Verlauf des Sommers zu beobachten. Da die dargestellte Zeitreihe im Juni 2003 endet, ist davon auszugehen, dass sich der Bioanteil im weiteren Verlauf des Jahres 2003 erholt und dass sich ein langsames weiteres Wachstum einstellt. Eine Prognose des Biomilchmarktes ist dennoch schwierig, da eine Reihe von teilweise gegenläufig wirkenden Faktoren den Verlauf dieser Branche beeinflussen. Die Regression der verfügbaren Zeitreihe ergab, dass der Biomilchanteil im LEH in den letzten drei Jahren um etwa 0,3 % jährlich angestiegen ist. Ausgehend von einem geringen Niveau zeichnet sich folglich ein langsam steigender Trend im Biomilchabsatz ab. Für starke Wachstumsraten bedarf es jedoch weiterer externer Ereignisse (z.B. Einführung von Biomilch bei Discountern), die den Biomilchmarkt stärker beleben und zu einer Ausweitung des Vermarktungsanteils führen.

Biomilch weist höhere Steigerungsraten auf als andere Biomolkereiprodukte. Während im April 2000 an Biomilch im LEH praktisch ausschließlich Biofrischmilch vermarktet wurde (98,1 % des Umsatzes an Biomilch wurde mit Biofrischmilchverkäufen erzielt und 1,9 % mit Bio-H-Milch-Abverkäufen), hat sich im Verlauf des Betrachtungszeitraums zudem ein deutliches Bio-H-Milch-Segment entwickelt. Der Anteil an H-Milch an der Biomilch stieg auf über 20 % und machte z.B. im Juni 2003 24,3 % aus. Der Bioanteil an den Umsätzen im LEH stieg in diesem Zeitraum bei H-Milch auf etwa 1,3 % an, bei der umsatzstärkeren Biofrischmilch auf etwa 5 %.

Unter Berücksichtigung der Vermarktung von Milch bei Aldi errechnen sich geringere Biomilchanteile am Gesamtsegment. In folgender Abbildung ist die Entwicklung des Bioanteils bei Milch insgesamt sowie bei Frischmilch und H-Milch im Speziellen dargestellt. Da für die Vermarktung von Milch bei Aldi keine monatlichen Daten zur Verfügung stehen, wurden die jährlichen Anteile, die Aldi nach NIELSEN am Gesamtmarkt einnimmt, als mittlerer Juliwert angenommen und die anderen Monate mittels interpolierter Werte in die Darstellung einbezogen. Hierdurch ergibt sich eine stärkere Verringerung des Bioanteils im Zeitablauf, da der Vermarktungsanteil von Aldi bei konventioneller Milch im Zeitablauf an Bedeutung gewinnt. Bei Frischmilch stieg der Anteil der Vermarktung über Aldi von 14 % im Juli 2000 auf 17 % im Juli 2003 an, bei H-Milch erhöhte sich der Anteil von 28 % auf 31 %.

**Abbildung 3:** Bioabsatzanteil bei Frischmilch, H-Milch und Milch gesamt im LEH incl. Discounter (mit Aldi), April 2000 bis Juni 2003



Anmerkung: Die Daten stammen aus von AC Nielsen erhobenen Scannerkassendaten, welche hier um die Marktanteile von Aldi korrigiert wurden. Da Aldi keine monatlichen Daten zur Verfügung stellt, wurden die jährlichen Anteile, die Aldi nach NIELSEN am Gesamtmarkt einnimmt, als mittlerer Juliwert angenommen und die anderen Monate mittels Interpolation berechnet. Bei Frischmilch stieg der Anteil der Vermarktung über Aldi von 14 % im Juli 2000 auf 17 % im Juli 2003 an, bei H-Milch erhöhte sich der Anteil von 28 % auf 31 %. Die Datenreihe wurde dann für die ermittelte Gesamtvermarktungsmenge im LEH incl. Discounter berechnet.

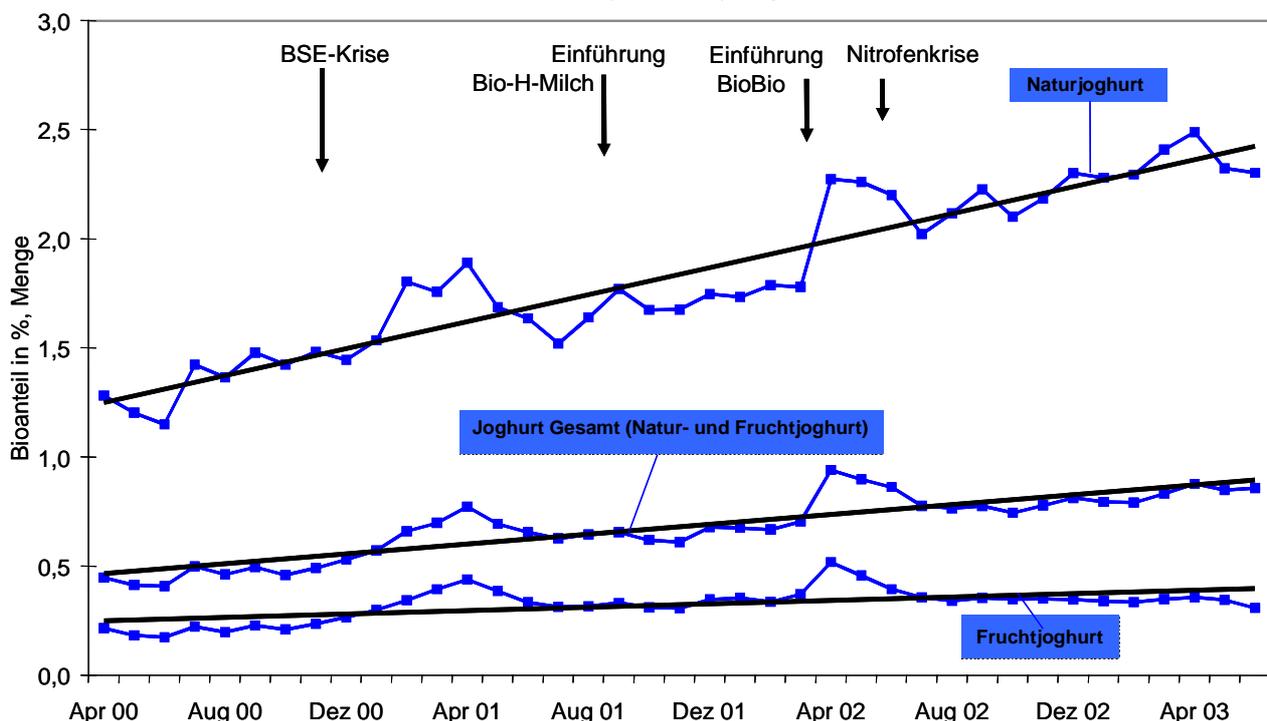
Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, eigene Berechnungen, ZMP Marktforschung 2003, Nielsen 2003.

Aus vorheriger Abbildung werden die Auswirkungen der BSE-Krise, der H-Milch-Einführung, der Einführung von Handelsmarken wie BioBio bei der Handelskette

PLUS sowie der Nitrofenkrise ersichtlich. Unter Berücksichtigung von Aldi verläuft der Wachstumsanstieg des Bioanteils langsamer und auf einem niedrigeren Niveau als ohne Aldi (siehe oben). So errechnet sich incl. Aldi ein LEH-Biomengenanteil bei Milch von etwa 0,5 % im April 2000 und etwa 1,2 % im Juni 2003. Der wertmäßige Anteil liegt höher, da Bioprodukte zu den höherpreisigen Lebensmitteln gehören.

Die geschilderten Entwicklungen und Determinanten bei Biomilch lassen sich bei Biojoghurt in ähnlicher Form finden (siehe folgende Abbildung). Die Analyse der Entwicklungen in diesem Markt zeigt zum einen, dass die Marktausweitung bei Biojoghurt langsamer als bei Biomilch verläuft. Zum anderen ist zu erkennen, dass im Biojoghurtsegment der Naturjoghurt besonders wachstumsstark ist, denn er erreicht Umsatzanteile von über 4 % (ohne Aldi) und bis zu 2,5 % mit Aldi, wohingegen Fruchtjoghurt von Biokäufern absolut wie relativ weniger stark präferiert wird. Der Anteil weiterer Biomilcherzeugnisse in der Vermarktung im LEH ist unbedeutender. Die ZMP weist für Käse einen Umsatzanteil von 0,8 % aus (ohne Aldi).

**Abbildung 4:** Bioabsatzanteil bei Naturjoghurt, Fruchtjoghurt und Joghurt gesamt im LEH incl. Discounter (mit Aldi), April 2000 bis Juni 2003



Anmerkung: Die Daten stammen aus von AC Nielsen erhobenen Scannerkassendaten, welche hier um die Marktanteile von Aldi korrigiert wurden.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP Marktforschung 2003, Nielsen 2003.

Im Verlauf der letzten Jahre stieg der Absatz von Handels- gegenüber Herstellermarken bei Biomilch deutlich an. Zunächst konnten Herstellermarken und Handels-

marken noch gleichermaßen vom Anstieg im Biomolkereiabsatz profitieren. Seit Mitte 2001 stagnieren die Herstellermarken jedoch wohingegen die Handelsmarken weiter expandieren. Wie im konventionellen Segment dominieren auch bei Bio-H-Milch die Handelsmarken den Markt und erreichen in 2002 einen Absatzanteil von 70% (bei Frischmilch 60%). Bis auf die Handelsmarken gibt es nur wenige Marken, die auf einem kontinuierlichen Wachstumspfad sind, da Auslistungen häufig sind. Da Handelsmarken die Marktmacht des LEH gegenüber den Molkereien erhöhen, ist die im Biomarkt zu beobachtende Entwicklung ein Hinweis auf eine immer geringer werdende Machtposition der biomilchverarbeitenden Molkereien in Verhandlungen über Preise, Konditionen etc. mit dem LEH. Andererseits ist jedoch auch das Interesse der Molkereien zumeist nicht hoch, ihre im konventionellen Bereich erfolgreichen und etablierten Marken ebenfalls für die Vermarktung ihrer Biomilchprodukte zu nutzen.

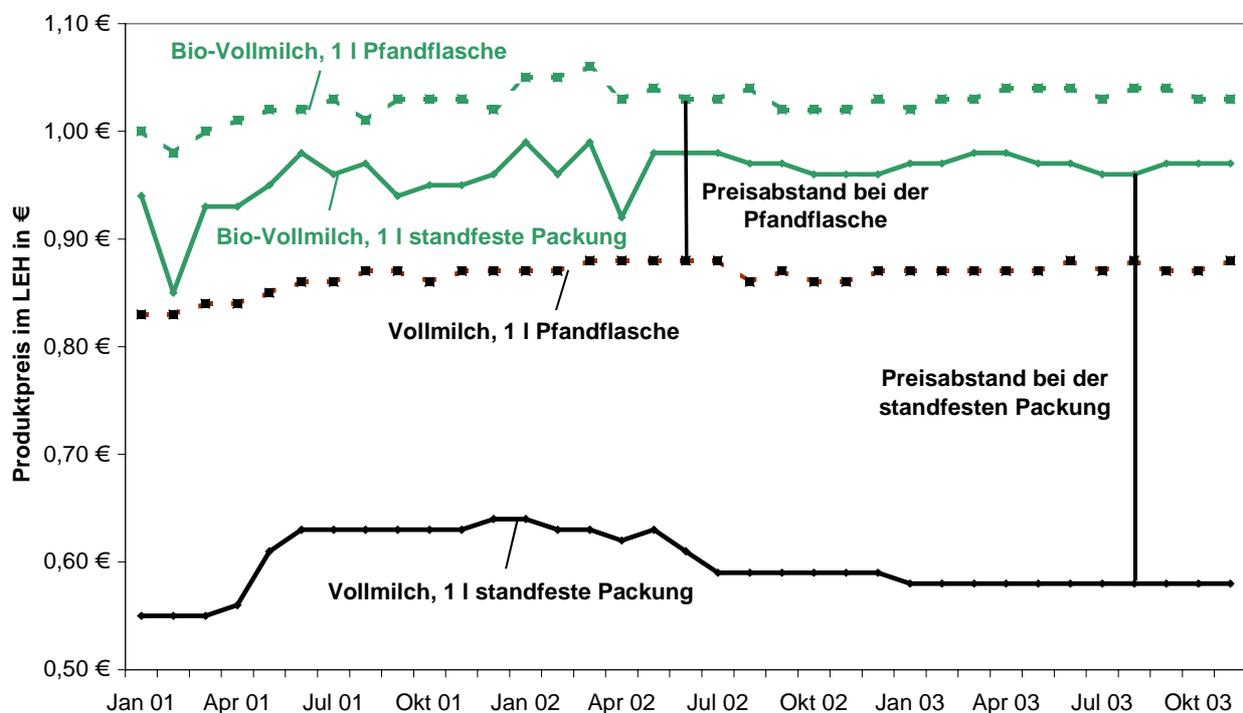
Die Preisentwicklungen im Biomilchmarkt und ebenso im konventionellen Milchsegment haben gerade in Zeiten steigenden Preisbewusstseins und sinkenden Realeinkommens einen wesentlichen Einfluss auf das Verbraucherverhalten. Die Verbraucher greifen zunehmend zu preisgünstigen Produkten, so dass der Absatz höherpreisiger Erzeugnisse schwieriger wird. Zudem ist zu erwarten, dass die Verbraucher zunehmend Preisvergleiche und Preisbeobachtungen vornehmen, so dass die Preisentwicklungen im gesamten Markt – im konventionellen wie im ökologischen – von größerer Bedeutung werden können.

Die Auswertung der Zeitreihen des ZMP-Einzelhandelspanel, in dem wöchentlich bzw. monatlich die Endverbraucherpreise im Lebensmitteleinzelhandel erfasst werden, zeigt die Preisentwicklung von einigen konventionellen und ökologischen Molkereiprodukten. Das Preisniveau ökologischer Milch, Butter, Joghurt und Käse liegt danach auf der Endverbraucherebene höher als für die entsprechenden Vergleichsprodukte aus dem konventionellen Bereich. Hierbei handelt es sich um wöchentliche Preiserfassungen im LEH und damit um einen Durchschnittspreis. Werden Preise von Ökomolkereiprodukten mit ausgewählten konventionellen Qualitätsmolkereiprodukten gegenübergestellt, können die Unterschiede sehr viel geringer ausfallen.

Da ein Großteil der Verbraucher jedoch Preiskäufer sind und für diese Käufergruppe das primäre Einkaufskriterium der Preis darstellt, ist der absolute Preisabstand im

Kaufprozess entscheidend. In folgender Abbildung sind die LEH-Endverbraucherpreise von konventioneller und ökologischer Vollmilch jeweils in standfester Packung und in der Pfandflasche gegenübergestellt. Es wird deutlich, dass insbesondere bei der standfesten Packung ein deutlicher Preisabstand besteht. Der Preisabstand bei Vollmilch in Pfandflaschen ist deutlich geringer. Vollmilch in Pfandflaschen ist auch im konventionellen Segment als ein höherpreisiges Qualitätsprodukt mit ebenfalls ökologischer Vorteilhaftigkeit eingestuft, so dass der Preisaufschlag bei diesem Produkt geringer ausfällt als bei in standfester Packung abgepackter Vollmilch.

**Abbildung 5:** Produktpreis von konventioneller und ökologischer Vollmilch in standfester Packung und in Pfandflasche im LEH in €, Januar 2001 bis November 2003



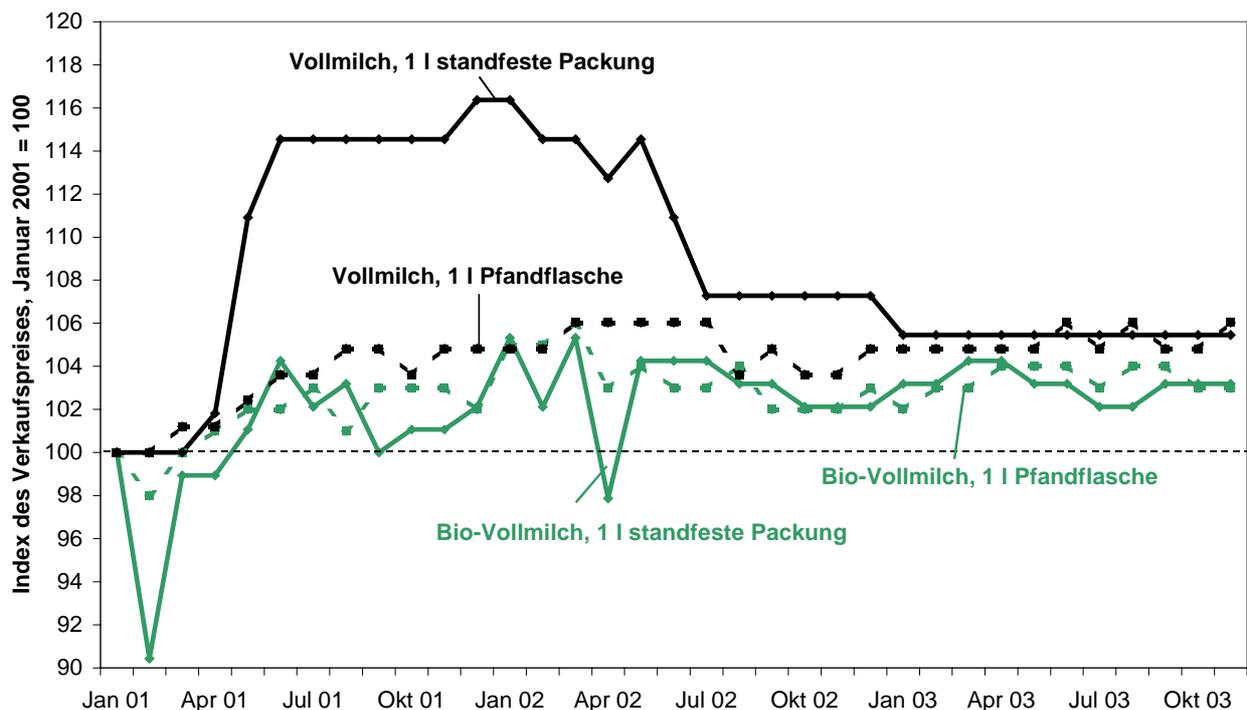
Anmerkung: Die Daten stammen aus Daten, welche in Einzelhandelsgeschäften wöchentlich bzw. bei Ökoprodukten monatlich erhoben werden.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP-Marktforschung, ZMP-Einzelhandelspanel.

Neben dem absoluten Preisunterschied ist der relative Preisabstand von großer Relevanz, denn je größer die relative Preisdifferenz ist, desto spürbarer ist die Differenz für den preissensiblen Verbraucher. Im folgenden Schaubild ist die Entwicklung des Endverbraucherpreises von konventioneller und ökologischer Vollmilch im LEH in der standfesten Packung und in der Pfandflasche nach Indexierung der Zeitreihe auf Januar 2001 dargestellt. Es wird ersichtlich, dass der Preis der konventionellen Milch im Jahr 2001 deutlich anstieg – bedingt durch Knappheiten am Milchmarkt – während der Preis der Biomilch diesen Anstieg kaum

mit vollzog. Im Verlauf des Jahres 2002 und der Entspannungen am Milchmarkt ist der konventionelle Vollmilchpreis wieder runtergegangen, der Abverkaufspreis der Biovollmilch im LEH blieb jedoch – von einigen Preisaktionen abgesehen – auf dem bestehenden Niveau. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass nicht nur der Milchpreis sondern auch der Biopreisaufschlag im Jahr 2002 eher sank, hätte der durchschnittliche Preis für Biovollmilch ebenfalls sinken müssen. Aufgrund der fehlenden Preistransmission liegt die Vermutung nah, dass die Molkereien oder der Handel diese Spanne nicht weitergegeben haben. Aufgrund der stärkeren Marktmacht des Handels (siehe unten) ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass insbesondere der Handel für diese Entwicklung verantwortlich ist. Andererseits ist Preistransmission immer schwerfälliger, je kleiner die Vermarktungsmengen sind, da der Anpassungsdruck nicht so hoch ist wie in Märkten mit funktionierendem Wettbewerb.

