



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

Studiengang Agrarwirtschaft

Prof. Dr. C. Fuchs

Bachelorarbeit

URN: [urn:nbn:de:gbv:519-thesis2011-0004-3](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:519-thesis2011-0004-3)

„Ertragseffekte und Wirtschaftlichkeit des
drei- bis viermaligen Melkens“

von
Christian Rußig

im März 2011

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Einleitung.....	7
1.1 Problemstellung	9
1.2 Zielstellung der Arbeit.....	10
2 Strukturelle Veränderung in der Milchwirtschaft	10
2.1 Milchquote.....	19
2.2 Milchpreis.....	25
3 Material und Methoden.....	30
4 Ergebnisse	34
5 Diskussion/ Interpretation.....	39
5.1 Interpretation der Versuchsergebnisse.....	40
5.2 Wirtschaftliche Bedeutung	44
5.3 Empfehlung	47
5.4 Kritik.....	50
6 Zusammenfassung.....	50
Literaturverzeichnis.....	52
Anhang	55
Eidesstattliche Erklärung.....	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzahl der Milchkühe, Statista 2010	11
Abbildung 2: Milchviehbetriebe in Deutschland, Quelle: AMI 2011.....	13
Abbildung 3: Milchleistung der Kühe in Jahren; Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung, 2010.....	16
Abbildung 4: Milchleistung der Kühe in Ost-/ Westdeutschland, Quelle: DIW Berlin 2010.....	17
Abbildung 5: Milchproduktion in t in Deutschland, Quelle: Sarah Breitschuh, Masterthesis	18
Abbildung 6: EU- Quote und Milchanlieferung, Quelle: ZMB GmbH 2010.....	22
Abbildung 7: Globaler Preisindex für Milchprodukte, Quelle: AMI 2011.....	27
Abbildung 8: Milchpreis in Cent/ Jahr, Quelle: Eurostat 2010.....	28
Abbildung 9 :grafische Darstellung der Anzahl der Kühe je Laktationsmonat, LKV Daten, eigene Darstellung.....	33
Abbildung 10 : FECM kg/ Tag/ Laktationstag, Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung.....	34
Abbildung 11: FECM Menge je Gemelk, LKV Daten, eigene Darstellung.....	36
Abbildung 12: Fett% der Milch je Laktationstag, Daten LKV, eigene Darstellung.....	37
Abbildung 13: Eiweißprozentage der Milch, LKV Daten, eigene Darstellung.....	38
Abbildung 14: Zellzahl in Tausend/ Laktationstag; Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung.....	39
Abbildung 15: Persistenz bei unterschiedlicher Melkfrequenz, LKV Daten, eigene Darstellung.....	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsstands/ Kennzahlen, LKV Daten, eigene Darstellung.....	32
Tabelle 2: Prozentualer Anteil der Melkungen an dem gesamten, ausgewerteten Datensatz, Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung.....	32
Tabelle 3: FECM pro Tag, LKV Daten. Eigene Berechnungen.....	34
Tabelle 4: Milchmenge pro Gemelk, LKV Daten, eigene Berechnungen.....	35
Tabelle 5: Fett% der Milch, LKV Daten, eigene Berechnungen.....	36
Tabelle 6: Eiweißprozentage, LKV Daten eigene Berechnungen.....	37
Tabelle 7: Zellzahl, LKV Daten, eigene Berechnungen.....	38
Tabelle 8: Umsatz je Kuh und Jahr in Abhängigkeit des Milchpreises und der Melkfrequenz.....	46

Abkürzungsverzeichnis

Prof.	Professor
Dr.	Doktor
e. V.	eingetragener Verein
LKV	Landeskontrollverband
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
eG	eingetragene Genossenschaft
kg	Kilogramm
Mio	Million
MKG	Milchkilogramm
%	Prozent
FECM	fett-eiweiß korrigierte Milch
€	Euro
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
z. B.	zum Beispiel
ZMP	Zentrale Markt und Preisberichtsstelle GmbH
EU	Europäische Union
EU-weit	Europaweit
KBV	Kreisbauernverband
ca.	zirka
AMI	Agrarmarkt Informations-Gesellschaft

t	Tonne
LBV	Landesbauernverband
AMS	Automatisches Melksystem
den EAGFL	Europäischer Ausrichtung- und Garantiefonds Landwirtschaft
cm ³	Kubikzentimeter
Anz.	Anzahl
Lak-Tag	Laktationstag
Fett%	Fettprozent
Eiweiß%	Eiweißprozent
s.	siehe
€	Euro
h	Stunde
d	Tage
a	Jahr
p. P.	pro Person
tgl.	täglich
vgl.	vergleiche
kwh	Kilowattstunde

1 Einleitung

„Mit dem Einkommen ist kein Auskommen mehr“¹.

Dieser Satz lässt in Bezug auf die Milchwirtschaft nichts Gutes verheißen. Hiermit wird die Situation der Milchbauern in Deutschland im Jahre 2008/2009 gekennzeichnet und stellte die Lage der Erzeuger eindeutig dar. Bei Preisen von unter 20 Cent pro Kilogramm Milch in Kombination mit entsprechend hohen Erzeugungskosten, stehen viele Landwirte vor der Insolvenz und somit vor der Aufgabe ihres Betriebes oder zumindest vor der Stilllegung eines Produktionszweiges.

Unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Frage, ob weiter produziert werden soll oder nicht relativ einfach zu beantworten. Wenn die Produktionskosten pro Kilogramm Milch den erzielten Erlös übersteigen, dann müsste der Entschluss zur Aufgabe des Produktionszweiges gefasst werden. Dann stellt sich die Frage, ob ein Betriebszweig rentabel ist oder nicht. Diese kann jedoch nicht innerhalb von wenigen Wochen oder Monaten beantwortet werden. Der Entscheidungsprozess darf nicht nur aufgrund der aktuell erzielten Preise beruhen, sondern muss auch Erwartungen an zukünftige Preise und Produktionsbedingungen beinhalten.

Die Aufgabe des Betriebszweiges Milchproduktion sollte als Möglichkeit erwogen werden. In einem erfolgreichen und zukunftsorientierten Betrieb sollte immer das Motto: „Stillstand ist Rückstand!“ gelten. Daher ist es erforderlich, die Frage der Effizienz neuer Investitionen zu beantworten. Es ist zu entscheiden, ob überhaupt investiert werden soll und falls ja, in welcher Höhe. In Zeiten in denen die erzielten Erlöse die Produktionskosten mittelbar decken oder es gar zu einem negativen Betriebszweigergebnis kommt, wird es immer schwieriger, Abwägungen zu treffen.