**Abbildung 6:** Produktpreis von konventioneller und ökologischer Vollmilch in standfester Packung und in Pfandflasche im LEH in € von Januar 2001 bis November 2003, Januar 2001 = 100



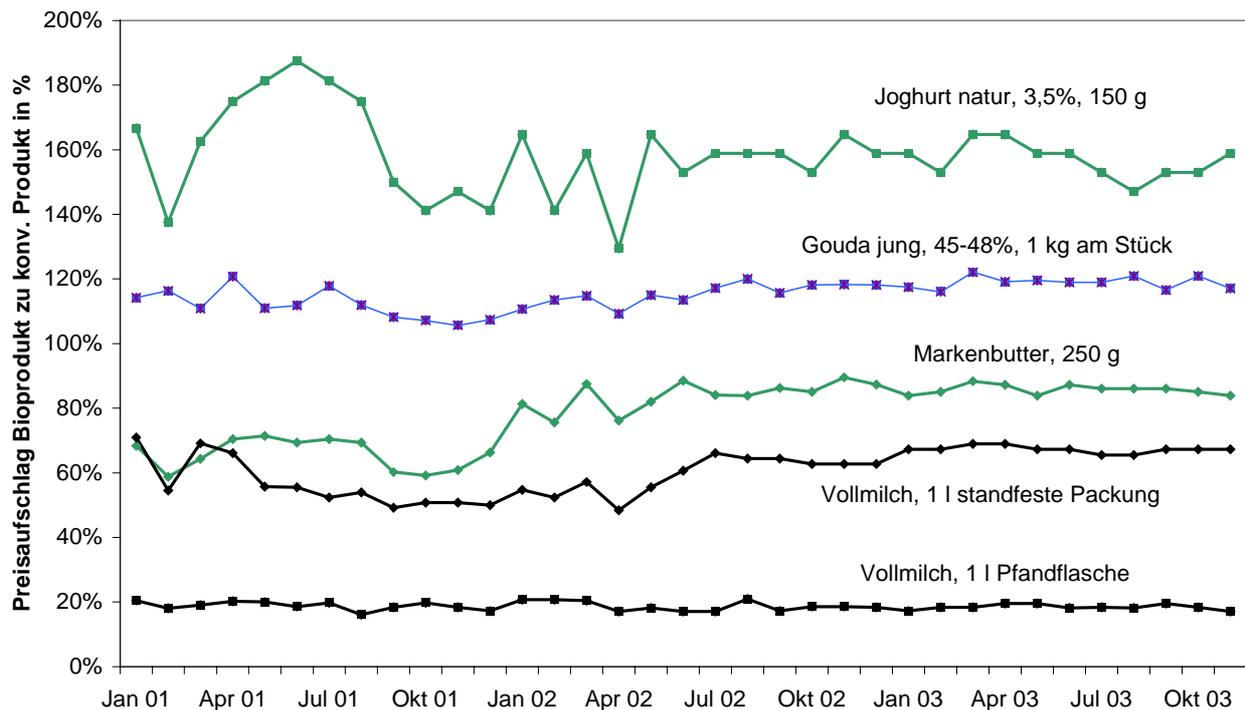
Anmerkung: Die Daten stammen aus Daten, welche in Einzelhandelsgeschäften wöchentlich bzw. bei Ökoprodukten monatlich erhoben werden.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP-Marktforschung, ZMP-Einzelhandelspanel.

Der Preisaufschlag für andere Biomolkereiprodukte auf den Endverbraucherpreis für konventionelle Vergleichsprodukte ist ebenfalls höher. In der folgenden Abbildung ist dieser Preisaufschlag grafisch dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der Aufpreis für ökologischen Joghurt besonders hoch ist. Hier beträgt der durchschnittlich im LEH ermittelte Aufpreis etwa +160 % auf den konventionellen Verkaufspreis, so dass ein

ökologischer Joghurt etwa das Zweieinhalbfache von einem konventionellen Joghurt kostet. Auch der Preisaufschlag bei Käse ist hiernach hoch und liegt bei etwa +110 %. Ökologisch erzeugte Butter kostet den Endverbraucher etwa 80 % und 1 l Vollmilch in standfester Packung etwa 60 % mehr. Dagegen ist der Aufpreis von knapp 20 % für 1 l Vollmilch in der Pfandflasche vergleichsweise gering.

**Abbildung 7:** Prozentuale Preisaufschläge ausgewählter Biomolkereiprodukte auf die konventionellen Produktpreise im LEH in %, Januar 2001 bis November 2003



Anmerkung: Die Daten stammen aus Daten, welche in Einzelhandelsgeschäften wöchentlich bzw. bei Ökoprodukten monatlich erhoben werden.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP-Marktforschung, ZMP-Einzelhandelspanel.

Die Preisentwicklungen in den verschiedenen Geschäftstypen des LEH sind ebenfalls unterschiedlich. In folgender Tabelle sind die Endverbraucherpreise für ausgewählte Molkereiprodukte differenziert nach den Geschäftstypen Discounter, Fachgeschäfte für ökologische Erzeugnisse, LEH < 400 qm, LEH > 399 qm und Verbrauchermärkte gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass Biomolkereiprodukte in allen Geschäftstypen mit höherem Preis an die Endverbraucher abgesetzt werden. Der Preisabstand ist bei den Discountern, die ab Januar 2002 von der ZMP erfasst werden, am geringsten. Diese Unterschiede sind in unterschiedlichen Strategien in der Preispolitik begründet, welche die verschiedenen Geschäftstypen des LEH verfolgen. Für Discounter ist der Preis ein strategisches Mittel wohingegen für

andere Geschäftstypen der Preis eine geringere Bedeutung einnimmt (vgl. hierzu auch SYNERGIE 2001, S. 11).

**Tabelle 1:** Preisvergleich konventioneller Milchprodukte mit Bioprodukten in verschiedenen Geschäftstypen des LEH, Jahresmittel 2001 und 2002 sowie Januar bis Juli 2003

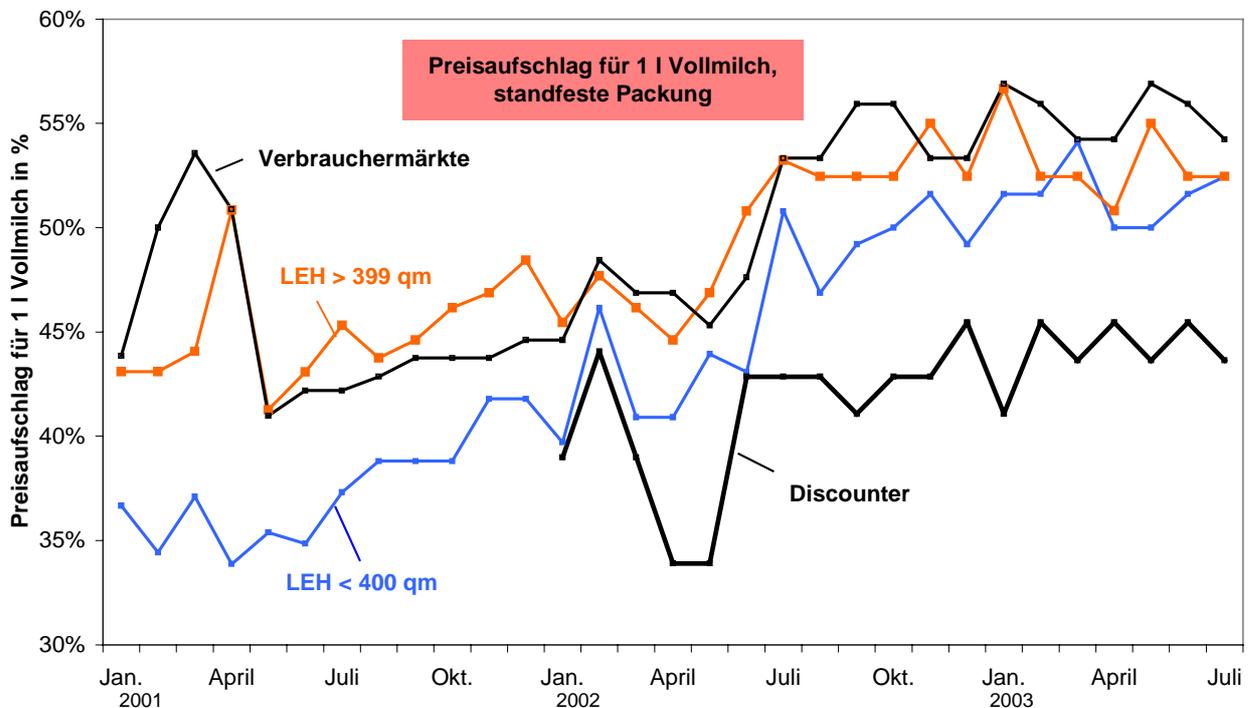
Artikelname	Typenname	Preis konventionelles Produkt in €			Bioproduktpreis in €		
		Jahresmittel 2001	Jan-Juli 2002	Jan-Juli 2003	Jahresmittel 2001	2002	Jan-Juli 2003
Vollmilch, 3,5 %, 1 l standfeste Packung	Discounter	0,56 €	0,57 €	0,55 €		0,81 €	0,79 €
	Fachgeschäfte				1,01 €	1,01 €	1,01 €
	LEH < 400 qm	0,65 €	0,64 €	0,62 €	0,89 €	0,94 €	0,94 €
	LEH > 399 qm	0,62 €	0,63 €	0,61 €	0,90 €	0,94 €	0,93 €
Vollmilch, 3,5 %, 1 l Pfandflasche	Verbraucher- märkte	0,61 €	0,62 €	0,59 €	0,89 €	0,93 €	0,91 €
	Discounter	0,81 €	0,80 €	0,79 €		0,93 €	0,88 €
	Fachgeschäfte				1,04 €	1,05 €	1,04 €
	LEH < 400 qm	0,88 €	0,91 €	0,91 €	0,99 €	1,02 €	1,01 €
Deutsche Markenbutter, 250 g	LEH > 399 qm	0,89 €	0,92 €	0,92 €	1,01 €	1,00 €	1,02 €
	Verbraucher- märkte	0,86 €	0,90 €	0,89 €	0,99 €	1,02 €	1,02 €
	Discounter	0,96 €	0,86 €	0,85 €		1,32 €	1,32 €
	Fachgeschäfte				1,78 €	1,72 €	1,68 €
Joghurt natur, 150 g, 3,5 % Fett	LEH < 400 qm	1,01 €	0,93 €	0,91 €	1,48 €	1,51 €	1,51 €
	LEH > 399 qm	0,99 €	0,90 €	0,89 €	1,54 €	1,56 €	1,55 €
	Verbraucher- märkte	0,98 €	0,88 €	0,87 €	1,52 €	1,53 €	1,52 €
	Discounter	0,15 €	0,16 €	0,16 €		0,29 €	0,30 €
Gouda, jung, 45-48%, 1 kg am Stück	Fachgeschäfte				0,49 €	0,48 €	0,47 €
	LEH < 400 qm	0,19 €	0,19 €	0,20 €	0,38 €	0,42 €	0,42 €
	LEH > 399 qm	0,18 €	0,18 €	0,18 €	0,39 €	0,40 €	0,40 €
	Verbraucher- märkte	0,17 €	0,18 €	0,17 €	0,38 €	0,39 €	0,38 €
Gouda, jung, 45-48%, 1 kg am Stück	Discounter	4,37 €	4,67 €	4,52 €		8,56 €	8,54 €
	Fachgeschäfte				10,76 €	11,40 €	11,38 €
	LEH < 400 qm	6,21 €	6,05 €	5,78 €	10,59 €	10,86 €	10,65 €
	LEH > 399 qm	5,92 €	5,90 €	5,87 €	11,74 €	11,47 €	10,73 €
Gouda, jung, 45-48%, 1 kg am Stück	Verbraucher- märkte	5,38 €	5,37 €	5,25 €	10,55 €	10,93 €	10,84 €

Anmerkung: Die Daten stammen aus Daten, welche in Einzelhandelsgeschäften wöchentlich bzw. bei Ökoprodukten monatlich erhoben werden.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP-Marktforschung, ZMP-Einzelhandelspanel.

Eine Analyse der Zeitreihen ergibt, dass sich die Preisdifferenz bei Vollmilch in standfester Packung (siehe folgendes Schaubild) sowie bei Butter in den Geschäftstypen im Zeitablauf besonders verändert hat und tendenziell ansteigt.

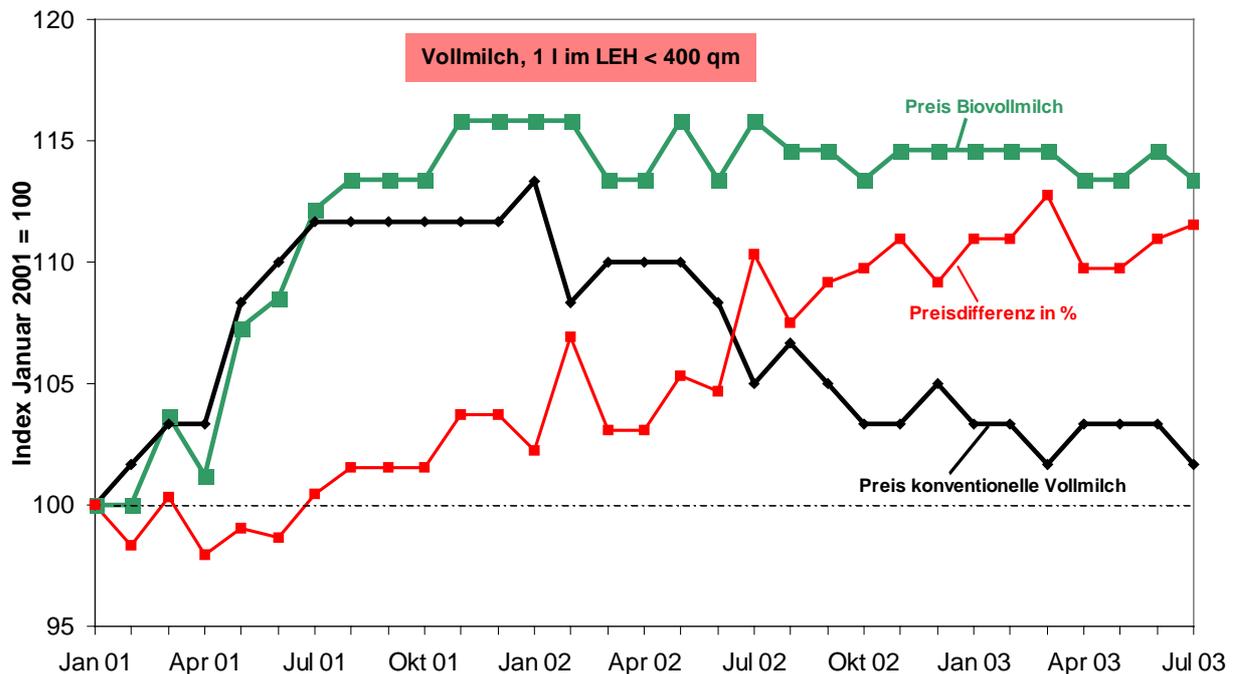
**Abbildung 8:** Preisaufschlag im LEH in % für Vollmilch in standfester Packung nach Geschäftstypen des LEH, Januar 2000 bis November 2003



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP-Marktforschung, ZMP-Einzelhandelspanel.

Die dargestellte Entwicklung kann daraus resultieren, dass der konventionelle Preis im LEH sinkt oder dass der Preis für das ökologische Produkt steigt. Folgendes Schaubild zeigt deshalb beispielhaft für den LEH mit mehr als 400 qm Verkaufsfläche die Preisentwicklung von konventioneller und ökologischer Milch dargestellt als Index.

**Abbildung 9:** Entwicklung des Endverbraucherpreises von konventioneller und ökologischer Vollmilch im LEH < 400 qm, Januar 2001 bis Juli 2003



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnungen, ZMP Marktforschung 2003.

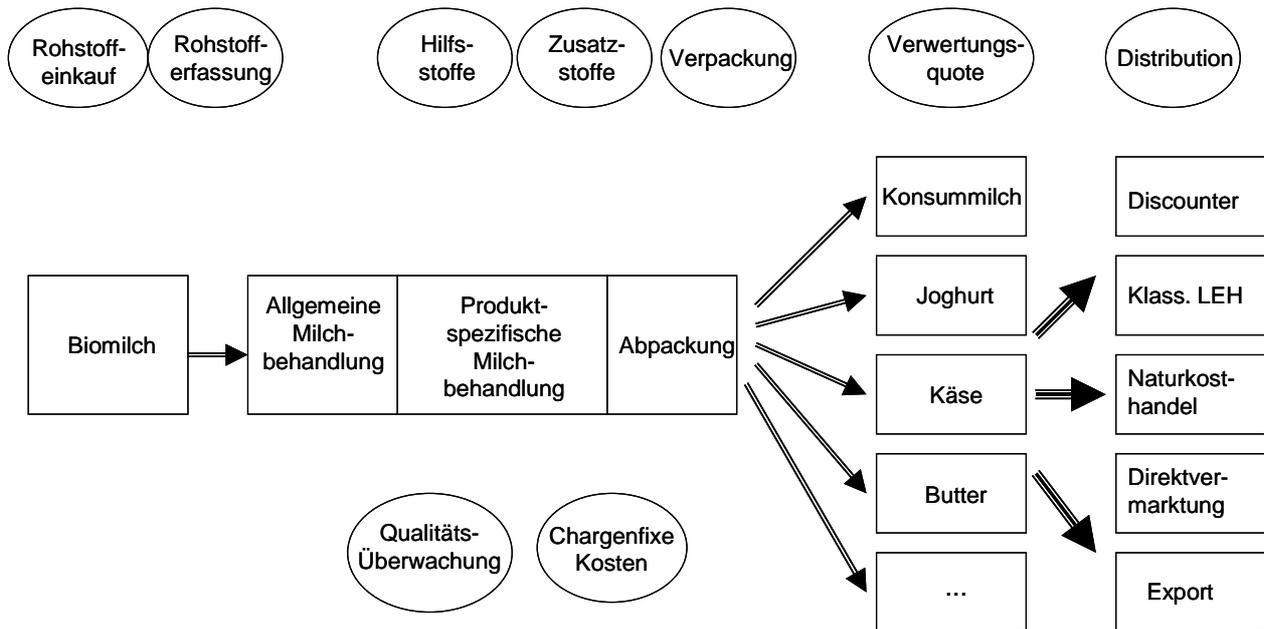
Die aus der Abbildung ersichtliche steigende Preisdifferenz ist bedingt durch seit Januar 2002 zu beobachtende Preissenkungen im konventionellen Produktangebot (konventionelle Vollmilch, 1 l, 3,5% Fett, standfeste Packung), wohingegen das Preisniveau beim Konkurrenzprodukt aus ökologischer Erzeugung in etwa konstant blieb. Hieraus ergibt sich eine Preisschere, die dazu führt, dass sich der Preisabstand zwischen konventioneller und ökologischer Vollmilch im betrachteten Zeitraum erhöht. Dieses führt dazu, dass insbesondere preisbewusste Konsumenten und Gelegenheitskäufer bei Biomilch einen höheren Anreiz haben, konventionelle Milch statt Biomilch nachzufragen. In den anderen Geschäftstypen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH > 399 qm, Verbrauchermärkte und Discounter) ist in der Tendenz eine vergleichbare Entwicklung erkennbar, jedoch in abgeschwächter Form. Es ist davon auszugehen, dass sinkende Preisabstände - wie teilweise schon in einzelnen Märkten beobachtbar - notwendig sind, um zukünftig einen größeren Anteil der preisbewussteren Gelegenheitskäufer als Biomilchkonsumenten zu gewinnen.

### **3.1.2 Mehrkosten in der Verarbeitung ökologischer Milch und Molkereiprodukte**

Im Folgenden werden die Ursachen der höheren Kosten im Vergleich zu konventioneller Milch entlang der Wertschöpfungskette dargelegt. Die getroffenen Aussagen beruhen auf den Ergebnissen einer am Institut für Ökonomie der Ernährungswirtschaft der Bundesanstalt für Milchforschung (seit 1.1.2004 Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel) durchgeführten Unternehmensbefragung. In dieser Ende 2001 begonnenen Befragung wurden die bundesdeutschen Molkereien befragt, die Biomilch aktuell verarbeiten oder zu verarbeiten planen. Hierzu wurden 35 Molkereien kontaktiert und es konnten insgesamt 23 verwertbare Fragebögen ausgewertet werden. Hiermit wurden 89 % der bundesdeutschen Biomilchmenge gemessen an den Milchmengen der Milchmeldeverordnung erfasst. Im Rahmen der Befragung zeigte sich jedoch, dass die in der Milchmeldeverordnung erfassten Milchmengen nicht immer mit den Angaben der Molkereien übereinstimmen. Zudem ist ein wichtiges Teilergebnis dieser Studie, dass die erfassten und verarbeiteten Biomilchmengen der Molkereien starken jährlichen und auch saisonalen Schwankungen unterliegen. Die Veränderungen sind deutlich höher als im konventionellen Bereich, so dass insgesamt durch hohe Fluktuationen eine starke Bewegung im Markt zu beobachten ist. Dieses deutet auf einen Markt hin, der noch nicht sein Gleichgewicht gefunden hat.

Die Verarbeitung und Vermarktung von Biomilcherzeugnissen stellt an die Molkereien andere Herausforderungen und geht in manchen Bereichen mit höheren Kosten einher. Diese höheren Kosten gegenüber der Erzeugung und Vermarktung von konventionellen Milcherzeugnissen werden im Folgenden gruppiert. In folgender Abbildung werden die wesentlichen Kostenpositionen entlang der Wertschöpfungskette der Biomilch über die Verarbeitung und die Vermarktung bis zum Endverbraucher schematisch aufgeführt und den jeweiligen Produkt- bzw. Prozessstufen zugeordnet.

**Abbildung 10:** Schema der Mehrkosten in der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch



Anmerkungen: In den rechteckigen Flächen ist der Verlauf der Biomilch entlang der Wertschöpfungskette dargestellt. Hierzu sind die Verarbeitungsschritte, die entstehenden Produkte und die wesentlichen Distributionswege schematisch skizziert. Diesen Prozessen, Produkten bzw. Absatzwegen sind die wesentlichen Kostenpositionen in ovalen Flächen zugeordnet, die auf der jeweiligen Stufe der Biomilch bis zum für den Verbraucher konsumfähigen Endprodukt entstehen.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Darstellung.

Die Mehrkosten bei Biomilch entlang der Wertschöpfungskette beginnen im Rohstoffeinkauf und der Rohstoff-erfassung. In der Molkerei erfolgt zunächst die allgemeine Milchbehandlung in Form von Zentrifugieren und Einstellen der Milch auf den benötigten Fettgehalt. Dieser Verarbeitungsprozess ist laut Ergebnissen dieser Studie bei Biomilch mit keinen höheren Kosten verbunden als bei konventioneller Milch. Verbunden sein können mit diesem Verarbeitungsprozess jedoch höhere Kosten im Bereich der Lagerung der Rohmilch oder der Kesselmilch, da die Milch bis zur Verarbeitung bzw. bis zur Weiterverarbeitung gestapelt sprich in Tanks zwischengelagert werden muss. Abhängig von den vorhandenen Kapazitäten und deren Auslastungen für konventionelle Milch können hier logistische Probleme auftauchen bzw. hohe Opportunitätskosten der Einlagerung und Verarbeitung von Biomilch entgegensprechen.

In der produktspezifischen Milchbehandlung entstehen bei Biomilch durch den Einsatz von Hilfs- und Zusatzstoffen weitere Kostenunterschiede im Vergleich zu konventioneller Milch. In der folgenden Abpackung der Produkte sind Unterschiede in der Verpackung zu nennen. Die Verwertungsquote ist von besonderer Relevanz,

da die Möglichkeiten der Produktion und des Absatzes von verschiedenen Milcherzeugnissen die Kosten für das Endprodukt sehr beeinflussen. Schließlich ist die Vermarktung und Distribution der Biomilchprodukte an den Handel und bis zum Endverbraucher für die Molkereien mit höheren Kosten verbunden. Im Folgenden werden diese Aspekte, die Einfluss auf die Entstehung von höheren Kosten in der Verarbeitung von Biomilchprodukten haben, näher betrachtet. Die Einflussgrößen für höhere Kosten im Bereich der Vermarktung werden in Kapitel 3.1.3 dargestellt.

### Rohstoffeinkauf

Auf der Erfassungsebene ist der Rohstoff Biomilch aufgrund eines Preisaufschlages auf den Basispreis teurer als konventionelle Rohmilch. Dieser Preisaufschlag für Biomilch nimmt in den letzten Jahren ab und betrug im Jahr 2002 im Mittel 4,6 ct/kg Biomilch (folgende Tabelle).

**Tabelle 2:** Preisauflschläge für den Rohstoff Biomilch in Deutschland (gewichtet)

Jahr	Biopreisaufschlag – <b>Jahresdurchschnitt</b> – (gewichtet mit den Biomilchmengen)
2000	+ 5,4 ct/kg
2001	+ 5,7 ct/kg
2002	+ 4,6 ct/kg
2003	+ 4,2 ct/kg

Anmerkung: Die Daten für 2003 sind vorläufig.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, eigene Berechnungen auf Basis der Daten des ZMP Milchpreisvergleichs.

Der höhere Rohmilchpreis erhöht den Preis des Endproduktes, wenn beispielsweise in der Käseherstellung pro kg Käse 10 kg Milch benötigt werden, erhöhen sich die Rohstoffkosten um 46 ct je kg Käse. Aufgrund der Kuppelproduktion sinkt dieser Wert sobald die Molke als ökologisches Produkt abgesetzt oder weiterverarbeitet wird. Für die Optimierung der Verwertungsquote sind die am Markt erzielbaren Preise ausschlaggebend. Aktuell ist die Situation, dass es sich für viele Molkereien nicht lohnt, die Biomilch oder deren Bestandteile komplett als Bio zu verarbeiten, so dass ein zum Teil hoher Anteil dieser Rohware in die konventionelle Menge gemischt oder an andere Molkereien vermarktet wird. Mitunter sind nach Angaben der Molkereien die erzielbaren Preise jedoch nicht kostendeckend. Hier stellt sich aus Sicht der Kostenrechnung die Frage, wie die Kosten auf die einzelnen Produkte nicht-linear entsprechend dem Produktwert verteilt werden können. Hier wäre eine Verteilung nach Vermarktungswert des Endproduktes denkbar oder eine Bewertung der Rohstoffbestandteile Biomilcheiweiß und Biomilchfett und eine Umrechnung auf

den Biomilchpreis. Zudem wäre aus Sicht der Molkerei denkbar, je nach Verwertungsquote der Biomilch den Milchzahlungspreis an die Biolandwirte zu verändern, sprich bei einer Verwertung von 70 % Biomilch zu Biomilchendprodukten könnte der Milchzahlungspreis entsprechend reduziert werden.

Folgende Tabelle zeigt die benötigten Vollmilchmengen für die Herstellung von 1 kg Molkereierzeugnis und die sich hieraus errechnenden unterschiedlich hohen Biopreiszuschläge für das Endprodukt (hier wurde mit dem aus der Befragung berechneten Durchschnitt von 5,72 ct je kg Biomilch gerechnet). Diese sind bei Bio-Butter und Bio-Käse besonders hoch, wenn die Biomilch nur zu diesem einen Produkt verarbeitet werden kann und die Beiprodukte konventionell verwertet werden müssen, da für die Herstellung dieser Produkte besonders viel Rohmilch benötigt wird.

**Tabelle 3:** Biopreiszuschläge in ct je kg Endprodukt bei verschiedenen Biomilchprodukten bei ausschließlicher Produktion eines Bioproduktes und der Verwertung der Kuppelprodukte zu konventionellen Produkten

Endprodukt	Rohstoffeinsatz Vollmilch in kg je kg hergestelltes Produkt	Biopreiszuschläge in ct je kg hergestelltes Produkt (bei 100% Verwertung der Kuppelprodukte zu konventionellen Produkten)
Bio-Konsummilch, 3,5 % Fett	1,03	5,89
Bio-Butter	19,57	111,94
Bio-Gouda, 45 % F. i. Tr.	9,35	53,48
Bio-Brie, 45 % F. i. Tr.	7,05	40,33
Bio-Schlagsahne, 30 % Fett	6,19	35,41
Bio-Speisequark, mager	3,85	22,02
Bio-Joghurt, 3,5 % Fett, natur	0,84	4,80
Bio-Joghurt, 3,5 % Fett, Frucht	0,76	4,35

Anmerkung: Die Angaben für Butter, Schlagsahne sowie Naturjoghurt wurden aus der genannten Quelle entnommen, die sich auf die Produktion von konventionellen Milcherzeugnissen bezieht. Den benötigten Rohstoffeinsatz je kg Bio-Konsummilch, Biokäse, Biospeisequark und Biofruchtjoghurt wurde aus eigenen Datenquellen generiert, da die benötigte Milchmenge im Biobereich höher ist bzw. da die Angaben in dieser Quelle nicht verfügbar waren.

Quelle: Eigene Berechnung.

Die Verwertungsquote der Biomilch hat folglich einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Rentabilität der Verarbeitung in der Molkerei. Dieses gilt bei gleichbleibenden Kostenstrukturen einerseits solange die Biomilcherzeugnisse in der Vermarktung teurer abgesetzt werden können und andererseits solange in der Erfassung und Verarbeitung der Biomilch im Vergleich zu konventioneller Milch Unterschiede bestehen.

## **Rohstofffassung**

Biomilch wird in Deutschland überwiegend in Molkereien verarbeitet, die auch konventionelle Milch verarbeiten. Nur eine der erfassten Molkereien (Molkerei Söbbeke in Gronau-Epe) verarbeitet ausschließlich Biomilch, wobei auch diese Molkerei konventionelle Milch erfasst, diese jedoch nicht selber verarbeitet. In den meisten Molkereien ist der Anteil der Biomilch an der gesamten Milchverarbeitungs­menge gering.

Auch die Erfassung von Biomilch führt folglich verglichen mit konventioneller Milch zu höheren Kosten. Die Biomilch muss getrennt erfasst werden. In den meisten Molkereien erfolgt dieses mit separaten Milcherfassungsfahrzeugen, so dass bei der Erfassung der Biomilch nur Biomilchbetriebe angefahren werden. Von den 23 ausgewerteten Molkereien erfassen 21 Molkereien die Biomilch in separaten Milcherfassungsfahrzeugen. Die durchschnittlich größeren räumlichen Entfernungen der Biobetriebe führen zu längeren Fahrstrecken für die Milchsammelwagen. In zwei Molkereien der Erhebung werden die Mehrkammerfahrzeuge für eine gleichzeitige Erfassung der konventionellen Milch sowie der Biomilch in unterschiedlichen Kammern genutzt, so dass eine Optimierung der Gesamtroutenplanung möglich wird. Aufgrund der geringen Biomilchdichte durch zum Teil kleinere Biomilchmengen je Landwirt oder größere räumliche Distanzen zwischen den Betrieben ergeben sich für die Molkereien pro Liter Rohmilch weitere Fahrwege und damit pro Liter erfasste Biomilch zwischen 0,5 und 2,5 ct höhere Erfassungskosten als bei der ebenfalls erfassten konventionellen Milch. Im Durchschnitt ergeben sich aus der Befragung 1,4 ct höhere Erfassungskosten je kg Rohmilch. Je nach Verarbeitungsprodukt ergeben sich unterschiedliche höhere Erfassungskosten. Bei Konsummilch betragen sie durchschnittlich etwa 1,4 ct pro l und bei Käse etwa 14 ct pro kg Käse, da etwa 10 kg Rohmilch für die Herstellung von 1 kg Käse benötigt werden. Folgende Aufstellung zeigt die Mehrkosten pro kg Endprodukt berechnet mittels benötigtem Rohstoffeinsatz für die Herstellung von Milchprodukten. Da der Rohstoffeinsatz pro kg Endprodukt von den Verwertungsmöglichkeiten der Kuppelprodukte abhängt, wurde hier eine Verwertung unterstellt, bei der die Kuppelprodukte (z.B. bei Käse die Molke, bei Konsummilch Fett und Eiweiß) im konventionellen Segment verarbeitet werden. Da hierfür keine Biomilch notwendig wäre, müssen die entstandenen höheren Erfassungskosten vom Bioprodukt getragen werden. Demgegenüber ist die andere Extremsituation, dass die Biorohmilch komplett zu verschiedenen Biomolkereiprodukten verarbeitet werden. Diese Verwertungsquote von 100 % hat

deutliche Effekte auf die Höhe der von den verschiedenen Bioerzeugnissen zu tragenden höheren Erfassungskosten.

**Tabelle 4:** Höhere Erfassungskosten in ct je kg Endprodukt bei verschiedenen Biomilchprodukten bei ausschließlicher Produktion eines Bioproduktes und Verwertung der Kuppelprodukte zu konventionellen Produkten

Endprodukt	Rohstoffeinsatz Vollmilch in kg je kg hergestelltes Produkt (bei 100% Verwertung der Kuppelprodukte zu konventionellen Produkten)	Höhere Erfassungskosten in ct je kg hergestelltes Produkt
Bio-Konsummilch, 3,5 % Fett	1,03	1,44
Bio-Butter	19,57	27,40
Bio-Gouda, 45 % F. i. Tr.	9,35	13,09
Bio-Brie, 45 % F. i. Tr.	7,05	9,87
Bio-Schlagsahne, 30 % Fett	6,19	8,67
Bio-Speisequark, mager	3,85	5,39
Bio-Joghurt, 3,5 % Fett, natur	0,84	1,18
Bio-Joghurt, 3,5 % Fett, Frucht	0,76	1,06

Anmerkung: Die Angaben für Butter, Schlagsahne sowie Naturjoghurt wurden aus der genannten Quelle entnommen, die sich auf die Produktion von konventionellen Milcherzeugnissen bezieht. Den benötigten Rohstoffeinsatz je kg Bio-Konsummilch, Biokäse, Biospeisequark und Biofruchtjoghurt wurde aus eigenen Datenquellen generiert, da die benötigte Milchmenge im Biobereich höher ist bzw. da die Angaben in dieser Quelle nicht verfügbar waren.

Quelle: Eigene Berechnung.

Wird folglich nur vermarktungsfähiger Bio-Schnittkäse hergestellt, muss die Biomolke konventionell verwertet oder abgesetzt werden. Es ergeben sich damit für das kg Hartkäse höhere Erfassungskosten von etwa 13,1 ct. Bei Butter sind es 27,4 ct, bei Konsummilch 1,44 ct. Sobald weitere vermarktungsfähige Bioprodukte hergestellt werden können, verringern sich diese Kosten bei linearer Verteilung auf bis zu 1,4 ct je kg Endprodukt bei kompletter Verwertung der Biorohmilch.

### **Qualitätssicherung und -kontrolle**

Die Kosten in der Qualitätskontrolle und der Qualitätssicherung haben einen eher geringen Stellenwert, wenngleich auch hier etwas höhere Kosten im Vergleich zur konventionellen Verarbeitung zu verzeichnen sind. Durchschnittlich entstehen hier pro kg Endprodukt etwa 2 ct höhere Kosten (vgl. Abbildung 13).

In den Bereich der Qualitätssicherung und -kontrolle sind die Mitgliedsbeiträge bei den Bioanbauverbänden zusätzlich einzurechnen (etwa 1 ct/kg Milch). Diese

Verbände gewährleisten die Einhaltung ihrer Standards, indem sie die Unternehmen von staatlich zugelassenen Öko-Kontrollstellen prüfen lassen. Die Mitgliedschaft in den Anbauverbänden ist kostenpflichtig. Jeder Öko-Lebensmittelverarbeiter wird mindestens einmal pro Jahr auf die Einhaltung der von ihm angewandten Ökostandards geprüft. Zu den wichtigsten Kontrollkriterien gehören bei den Bio-Verarbeitern die Protokollierung des Warenein- und -verkaufs, die Verwendung von Öko-Zutaten, die Beschränkung des Einsatzes von Zusatzstoffen, der Einsatz von Verarbeitungshilfen natürlicher Herkunft, z.B. Bienenwachs, die vollständige Kennzeichnung aller verwendeten Zutaten, die klare Trennung von konventioneller und ökologischer Ware, werterhaltende Verfahrensschritte und Verzicht auf chemische Lagerschutzmittel, Verwendung umweltverträglicher Verpackungen und möglichst kurze Transportwege (vgl. DOSCH, 2003).

### **Hilfs- und Zusatzstoffe**

Neben der Rohmilch werden je nach Verarbeitungsprodukt zumeist deutlich teurere Zusatz- und Hilfsstoffe aus ökologischer Erzeugung benötigt. Der Einsatz dieser Hilfs- und Zusatzstoffe ist stark vom Endprodukt abhängig. Bei Frischmilch ist dieses nicht der Fall. In der Fruchtjoghurtherstellung werden dagegen Fruchtmischungen oder Aromen benötigt, die aus ökologischer Herstellung stammen, so dass bei Joghurt höhere Kosten von etwa 17 ct je kg Endprodukt anfallen. Diese Kosten sind z.T. starken saisonalen Schwankungen unterlegen und hängen zudem stark von den Einkaufsmengen und -konditionen ab. Die Kosten insbesondere für die Zusatzstoffe können deshalb im Einzelfall sehr viel höher liegen (siehe unten, Berechnungen der höheren Kosten nach Produkten).

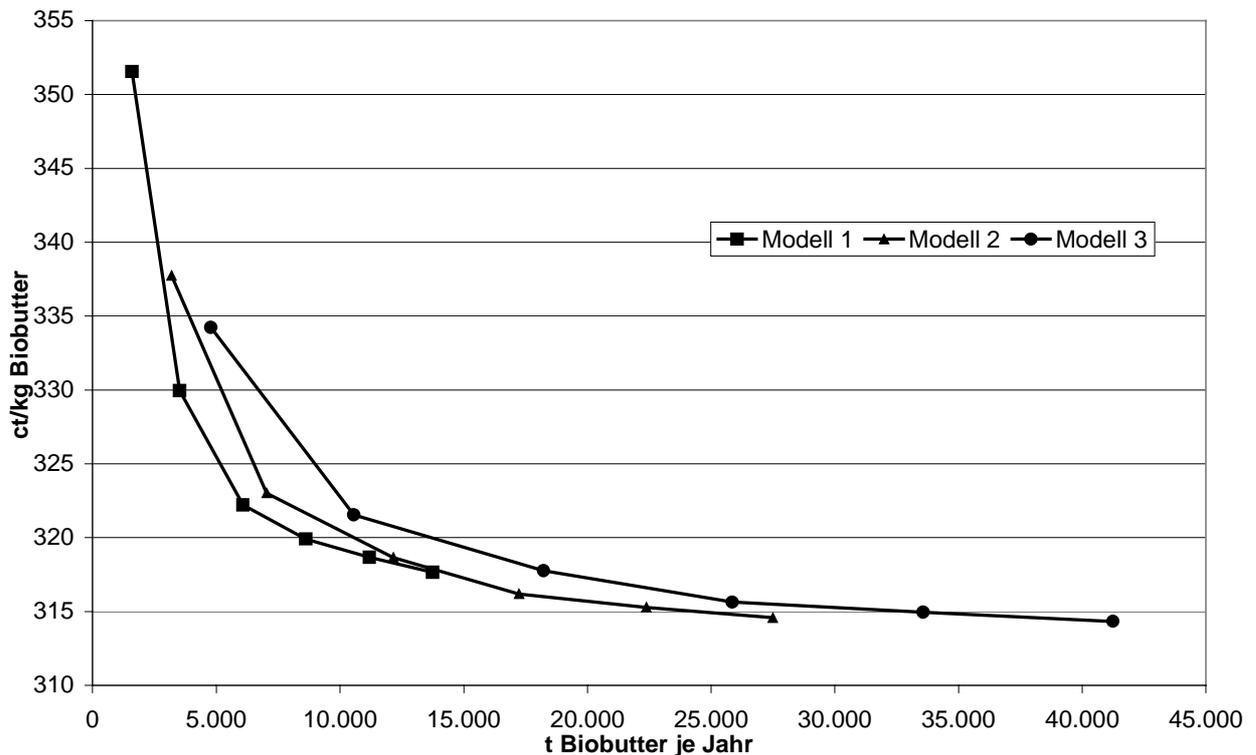
### **Kapazitätsauslastungen und Chargengrößen**

Mit steigender Produktionsmenge reduzieren sich aufgrund von Skaleneffekten die Stückkosten pro erzeugter Einheit. Hinsichtlich dieser Kapazitätseffekte, die in den Molkereien in der Biomilchverarbeitung entstehen, sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, die Einfluss auf die Höhe der Kosten nehmen.

Die Anlagengröße und damit die maximale Verarbeitungskapazität einer Anlage hat einen wesentlichen Einfluss auf das Kostensenkungspotential eines Produktionsprozesses. Da die Biomilcherzeugnisse in den gleichen Anlagen wie konventionelle Milcherzeugnisse hergestellt werden können, ergibt sich die Möglichkeit, die Verarbeitung von Biomilch und konventioneller Milch hintereinander durchzuführen.

Vorhandene Maschinen können so für beide Produktsegmente genutzt werden, wodurch sich Kostenvorteile ergeben. Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Effekte durch Darstellung der Stückkostendegression mit steigender Produktionsmenge. Zudem werden drei Butterungsmaschinen mit unterschiedlicher Verarbeitungskapazität (2 t, 4 t und 6 t Butter die Stunde) angenommen, wie sie in der Praxis überwiegend zu finden sind, und für diese Anlagen werden die modellierten Kosten je kg Output (hier Butter) bei unterschiedlichen Auslastungen dargestellt.