Wie groß die Verzweiflung vieler Milchbauern war, zeigten die drastischen Schritte, welche ergriffen wurden, um auf den Missstand der Berufsgruppe aufmerksam zu machen. So wurde im Jahr 2008 auf vielen öffentlichen Kundgebungen und Protesten gezeigt, wie groß die Verzweiflung wirklich ist. Wenn ein Bauer seine Milch, welche durch viel Arbeit und Kapitaleinsatz erzeugt wurde, in den Abfluss laufen lässt, sie an die Tiere verfüttert oder mit dem Güllewagen auf den Feldern versprüht, dann kann das nicht an der Missgunst Einzelner

¹ Grunhild Lütge, Die Zeit, 18.09.2009

liegen. Hier lagen Probleme vor, welche den gesamten Sektor betrafen und zu solcher Verzweiflungstat führten. Wie allen bekannt ist, bewirkte diese Aktion zwar keinen Anstieg der Milchpreise, doch machte sie deutlich, wie eng die Bauern bei dem Kampf um eine gemeinsame Sache zusammenrücken können und mit welcher Geschlossenheit man seinem Verhandlungspartner gegenüber treten kann.²

Im Ergebnis des Protestes schlossen sich viele Milchbauern in Erzeugergemeinschaften zusammen, bündelten somit eine größere Menge Milch und traten dann erneut in Preisverhandlungen mit den Molkereien.

Viele Bauern hielten trotz Preistief die Milchproduktion aufrecht und hofften auf einen Preisanstieg. Derzeit ist eine Trendwende am Milchmarkt zu beobachten. Die Auszahlungspreise für Milch stiegen in den letzten Monaten kontinuierlich an, was einer erhöhten Nachfrage geschuldet ist. Bei einem aktuellen Auszahlungspreis von 33 Cent/Kilogramm Milch bei der Humana Milchunion³ ist eine rentable Produktion möglich, doch stiegen in den letzten Wochen gleichzeitig die Preise für Eiweißfuttermittel stark an, was den Gewinn je Liter Milch schmälert.

Weiterhin muss gesagt werden, dass der Preis nicht so schnell und rasant gestiegen ist, wie das Ende 2007 der Fall war⁴. Dieser Sachverhalt lässt erwarten, dass sich der Preis nicht aufgrund eines kurzen zeitlichen Anstiegs entwickelt, sondern den Verhältnissen am Markt Rechnung trägt. Die erzeugte Milchmenge ist in Deutschland trotz Quotenerhöhung im Durchschnitt nicht weiter gestiegen, und es kann somit nicht zu einer Überversorgung des Marktes kommen, wenn die gegebenen Nachfragebedingungen bestehen bleiben.

Die Agrarmärkte unterliegen einer großen Volatilität, somit ist nicht abschätzbar von welcher Dauer die momentane Preisentwicklung sein wird. So kann sich die Lage der Milcherzeuger in den nächsten Monaten weiter verbessern oder die Preise wieder sinken und sich damit verschlechtern.

² Bernhard Groß, Gespräch, Ranzig, 2010

³ Milchgeldabrechnung, Agrar. Ranzig, 01/2011

⁴ Ernährungs-Umschau, 2008

1.1 Problemstellung

Der Milchmarkt hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Vor einigen Jahren gab es regelmäßig innerhalb eines Jahres Preisschwankungen von wenigen Cents. Die derzeitigen Preisschwankungen waren bis dato kaum vorstellbar. Die relative Kontinuität ging verloren, und der Milchmarkt ist zu einem der volatilsten Märkte geworden. Es war nicht denkbar, dass es zu Preissprüngen von über 20 Cent innerhalb weniger Monate kommen kann. Die letzten Monate haben uns jedoch erfahren lassen, dass dieses möglich ist. Nun stellt sich für jeden Betrieb die Frage, wie er diesem volatilen Markt gegenüber treten soll. Soll dem Milchmarkt auch in der Zukunft beigewohnt werden, so müssen die Effektivitätsfaktoren stärkerem Controlling unterworfen werden und jede mögliche Investition noch einmal geprüft werden. Das beinhaltet die Entscheidung, ob in die bestehende Milchproduktion investiert werden soll oder ob aus der Milchproduktion ausgestiegen werden muss. Letzteres ist sicherlich der drastischste aller Schritte, doch sollte diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden. Die letzten Monate haben gezeigt, dass einige Landwirte sich für diesen Weg entschieden haben und heute den Betrieb mit weniger Sorgen führen und der Zukunft etwas positiver gegenüber stehen.⁵

Es schließt jedoch kein Betrieb den Produktionszweig, der zuvor in die Milchproduktion investiert hat. Will ein Milch erzeugender Betrieb auch in der Zukunft an diesem Geschäft teilhaben so muss er seine Wettbewerbsfähigkeit erhalten oder wenn möglich weiter ausbauen⁶. In Zeiten, in denen mit der Milch nur wenig, wenn überhaupt Geld zu verdienen ist, stellt sich dies als sehr schwierig dar. Daher drängt sich die Frage auf, wie die Produktion weiter verbessert und produktiver gestaltet werden kann. Soll also nicht zwangsläufig in neue Melk- und Stalltechnik investiert werden, so muss über die Intensität der Milchproduktion entschieden werden. Hierfür ist entscheidend, wie oft am Tag gemolken werden soll. Die Entscheidung darüber, wie oft der Bestand gemolken werden soll, hängt stark von der Rentabilität der Milchwirtschaft ab. Diese wird wiederum maßgeblich vom Milchpreis bestimmt, weshalb dieser bei der Betrachtung besonders berücksichtigt werden muss.

⁵ Dr. Manfred Hammel, Waldsiefersdorf, 2010

⁶ Sarah Breitschuh, Masterthesis: Wirtschaftlichkeit von automatischen Melkanlagen, April 2010

1.2 Zielstellung der Arbeit

Die vorgelegte Bachelorarbeit, soll den aktuellen Milchmarkt sowie aktuelle, praxisrelevante Problemstellungen der Milchproduktion näher beschreiben.

In diesem Zusammenhang soll speziell auf den Milchpreis und in dessen Abhängigkeit, die Intensität der Milchproduktion eingegangen werden. Das Hauptaugenmerk wird auf die Ertragseffekte und die Wirtschaftlichkeit des drei- bis viermaligen Melkens gelegt. Es wird untersucht, ab welchem ausgezahlten Milchpreis eine Umstellung der Melkhäufigkeit sinnvoll ist und in welchem zeitlichen Rahmen diese Entscheidung gefällt werden sollte.

2 Strukturelle Veränderung in der Milchwirtschaft

Der Begriff „Strukturwandel“ oder „strukturelle Veränderung“, lässt genügend Freiraum für Interpretationen. Er ruft bei den unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen und Interessensgemeinschaften unterschiedliche Assoziationen hervor, egal ob diese positiv oder negativ belegt sind. Der Werdegang, welchen dieser Begriff in den letzten Jahren genommen hat, ist negativ belastet, was zum großen Teil der Stimmungsmache mancher populistischer Medien geschuldet ist. Eine viel größere Bedeutung hat jedoch die Tatsache, dass der Begriff bei der nicht landwirtschaftlich vorgeprägten Bevölkerung negative Gedanken hervorruft. Wie konnte es aber zu diesem Wandel kommen? Hierzu kommt es nur durch die zahlreichen und immer noch andauernden einseitigen Kampagnen der Bio-/Ökointeressenverbände. Diese stellen die moderne, nach neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen arbeitende und dem Weltmarkt zugewandte, wirtschaftende Landwirtschaft in Frage. Andererseits verleiht man der kleinstrukturierten Landwirtschaft ein überaus positives Image. Ob diese jedoch den Bedingungen und Anforderungen der Zukunft gewachsen sein wird, ist mehr als fraglich. Warum werden Anlagen, in denen mehrere Tiere an einem Standort stehen, vorverurteilt? Nur weil es nicht 20 oder 50 Tiere sind, sondern 200, 500 oder gar 1000 sind, hat das einzelne Tier nicht weniger Wert. Die Tiere werden in Ställen mit neuester technischer Ausstattung gehalten, wie zum Beispiel die Boxenlaufställe mit viel Luft, Licht und Platz. Diese technischen Begebenheiten sind in kleinen, verwinkelten Ställen oft nicht umgesetzt. Hinzu kommt die