**Abbildung 11:** Gesamtkosten der Verarbeitung von Biomilch zu Biobutter bei verschiedenen Kapazitäten und Produktionsmengen in ct/kg Butter



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung.

Je nach gesamter Outputmenge ist eines der drei Modelle vorteilhaft, wobei die Stückkostendegressionen bei geringer Produktionsmenge jeweils hoch ist. Für die Biomilchbranche hat dieses zur Folge, dass bei möglicher Verarbeitung sowohl der Biomilch als auch der konventionellen Milch auf der Butterungsanlage eine zum Teil deutliche Kostenreduzierung möglich ist.

Zu dieser Stückkostendegression kommt es jedoch nur, wenn die Verarbeitungs- bzw. Produktionsmengen entsprechend hoch sind. Ein weiterer Einflussfaktor auf die Höhe der Stückkosten ergibt sich nämlich aus der zwingend getrennten Verarbeitung der Biomilch und der konventionellen Milch. Es ist zwar möglich und ist auch gängige Praxis, die tägliche Produktion mit der Biomilch zu beginnen bzw. bei Molkereien, die

rund um die Uhr produzieren jeweils nach den Reinigungen der Anlagen die Biomilch als erstes zu verarbeiten und mit der konventionellen Milch direkt zu folgen. Dieses ermöglicht eine kontinuierliche Produktion ohne oder mit nur kurzem Stillstand der Anlagen mit den damit verbundenen Kosten, jedoch entsteht ein Verlust der Bioproduktmenge, da ein Teil der Bioproduktion in die konventionelle Verpackung fließt. Bei Biobutter z.B. bleiben am Ende einer Charge Reste in der Anlage. Folgt nun die konventionelle Milch in die Butterungsanlage, vermischt sich der Rest der Biobutter in die konventionelle Butter und wird als solche verpackt und vermarktet. Zudem tauchen Verluste bei der Umstellung der Produktion oder auch der Verpackung vom Bioprodukt zum konventionellen Produkt auf. Um zu garantieren, dass es sich tatsächlich um ein Biomolkereiprodukt handelt, muss bei kontinuierlicher Verarbeitung ein Sicherheitsbereich eingehalten werden, z.B. fließen die letzten 5 % der Biomilch in die konventionelle Produktion, da es in den Rohren im Übergangsbereich von Bioprodukt zu konventionellem Produkt zu Vermischungen kommt oder kommen kann. Folglich muss ein zu definierender Teil der letzten Bioproduktmenge als konventionelles Produkt vermarktet werden, was bedeutet, dass ein Verlust für den Biobereich entsteht. Je geringer die Bioverarbeitungs menge ist, desto höher ist der relative Anteil des Verlustes an der Gesamtmenge, und die tatsächlich erzeugten und als solche vermarktungsfähigen Bioprodukte verteuern sich stärker. Bei den durch die Verluste entstehenden Kosten handelt es sich somit um chargenfixe Kosten, denn pro Charge lässt sich eine bestimmte Menge an Verlusten in den Rohren und Anlagen sowie im Übergangsbereich der Bio- und konventionellen Produktion nicht vermeiden. Bei geringen zu verarbeitenden Mengen an Biomilch ergeben sich mit steigender Anlagengröße und damit Kapazität steigende Probleme bei der Verarbeitung, da nicht nur die Bio-Verluste in größeren Anlagen steigen sondern auch da die Verarbeitung sehr schnell verläuft z.B. stellt eine größere Butterungsanlage (hier Modell 3) 6.000 kg Butter in der Stunde her. Manche Biomolkereien produzieren nur 5.000 kg Biobutter in der Woche, so dass eine größere Anlage nicht einmal 1 Stunde laufen müsste, um die Biomilch zu 5 t Biobutter zu verarbeiten, so dass höhere Stückkosten aus den genannten Gründen resultieren. Hier macht es Sinn entweder die Herstellung der Biobutter zu bündeln und Biomilchfett zu handeln, so dass einige Molkereien die Biobutter für den Markt herstellen, oder die Produktion in kleinere Anlagen und damit kleinere Molkereien zu geben. Diese Vorgehensweise trifft auf die Verarbeitung anderer Biomilch-

erzeugnisse ebenfalls zu. Aus Sicht der Verbraucher, die an günstigen Endprodukten interessiert sind, ergeben sich hieraus zwei Handlungsmöglichkeiten.

Die Produktion von schwer differenzierbaren Produkten (z.B. Butter oder Trinkmilch) sollte in größeren Molkereien erfolgen, da hier die Biobranche von den Kostenvorteilen der großen Anlagen profitieren können. Die Verarbeitung der Biomilch unterscheidet sich also aus technischer Sicht nicht. Unterschiede in den Endprodukten entstehen nur durch den anderen eingesetzten Rohstoff Milch sowie andere in der Verarbeitung eingesetzte Hilfs- und Zusatzstoffe sofern diese zugesetzt werden (bei Trinkmilch und Butter z.B. nicht der Fall).

Bei Produkten, die sich differenzieren lassen, ist eine Erzeugung in großen Molkereien in dem Fall ebenfalls sinnvoll, wenn sich große Chargen ergeben, so dass eine getrennte Behandlung der Endprodukte sinnvoll möglich ist. Bei kleineren Mengen, wie dieses z.Zt. in der Biobranche zumeist der Fall ist, ist die Produktion in kleineren Molkereien vorteilhaft, um Produkte zu erzeugen, die sich von der Mengenproduktion der großen Molkereien nicht nur im eingesetzten Rohstoff unterscheiden sondern z.B. durch die Rezeptur oder traditionelle Produktionsverfahren. Hierfür sind insbesondere Innovationen und fachliches Wissen bedeutsam. Auch im konventionellen Milchmarkt zeigt sich, dass mit kreativen Ideen großer Erfolg möglich ist.

Aus diesen beiden Strategien, einmal der Kostenreduktion und zum anderen der Produktdifferenzierung ergeben sich folgende Vermarktungsprobleme:

Durch diese Aufspaltung des Biomarktes in Produkte, die in großen Molkereien mit einem eher geringen Kostenaufschlag produziert werden können, und Produkten, die in kleineren Molkereien zu differenzierten Produkten (z.B. Biokäse) mit daraus resultierenden höheren Mehrkosten hergestellt werden, ergeben sich stark unterschiedliche Preisaufschläge auf der Endverbraucherebene. Wenn Biomilch z.B. – optimale Verarbeitungsmengen, optimale Auslastung der Kapazitäten und optimale Vermarktung vorausgesetzt – nur z.B. 10 % auf der Endverbraucherebene teurer, dagegen Biokäse 200 % teurer ist, ist dieses den Verbrauchern schwer plausibel zu machen, obwohl es ökonomisch einfach zu erklären ist.

Problematisch ist zudem, dass die Produktionsprozesse sich nicht immer trennen lassen, so dass der Spezialisierung der Molkereien gewisse Grenzen gesteckt sind.

Auch wenn es möglich ist und auch praktiziert wird, Fettüberschüsse, Eiweißüberschüsse oder Milchüberschüsse an andere Molkereien zu versenden, so

stellt sich gerade im Biobereich die Frage, ob es erwünscht ist, dass der Transport der Milch oder Milchbestandteile über große Distanzen erfolgt.

Die Vermarktung ist hinsichtlich der Kosten ein wesentlicher Problembereich im Biomarkt. Die Nachfrageschwankungen im Markt sind hoch, so dass das Absatzrisiko für die Molkereien steigt je höher ihr Biomengenanteil ist. Auch die aus dem Ausland kommenden Biomengen (Dänemark hat hohe Überschüsse, Österreich ebenfalls, Frankreich hat Probleme und aus den Beitrittsländern der EU sind ebenfalls Bioüberschüsse zu erwarten) sind für die deutschen Molkereien starke Konkurrenten im Absatz.

Im eigentlichen Verarbeitungsprozess in der Molkerei ergeben sich folglich weitere höhere Kosten in der Verarbeitung von Biomilch zu vermarktungsfähigen Biomilchprodukten als bei konventioneller Milch. Diese Kosten sind zu einem großen Anteil bedingt durch geringe Chargengrößen, die dazu führen, dass die Stückkosten in der Verarbeitung durchschnittlich etwa 3,3 ct je kg Endprodukt höher sind. Zudem sind die Anlagengrößen und deren Auslastung von Bedeutung.

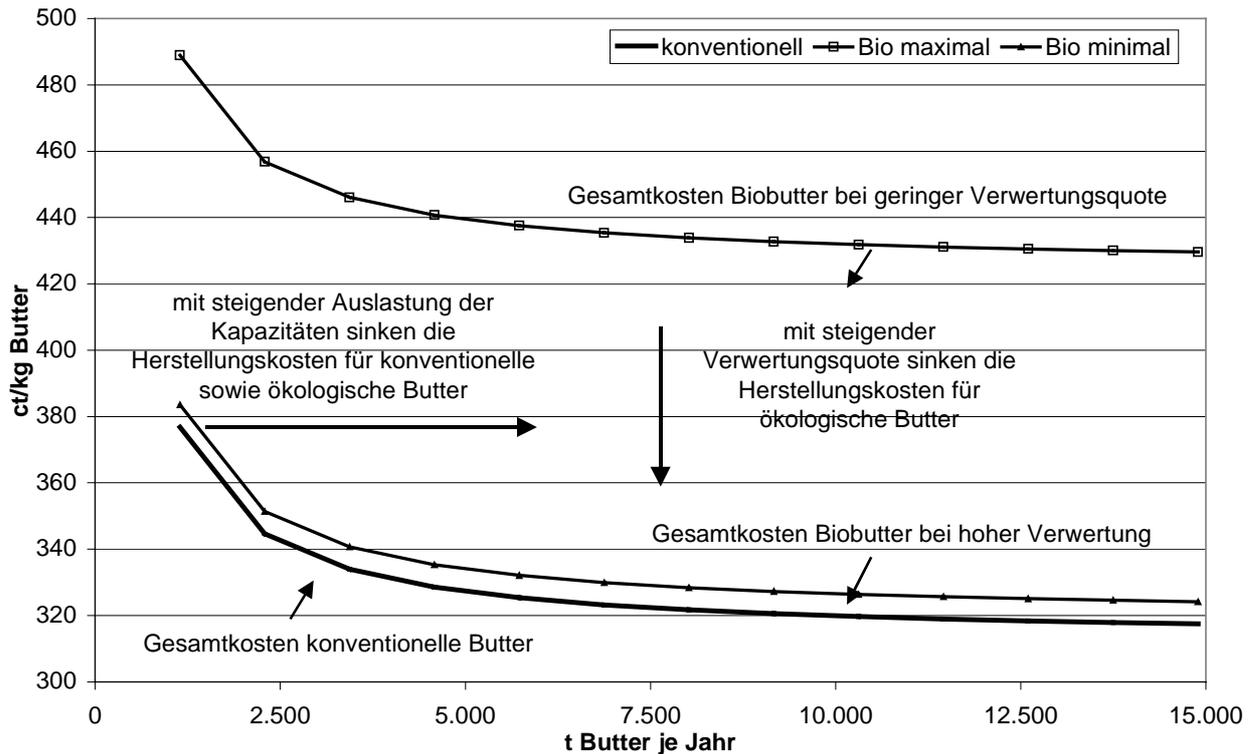
Da die Verarbeitung von Biomilch in den Molkereien zumeist einen geringen Anteil an der Gesamtverarbeitungs Menge ausmacht, ergeben sich für die Verarbeitungsmengen chargenfixe und chargenvariable Kosten, die zu höheren Stückkosten führen. Bei steigenden Verarbeitungsmengen ist hier ein Kosteneinsparungspotential vorhanden, indem z.B. Warte- und Rüstzeiten reduziert werden. Die höheren Kosten im Einkauf der Rohstoffe und Rohwaren sind z.T. ebenfalls bedingt durch die geringen Chargengrößen, denn größere Einheiten können im Regelfall zu geringeren Stückpreisen bezogen werden. Bei Verpackungen beträgt das Einsparungspotential 0,8 ct je kg Trinkmilch, 4,4 ct je kg Fruchtjoghurt und 2,9 ct je kg Käse.

Die zumeist geringe Auslastung der Kapazitäten bzw. die kurzen Verarbeitungszeiten, die nötig sind, um die Biomilch in den konventionellen Anlagen zu Biomilchprodukten zu verarbeiten, führen dazu, dass die Kooperation zwischen den biomilcherfassenden und biomilchverarbeitenden Molkereien hoch ist. Auch nutzen die biomilchverarbeitenden Molkereien - wie dargestellt - die Möglichkeit, mit der Be- und Verarbeitung der Biomilch in den endgereinigten Anlagen zu beginnen und nach Beendigung der Verarbeitung mit der konventionellen Milch fortzusetzen. Dadurch reduzieren sich nicht nur die Reinigungskosten sondern auch die Warte- und Rüstzeiten.

### **Verwertungsquote**

Diese zusätzlichen Kosten in der Produktion entstehen durch eine geringe Verwertung von Milchbestandteilen, welche primär durch geringe oder schwankende Endverbrauchernachfrage bedingt ist. In den biomilchverarbeitenden Molkereien besteht zumeist ein Überschuss an Biomilchfett, Bioeiweiß oder insgesamt Biomilch, so dass die meisten Molkereien Biomilch oder Biomilchbestandteile teilweise anderweitig im konventionellen Segment verwerten müssen. Dieses erfolgt im Regelfall auf einem geringeren Preisniveau, da das konventionelle Endprodukt zu einem geringeren Preis abgesetzt wird als das ökologische Vergleichsprodukt, so dass die Molkerei den durch die schlechtere Verwertung entstandenen Differenzbetrag kompensieren muss. Dieses sind Kosten, welche die Biomilchprodukte in der Produktion und Vermarktung zusätzlich verteuern (siehe Ausführungen oben). Im Extremfall bedeutet das, dass die Molkerei nur ein Bioprodukt herstellt. Bei Konsummilch ist dieses Problem vergleichsweise gering, da beim Einstellen der Rohmilch auf vermarktungsfähige pasteurisierte Trinkmilch oder H-Milch Fett entzogen wird, welches dann konventionell vermarktet werden müsste. Bei Butter dagegen würde im Extremfall aus etwa 19,5 kg Biorohmilch 1 kg Biobutter produziert, und die gleichzeitig anfallenden etwa 18,5 kg Magermilch können bei fehlendem Absatzmarkt nicht als Bioprodukt abgesetzt werden und müssen konventionell weiterverarbeitet werden. Folgende Abbildung zeigt am Beispiel Butter die im ungünstigsten Fall höchsten Mehrkosten und die bei idealer Verwertung geringsten Mehrkosten.

**Abbildung 12:** Kostensenkungspotential in Abhängigkeit von der Auslastung der Anlagen und der Verwertungsquote



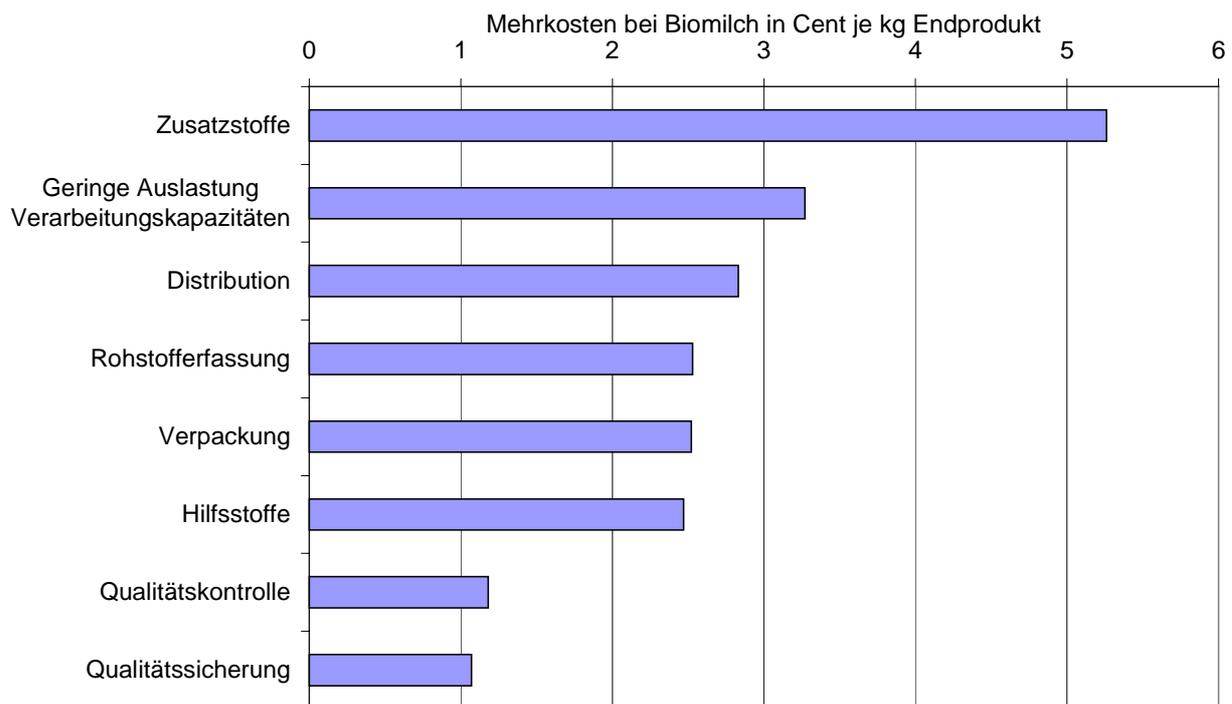
Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Darstellung basierend auf Ergebnissen der Modellabteilungsrechnung.

Es ist ersichtlich, dass die Herstellungskosten für ökologische und konventionelle Butter bei steigender Auslastung der Kapazitäten, sowohl bei alleiniger als auch bei kombinierter Produktion, aufgrund der Nutzung von Skaleneffekten stark sinken. Bei z.B. einer Jahresproduktion von etwa 1.000 t Biobutter betragen die Gesamtkosten bis zu 4,90 € je kg Butter. Diese Gesamtkosten sinken bei steigender Anlagengröße und -auslastung auf bis zu etwa 4,30 €, jeweils unter Annahme einer geringen Verwertungsquote. Dieses entspricht einer Kostensenkung in Höhe von 12,25 %.

Zudem verdeutlicht die Abbildung, dass das Kostensenkungspotential durch eine Verbesserung der Verwertung einen weiteren deutlichen Effekt hat. Dieser Effekt ist bei Butter sogar deutlich höher als das Kostensenkungspotential durch steigende Kapazitätsauslastung. Bei einer Produktion von 1.000 t Biobutter sinken die Kosten von 4,90 € auf etwa 3,85 € also um etwa 21,5 % durch Optimierung der Verwertungsquote. Bei einer Produktion von 10.000 t Butter je Jahr sinken die Kosten von etwa 4,30 € je kg Butter auf 3,30 € und damit um 23,25 %. Grundvoraussetzung für eine Verbesserung der Verwertung ist jedoch das Vorhandensein der Absatzmöglichkeiten für die Produkte.

In der folgenden Abbildung sind zusammenfassend die Positionen dargestellt, in denen die Verarbeitung von Biorohmilch zu Biomilch und Biomolkereierzeugnissen insbesondere zu höheren Kosten in der Verarbeitung führt. Die Höhe der zusätzlichen Kosten im Vergleich zum konventionellen Produkt wurde hier als Durchschnitt sämtlicher Biomilchprodukte quantifiziert.

**Abbildung 13:** Mehrkosten in der Erfassung und Verarbeitung von Biomilch in Cent je kg Endprodukt



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung, Ergebnisse einer Molkereibefragung.

Wie sich gezeigt hat, bestehen in der Verarbeitung von Biomilch zu Biomilchprodukten aus technischer Sicht auf der Molkereiebene geringe Probleme, wenngleich sich einige Kostensenkungspotentiale aufzeigen lassen. Jedoch ist festzuhalten, dass sich in den Unternehmen das unternehmerische Denken, welches nicht nur im konventionellen Milchmarkt notwendig ist, bereits im großen Umfang umgesetzt hat. Die Unternehmen optimieren folglich ihre Verarbeitungsprozesse soweit es geht, indem z.B. die Biomilchmenge als erste Verarbeitungsmenge in die gereinigten Anlagen geschoben wird, so dass keine separaten Reinigungskosten mit den damit verbundenen Leerlaufzeiten entstehen. In der Praxis hat sich diese Vorgehensweise etabliert, wobei hier festzuhalten ist, dass diese Vorgehensweise in einer Reihe von Unternehmen nur in dieser Form umsetzbar ist, da ausreichende Lagerkapazitäten in Form von Kühltanks zur Verfügung stehen. Bei Auslastung der

Betriebsstätte würde die separate Erfassung und Lagerung der Rohmilch höheren Koordinationsaufwand mit sich bringen.