Anwendung der „guten fachlichen Praxis“, somit geht es den Tieren keineswegs schlechter, wie sonst wären die hohen Leistungen zu erklären?⁷

Die strukturellen Veränderungen hin zu einer sinkenden Anzahl von Haltern, welche je Halter mehr Tiere halten, werden nicht aufzuhalten sein. Der Strukturwandel in der Milchproduktion verläuft stetig. Seit vielen Jahrzehnten wachsen die durchschnittlichen Betriebsgrößen in der Landwirtschaft und parallel auch in der Verarbeitung. Gleichzeitig stieg die erzeugte Milchleistung pro Kuh kontinuierlich an. Dieser Effekt ist zum einen dem Züchtungsfortschritt geschuldet und zum anderen den modernen und tiergerechten Haltungsbedingungen. Der Prozess der räumlichen Konzentration der Milcherzeugung ist nicht nur auf die einzelnen Betriebe beschränkt sondern regional stark unterschiedlich.

Es gibt Regionen, in denen schon seit vielen Jahrzehnten aus der Tradition heraus Milch produziert wird, aber auch Regionen, in denen die Milchviehhaltung anderen Produktionszweigen weichen musste.⁸

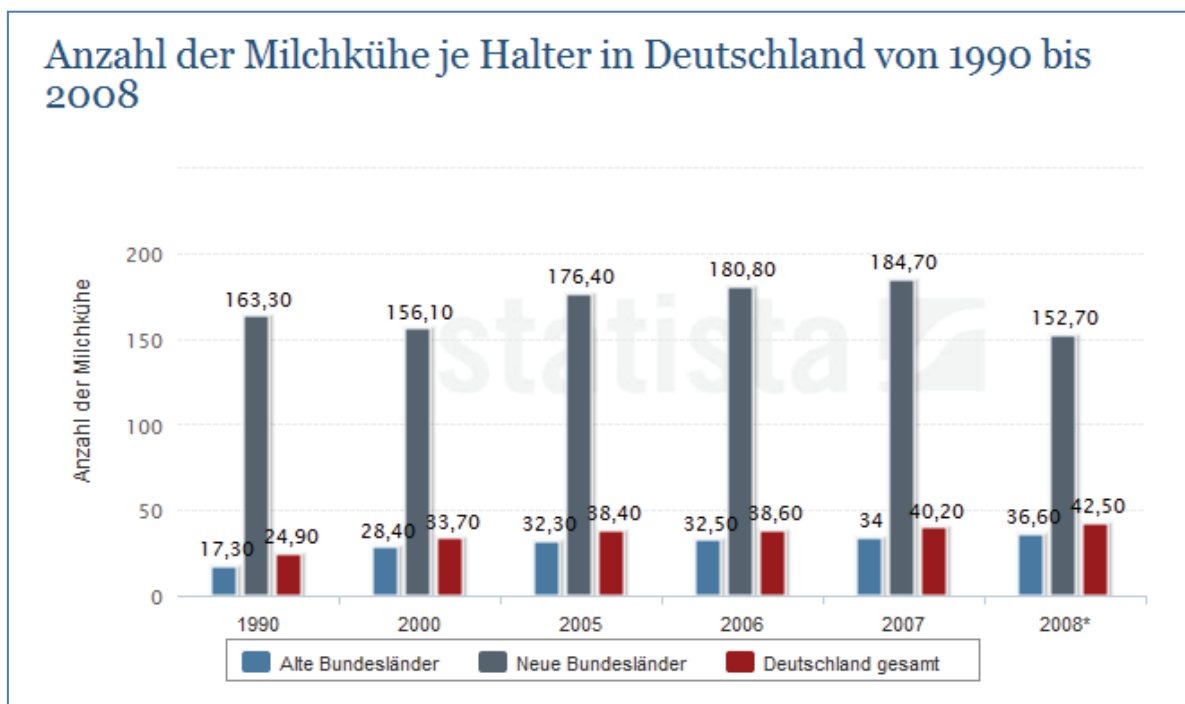


Abbildung 1: Anzahl der Milchkühe, Statista 2010

⁷ Agrarheute. Landlive.com, Beitrag 2010

⁸ Prof. Dr. Folkhard Isermeyer, Braunschweig, In: Milchviehbetriebe 2020

Die Unterschiede in den regionalen Strukturen lassen sich am Beispiel Deutschlands ganz eindeutig zeigen. Betrachtet man die Bundesländer Bayern und Brandenburg, könnten die Unterschiede kaum deutlicher sein. In Bayern hat jeder Betrieb im Durchschnitt 29 Milchkühe, dagegen werden in Brandenburg 200 Tiere/Betrieb gehalten⁹. Diese Unterschiede lassen sich durch die historische Entwicklung, welche die beiden Bundesländer genommen haben, erklären. So ist der Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland entlang der ehemals innerdeutschen Grenze klar zu erkennen. Auf der ostdeutschen Seite sind es die ehemaligen LPG'en, welche in Genossenschaften, GmbH oder GbR umgewandelt wurden, und auf der westdeutschen die Familienbetriebe. So waren große Anlagen mit mehreren 100 Tieren im Osten der Standard, was sich bis heute fortgesetzt und weiterhin Bestand hat. Da der Trend zu einer Intensivierung und Konzentration der Produktion geht, könnte sich dies langfristig als entscheidender Vorteil erweisen.

In den westlichen Bundesländern waren es schon immer die Familienbetriebe, welche das Bild der Landwirtschaft prägten. So ist hier auch heute noch das Familienunternehmen die vorherrschende Unternehmensform. In den letzten Jahren gab es teilweise den Trend, dass sich mehrere Landwirte zusammenschlossen, um einen Gemeinschaftsstall zu bauen. So entstehen auch in den westdeutschen Bundesländern immer mehr Betriebe nach dem Modell und vor allem in der Dimension der ostdeutschen Länder. Hier erkannte man die Vorteile der Arbeitsteilung, weiterhin die Vorzüge, die eine gewisse Größe mit sich bringt und richtete dementsprechend Genossenschaften oder andere Gemeinschaftsunternehmen (z. B. GbR) ein. Ein weiterer Vorteil ist die Entlastung einzelner Arbeitskräfte. So muss nicht jeden Morgen von der gleiche Person um vier Uhr gemolken werden, was die „Work-Life-Balance“ erheblich verbessert.¹⁰

In vielen Familienbetrieben fehlen Hofnachfolger, so gibt es oft gar keine andere Möglichkeit als Fremdarbeitskräfte einzustellen oder den Betrieb aufzugeben. Hier spielen die guten Verdienstmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft eine sehr große Rolle.