Die Biomilch durchläuft den gleichen Verarbeitungsprozess wie konventionelle Milch, so dass sich das Bioendprodukt vom konventionellen Vergleichsprodukt – beispielsweise Biobutter von konventioneller Butter – nur durch einen anderen eingesetzten Rohstoff unterscheidet. Auch die Verpackung unterscheidet sich bei diesem Produkt nicht wesentlich, abgesehen von den Unterschieden in der Kennzeichnung. Bei beispielsweise Fruchtojoghurt oder Desserts sind die Unterschiede größer, da hier zumindest weitere Zusatzstoffe wie Fruchtzubereitungen oder Aromen hinzukommen, die aus ökologischer Herstellung kommen müssen. Auch die Verpackung unterscheidet sich bei Biojoghurts und Biodesserts zumeist von konventionellen Produkten, so dass verglichen mit dem konventionellen Sortiment höhere Kosten entstehen. Hier ist jedoch zu differenzieren zwischen Unterschieden, die bedingt sind durch tatsächliche Unterschiede, die durch das ökologische Produkt entstehen und Unterschiede, die entstehen, da die Verpackungsform unterschiedlich gewählt wurde z.B. eine Pfandflasche oder ein Pfandglas statt Karton oder Becher. Hier zeigt sich, dass tatsächliche Mehrkosten bei der Verpackung bei vielen Unternehmen primär durch höhere Kosten im Einkauf von kleineren Chargen bedingt sind. Eine aufwendigere Verpackung hat dagegen auch im konventionellen Segment höhere Verpackungskosten zur Folge.

Daneben können tatsächliche Produktunterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Molkereierzeugnissen entstehen, wenn die Verarbeitungsprozesse unterschiedlich sind. Ein Beispiel hierfür ist die Käseerzeugung. Während der Trend in der konventionellen Käseherstellung zu foliengereiftem Käse geht, der insbesondere kurze Lagerzeiten aufweist und dadurch schnell konsumierbar ist, produzieren die Biokäsereien z.B. Emmentaler oder Bergkäse, der längere Reifeprozesse vollzieht und dadurch aromatischer im Geschmack ist. Diese Herstellungsweise gibt es auch im konventionellen Käsesegment und hierbei handelt es sich folglich um qualitativ unterschiedliche Produkte. Diese sind jedoch nicht komplett bedingt durch die eingesetzte Biomilch sondern zu einem großen Teil durch die traditionellere Herstellung des Käses.

Da Biomolkereien zu großen Teilen auch den regionalen Aspekt mit ihren Erzeugnissen herausstellen, kommt es zu einer inhaltlichen Vermischung der Begriffe „Bio“ und „Region“, die in der Diskussion getrennt werden muss.

### Berechnungen der höheren Kosten nach Produkten

Für die einzelnen Biomilchprodukte ergeben sich unterschiedlich höhere Kosten gegenüber konventionellen Milchprodukten. In folgender Tabelle sind die zusätzlichen Kosten kalkuliert, die sich in der Verarbeitung auf der Molkereiebene ergeben.

**Tabelle 5:** Höhere Kosten in der Verarbeitung bei verschiedenen Biomilchprodukten pro kg Endprodukt

Kostenpositionen	Milch pasteurisiert 3,5%, Karton		Käse		Rührjoghurt mit Frucht	
	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg
Allgemeine Milchbehandlung	2,0	-	18,4	-	1,7	-
Bruttorohstoffkosten	32,0	5,7	296,1	52,9	23,6	4,9
Anlagekosten	2,5	1,0	102,8	4,0	9,4	4,0
Personalkosten	1,0	-	29,5	-	2,1	-
Energie, Betriebsstoffe	0,3	-	19,7	-	2,5	-
Hilfs-, Zusatzstoffe	-	-	5,8	1,4	43,6	16,3
Verpackung	9,0	0,8	0,7	2,9	20,9	4,4
Nebenprodukt- verwertung	-0,1	-	-14,3	-	-0,3	-
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>46,7</b>	<b>7,5</b>	<b>458,7</b>	<b>61,2</b>	<b>103,5</b>	<b>29,6</b>

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung, Ergebnisse der Modellabteilungsrechnung und einer Molkereibefragung.

Die höheren Bruttorohstoffkosten machen in der Biomilchverarbeitung bei pasteurisierter Milch und bei Käse die bedeutendsten Mehrkosten aus. Bei Fruchtjoghurt liegt der bedeutendste höhere Kostenfaktor bei Hilfs- und Zusatzstoffen, welche aus ökologischer Herstellung stammend deutliche Mehrkosten mit sich bringen. Wie die Befragung ergab, ist diese Kostenposition saisonal starken Schwankungen unterlegen. Der Einkauf von Fruchtzubereitungen liegt je nach Einkaufskonditionen zum Teil deutlich höher. Eine Molkerei gab hier Mehrkosten je kg Endprodukt von 70 ct an. Der in der Tabelle ausgewiesene Betrag kann folglich deutlich höhere Werte annehmen. Bei pasteurisierter Milch werden keine

Zusatzstoffe eingesetzt, und bei Käse sind die Kostenunterschiede, die sich durch den Einsatz anderer Hilfs- und Zusatzstoffe ergeben von geringer Bedeutung.

Die Verpackung ist mit höheren Kosten verbunden, wobei es sich hier primär um Chargeneffekte handelt.

Die höheren Anlagenkosten enthalten Kosten, die aus geringen Chargengrößen resultieren und stellen ein weiteres Kostensenkungspotential für die Molkereien dar. Höhere Personalkosten und höhere Kosten für Energie und Betriebsstoffe sind bei der Verarbeitung von Biomilch nicht gegeben, denn die Milch durchläuft denselben Verarbeitungsprozess und dieselben Anlagen wie konventionelle Milch.

Die allgemeine Milchbehandlung ist bei Biorohmilch mit den gleichen Kosten verbunden wie bei konventioneller Milch. In der Tabelle 5 nicht ausgewiesen sind die Erfassungskosten, Kosten der Qualitätssicherung und -kontrolle sowie der Distribution zum Lebensmitteleinzelhandel bzw. den Zentrallagern des Handels. In folgender Tabelle sind die Mehrkosten bei den Biomilchprodukten hinzugerechnet. Die sich errechnenden Gesamtkosten können je nach Molkerei jedoch etwas niedriger oder auch deutlich höher liegen.

**Tabelle 6:** Höhere Kosten in der Verarbeitung und Vermarktung bei verschiedenen Biomilchprodukten pro kg Endprodukt

Kostenpositionen	Milch pasteurisiert 3,5%, Karton		Käse		Rührjoghurt mit Frucht	
	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg	konv. in ct/kg	Bio- zuschlag in ct/kg
Rohstofffassung	1,6	1,4	14,8	18,5	1,38	1,7
<b>Verarbeitung</b>	<b>46,7</b>	<b>7,5</b>	<b>458,7</b>	<b>61,2</b>	<b>103,5</b>	<b>29,6</b>
Qualitätssicherung		1,3		2,4		1,5
Distribution		2,4		5,9		3,0
<b>Gesamtkosten</b>		<b>12,6</b>		<b>88,0</b>		<b>35,8</b>

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung, Ergebnisse der Modellabteilungsrechnung und einer Molkereibefragung.

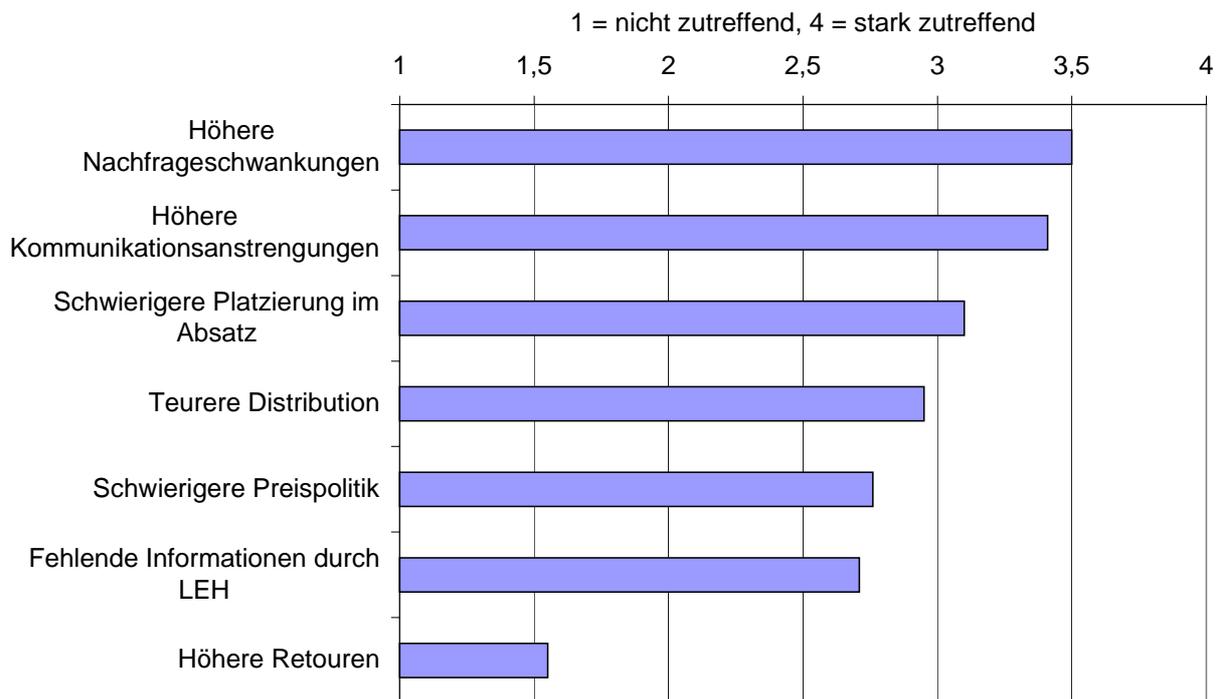
Inwieweit diese ermittelten Kosten die im Markt zu beobachtenden höheren Endverbraucherpreise verglichen mit konventionellen Milcherzeugnissen erklären, wird im folgenden Kapitel im Unterpunkt „Kommunikationsbedarf, Preispolitik und Platzierung in den Absatzkanälen“ diskutiert.

### **3.1.3 Mehrkosten in der Vermarktung ökologischer Milch und Molkereiprodukte**

In der Vermarktung der Bioprodukte sind ebenfalls höhere Kosten zu verzeichnen. Diese Mehrkosten sind ebenfalls bedingt durch die zumeist geringen Chargengrößen. Daneben hat die Befragung der Unternehmen jedoch auch gezeigt, dass Ineffizienzen auf der Vermarktungsebene zu finden sind. Selbst für Unternehmen mit großen Chargenmengen ergeben sich folglich in der Vermarktung große Herausforderungen. Einige Unternehmen produzieren beispielsweise größere Mengen Butter, so dass z.B. an einem Tag in der Woche ausschließlich Biobutter produziert wird, was die Kosten der Verarbeitung reduziert und auch in der Vermarktung geringere Probleme vermuten lässt. Dennoch sehen diese Unternehmen in der Vermarktung und damit zusammenhängend auch in den Strukturen, die es noch auf dem Markt gibt, mit die größten Probleme im Biomilchmarkt. Die benötigten Absatzmengen, um eine starke Verhandlungsposition gegenüber dem Handel beziehen zu können, können durch die Unternehmen nur dann erzielt werden, wenn eine konsequente Konzentration auf einzelne Produkte oder Produktgruppen erfolgt. Mit Ausnahme der zwei bundesdeutschen Unternehmen, die bei Biomolkereiprodukten zumindest im Frischmilcherzeugnis-segment Vollsortimenter sind, haben die anderen Molkereien und Verarbeiter sich auf einige ausgewählte Produkte konzentriert, so dass die Produktpalette klein ist und größere Chargen ermöglicht werden. Wie in den vorhergehenden Ausführungen dargelegt wurde, ist dieses Verhalten unter den gegebenen Rahmenbedingungen sinnvoll.

Die ermittelten bedeutendsten Kostenpositionen aus Sicht der Molkereien sind in folgender Abbildung dargestellt. Da eine Quantifizierung der Kostenhöhe aufgrund der sehr unterschiedlichen Unternehmens- und Vermarktungsstrukturen nicht sinnvoll möglich ist, wurde eine qualitative Bewertung der Positionen vorgenommen.

**Abbildung 14:** Mehrkosten in der Vermarktung von Biomilch



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung, Ergebnisse einer Molkereibefragung.

Auch auf der Vermarktungsseite der Molkereien führen die Strukturen im Absatzmarkt und in den Absatzkanälen bei Biomilchprodukten im Vergleich zum konventionellen Segment zu höheren Stückkosten. Neben höheren Nachfrageschwankungen führen je nach Produkt und Distributionsstruktur u.a. höhere Kommunikationsanstrengungen, schwierigere Platzierung im Absatz und teurere Distribution zu höheren Kosten. Folgende Aspekte auf der Vermarktungsebene stellen insbesondere Anforderungen an die Molkereien.

### Marktwachstum

Die Vermarktung von Biomilcherzeugnissen hat sich in den letzten drei Jahren deutlich erhöht, denn der Umsatzanteil an der Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel ohne Aldi stieg bei Biomilch in diesem Zeitraum von etwa 1 % auf etwa 3 % an. Diese Entwicklung der letzten Jahre ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen, die der Zunahme der Vermarktung von Biomilch und Biomilchprodukten förderlich (BSE, Aufnahme von Bio-H-Milch und von Bio-Handelsmarken im Lebensmitteleinzelhandel) oder auch hinderlich (Nitrofenkrise, Rezession) waren (siehe oben). Der Absatz von Biomilch verzeichnet hierbei höhere Steigerungsraten als der Absatz anderer Biomilchprodukte. Diese Veränderungen auf der Nachfrageseite gingen einher mit Veränderungen auf der Angebotsseite,

denn die wachsende Produktion von Biomilch wurde zunehmend auch von größeren Molkereien verarbeitet, die zum Teil aus strategischen Gründen in die Erfassung und Verarbeitung von Biomilchprodukten einstiegen oder ihre Verarbeitungsmenge in diesem Segment erhöhten.

Insgesamt bewirkt das steigende Marktwachstum, dass die Molkereien größere Chargen vermarkten können. Wichtig ist jedoch auch die Kontinuität des Marktwachstums. Für viele Molkereien ist die Kontinuität im Markt noch nicht gegeben, so dass die stärker als im konventionellen Segment schwankende Nachfrage eine zusätzliche Planungsunsicherheit und damit höhere risikobedingte Kosten darstellt. Für stärker spezialisierte Molkereien stellen die Nachfrageschwankungen geringere Probleme dar. Dieses liegt darin begründet, dass diese Unternehmen ihre Absatzmenge zumeist in einigen etablierten Absatzwegen platziert haben. Jedoch gibt es auch hier zahlreiche Beispiele für Molkereien, die ihre Absatzmengen z.B. im LEH nicht kontinuierlich platzieren können und ausgelistet werden, z.T. da Konkurrenten aus dem In- oder Ausland das Angebot unterbieten. Dieses führt zu einer hohen Fluktuation im Markt. Die Molkereien, bei denen die Biomilchsparte nur einen kleinen Anteil an der Unternehmenstätigkeit ausmacht, können diese Rückschläge zumindest kurzfristig über höhere Verwertungen anderer Produkte abpuffern. Dieses ist jedoch keine nachhaltige Geschäftspraxis für das zukünftige Biomolkereisegment.

### **Distribution von kleineren Absatzmengen**

Die Vermarktung der erzeugten Biomilchprodukte stellt an die Molkereien insbesondere im Bereich der Distribution hohe Anforderungen. Die zum Teil kleinen bzw. stärker schwankenden Absatzmengen und die zum Teil hohe Anzahl von Abnehmern bewirken, dass die Distribution je Verpackungseinheit teurer ist. Die meisten Unternehmen vermarkten ihre Produkte überwiegend überregional und national. Es wurden durchschnittlich 34 Abnehmer angegeben und die Ware wird dabei praktisch ausschließlich an Zentralläger des Handels geliefert. Die Transportkosten können auf zwei verschiedene Arten reduziert werden: zum einen indem die Palettenanzahl pro Lieferung hoch ist, so dass z.B. ein kompletter LKW die Ware an das Zentrallager ausliefert und nicht nur 1 bis 2 Paletten transportiert werden müssen, und zum anderen indem die Ware zusammen mit der konventionellen Ware ausgefahren wird.

Bei Trinkmilch liegen die höheren Distributionskosten im Durchschnitt der deutschen Molkereien bei 2,4 ct je l Milch, bei 3 ct je kg Fruchtojoghurt und bei knapp 6 ct je kg Käse. Neben den höheren Transportkosten bedingt durch geringe Palettenanzahl je Abladestelle können in der weiteren Vermarktung weitere Kosten hinzukommen, die sich aus den Strukturen in den Absatzkanälen sowie der Sortimentsbreite und -tiefe ergeben.

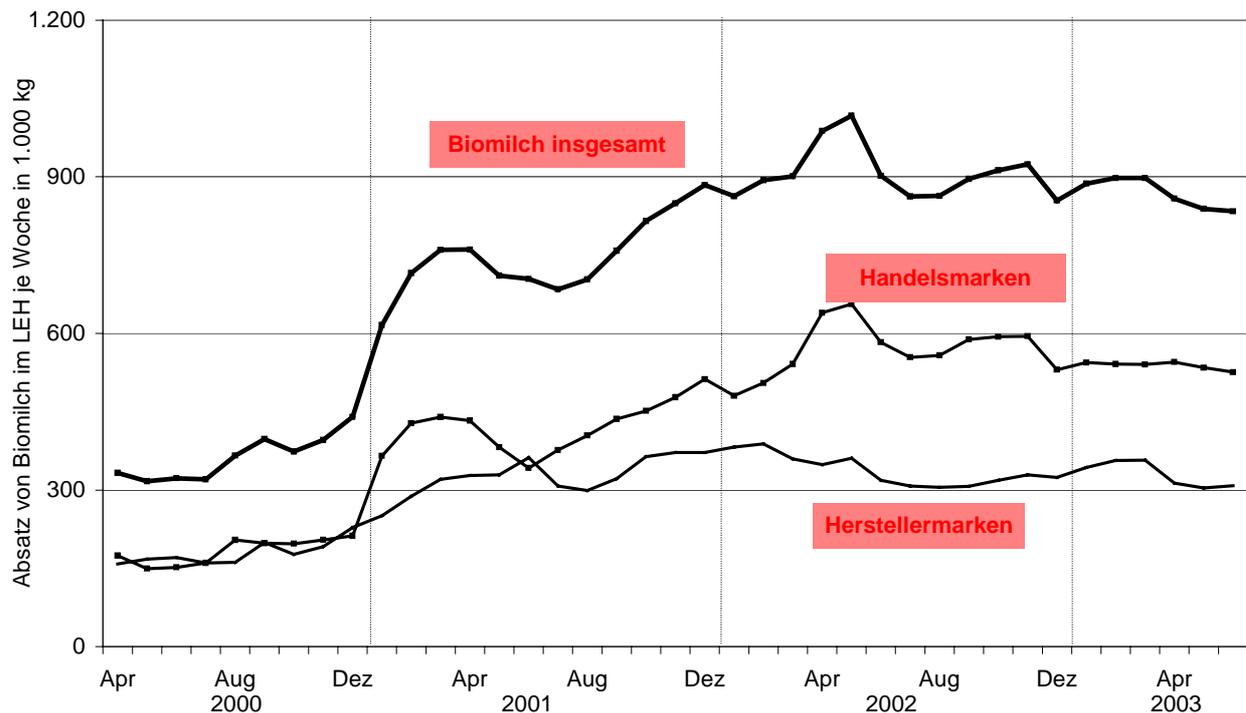
### **Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels**

Die auf der Molkereiebene entstehenden höheren Kosten in der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilchprodukten führen zu höheren Endverbraucherpreisen oder zur mittel- oder längerfristigen Einstellung der Produktion bei den Biomilchverarbeitern. Ob sich höhere Kosten eher in höheren Preisen oder in höheren Aufgaben von Betrieben äußern, ist eine Frage der Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels.

Ein hoher Handelsmarkenanteil spricht für eine geringere Marktmacht der Hersteller bei Verhandlungen mit dem Lebensmitteleinzelhandel. Im Verlauf der letzten Jahre werden Biomilchprodukte zunehmend als Handelsmarken abgesetzt (siehe folgende Abbildung). Aus dieser Entwicklung kann auf eine steigende Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels gegenüber den biomilchverarbeitenden Molkereien geschlossen werden.