Die Frage, ob der Betrieb weiterhin sein Geld mit der Milchproduktion verdienen will, soweit das möglich ist oder nicht, kann jedoch nicht nur aufgrund dieser Faktoren beantwortet werden. Ein Ausstieg ist beispielsweise dann nicht möglich, wenn gerade in die Milchproduktion investiert wurde und es Kredite zu tilgen gilt. Andererseits kann eine fehlende Investition in der Vergangenheit auch ein Grund sein, die Produktion einzustellen.

⁹ ZMP, Statistisches Bundesamt, 2010

¹⁰ Prof. Dr. Rainer Langosch, Skript Unternehmensführung 2010/2011

Wurde nichts erneuert/investiert und es stehen in naher Zukunft große Veränderungen und Erneuerungen an, dann fällt es vielen Landwirten bei den volatilen Preisen sicher leichter, die Milchkühe abzuschaffen.

Die gegenwärtige EU-Agrarpolitik ist in ihren Fördergrundsätzen nicht auf die Milch- oder Tierproduktion ausgerichtet, sondern auf die Entkoppelung von der Produktion hin zur Flächenprämie.¹¹

Daher ist es verständlich, dass in den letzten Jahren die Zahl der Milchbauern gesunken ist und auch weiterhin sinken wird.

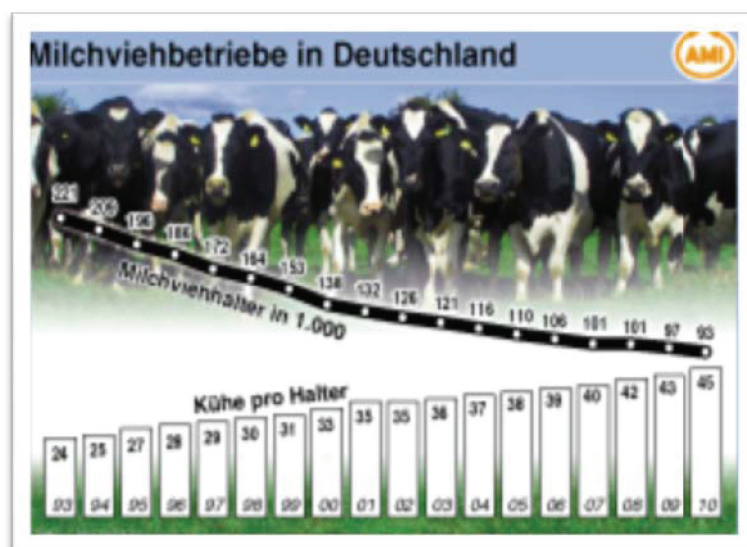


Abbildung 2: Milchviehbetriebe in Deutschland, Quelle: AMI 2011

1985 gab es in der Bundesrepublik mehr als 362.600 Milcherzeuger. 1995 waren es nur noch 190.000 Milcherzeuger. In den folgenden zehn Jahren gaben etwa nochmals 80.000 Milchproduzenten auf und stiegen aus der Milchproduktion aus.¹² Die neusten statistischen Erhebungen zeigen, dass sich dieser Trend in den letzten Jahren weiter fortgesetzt hat. Mit nunmehr 93.497 Milcherzeugern in Deutschland hat sich ihre Zahl weiter dezimiert. Allein im letzten Jahr ist ein Minus von vier Prozent bei den Milcherzeugern zu verzeichnen gewesen.¹³

Es wurde versucht, diese Entwicklung zu stoppen oder zumindest zu verzögern. Da die eigentlichen Gründe der Veränderung in den Bestandsgrößen und der sinkenden Anzahl der Halter, jedoch weder von der Kiechel'schen Milchquotenregelung noch von den missglückten Versuchen folgender Regierungen aufgehalten, bestenfalls geringfügig verzögert werden

¹¹ Infomaterial KBV Brandenburg e.V., 08/2009

¹² Statistisches Bundesamt, Infografik, 2010

¹³ Deutscher Bauernverband, Infobrief, 2010

konnten, stellt sich die Frage nach den „echten“ Gründen des Strukturwandels¹⁴. Hier wären nach Prof. Dr. Folkhard Isermeyer folgenden Fakten anzuführen:

- der technische Fortschritt,
- die Investitionsentscheidungen selbstständiger Landwirte.

Diese und weitere Fakten führen zu einer Entwicklung, welcher alle Staaten unterliegen, die sich der Marktwirtschaft verschrieben haben. In diesen gibt es jedoch wiederum Gebiete, in denen sich der Wandel etwas schneller vollzieht, so zum Beispiel in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Wie in der Abbildung 2 zu sehen, nimmt die Zahl der Milchviehhalter weiter ab. Jetzt könnte vermutet werden, dass die Anzahl der Kühe im gleichen Maße zurück geht wie die der Halter. Hier zeigt sich jedoch ein komplett anderes Bild. Zwar ist deren Zahl auch rückläufig, beschränkt sich jedoch auf wenige 100.000 in mehreren Jahren. Den prägnantesten Rückgang stellten die Jahre 1999 und 2000 dar. Hier wurden binnen einen Jahres 150.000 Milchkühe weniger gehalten. Danach schwächte sich die Bestandsdezimierung etwas ab und es kam zu einem Rückgang von 400.000 Kühen zwischen dem Jahr 2000 und 2005. Was einem jährlichen Rückgang von 80.000 Tieren entspricht. Seit dem Jahr 2005 hat sich die Anzahl der Kühe nicht sehr stark verändert, so schwanke die Zahl zwischen 4.054.400 Tieren im Jahr 2006 und 4.087.300 Tieren im Jahr 2008. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre wurden 4.147.000 Milchkühe gehalten¹⁵.

Nach neusten statistischen Erhebungen¹⁶ stehen 4.181.700 Kühe in den deutschen Milchviehställen. Dies stellt einen Zuwachs von 12.000 Kühen zum Vorjahr dar. Da diese Schwankungen aber eher marginal sind, heißt das nicht, dass sich dieser Trend in den nächsten Jahren weiter fortsetzen muss. Die Veränderungen in der Tieranzahl betrug in den letzten fünf Jahren weniger als ein Prozent. Diese Effekte können schon durch kleinste Veränderungen am Markt oder einer Verschlechterung der Situation weniger Erzeuger geschuldet sein. So ist der Grund für den leichten Anstieg oder besser den fehlenden Rückgang in der sich bessernden Marktsituation und den Marktaussichten zu suchen.

¹⁴ Milchviehbetriebe 2020: Die Zukunft der Milchwirtschaft in Deutschland, Berlin, 15.01.2009

¹⁵ ZMB GmbH, in Zahlen, Daten, Fakten, September 2010

¹⁶ Landesamt für Statistik Berlin/Brandenburg, 01/2011

Werden jetzt nicht nur die letzten fünf oder zehn Jahre betrachtet, ist die Anzahl der Milchkühe kontinuierlich gesunken. Beispielsweise gab es 1990 6,35¹⁷ Mio. Milchkühe. Lediglich zehn Jahre später ist deren Anzahl jedoch schon auf knapp 4, 58 Mio. gesunken. So rasant wie der Rückgang in den Jahren zwischen 1990 und 2000 war, ging es in den folgenden zehn Jahren nicht weiter. Wie schon festgestellt, bewegt sich der aktuelle Stand relativ konstant über die letzten Jahre bei ca. 4,15 Mio. Tieren.

Auch wenn die Zahl derer, die Milchvieh halten und somit die Zahl von den gehalten Tieren kontinuierlich gesunken ist, so ist die erzeugte Menge Milch insgesamt nicht im gleichen Maße geschrumpft. Dieser Sachverhalt stellt eigentlich ein Paradoxon dar, im Angesicht der Tatsache, dass weniger Tiere die gleiche Menge an Milch erzeugen. Dieser Sachverhalt ist nur durch Folgendes zu erklären: In weiten Teilen Deutschlands hat eine Verbesserung der Haltungsbedingungen stattgefunden, diese führte auch zu eine Steigerung der Milchleistung. Eine viel größere Gewichtung hat hier jedoch der züchterische Fortschritt. So wurde in den letzten Jahren viel in dem Bereich der Forschung erreicht, wie zum Beispiel die Genomselektion, was in einer viel kürzeren Zeit einen größeren Zuchtfortschritt bewirkt. In diesem Zuge wurde relativ präzise auf die Milchleistung selektiert, dieses führt bei sonst fast gleichen Umweltbedingungen zu einer Erhöhung der Milchleistung. Weiterhin ist anzuführen, dass viele Bauern die Milchproduktion eingestellt haben und sich mehr und mehr eine stetig kleiner werdende und gleichzeitig spezialisiertere Gruppe von Erzeugern etablieren wird. Die Wenigen, die den Bedingungen am Markt standhalten, verfügen über Fachwissen des komplizierten Prozess der Milcherzeugung.

¹⁷ AMI, Grafik- Milchviehalter in Deutschland, 2010

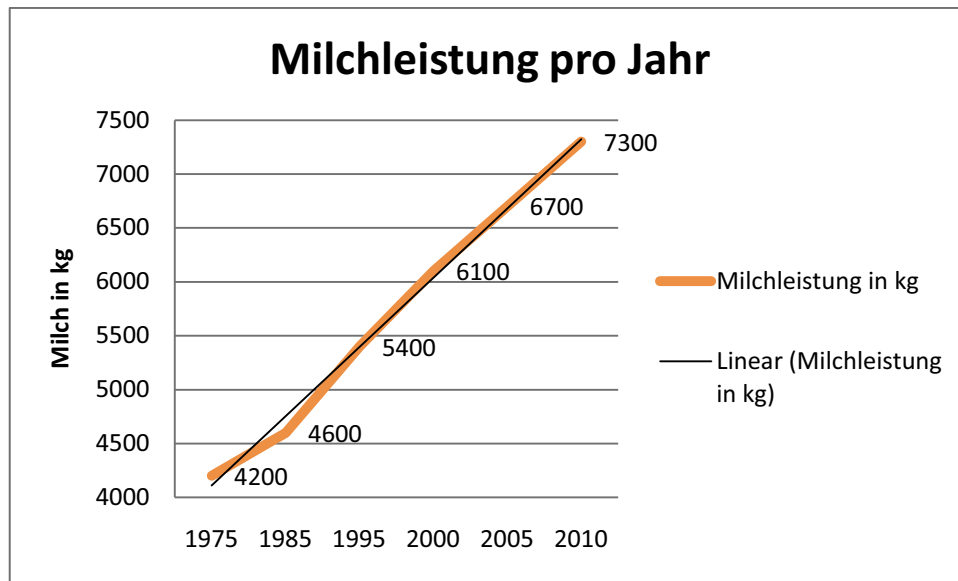


Abbildung 3: Milchleistung der Kühe in Jahren; Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung, 2010

Die vom Autor beschriebenen Effekte lassen sich noch deutlicher in Zahlen darlegen. Wie in der Grafik dargestellt, ist der Trend klar zu erkennen. Der Leistungszuwachs schien in der nahen Vergangenheit fast keine Grenzen zu kennen und stieg von Jahr zu Jahr. In den Jahren von 1975 bis 1995 war ein Zuwachs von mehr als 1000 kg¹⁸ zu verzeichnen. Dies entspricht einem jährlichen Zuwachs von 50 kg pro Kuh. Noch rasanter ist die mengenmäßige Steigerung in den darauf folgenden Jahren verlaufen. So ist die Leistung der Kühe, wie in der oberen Grafik dargestellt, linear angestiegen. Dieser Effekt brachte eine Leistungssteigerung von über 1000 kg in zehn Jahren mit sich. Wird dieser Wert in der jährlich hinzu gewonnenen Menge betrachtet, ist ein Plus von 100 kg pro Jahr zu verzeichnen. Somit ist der Leistungszuwachs von 50 kg pro Jahr in den Jahren 1975 bis 1995 um das Doppelte gestiegen und beträgt jetzt 100 kg mehr Milch pro Jahr und Kuh.

Aufgrund der aktuellen Erfolge, welche durch den Einsatz der Genomselektion¹⁹, gesextem Sperma, dem steigenden Bewusstsein für das Thema „Kuhkomfort“ und durch eine Verbesserung der Fütterung erzielt wurden, ist kein Abflachen der Kurve und somit eine Verringerung des Zuwachses an Milch zu erwarten.

¹⁸ Elite-Magazin für Milcherzeuger, Ausgabe 2010

¹⁹ Chancen und Risiken der Genomselektion, 5. Göttinger Fachtagung für Milchwirtschaft, 09.12.2010

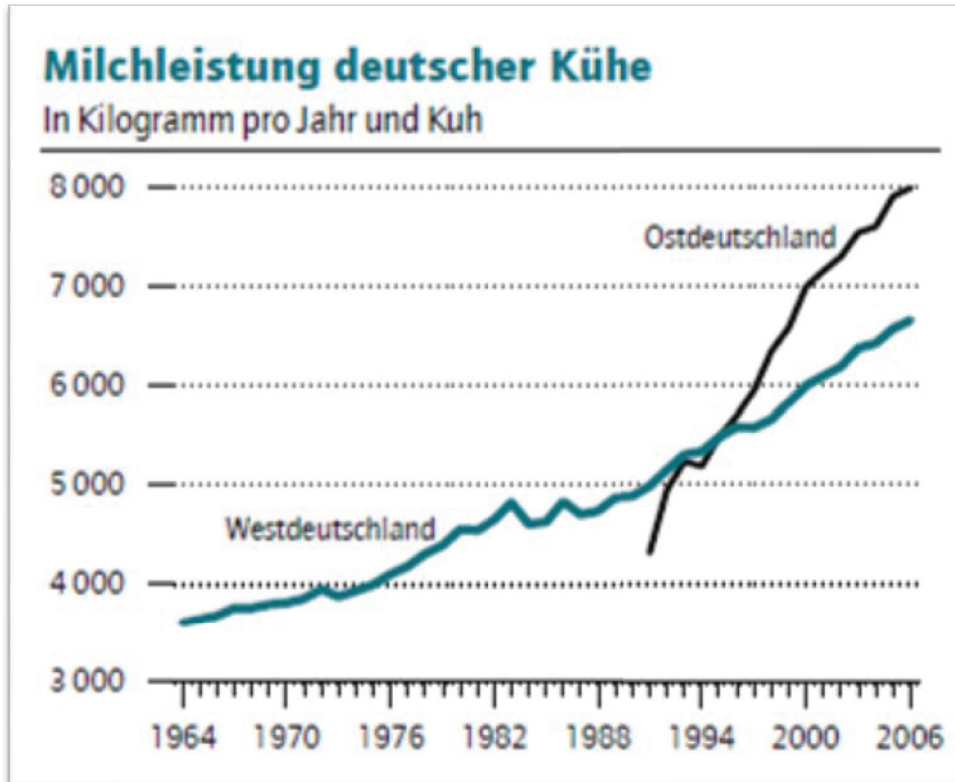


Abbildung 4: Milchleistung der Kühe in Ost-/ Westdeutschland, Quelle: DIW Berlin 2010