Andererseits ist zur Zeit jedoch auch das Interesse der Molkereien zumeist nicht hoch, ihre im konventionellen Bereich erfolgreichen und etablierten Marken ebenfalls für die Vermarktung ihrer Biomilchprodukte zu nutzen – sie vermarkten dann unter Handelsmarkennamen. Insbesondere Molkereien, deren Hauptgeschäft im konventionellen Milchmarkt liegt, haben geringere Anreize große Anstrengungen in einem für sie unbedeutenderen Segment, welches zwar Chancen aber auch erhebliche Risiken birgt, zu erbringen.

**Abbildung 15:** Entwicklung des Biomilchabsatzes im LEH differenziert nach Handels- und Herstellermarken, September 2001 bis Juni 2003



Anmerkung: Ein hoher Handelsmarkenanteil spricht für eine geringere Marktmacht der Hersteller (hier Molkereien) bei Verhandlungen mit dem LEH.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, ZMP 2003, NIELSEN 2003.

Während die Bedeutungszunahme des Lebensmitteleinzelhandels einige Vorteile für die Unternehmen der Molkereibranche aufweist z.B. können größere Chargen im Markt platziert werden, ergeben sich zugleich einige Nachteile z.B. die hohe Auslistungsgefahr bei Biomilchprodukten.

### **Kommunikationsbedarf, Preispolitik und Platzierung in den Absatzkanälen**

Bioprodukte müssen aktuell aufgrund der bereits dargestellten Faktoren teurer sein als konventionelle Erzeugnisse und sind folglich erklärungsbedürftige Produkte. Der Kommunikationsbedarf für die Vermarktung der Bioerzeugnisse ist für die meisten Molkereien höher. Insbesondere Molkereien, die ihre Erzeugnisse in verschiedene Vertriebskanäle vermarkten, müssen stärkere Anstrengungen aufwenden als für ihre konventionelle Produktpalette.

Die Preispolitik ist für etwa die Hälfte der Unternehmen bei Biomolkereiprodukten schwieriger als im konventionellen Bereich. Für die andere Hälfte der Unternehmen gestalten sich die Konditionen wie im konventionellen Segment. Auch hinsichtlich der Platzierung der Produkte in den Absatzkanälen ist die Bedeutung für die Molkereien sehr unterschiedlich.

Wie bereits aus Tabelle 1 ersichtlich wurde, sind die Endverbraucherpreise im Handel im Jahr 2002 durchschnittlich zwischen etwa 12,8 % (bei Milch in Pfandflaschen) und etwa 110,8 % (bei Joghurt) höher als im konventionellen Produktsegment. Werden die Produktionskosten von konventioneller Vollmilch und von Biomilch sowie ebenso bei Käse und Joghurt (siehe Tabelle 5) jeweils mit den Verkaufspreisen im LEH verglichen (siehe folgende Tabelle), so erklären die in unserem Modell kalkulierten Kosten bei konventioneller Milch (0,48 ct/kg Vollmilch) etwa 84,7 % des Verkaufspreises in den Discountern (0,57 ct/kg Vollmilch in 2002). Bei Biomilch sind es 70,6 %. Die ermittelten Kosten betragen hier 0,57 ct/kg Vollmilch und der Abverkaufspreis in den Discountern lag bei 0,81 ct/kg im Jahr 2002. Da der ermittelte Erklärungsanteil der Kosten bei Biovollmilch prozentual geringer ist, ist die Spanne, aus der die in der Berechnung noch nicht berücksichtigten Qualitätskosten und Vermarktungskosten sowie die Margen der Molkerei und des Handels noch bezahlt werden müssen, bei Bio höher. Dieses deutet auf höhere Vermarktungskosten bei Bio hin. Ein Teil dieser Preisdifferenz ist zudem möglicherweise auf andere Produkteigenschaften und -qualitäten zurückzuführen, welche im Rahmen dieses Projektes nicht quantifiziert werden konnten. Bei z.B. Käse entstehen weitere Mehrkosten durch Unterschiede in der Länge der Reifezeiten des Käses, welche nach unseren Befragungsergebnissen bei Biokäse jedoch durchschnittlich höher liegen als bei konventionellem Käse.

**Tabelle 7:** Erklärungsanteil der ermittelten Verarbeitungskosten bei konventionellen und ökologischen Milchprodukten an den Abverkaufspreisen in verschiedenen Geschäftstypen des LEH im Jahr 2002

Vertriebskanal	Milch pasteurisiert 3,5%, Karton		Käse		Joghurt	
	konv.	Bio	konv.	Bio	konv.	Bio
Discounter	84,7%	70,6%	101,4%	64,6%	98,1%	70,4%
LEH < 400 qm	75,5%	60,9%	78,3%	50,9%	82,6%	48,6%
LEH > 399 qm	76,7%	60,9%	80,3%	48,2%	87,2%	51,1%
Verbrauchermarkt	77,9%	61,5%	88,2%	50,6%	87,2%	52,4%
Bio-Fachgeschäfte		56,6%		48,5%		42,6%

Anmerkung: Die ermittelten Verarbeitungskosten enthalten die Rohstoffeffassungskosten aber nicht die Kosten der Qualitätssicherung und auch nicht die Kosten der Distribution.

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kiel, eigene Berechnung, Ergebnisse der Modellabteilungsrechnung und einer Molkereibefragung.

Weiterhin wird aus vorheriger Tabelle ersichtlich, dass die Wahl des Vertriebskanals eine große Bedeutung hat. Die in diesem Projekt ermittelten Kosten und Mehrkosten in der Milch- und Biomilchverarbeitung erklären bei Discountern den höchsten Anteil der Abverkaufspreise, während der Erklärungsanteil in den anderen Geschäftstypen deutlich kleiner ist. Dieses deutet auf höhere Logistikkosten in diesen Geschäftstypen hin. Zudem lässt sich vermuten, dass die kostenorientierte Preispolitik nicht bestimmend ist für die Höhe des Preisaufschlages. Es zeigt sich zudem, dass die Fachgeschäfte für Bioerzeugnisse zumindest bei Käse eine ähnliche Kostenstruktur aufzuweisen scheinen im Vergleich zu den anderen Geschäftstypen ausgenommen den Discountern. Als Erklärung hierfür ist zu nennen, dass Käse im LEH nur geringe, dagegen in den Fachgeschäften deutlich höhere Umsatzanteile ausmacht, und dass es sich um ein in allen Geschäftstypen bedienungsintensiveres Bioprodukt handelt, welches z.T. an Käsetheken vermarktet wird. Bei den weniger bedienungs- und erklärungsintensiven Produkten Milch und Joghurt sind die Unterschiede zwischen den Geschäftstypen dagegen sehr viel höher.

### **Standardisierung der Bioproduktkennzeichnung**

Die Standardisierung der Bioproduktkennzeichnung über das Bio-Gütesiegel werden von den Unternehmen sehr unterschiedlich gesehen. Die meisten Unternehmen (83 %) beurteilen den Nutzen des Bio-Gütesiegels als gering bis mit keinem positiven Effekt. Nur 4 Unternehmen (17 %) beurteilten das Bio-Gütesiegel als für sie positiv bis sehr positiv. Hierbei handelt es sich um Molkereien, die ihre Produkte komplett an Zentralläger oder ins Ausland liefern. Insgesamt scheint folglich die Ausgestaltung dieses Bio-Gütesiegels für die meisten Unternehmen nicht gelungen bzw. nicht notwendig zu sein.

## **3.2 Schlussfolgerungen**

In diesem Kapitel werden Schlussfolgerungen aus den präsentierten Ergebnissen des Projektes gezogen. Dabei werden zunächst Vermarktungspotentiale für ökologische Milch und Molkereiprodukte vorgestellt. Anschließend werden Übertragungsmöglichkeiten der Ergebnisse auf andere Bioproduktbereiche dargestellt bevor Handlungsempfehlungen den Abschluss des Kapitels bilden.

### **3.2.1 Vermarktungspotentiale für ökologische Milch und Molkereiprodukte**

Im Jahr 2003 zeigt der Biomilchmarkt in Deutschland ein langsames aber sehr stabiles Wachstum. Es konnte ein robuster langfristig steigender positiver Trend hin zu Bio-Molkereiprodukten festgestellt werden. Gleichzeitig ist der Markt für Biomilchprodukte in Deutschland ein sehr junger Markt, der zwar viele Chancen aber auch mehr Risiken als andere bereits etablierte Märkte beinhaltet.

Durch die EU-Milchmarktreform des Jahres 2003 wird es nach Berechnungen und Annahmen des Instituts für Ökonomie der Ernährungswirtschaft an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel in Kiel zu Senkungen der Erzeugerpreise für Biomilch (3,7% Fett, 3,4% Eiweiß) von heute 35-36 ct je kg Anlieferungsmilch auf 27 ct bis zum Jahr 2007 kommen. Dabei wird unterstellt, dass die jetzigen Marktverhältnisse (u.a. Biomilchüberschuss im Markt) auch zukünftig gelten. Da die Prämien nur einen Teil der Preissenkungen kompensieren (45-63 %) erleiden die deutschen Biomilcherzeuger dadurch insgesamt einen Verlust von 14 Mio. Euro. Durch Anpassungen könnten diese Verluste jedoch vermindert werden. In der Zukunft werden vermehrt Proteste von unzufriedenen Biomilcherzeugern erwartet, wie dies im Jahr 2003 schon die Unternehmen Söbbeke und Scheitz erfahren haben. Insbesondere neu eingestiegene Biomilcherzeuger haben hohe Erwartungen an die Auszahlungspreise.

Eine Vielzahl der Biomilchproduzenten wird bei den neuen Marktpreisen kein ausreichendes Markteinkommen (ohne Prämie) erwirtschaften. Diese Situation wird bei den Biomilcherzeuger deutlicher eintreten, da diese höhere Produktions- und Gewinnschwellen bzw. höhere Kosten abdecken müssen, damit überhaupt Gewinne mit der Biomilcherzeugung erzielt werden. Aufgrund zeitlicher Staffelungen der Preissenkungen und durch das Prämien-Kombimodell wird der Anpassungsdruck vorerst jedoch begrenzt bleiben, mittel- bis längerfristig ist jedoch eine deutliche Erhöhung des Strukturwandels der Biomilcherzeuger zu erwarten. Die Anpassungen

der deutschen Biomilcherzeuger werden auch deshalb geringer ausfallen, weil nicht-ökonomische Motive eine wichtige Rolle für die Produktionsentscheidung spielen.

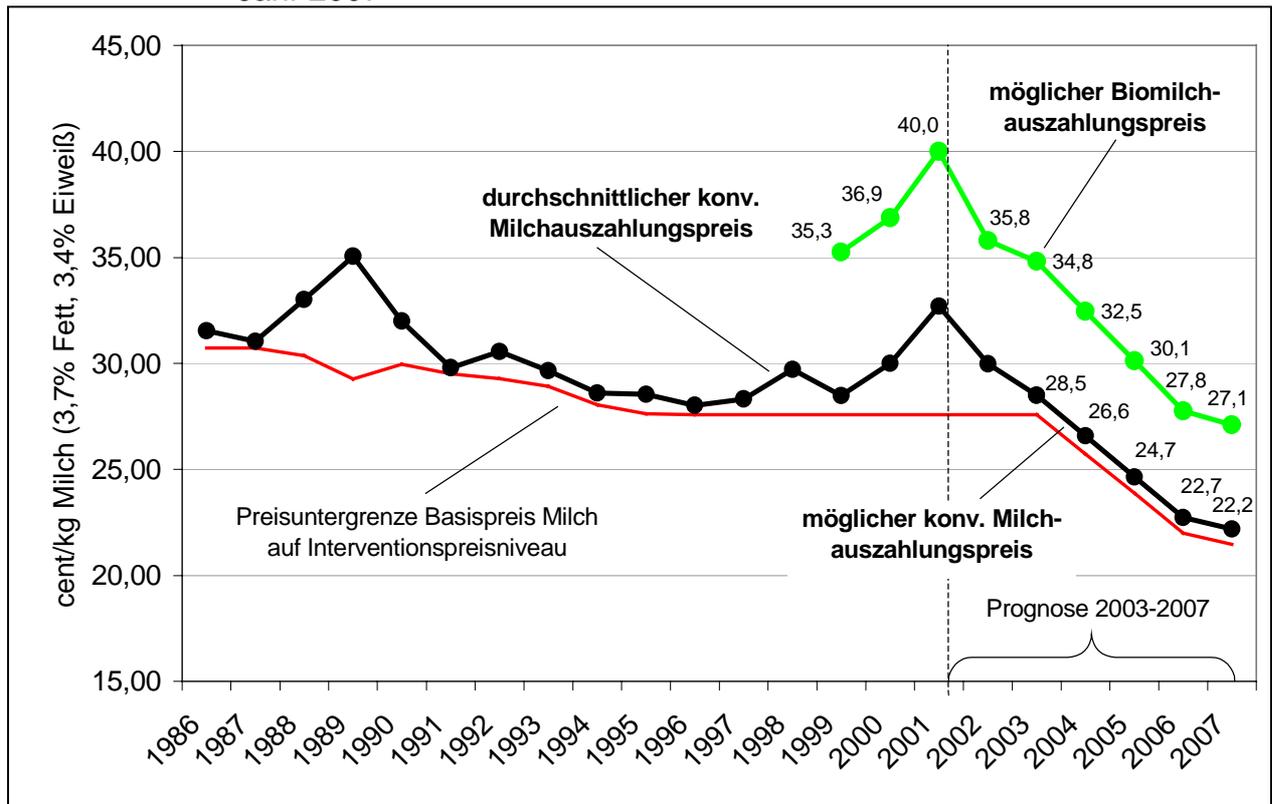
Durch die Entkopplung der Prämien ab 2005 wird der Strukturwandel dazu führen, dass es möglicherweise zu stärkeren Rückumstellungen zur konventionellen Erzeugung kommt. Die Folgen für die Biomilchverarbeiter sind ansteigende Fernfahrten aber auch geringere Milchsammelkosten zumindest bei dann größeren Biomilcherzeugern. Das Risiko der Abwanderung von Biomilch aus Regionen könnte für einige Molkereien problematisch werden. Biomilch wird zukünftig insbesondere in den Regionen erzeugt, in denen besonders günstige Produktionsbedingungen herrschen. Dies könnte dazu führen, dass die ohnehin schon mit durchschnittlich 1,4 ct je kg Milch höheren Erfassungskosten von Biomilch für die Molkereien weiter steigen werden, bzw. Molkereien die Biomilchverarbeitung vollständig einstellen werden.

Im Rahmen des durchgeführten Expertenworkshops wurde die Erwartung geäußert, dass sich der Preisabstand von Biomilchprodukten zu konventionellen Milchprodukten ähnlich wie in anderen EU-Mitgliedsländern weiter verringern wird. Als extremes Beispiel wurde Österreich genannt, wo Biomilch und konventionelle Milch zu gleichen Preisen von einem LEH-Konzern angeboten werden.

Einige wichtige Bestimmungsgründe für zukünftig sinkende Preisdifferenzen zwischen Bio- und konventionellen Molkereiprodukten sind: 1. Importe aus EU-Nachbarländern, 2. Entstehung und Entwicklung zu Bio-Discountern, 3. stärkere Konkurrenz zwischen den Biomilchverarbeitern und damit verstärkte Konzentrations- und Kooperationsbestrebungen.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der bundesdeutschen Biomolkereien, dass die Kosten der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch signifikant gesenkt werden.

**Abbildung 16:** Mögliche Entwicklungen des Biomilchzahlungspreises bis zum Jahr 2007



Anmerkung: Die Annahme wurde getroffen, dass die bisherigen Vermarktungsbedingungen auch zukünftig gelten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Das Vermarktungspotential für ökologische Milch und Molkereiprodukte ist sicherlich durch das staatlich finanzierte Biosiegels gestiegen, jedoch nützt es durch seine nivellierende Wirkung vor allem den noch nicht so etablierten Anbietern. Insbesondere ausländische Konkurrenten, Supermärkte, die weniger bekannten Anbauverbände und die nicht organisierten Anbieter dürften Vorteile durch das Biosiegel haben. Um das Ziel des vom BMVEL im September 2001 eingeführten staatlichen Biosiegels für mehr Akzeptanz und Absatz von Bioprodukten zu erreichen, müsste der Markenwert des neu geschaffenen Siegels vor allem bei Nicht- und Gelegenheitskäufern im LEH erheblich gesteigert werden. Zur Zeit erreicht das Biosiegel bei den Käufern von Biomilch etwa den „Markenwert“ des bekanntesten deutschen Biokennzeichens Bioland. Allerdings wird bei der Gesamtbevölkerung das Biosiegel noch etwas schwächer als das Biolandzeichen eingestuft (BRUHN, 2003).

Das Vermarktungspotential von Biokäse ist schwer einzuschätzen, da die Vermarktung des Biokäse vor gleichen Herausforderungen wie die Vermarktung von konventionellen Käsesorten steht. Dabei ist ein Rückgang der Käsetheken im

deutschen LEH zu beobachten. Mit Hilfe der Käsetheken werden die Käsemarken und generischen Produkte frisch und auf Wunsch scheinchenweise oder am Stück, von Hand über die Theke gereicht. Gab es 1999 noch über 26.000 sind es in 2002 nur noch 24.000 Bedienungsabteilungen. Pre-Packing und die Verlagerung von großen Marken in das SB-Kühlregal haben die Wertigkeit der Käse-Bedienungstheke immer weiter zurück gedrängt. Scheinbar sind die Bedienungsleistungen (abfragen, anschneiden, einpacken und anreichen) aus Sicht der Kunden nur noch einen geringeren Preiszuschlag als bisher wert. Dieser Preiszuschlag ist allerdings sehr hoch. So ergab eine Analyse, dass die SB-Produkte um über 50 % günstiger als die Theken-Produkte angeboten werden. Insbesondere die Biokäsehersteller („Biokäse als erklärungsbedürftiges Produkt“) müssten am Erhalt von Bedienungstheken interessiert sein. Dazu muss allerdings auch stringenter kalkuliert werden. Der Verkaufspreis an den Handel muss bei gleichartigen Produkten gleich sein und es darf nicht, wie eine Analyse ergab, das SB-Produkt dem LEH um rund ein Drittel preiswerter angeboten werden als das vergleichbare Thekenprodukt. Dieses mitunter dennoch zu beobachtende Phänomen wird in der Literatur auch als „Strafzoll für die Thekenprodukte“ bezeichnet (WORTELKAMP, 2002).

Zukünftig ist davon auszugehen, dass insbesondere in den mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsländern ökologische Agrarprodukte kostengünstig produziert werden und damit das ausländische Öko-Angebot steigen wird. So weist die Ökoproduktion z.B. in Rumänien eine deutlich steigende Tendenz auf mit dem Ziel diese Produkte in die EU zu exportieren. In 2001 wurden rund 3.000 Milchkühe und 10.000 Milchschafe nach ökologischen Grundsätzen gehalten (vgl. Agra-Europe, 2002).

Weiterhin ist der Export als Vermarktung deutscher Biomilch-Produkte eine mögliche zukünftige Entwicklung, welche die Wertschöpfung in diesem Bereich erhöht. Hier werden von Seiten der ZMP durch die EU-Osterweiterung große Vorteile für die deutschen Biomilchproduzenten und -molkereien gesehen (vgl. ZMP, 2002).

### **3.2.2 Möglichkeiten der Ergebnisübertragung auf andere Bioprodukte**

Für andere Bioprodukte wie Biofleisch oder Biobackwaren besteht ebenso wie im Biomilchbereich große Unsicherheit über die Höhe der Mehrkosten gegenüber konventionellen Vergleichsprodukten und damit über die Höhe eines aus Kostengesichtspunkten notwendigen Biopreisaufschlags gegenüber dem Lebensmitteleinzelhandel. Eine Ergebnisübertragung der hier vorgenommenen Mehrkostenanalyse bei Biomilch und Biomolkereiprodukten auf die Verarbeitung von Biofleisch und Biogetreide ist begrenzt auf qualitativer Ebene möglich.

Auch bei Biofleisch und Biogetreide sind die Verarbeitungskosten um so höher, je höher insbesondere die chargenfixen Kosten der Verarbeitung sind und je geringer die Verwertungsquote ist. Auch in diesen Produktbereichen sind die technisch bedingten zusätzlichen Kosten gering, und es fallen folglich im Fleischbereich keine wesentlichen zusätzlichen Kosten im Verarbeitungsprozess an. In der Getreideverarbeitung – also von der Mühle bis zu den Bäckereien – gilt dieses ebenfalls.

Die Mehrkosten der Verarbeitung sind in beiden Branchen – wie im Milchbereich auch – primär ein Chargenproblem. Die Bio-Viehbestände sind aktuell nicht ausreichend, um große Schlachthöfe auszulasten. Dieses wäre nur durch überregionale Viehtransporte möglich, was hinsichtlich der Tiertransportbestimmungen und der Bio-Verordnung kontrovers zu diskutieren ist. Zur Zeit erfolgt die Schlachtung von ökologisch gehaltenen Tieren in kommunalen Schlachthöfen.