Jetzt könnten sehr leicht falsche Schlüsse daraus gezogen werden, dass die Kühe jedes Jahr ca. 100 kg mehr Milch produzieren und es somit bald zu einer ungewollten Überproduktion kommen würde. Wird jedoch der Fakt, dass es jährlich zu einer sinkenden Anzahl an Kühen kommt, zurück ins Gedächtnis gerufen, so heben sich die beiden Effekte gegenseitig auf. Die Menge an Milch, die durch den Abbau der Kühe verloren geht, wird durch den Leistungszuwachs der anderen aufgefangen.

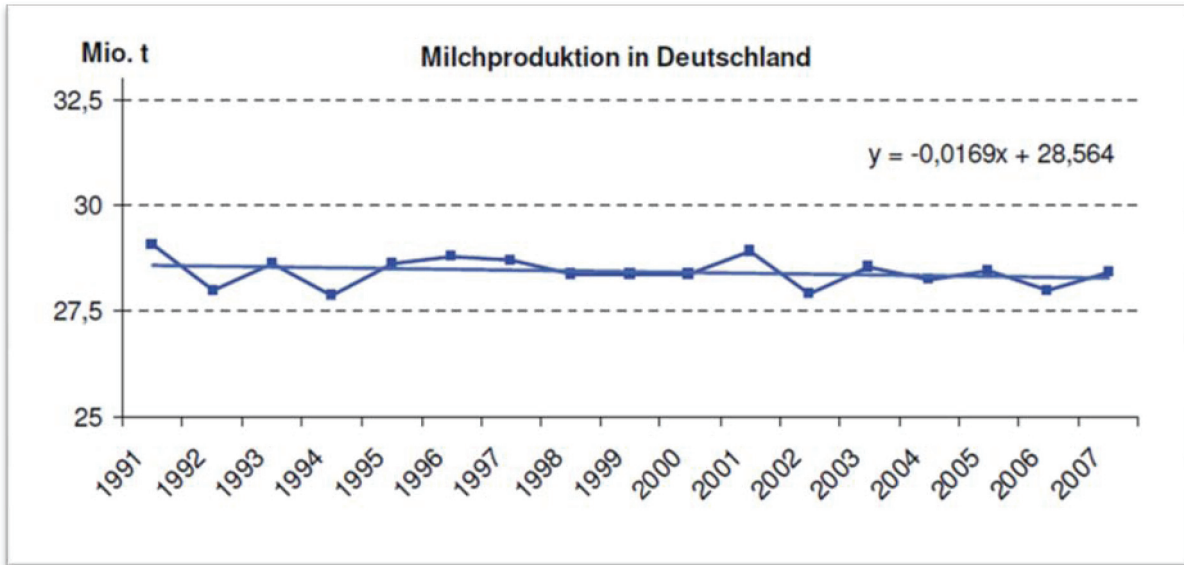


Abbildung 5: Milchproduktion in t in Deutschland, Quelle: Sarah Breitschuh, Masterthesis

Die gezeigte Grafik (Abbildung 5) könnte diesen Effekt kaum besser abbilden. Wenn die Anzahl der Kühe in den nächsten Jahren weiter abnehmen wird, wird die mengenmäßige Produktion nicht in dem Maße zurückgehen, dass es zu einer Verknappung auf dem Markt kommt. Wird der Verlauf der Grafik (Gerade: $y = -0,0169x + 28,564$)²⁰ betrachtet, so ist ein leicht negativer Anstieg zu verzeichnen, was eine Abnahme der Milchmenge bedeutet. Dieser Effekt ist eher marginal, ihm sollte daher keine weitere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es muss festgehalten werden, dass es zu keinem Anstieg kam. Werden jetzt die Milchmengen der Jahre 2008 und 2009 betrachtet, so sind keine Überraschungen zu verzeichnen. 2008 wurden insgesamt 27.465.700 t Milch an die deutschen Molkereien geliefert, mit 27.461.442 t wiederholte sich die Menge 2009 und war somit fast deckungsgleich. Neusten Schätzungen zufolge wird sich die Menge auch 2010 nicht deutlich von den Mengen 2008/2009 abweichen, auch wenn aufgrund der positiven Marktlage von einem leichten Anstieg auszugehen ist. Der Autor stellt fest, dass in den letzten 20 Jahren, jährlich fast die gleiche Menge an Milch produziert wurde. In dieser Zeit gab es eine Vielzahl von Turbulenzen, welche jedoch keine gravierenden Einschnitte in der Milchmenge hinterließen. 1990 wurden 28.722.000 t Milch erzeugt und fast genau 20 Jahre später, im Jahr 2009, waren es 27.461.000 t Milch. Die mengenmäßige Milchproduktion ist in den letzten Jahren fast identisch, es kam zu einer Konzentration der Erzeugung. Hier kann nur versucht werden, Milch zu noch

²⁰ Masterthesis, Sarah Breitschuh, Hochschule Neubrandenburg, April 2010

kostengünstigeren Konditionen zu erzeugen. Hierbei kann dann eine gewisse Größe von Vorteil sein.

Abschließend kann zum Kapitel „Strukturwandel“ gesagt werden, dass sich der Wandel weiter fortsetzen wird. In diesem Zusammenhang kann nicht mehr nur von einer kurzzeitigen Tendenz, sondern schon fast von einem festgeschriebenen Trend die Rede sein. Viele Betriebe, ob kleine oder größere, welche es in den letzten Jahren verpasst haben zu investieren oder dies aus der wirtschaftlichen Lage heraus nicht konnten, werden die Milchproduktion aufgeben müssen. Der erkennbare Trend wird sich mit dem Wegfall der Quote 2015 weiter beschleunigen und die Erzeugung weiter konzentrieren und intensivieren. Es werden langfristig größere Anlagen entstehen. Expertenaussagen zufolge werden Produktionsanlagen mit 2000 – 3000 Tieren keine Seltenheit sein.²¹ Diese Anlagen oder die Produktion allgemein wird in Regionen wandern, in denen bereits eine hohe Milch- und Milchviehbetriebsdichte vorherrscht und ein relativ hoher Anteil der Flächen als Grünland bewirtschaftet wird und es überdurchschnittlich große Milchviehbetriebe gibt, also Regionen in den sich zu günstigen Konditionen Milch erzeugen lässt.

2.1 Milchquote

In der Milchmengenregulierung durch die Milchquote und damit die Limitierung des Marktes sahen viele die Perspektive der Milcherzeugung, gesicherter Absatzmärkte und eine gewisse Preisstabilität. Diese Regulierung wurde von Bauern positiv aber auch negativ eingeschätzt. Im Jahr 2015 fällt die Begrenzung durch die Milchquote weg. Der Markt öffnet sich.

Wie kann es sein, dass die Milchquote so unterschiedlich betrachtet wird?

Die Europäische Milchmengenregelung trat am 2. April 1984²² in Kraft. Grund hierfür war ein Ungleichgewicht am Milchmarkt. Dieses kam zustande durch eine Überproduktion an Milch und somit einem drohenden Verfall der Milchpreise. Wieso kam es zu einem solch starken Anstieg in der Milchproduktion?

²¹ Bernhard Groß, LBV Brandenburg, Gespräch 2010

²² Milch und Markt, Milchmengenregelung, 2009

In den fünfziger Jahren herrschte in Deutschland ein Mangel an Milch und Milchprodukten, so erachtete der Staat es als nötig, diese Produktion zu subventionieren und somit die Produktion anzuregen. Das Angebot des Staates wurde von den Bauern dankend angenommen und es wurde mehr Milch produziert. Eine weitere Möglichkeit den Gewinn zu erhöhen, sahen viele Landwirte in der Steigerung des Fettgehaltes ihrer Milch. Infolge der erhöhten Inhaltsstoffe der Milch, hier sei besonders auf die Fettmenge hingewiesen, kam es in den sechziger Jahren zu den Butterbergen. In den folgenden Jahren gab es eine Vielzahl von Versuchen den Milchmarkt zu regulieren, doch alle Versuche scheiterten²³. In den achtziger Jahren schien die Quote kaum noch vermeidbar. Die Einführung der Produktionslimitierung wurde immer wieder angekündigt. Hiermit sollte eine Art Drohung an die Milchbauern abgegeben werden. Mit dieser Taktik war jedoch genau das Gegenteil erreicht worden. Die Bauern drosselten ihre Produktion nicht, sondern versuchten diese zu steigern, um bei der Quoteneinführung eine möglichst große Menge zu erhalten²⁴. Als 1984 die Entscheidung gefallen war und die offizielle Einführung der Quote verkündet wurde, wurde die zu vergebene Milchmenge um sieben Prozent gekürzt. Dies sollte den eben beschriebenen Effekt abmildern und eine Überproduktion vermeiden. Sieben Prozent waren hierfür jedoch zu wenig, wie sich später herausstellen sollte. Später wurde diese auf 80 Prozent der Produktion von 1981 korrigiert und es kam die Verrechnung der Fettgehalte hinzu aufgrund der stark ansteigenden Fettgehalte der abgelieferten Milch²⁵.

Mit der Quote sollte erreicht werden, dass sich der Markt stabilisiert, der Milchpreis nicht tiefer fällt und das Höfesterben nicht weiter beschleunigt wird.

Es sollte die regulierende Funktion des Marktes abgeschwächt werden. Erreicht wurde dieses Ziel durch planwirtschaftliche Einschnitte (Quote) in den Markt.

Als Berechnungszeitraum gilt das Milchwirtschaftsjahr vom 01.04. des Vorjahres bis zum 31.03. des Folgejahres. Innerhalb dieses Zeitraums wird über die „Auslastung“ der Quote entschieden.

Mit der Agenda 2000 und deren Überarbeitung im Jahr 2003 wurde als eines der Ziele die Verlängerung der Quote bis zum Jahr 2015 festgelegt. Was im Jahr 2003 besprochen wurde,

²³ DSAP: <http://www.daff.gov.au/content/output.cfm?ObjectID=A5910BA8-C8A5-4A10-B8E0C880E4BC6FB0>

²⁴ Prof. Dr. Gudrun Mahlau, Einführung in die Landwirtschaftliche Marktlehre, 2009

²⁵

http://p1749.typo3server.info/uploads/media/Text_Pro_und_Contra_zur_Abschaffung_der_Milchquote_Christian_Weber.pdf

wurde 2008/2009 im Zuge des sogenannten Health - Check festgeschrieben und der Ausstieg aus der Quote für das Jahr 2015 festgelegt. Bis die Mengenregelung aber gänzlich wegfällt, sollte es eine schrittweise Anhebung der selbigen geben. Die Schritte der Ausweitung wurden ebenfalls im Health-Check niedergeschrieben. So kam es ab dem Quotenjahr 2006/2007 zu einer Erhöhung von dreimal 0,5 Prozent, eine zusätzliche Erhöhung kam 2008/2009 um zwei Prozent hinzu. Mit dem Milchabrechnungsjahr '09/'10 wurde eine neue Runde in der Ausweitung der Milchquote eingeläutet. In den letzten fünf Jahren der Quote soll diese um ein weiteres Prozent pro Jahr erhöht werden.

Diese schrittweise Erhöhung der Milchmenge soll die Gegebenheiten am Markt nach dem Wegfall der Mengenregulierung widerspiegeln. Die Milchmenge, welche in den einzelnen Etappen hinzukommt, soll also den harten Fall auf den freien Markt in eine Art weiche Landung umwandeln und die Anpassungsschwierigkeiten etwas abmildern. An diesem Punkt kommen wieder die unterschiedlichen Sichtweisen der Beteiligten zum Tragen. Die Einen sagen, warum auf den ohnehin schon gut gefüllten Milchmarkt noch mehr Milch liefern²⁶? Die Anderen hingegen sind erfreut darüber, dass sie in der nächsten Zeit etwas mehr Milch abliefern dürfen ohne, dass ihnen die Superabgabe ins Haus steht.

Was dieser ganzen Diskussionen jedoch jegliche Grundlage entzieht ist, dass die Quote europaweit in den letzten Jahren immer unterliefert wurde und es somit zwar theoretisch möglich war mehr Milch zu produzieren, praktisch wurde hiervon jedoch nur in wenigen Fällen Gebrauch gemacht. Dieser Sachverhalt ist eindeutig mit den Zahlen der abgelieferten Milch an die Molkereien zu belegen.