Im Biobackwarenbereich ergeben sich vor allem Probleme auf der Wertschöpfungsstufe der Mühlen. Bedingt durch den Nichtabsatz verschiedener Kuppelprodukte, die bei der Vermahlung von Getreide anfallen, besteht für die Mühlen ein geringer Anreiz zur Vermahlung von Biogetreide, insbesondere bei den höheren Kosten, die durch die separate Vermahlung und Lagerung zu erwarten sind.

Auch in der Vermarktung sind große Schwierigkeiten zu beobachten. Der LEH bzw. letztlich die Verbraucher fragen Biofleisch und -erzeugnisse nicht in ausreichender Menge und zu entsprechenden Preisen nach. Der Absatz von Biofleisch erfolgt meist im Rahmen von z.B. Direktvermarktung von Bio-Betrieben. In der Mühlenbranche sind ebenfalls geringe Absatzzahlen zu beobachten, und im Biobackwarenbereich sind insbesondere Mehrkosten aufgrund hoher Retourenquoten zu vermuten.

### 3.2.3 Handlungsempfehlungen

Im Rahmen des Expertenworkshops zur Vermarktung von Biomilch wurden mögliche zukünftige Verbesserungen diskutiert. Ob Molkereien die Ausdehnung der Distribution auf Discounter - und damit auf ein niedrigeres Preisniveau - vorantreiben sollten, war kontrovers.

Neue Trends im konventionellen Bereich könnten auf den Biomilchmarkt übertragen werden (Bsp.: foliengereifter Käse etc.). Auch dieser Punkt wurde im Rahmen des abschließenden Expertenworkshops sehr unterschiedlich beurteilt.

Insgesamt bedient das Bio-Mopro-Sortiment nur unzureichend das Wechselverhalten der Konsumenten. Um diesem Verhalten zu entsprechen, sind in der Zukunft deutliche Produktinnovationen im Bio-Mopro-Sortiment gefragt.

Verbesserte Vermarktungsmöglichkeiten ökologischer Produkte ergeben sich kurzfristig insbesondere durch preispolitische Maßnahmen im Rahmen des Marketing-Mixes, da die Nachfrager aber auch die Konkurrenten auf Preisänderungen i.d.R. sehr schnell reagieren. So zeigen empirische Untersuchungen, dass die Preiselastizität ungefähr 10- bis 20-mal so stark ist wie die Werbeelastizität. Eine Veränderung des Preises um  $-1\%$  verursacht also wesentlich stärkere Absatzsteigerungen als eine  $1\%$ -ige Erhöhung des Werbebudgets. Der Preis für Biomilch ist das Element im Marketing-Mix, welches unmittelbar Einkünfte verschafft und ohne Investitionen Absatzsteigerungen generieren kann. (vgl. SPILLER, 2004)

Geht man zukünftig von steigender Wettbewerbsintensität im Biomilchmarkt aus z.B. durch die Erhöhung der Marktanteile der Bio-Discounter, durch mögliche Biomilchimporte aus den neuen Beitrittsländern der Europäischen Union und durch die Strukturentwicklungen der Biomolkereien, dann wird insbesondere dem Preismanagement eine erheblich größere Bedeutung in der Biomilchvermarktung zukommen als bisher.

Vor diesem Hintergrund steigt auch die Bedeutung der wesentlichen Determinanten des preispolitischen Verhaltens der Biomilchverarbeiter:

- die Kosten der Produktion und Vermarktung von Biomilchprodukten,
- die Preisbereitschaft der Biomilchkonsumenten sowie
- die Konkurrenzbedingungen im Biomilchmarkt.

Für die kurz und mittelfristigen strategischen preispolitischen Überlegungen der Biomolkereien spielt insbesondere der erstgenannte Faktor - die Kosten der Produktion und Vermarktung von Biomilchprodukten - eine entscheidende Rolle und wurde daher in dieser Studie untersucht. Diese kostenorientierte Preispolitik baut auf der Teil- und Vollkostenkalkulation der Verarbeitung und Vermarktung auf (vgl. SPILLER, 2004). Auch in der betrieblichen Praxis der Biomolkereien wird die kostenorientierte Biomilchpreispolitik in Form eines Gewinnaufschlags auf die Selbstkosten durchgeführt.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass im Gegensatz zur Biomilcherzeugung, die Biomilchverarbeitung und -vermarktung in den Molkereien nur wenige direkt auf die ökologische Produktionsweise zurückzuführende Kostenfaktoren beinhaltet. Dazu zählen die höheren Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollkosten von rund 2-3 ct je kg Endprodukt und die höheren Kosten für ökologische Zusatz- und Hilfsstoffe von rund 7-8 ct je kg Endprodukt. Mit wachsenden Verarbeitungs- und Absatzmengen sind hier Kostensenkungen im Einkauf von Rohwaren wie Zusatzstoffen und Verpackungen zu erwarten.

Ansonsten entstehen die Mehrkosten in der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilchprodukten hauptsächlich durch die geringe Kapazitätsauslastung (bzw. hohe chargenfixe Kosten) und eine geringe Bio-Verwertungsquote. Wie gezeigt wurde, kann es durchaus sein, dass die Kosten durch eine geringe Bio-Verwertungsquote deutlich höher liegen können als die diseconomies of scale bei geringer Kapazitätsauslastung. Eine verbesserte Verwertung bzw. Vermarktung aller anfallenden Kuppelprodukte der Biomilchverarbeitung könnte daher sinnvoller sein, als den Umfang der Biomilchverarbeitung zu erhöhen.

Die Analyse der Mehrkosten von Biomilch gegenüber konventioneller Milch in der Verarbeitung bei den Molkereien ergab insbesondere höhere Kosten im Bereich der Zusatzstoffe und der geringeren Auslastung von Verarbeitungskapazitäten. Im Bereich der Vermarktung spielen insbesondere höhere Distributions- und Logistikkosten die entscheidende Rolle bei den Mehrkosten gegenüber konventionellen Milchprodukten. Hier sind aktuell Kooperationen in der Produktion zur Erlangung größerer vermarktungsfähiger Chargen sowie Kooperationen in der Logistik die Handlungsmaxime. Die gemeinsame Distribution von konventionellen und ökologischen Milcherzeugnissen ggf. auch von benachbarten Molkereien senken die Transport- und Logistikkosten.

Hinsichtlich der Nutzung von Kostensenkungspotentialen kann empfohlen werden, dass die Produktion von Produkten, die schwer differenzierbar sind (z.B. Butter oder Trinkmilch) in größeren Molkereien erfolgen sollte, da hier die Biobranche von den Kostenvorteilen der großen Anlagen profitieren können. Die Verarbeitung der Biomilch unterscheidet sich hier also aus technischer Sicht nicht. Unterschiede in den Endprodukten entstehen nur durch den anderen eingesetzten Rohstoff Milch sowie andere in der Verarbeitung eingesetzte Hilfs- und Zusatzstoffe sofern diese zugesetzt werden (bei Trinkmilch und Butter z.B. nicht der Fall).

Bei Produkten, die sich z.B. durch spezielle Verarbeitungsschritte oder Rezepturen differenzieren lassen, ist unter den gegebenen Produktionsmöglichkeiten eine Erzeugung in großen Molkereien in dem Fall ebenfalls sinnvoll, wenn sich große Chargen ergeben, so dass eine getrennte Behandlung der Endprodukte sinnvoll möglich ist. Bei kleineren Mengen (und dieses ist z.Zt. in der Biobranche zumeist der Fall) ist die Produktion in kleineren Molkereien vorteilhaft, um Produkte zu erzeugen, die sich von der Mengenproduktion der großen Molkereien unterscheiden. Hierfür sind insbesondere Innovationen und fachliches Wissen bedeutsam. Auch im konventionellen Milchmarkt zeigt sich, dass mit kreativen Ideen großer Erfolg möglich ist. Verbraucher sind heute auch im konventionellen Bereich bereit, für Erzeugnisse bei denen Unterschiede zu dem Standardangebot bestehen einen höheren Preis zu zahlen.

Die bedeutendste Grundlage einer möglichen Stückkostenreduzierung ist letztlich die Erhöhung der Verarbeitungsmenge. Eine Konzentration auf ausgewählte Produktionsbereiche ist sinnvoll, um Skaleneffekte zu realisieren. Diese Handlungsalternative ist unter den befragten Molkereien bereits eine bedeutende Anpassungsreaktion und Kooperationen der Molkereien im Bereich der Biomilcherfassung, -verarbeitung bis hin zur -vermarktung sind bereits hoch und weisen eine steigende Tendenz auf. Hieraus ergibt sich, dass einige Molkereien planen aus der aktiven Biomilchverarbeitung aussteigen und die Verarbeitung sich in einer geringeren Anzahl von Molkereien konzentriert, wobei die Option des Wiedereinstiegs jederzeit besteht.

Die zweite Möglichkeit ist die Durchführung der Verarbeitung von Biomilch auch bei kleineren Chargen. Diese Möglichkeit wird von einigen Molkereien aus strategischen Gründen durchgeführt. Aufgrund von zumeist vorhandenen Überkapazitäten ist diese Alternative zumeist problemlos möglich. Die höheren Kosten der Verarbeitung müssen in diesem Fall im Rahmen einer Mischkalkulation getragen werden sofern es

nicht möglich ist, höhere Preise auf der Absatzebene zu realisieren. Diese Alternative wird kurzfristig aus strategischen Gründen von einigen Unternehmen durchgeführt und langfristig von einigen Unternehmen, die sich auf die Biomilchverarbeitung spezialisiert haben und die Produktpalette als Vollsortimenter abdecken.

Neben der Kostenreduzierung besteht die Möglichkeit, einen höheren Preis für die Biomilcherzeugnisse zu erlangen. Dieser Möglichkeit sind deutliche Grenzen gesetzt, insbesondere seit Aufnahme der Vermarktung der Biomilchprodukte im LEH. Während die Bedeutungszunahme dieser Vermarktungsebene den Unternehmen der Molkereibranche die Möglichkeit bietet, größere Chargen im Markt zu platzieren, steigt das Risiko der langfristigen Vermarktung der Biomilcherzeugnisse bedingt durch Auslistungen des Handels und die steigende Konkurrenz der Biomolkereiprodukte mit anderen Premiumprodukten um Regalfläche im LEH.

#### **4 Zusammenfassung**

Die Biomilchbranche befindet sich seit einigen Jahren im starken Wandel. Auf der Nachfrageseite ist zu beobachten, dass die Konsumenten die Produkte in den letzten Jahren zunehmend nachfragen, dass dieser Absatzanstieg aber nur mit geringen wenngleich relativ stabilen Wachstumsraten erfolgt. Auf der Absatzseite sind zunehmend Molkereien in die Biomilchverarbeitung und -vermarktung gegangen, die ihr primäres Tätigkeitsfeld noch im konventionellen Milchmarkt haben. Dabei haben sich die meisten Molkereien im Biosegment auf einige wenige Produkte spezialisiert, um zum einen in der Produktion Kostenreduzierungen durch größere Chargen und damit Skaleneffekte zu erzielen und um zum anderen in der Vermarktung größere Chargen zu erhalten. Dieser Aspekt hat gerade im Zuge der verstärkten Aufnahme von Biomolkereiprodukten im Lebensmitteleinzelhandel an Bedeutung gewonnen. Die Kooperationen zwischen den Molkereien sind ebenfalls hoch, indem z.B. Versandmilch zwischen den Molkereien gehandelt oder auch ins Ausland abgesetzt wird.

Die Projektergebnisse zeigen, dass die Biomilchverarbeitung und -vermarktung nur wenige direkt auf die ökologische Produktionsweise zurückzuführende Kostenpositionen beinhaltet. Je nach Verarbeitungsprodukt entstehen deutliche Mehrkosten durch die höheren Erfassungskosten und den Biopreisaufschlag. Bei Biomilch sind diese Mehrkosten gering, bei z.B. Käse sehr viel höher. In der

Verarbeitung der Biorohmilch entstehen weitere Mehrkosten durch die Verwendung von Zusatz- und Hilfsstoffen, z.B. bei Joghurt. Weitere Kostenpositionen sind höhere Kosten in der Verpackung bedingt durch kleinere Losgrößen und Kosten in der Qualitätskontrolle und -sicherung.

Einen besonders großen Einfluss auf die Höhe der Mehrkosten in der Biomilchverarbeitung hat die Verwertungsquote. Abhängig von den Möglichkeiten der Verwertung der Biorohmilch zu verschiedenen vermarktungsfähigen Biomilcherzeugnissen, reduzieren sich die höheren Kosten in der Erfassung und im Rohstoffpreis mit steigender Verwertung deutlich. Daneben lassen sich weitere Kostensenkungspotentiale in der Verarbeitung aufgrund von Kapazitätsauslastungen darstellen. Da sich die Verarbeitung von Biomilch und konventioneller Milch zu den verschiedenen Milcherzeugnissen bei den meisten Produkten hintereinander auf den gleichen Anlagen durchführen lässt, ist es möglich, durch optimale Kombination des Produktionsprogramms zu deutlichen Skaleneffekten zu gelangen.

Hinsichtlich der Nutzung von Kostensenkungspotentialen kann die Produktion von Bioprodukten, welche sich von konventionellen Produkten für den Verbraucher nicht unterscheiden (z.B. Butter oder Trinkmilch) in größeren Molkereien erfolgen, um Skaleneffekte zu nutzen. Bei Produkten, die sich durch spezielle Verarbeitungsschritte oder Rezepturen stärker differenzieren lassen, ist die Produktion in kleineren Molkereien zumindest bei kleinen Mengen vorteilhaft, um Produkte zu erzeugen, die sich vom konventionellen Sortiment unterscheiden. Für Erzeugnisse bei denen deutliche Unterschiede zu dem Standardangebot bestehen, sind Verbraucher heute auch im konventionellen Bereich bereit einen höheren Preis zu zahlen.

In der Vermarktung der Bioprodukte sind ebenfalls höhere Kosten zu verzeichnen. Diese Kosten sind auch insbesondere bedingt durch die zumeist geringen Chargengrößen. Um größere Chargen zu erhalten, konzentrieren sich die meisten Unternehmen auf einzelne Produkte oder Produktgruppen. Nicht nur die Verarbeitung sondern auch die Vermarktung wird hierdurch vereinfacht und kostengünstiger möglich. Zudem ermöglichen Kooperationen in der Erfassung, Verarbeitung und Vermarktung der Biomilch Kostensenkungen, gerade auch im Bereich der Logistik. Kooperationen in diesen Bereichen sind bereits hoch und weisen eine weiterhin steigende Tendenz auf.

Das Preisniveau der Biomilchprodukte liegt zumeist deutlich höher als bei konventionellen Vergleichsprodukten. Die ermittelten Mehrkosten in der Verarbeitung von Biomilcherzeugnissen erklären nur einen Teil der höheren Endverbraucherpreise für diese Produkte. Die sich ergebende Spanne, aus der insbesondere noch die Vermarktungskosten zu entlohnen sind, ist bei den Biomilchprodukten höher als bei den konventionellen Produkten. Dieses deutet auf höhere Vermarktungskosten bei Bioerzeugnissen hin und dass die kostenorientierte Preispolitik nicht bestimmend ist für die Höhe des Preisaufschlages.

Insgesamt weist der Biomilchmarkt in Deutschland viele Chancen aber auch einige Risiken auf. Es gilt nun die Chancen im Markt zu nutzen. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass sich der Preisabstand von Biomilchprodukten zu konventionellen Milchprodukten ähnlich wie in anderen EU-Mitgliedsländern verringern wird. Dieses liegt begründet in Importen aus EU-Nachbarländern darunter auch den osteuropäischen Beitrittsländern, in der Weiterentwicklung von Bio-Discountern sowie im steigenden Wettbewerbsdruck zwischen den Biomilchverarbeitern. Die Senkung der Kosten der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch wird folglich bedeutender.

## 5 Gegenüberstellung der geplanten und erreichten Arbeitsziele

Während des Projektzeitraums (01.08.2002-31.12.2003) waren die folgenden dargestellten Ziele laut Arbeitsplanung geplant. Diese sind - ebenso wie die tatsächlich durchgeführten Projektschritte - aus Abbildung A1 im Anhang ersichtlich.<sup>1</sup>

### **ARBEITSZIEL 1: (GRUNDLAGEN I) – Konzept des Wertschöpfungskettenmanagement, Definition und Abgrenzung des Forschungsprojekts:**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Literaturanalyse zur Bedeutung des Wertschöpfungskettenmanagement für die ökologischen Produkte insbesondere für Biomilchprodukte.
- Festlegung des Bezugsrahmens der Untersuchung.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Das Konzept des Wertschöpfungskettenmanagement wurde auf Biomilch und Biomilchprodukte übertragen.

#### Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Keine Abweichung

### **ARBEITSZIEL 2: (GRUNDLAGEN II) – Kosten und Erlöse im nachgelagerten Bereich der Landwirtschaft bei Milch und Molkereiprodukten:**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Analyse der durchschnittlichen Kosten und Erlöse bei konventionellen Milch und Molkereiprodukten.
- Referenzmaßstab für die Beurteilung der Biomilchprodukte.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Analyse der durchschnittlichen Kosten und Erlöse bei Milch und Molkereiprodukten mittels Modellabteilungsrechnung. Vergleichswerte stehen für die Beurteilung der Biomilchprodukte damit zur Verfügung.

#### Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Keine Abweichung

---

<sup>1</sup> Gegenüber der ursprünglichen Arbeitsplanung wurden die Titel der Arbeitsschritte etwas kürzer dargestellt. Inhaltlich ergeben sich dadurch keine Änderungen.

### **ARBEITSZIEL 3: (ANALYSE I) – Kosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Mittels Modellabteilungsrechnung werden die identifizierten Kosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten in Abhängigkeit von der Technologie, den Beschäftigungsgraden und den Kapazitäten beurteilt.
- Identifizierung und Quantifizierung beeinflussbarer und steuerbarer Kosten der Biomilchbe- und -verarbeitung.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Ermittlung der Mehrkosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten im Vergleich zu konventionellen Milchprodukten mittels repräsentativer Erhebung in den bundesdeutschen Biomolkereien.
- Analyse der Kosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten in Abhängigkeit von der Technologie, den Beschäftigungsgraden und den Kapazitäten mittels Modellabteilungsrechnung.
- Identifizierung und Quantifizierung beeinflussbarer und steuerbarer Kosten der Biomilchbe- und -verarbeitung.

#### Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Die Methodik zur Erreichung des Arbeitsziels 3 wurde erweitert, indem eine repräsentative Erhebung von Biomolkereien erfolgte. Dies ist notwendig, da die Varianz der Kosten zwischen den Molkereien sehr groß ist und damit die mittleren Kosten der Verarbeitung von Biomilchprodukten nur auf Basis repräsentativer Mehrkosten erfolgen kann.

### **ARBEITSZIEL 4: (ANALYSE II) – Kosten der Vermarktung von Biomilchprodukten**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Expertenbefragung zum Thema der Handlungskosten von Milch- und Milchprodukten im Rahmen eines Verfahrens der Delphi-Methode mit Vertretern der Milchindustrie.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Ermittlung der Bedeutung von Kostenpositionen in der Vermarktung von Biomilchprodukten mittels Erhebung bei Biomolkereien.
- Diskussion der Ergebnisse zu wichtigen Kosten der Vermarktung im Rahmen eines Expertenworkshops am 2. Dezember 2003 in Bonn.

#### Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Die Methodik zur Erreichung des Arbeitsziels 4 wurde geändert. Statt einer mehrmaligen Delphi-Befragung erfolgte eine einmalige Expertenbefragung im Rahmen eines Kurzworkshops, da die Delphi-Befragung nur dann bessere Ergebnisse erbringt, wenn die Experten in großen Zeitabständen immer wieder befragt werden. In unserem Fall war die Projektlaufzeit jedoch nur sehr kurz. Es erfolgte deshalb im Dezember 2003 ein Expertenworkshop. Die Experten waren überwiegend Vertreter der Biomolkereien.

### **ARBEITSZIEL 5: (ANALYSE III) – Synopsis der Handlungskosten von ökologischen und konventionellen Molkereiprodukten**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Sensitivitätsanalyse zur Prognose durch Kosteneinsparungen bewirkter sektoraler Auswirkungen.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Simulationsrechnung zu Mehrkosten und damit zu Kosteneinsparungen.
- Die sektoralen Auswirkungen werden in den Schlussfolgerungen diskutiert.

#### Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Angesichts der durch den um 4 Wochen verspäteten Projektbeginn verkürzten Projektdauer musste die Bearbeitungszeit im Rahmen des Arbeitsziels 5 von ursprünglich 16 auf 9 Wochen reduziert werden. Es konnten daher nur eingeschränkt Szenarien für die Sektorveränderungen durch Kosteneinsparungen entwickelt werden.

### **ARBEITSZIEL 6: (ANALYSE IV) – Interpretation der erzielten Ergebnisse und Übertragbarkeit auf andere Warenbereiche und Lebensmittel**

#### Angestrebte Ergebnisse:

- Mittels der Erkenntnisse des Forschungsprojektes werden derzeitige und absehbare Vermarktungsmöglichkeiten ökologisch erzeugter Milch und Molkereiprodukte in Abstimmung mit dem Wertschöpfungskettenmanagement aufgezeigt.
- Markttransaktionen können gegebenenfalls effizienter gefördert werden. Die Ergebnisse sind auf andere Warenbereiche und Produktlinien übertragbar.

#### Tatsächliche Ergebnisse:

- Mittels der Erkenntnisse des Forschungsprojektes werden Vermarktungsmöglichkeiten ökologisch erzeugter Milch und Molkereiprodukte in Abstimmung mit dem Wertschöpfungskettenmanagement aufgezeigt.
- Markttransaktionen können gegebenenfalls effizienter gefördert werden. Die Ergebnisse sind teilweise auf andere Bioproduktbereiche übertragbar.

Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Keine Abweichung

**ARBEITSZIEL 7: (SCHLUSSFOLGERUNGEN) – Politischer Handlungsbedarf**

Angestrebte Ergebnisse:

- Im Rahmen der Zielsetzung „Handlungsempfehlungen zu Ansatzpunkten von Strukturinterventionen“ werden die Möglichkeiten bzw. die Notwendigkeiten für Strukturinterventionen im Bereich der Vermarktung von ökologischen Agrarrohstoffen geprüft und beurteilt.
- Es werden Handlungsempfehlungen für die Politik, Wissenschaft sowie Wirtschaft ausgesprochen.

Tatsächliche Ergebnisse:

- Die Möglichkeiten bzw. Notwendigkeiten für Politikmaßnahmen im Bereich der Vermarktung von ökologischen Agrarrohstoffen werden diskutiert.
- Handlungsempfehlungen für die Politik, Wissenschaft sowie Wirtschaft werden ausgesprochen.

Abweichung zwischen angestrebten und tatsächlichen Ergebnissen:

- Keine Abweichung

## 6 Literaturverzeichnis

- AGRA-EUROPE (2002): Rumänien strebt Export von Ökoprodukten in die EU an. In: Agra-Europe 35/02, 26.08.02, KM S.17 f.
- BURCHARDI, H. u. H. D. THIELE (2004): Wo entstehen die Mehrkosten ? DLG-Mitteilungen 2/2004, S. 70-73.
- BURCHARDI, H. u. H. D. THIELE (2004): Biomilch und ihre Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel. Deutsche Milchwirtschaft 3/2004 (eingereicht).
- BURCHARDI, H. u. H. D. THIELE (2003): Perspektiven des Biomilchmarktes: eine Analyse der Mehrkosten von Biomilch in der Verarbeitung und Vermarktung. In: Gewisola-Tagungsband (eingereicht).
- BRUHN, M. (2003): Bewertung des staatlichen Biosiegels ein Jahr nach der Einführung. Hochschultagung der Uni Kiel am 14.02.2003.
- CMA (Hrsg.) (2003): Bio-Milch im LEH. Blickpunkt Milch, 2/2003, S. 5.
- DOSCH, T. (2003): Doppelte Kontrolle für Verbandsbetriebe. Ökologie & Landbau, 3/2003, S. 19-20.
- HAMM, U.; GRONEFELD, F. u. D. HALPIN (2002): Analysis of the European market for organic food. Organic Marketing Initiatives and Rural Development (OMIARD), Volume 1.
- MADSEN, G. u. H. WENDT (2004): Die Auszahlungspreise sinken, die Erfassungskosten bleiben hoch. Ökologie & Landbau, 1/2004, S. 47-49.
- MICHELS, P.; SCHMANKE, A. u. E. LINNERT (2003): Bio-Frische im LEH: Fakten zum Verbraucherverhalten. Materialien zur Marktberichterstattung der ZMP, Band 45, Bonn.
- RIPPIN, M.; KASBOHM, A.; BEHR, H.-C.; ELLINGER, W.; SCHMANKE, A. u. E. WÜRTENBERGER (2003): Verkaufspreise im ökologischen Landbau. Ökomarkt Jahrbuch 2003. Materialien zur Marktberichterstattung der ZMP, Band 44, Bonn.
- SPILLER, A. (2004): Preispolitik. In: Hamm, U. (Hrsg.), Handbuch Öko-Marketing.
- SYNERGIE (2002): Erfolgsfaktoren von Bio-Produkten im selbständigen Lebensmitteleinzelhandel. Marktstudie im Auftrag der ZMP und CMA.
- WENDT, H.; DI LEO, M. C.; JÜRGENSEN, M. u. C. WILLHÖFT (1999): Der Markt für ökologische Produkte in Deutschland und ausgewählten europäischen Ländern. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Angewandte Wissenschaft, Heft 481, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.
- WORTELKAMP, H. (2002): Theken-Zuschlag ist zu hoch. In: Milch-Marketing 12/2002, S. 6-7.
- ZMP/CMA (2002): Wie viel Bio wollen die Deutschen ? Bonn.
- ZMP (2002): Ökologischer Landbau in Osteuropa. Berlin.

## **ANHANG**

### Kurzdarstellung der Modellabteilungsrechnung:

Die Modellabteilungsrechnung für die Herstellung von Milchprodukten in Deutschland wurde am Institut für Ökonomie der Ernährungswirtschaft der heutigen Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL) in Kiel aufgebaut. Diese Modellabteilungsrechnung, die es für die wichtigsten Milchprodukte und Abteilungen in der Molkerei gibt z.B. pasteurisierte Konsummilch, UHT-Milch, Butter, verschiedene Käsesorten, Speisequark, Joghurt, Milchpulver, bestimmt den Kostenverlauf in den einzelnen Abteilungen auf der Grundlage einer Modellbetrachtung, die eine Analyse unter definierten Bedingungen ermöglicht. Hierdurch werden Voraussetzungen geschaffen, Simulationsrechnungen zur Quantifizierung verschiedener Kosteneinflussfaktoren, insbesondere der Kapazitätsgröße und -auslastung, durchzuführen. Die Modellabteilungsrechnung bildet den derzeitigen Stand der Praxis ab. Es werden dabei die Kosten der jeweiligen Abteilung ermittelt, indem der Verbrauch an Produktionsfaktoren quantitativ erfasst und mit aktuellen Faktorpreisen bewertet wird. Hieraus lassen sich u.a. die Stückkosten der Produkte errechnen.

### Kurzcharakteristik des Expertenworkshops:

Im Dezember 2003 erfolgte ein Expertenworkshop, wobei die Experten überwiegend Vertreter der Biomolkereien waren. Im Rahmen dieses Workshops wurden die Ergebnisse des Projektes zur Höhe, Struktur und den Bestimmungsgründen für höhere Kosten in der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilchprodukten diskutiert. Zudem wurden Ansatzpunkte für Vermarktungsalternativen diskutiert.

Im Bereich der Vermarktung wurden seitens der CMA vier mögliche CMA-Maßnahmen zur Förderung des Bio-Milchabsatzes vorgestellt: 1) Promotionen im Handel und Naturkosthandel für Trinkmilch und Joghurt, 2) POS-Maßnahmen für Käse (Push and Pull), 3) Imagetexte in Handzettel ausgewählter LEH-Unternehmen, dabei wäre ein Infotext plus Werbung der Molkerei in räumlicher Nähe vom Infotext denkbar, 4) Maßnahmen gegenüber Schulen und Kitas, wobei dieses aufgrund der Strukturen in den Kitas und Schulen schwierig ist und sich erst im Aufbau befindet.

Als Marketingmöglichkeiten für die Molkereien wurden herausgestellt: 1) Kundensegmente gezielter ansprechen z.B. Familien mit kleinen Kindern und Senioren, 2)

eine Ausdehnung der Distribution auf noch fehlende Einkaufsstätten z.B. Discounter könnte den Markt beleben.

Dabei sind nach Meinung der Experten Aktionen in Schulen für Schulmilch zwar recht erfolgreich und viele Kinder bleiben nach der Verkostung bei Bioschulmilch, jedoch sind Schulen ein generell schwieriges Thema, da letztlich keine Molkereien diese Strukturen bedienen kann.

Ob die Molkereien die Ausdehnung der Distribution auf Discounter - und damit auf ein niedrigeres Preisniveau - vorantreiben sollten, wurde kontrovers diskutiert. Danach ist die Listung im Discounter durchaus problematisch und hätte den Bruch des Biomarktes zur Folge.

Auch die Aussage, dass neue Trends im konventionellen Bereich auf den Biomilchmarkt übertragen werden könnten (Bsp.: foliengereifter Käse) wurde sehr unterschiedlich beurteilt. Die Aussage eines Molkereivertreters, dass der Trend bei konventionellem Käse zu foliengereiftem Käse ginge, so dass der Unterschied der Bioprodukte noch größer werden wird führte zu der Meinungsäußerung anderer Molkereivertreter, dass es nicht richtig sei den konventionellen Markt und den Biomarkt miteinander zu vergleichen, da man sich bei Bio auf einer völlig anderen Ebene befinde. Dieses treffe auch auf andere Käsespezialitäten zu, so dass man als Verarbeiter und Vermarkter in einem völlig anderen Segment agiert. Die Suche nach Vielfalt (variety seeking) sei gerade bei Käse hoch und die Trends im Biobereich sind losgelöst von denen im konventionellen Bereich. „Bio ist gesünder“ ist insgesamt das Hauptkaufmotiv auch wenn weniger Auswahl bei Bio besteht.

Es wurde die Erwartung geäußert, dass sich der Preisabstand von Biomilchprodukten zu konventionellen Milchprodukten ähnlich wie in anderen EU-Mitgliedsländern weiter verringern wird. Als extremes Beispiel wurde Österreich genannt, wo Biomilch und konventionelle Milch zu gleichen Preisen von einem LEH-Konzern angeboten werden. Bioprodukte müssten jedoch immer etwas teurer als konventionelle Produkte bleiben. Die Produkte sind anders als konventionelle Produkte und die Kosten sind auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette höher. Der Rohstoffeinkauf wird im Vergleich zum konventionellen Markt zudem teurer werden, denn der Bioaufschlag wird bei sinkendem Milchpreis relativ größer, so dass die Agrarreform die Biobranche stärker treffen wird.

# ANHANG

**Abbildung A1:** Vergleich tatsächlicher Projektverlauf mit der Projektplanung

Arbeitsziele	Laufzeitmonate																		Dauer in Wochen	
	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Alt/Neu
Projektmanagement und Literaturrecherche		■	■																	02/02
<b>Arbeitsziel 1:</b> Konzept des Wertschöpfungskettenmanagements. Definitionen und Abgrenzung des Forschungsprojektes		■		■																02/02
<b>Arbeitsziel 2:</b> Kosten und Erlöse im nachgelagerten Bereich der Landwirtschaft bei Milch und Molkereiprodukten			■	■																04/04
<b>Arbeitsziel 3:</b> Analyse der Kosten der Be- und Verarbeitung von Biomilchprodukten in Abhängigkeit von Technologie, Kapazitäten etc.				■	■	■	■	■	■	■		■								10/13
<b>Arbeitsziel 4:</b> Analyse der Kosten der Vermarktung von Biomilchprodukten Expertengespräche mit Vertretern der Milchindustrie						■	■	■	■	■	■				■					10/10
<b>ZWISCHENBERICHT</b>											■	■								04/04
<b>Arbeitsziel 5:</b> Handlungskostenvergleich zwischen ökologischen und konventionellen Milchprodukten												■	■	■	■					16/09
<b>Arbeitsziel 6:</b> Vermarktungspotential von Biomilchprodukten Übertragbarkeit auf andere Bioprodukte										■				■	■	■	■			10/10
<b>Arbeitsziel 7:</b> Handlungsempfehlungen für Politik/ Wissenschaft/ Wirtschaft																■	■	■		08/08
<b>Abschlussbericht und Präsentation</b>																		■	■	06/06
	<b>INSGESAMT</b>																		<b>72/68</b>	

Planung: ■

Tatsächliche Bearbeitungszeiten: ■

## Fragebogen zur Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch

Molkerei/Käserei (Name): .....

Seit wann verarbeiten Sie Biomilch? (Bitte Jahr angeben!):

Planen Sie den Einstieg oder produzieren Sie bereits für den Bio-Markt? (Bitte kreuzen Sie an!) Ja  Nein

Wenn „JA“ bitte Fragebogen vollständig ausfüllen.

Wenn „NEIN“, bitte unter 6. begründen.

Nach welchen Bio-Richtlinien arbeiten Sie? (IFOAM, AGÖL, Demeter, Bioland, Naturland, andere, Mehrfachnennungen sind möglich) .....

Gibt es Bio-Produkte, die ausschließlich auf separaten Anlagen produziert werden? Wenn ja, welche? Ja  Nein

### 1. Zur Biomilch Rohstofffassung in 2001

Anlieferungsmenge:	Biomilchanlieferung (in t): .....	Konventionelle Milchanlieferung (in t): .....
--------------------	--------------------------------------	--

Zukaufsmenge:	Biomilchanlieferung (in t): .....	Konventionelle Milchanlieferung (in t): .....
---------------	--------------------------------------	--

Wieviel Prozent der Biomilch wurden in 2001 zu Biomilchprodukten verarbeitet?  
.....

Wie hoch ist der Biomilchzuschlag an Erzeuger (in cent/kg Milch)?  
.....

Wie hoch ist der Aufschlag für tägliche Abholung (in cent/kg Milch)? .....

Wie hoch ist der Anteil Biomilch mit täglicher Abholung (in % der angelieferten Biomilchmenge)? .....

Erfassen Sie Bio-Milch in Mehrkammerfahrzeugen gemeinsam mit konventioneller Milch oder ausschließlich mit „reinen“ „BioMilcherfassungsfahrzeugen“?.....

Wie hoch ist die durchschnittliche Referenzmenge / Erzeuger?.....

Wie ist die durchschnittliche Bio-Milchmenge pro km<sup>2</sup>?.....

Wie groß ist die durchschnittliche Entfernung von der Betriebsstätte zum Bio-Milcherfassungsgebiet?  
.....

### 2. Zur Vermarktung der Biomilchprodukte in 2001

Wie hoch ist die Anzahl der Handelspartner/Absatzmittler die Ihre Biomilch-Produkte abnehmen? (Bitte kreuzen Sie an!)

10  20  30  40  50  60  70  80  90  100

Welche Ausdehnung hat das Vermarktungsgebiet ihres Biomilchsortiments?

Vermarktung in 100 km Umkreis? (in % am Biomilch-Umsatz):

Vermarktung in 100-500 km Umkreis? (in % am Biomilch-Umsatz):

Vermarktung in mehr als 500 km Umkreis? (in % am Biomilch-Umsatz):

Werden konventionell hergestellte Produkte und Bio-Produkte gemeinsam auf Transport-LKW distribuiert? (Bitte kreuzen Sie an!)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	-------------------------------

Werden überwiegend Zentralläger (ZL) des LEH oder LEH's direkt beliefert? (Bitte kreuzen Sie an!)	ZL <input type="checkbox"/>	LEH <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	------------------------------

Wie hoch ist die durchschnittliche Palettenanzahl je Abladestelle?.....

Wie hoch ist der Anteil der Zentrallagerbelieferung zur Gesamtmenge (in %)? (Bitte kreuzen Sie an!)

10  20  30  40  50  60  70  80  90  100

### 3. Biomilchprodukte und Vertriebswege in 2001

Produktionsmenge	Vertriebswege (Bitte kreuzen Sie an!)				
	Naturkostläden	Reformhäuser	LEH	Direktvermarktung	Sonstige Vertriebswege
Bio-Konsummilch pasteurisiert (in t):					
Bio-Konsummilch UHT (in t):					

Produktionsmenge	Vertriebswege (Bitte kreuzen Sie an!)				
	Naturkostläden	Reformhäuser	LEH	Direktvermarktung	Sonstige Vertriebswege
Bio-Joghurt/Bio-Joghurterzeugnisse (in t):					
Bio-Joghurt/Bio-Joghurterzeugnisse (in t):					
Biomilchmischerzeugnisse (in t):					
Bio-Desserts (in t):					
Bio-Sahne/-erzeugnisse (in t):					
Bio-Kondensmilch (in t):					
Biomagermilchpulver (in t):					
Bio-Vollmilchpulver (in t):					
Bio-Molkenpulver (in t):					
Bio-Kasein/-ate (in t):					
Bio-Butter (in t):					
Bio-Butterzubereitungen (in t):					
Bio-Hartkäse (in t):					
Bio-Schnittkäse inkl. halbfester Käse (in t):					
Bio-Weichkäse (in t):					
Bio-Frischkäse (in t):					
Bio-Quark (in t):					
Bio-Pasta filata (in t):					
Bio-Schmelzkäse (in t):					
Sonstige Biomilchprodukte (in t):					
..... (in t):					
..... (in t):					

**4. Die folgenden Aussagen stellen kostenbeeinflussende Aspekte dar, die mit der Verarbeitung von Biomilchprodukten im Unternehmen verbunden sein können.**

Bitte schätzen Sie folgende Kostenaspekte der Biomilchverarbeitung aus der Sicht Ihres Unternehmens ungefähr ein:	Bitte kreuzen Sie an! (ct / kg Produkt)											
	< 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
1. Die Rohstoffeffassungskosten im Biomilchbereich verursachen höhere Kosten als im konventionellen Bereich. (ct / kg Rohstoff)												
2. Der Rohstoff Biomilch verursacht höhere Kosten in der Qualitätssicherung als die konventionelle Milch.												
3. Qualitätskontrollen verursachen bei der Produktion von Bio-Milchprodukten höhere Kosten als bei konventionellen Produkten.												
4. Hilfsstoffe verursachen bei der Produktion von Bio-Milchprodukten höhere Kosten als bei konventionellen Produkten.												
5. Zusatzstoffe verursachen bei der Produktion von Bio-Milchprodukten höhere Kosten als bei konventionellen Produkten.												

	Bitte kreuzen Sie an! (ct / kg Produkt)											
	< 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
6. Verpackungstoffe verursachen bei der Produktion von Bio-Milchprodukten höhere Kosten als bei konventionellen Produkten.												
7. Die Distribution von Bio-Produkten verursacht höhere Kosten als bei konventionellen Produkten.												
8. Bei Ausbau der eigenen Marktanteile kommt es zu einer besseren Auslastung der Verarbeitungskapazitäten von Biomilch und die Kosten verringern sich.												
9. Besteht ein Biomilchfettüberschuß?										Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
10. Besteht ein Biomilcheiweißüberschuß?										Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
11. Bestehen oder planen Sie Kooperationen mit anderen Bio-Milchverarbeitern zur Senkung der Erfassungs-, Produktions- oder Distributionskosten?										Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
<b>5. Die Vermarktung von Biomilchprodukten beinhaltet mehrere Kostenaspekte. Die folgenden Aussagen stellen einige dieser Aspekte dar.</b>												
Bitte bewerten Sie, inwiefern die folgenden Aussagen aus der Sicht Ihres Unternehmens relevant sind:	Bitte kreuzen Sie an!											
	nicht zutreffend		→	sehr stark zutreffend								
	1	2	3	4	5							
1. Schwankungen der nachgefragten Menge der Bio-milchprodukte sind höher als bei konventioneller Milch.												
2. Der Umfang der Retouren ist im Biomilchbereich höher als bei konventioneller Milch.												
3. Das Marktpotenzial von Biomilchprodukten ist schwer einschätzbar, weil belastbare Informationen (u.a. Marktforschungen, Infos aus dem LEH) fehlen.												
4. Die Standardisierung der Bioproduktkennzeichnung (BIO-Gütesiegel) wirkt sich positiv auf unsere Vermarktung/Absatzmenge aus.												
5. Die Preispolitik bei Biomilchprodukten ist schwieriger (Chargengröße, Rabatte, etc.) als bei konventionellen Milchprodukten.												
6. Die Platzierung in den Absatzkanälen ist bei Biomilchprodukten schwieriger als bei konventionellen Milchprodukten.												
7. Aufgrund der Bio-Eigenschaft sind deutlich mehr Anstrengungen im Kommunikationsbereich (Werbemittel, Verkaufsförderung) notwendig.												
8. Die Distribution von Biomilchprodukten ist durch die Vielzahl der Absatzkanäle deutlich teurer als bei konventionellen Milchprodukten.												
<b>6. Sonstige Bemerkungen:</b>												