²⁶ Hamburger Abendblatt, <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article1794183/Milchbauern-muessen-sich-auf-Zeit-ohne-Quote-vorbereiten.html>, 22.02.2011

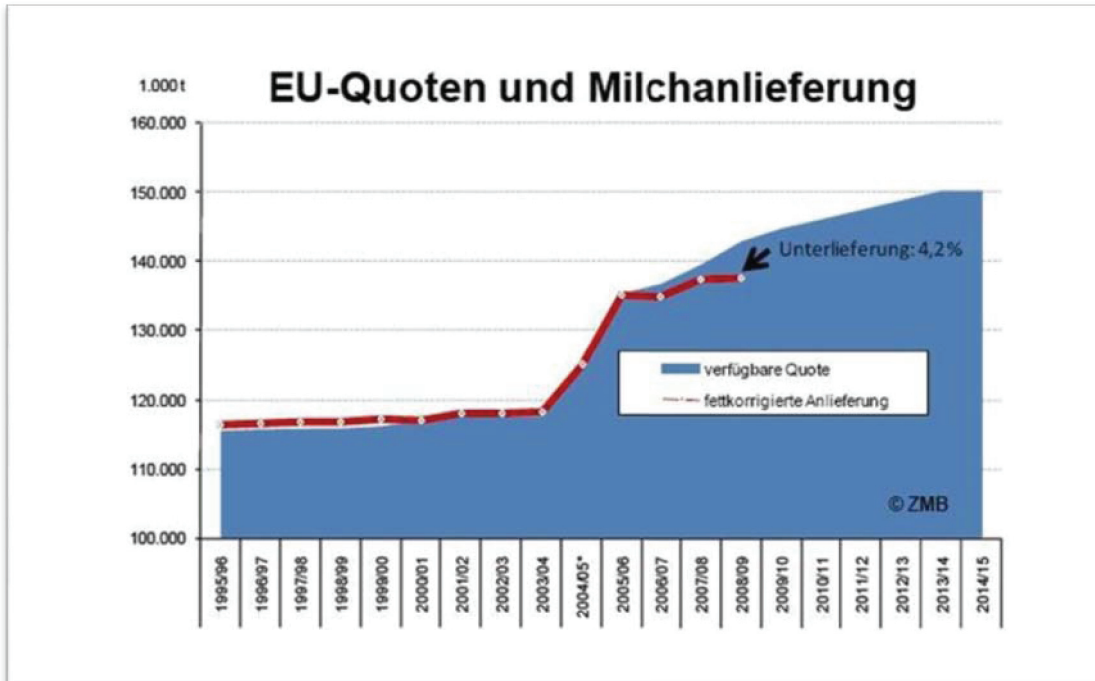


Abbildung 6: EU- Quote und Milchanlieferung, Quelle: ZMB GmbH 2010

Die gezeigte Grafik stellt die vorgesehene Quote für die EU dar. Wie im Health-Check beschlossen, wird die Menge kontinuierlich bis zum Jahr 2015, auf 150²⁷ Mio. t erhöht und fällt dann komplett weg. Die rote Linie zeigt den Verlauf der erzeugten Milch. Wie eindeutig zu sehen, erreicht sie nie das obere Maß der verfügbaren Quote ab dem Jahr 2005/2006. Somit findet eine permanente Unterlieferung der EU-weit vorgesehen Milchmenge statt.

Diese Unterlieferung kann zwei Gründe haben, zum einen kann weniger Milch erzeugt worden sein oder die Quotenmenge wurde erhöht. Die erzeugte Menge ist seit einigen Jahren relativ konstant, was an der roten Linie in Abbildung 6 zu sehen ist. Somit muss die Quote schrittweise angehoben worden sein und die hinzugekommene Menge wurde nicht abgerufen beziehungsweise abgeliefert.

²⁷ Europäische Kommission (2007): Milchregelung vereinfacht, in: EU-Aktuell, Europäische Kommissions-Vertretung in Deutschland, Brüssel/Berlin, 15.02.2007

Was heißt das für den einzelnen Milcherzeuger und die Molkereien? Dieser Sachverhalt soll am Beispiel Deutschlands näher erläutert werden.

Die Milchquote ist ein agrarpolitisches Instrument, welches europaweit aktuell in 27 Staaten Anwendung findet. Jedem dieser Staaten ist, an seine vorher erzeugte Menge angelehnt, ein gewisser Teil der Quote zugesprochen worden. Die Milchquoten für die einzelnen Länder wurden mit der EU-Verordnung 1234/2007 festgelegt.²⁸ In Deutschland liegt diese Menge aktuell für das Milchjahr 2009/2010 bei 29.135.894²⁹ t. Diese Menge darf von Deutschland erzeugt werden. Die Molkereien sind dazu verpflichtet, ihre jährlich verarbeitete Milchmenge den Kontrollstellen der EU zu melden. Sollte es zu einem Verstoß kommen, dies ist der Fall, wenn zu viel an die Molkereien geliefert wurde, kommt es zu der sogenannten Superabgabe. Diese wird dann an den EAGFL (Europäischer Ausrichtung- und Garantiefonds Landwirtschaft) gezahlt. Bevor es zu dieser Strafzahlung kommt, hat die Molkerei die Möglichkeit innerhalb ihres Hauses zu saldieren. Bei der Saldierung können bis zu zehn Prozent des Milchvolumens der Molkerei verrechnet werden. Jedem Landwirt ist eine bestimmte Menge (Quote) zugeteilt, wird diese jetzt jedoch von Landwirt A unterliefert, wohingegen Landwirt B seine Quotenmenge überliefert, kann die Molkerei dieses verrechnen. Sollte jedoch nach dem abschließenden Saldo am Ende des Milchwirtschaftsjahres zu viel Milch von einigen Bauern geliefert worden sein, so muss er die deutschlandweite Quotensaldierung abwarten. Überliefert Deutschland insgesamt die Quote, so ist für die überlieferte Menge, der prozentuale Anteil der Superabgabe zu zahlen.

Für den Fall der Überlieferung behält die Molkerei vorsorglich von den Bauern, die ihre Quote mehr als erfüllen, 30 Prozent der Superabgabe ein.³⁰ Diese betrug im Jahr 2005/2006 30,91 Cent je kg/Überlieferung. Zwei Milchjahre später (2007/2008) waren es lediglich noch 27,83 Cent pro kg³¹. Beispielsweise wurden von den Bauern, welche ihre Quote im Jahr 2007/2008 überlieferten, vorsorglich 8,3 Cent (30 Prozent von 27,83 Cent) je kg/Überlieferung einbehalten. Kann die Molkerei noch eine gewisse Menge saldieren, so dass insgesamt nicht überliefert wird, dann erhält der Landwirt den Abzug zurück. Da das Milchwirtschaftsjahr am 31.03. endet, geht es jetzt aktuell in die entscheidende Phase. In den

²⁸ Milch und Markt- EU- Agrarpolitik- Eu- Garantiemengen(Milchquote), Seite 2, 2011

²⁹ Milch und Markt- EU- Agrarpolitik- Eu- Garantiemengen(Milchquote), Tabelle Milchquote in der Eu 27, 2011

³⁰ Bernhard Groß, Vize- Präsident LBV Brandenburg e.V., Gespräch 03/2011

³¹ http://www.topagrar.com/index.php?option=com_content&task=view&id=136&Itemid=257

nächsten Wochen entscheidet sich, ob Deutschland die Quote zu über 100 Prozent erfüllt und die Superabgabe fällig wird, oder ob die Garantiemenge nicht erreicht wird und der Vorabschlag der Molkereien an die überliefernden Landwirte zurückgezahlt wird.

Eine Saldierung ist innerhalb einer Molkerei und deren Milchlieferanten möglich (Molkereisaldierung)³². Desweiteren besteht die Möglichkeit der Saldierung im gesamten Bundesgebiet, hier wird die gesamt verarbeitete Menge in Deutschlands Molkereien betrachtet (Bundessaldierung)³³. Die Möglichkeit der Saldierung besteht jedoch nicht unter einzelnen EU-Staaten. Diese Möglichkeit wurde vom Deutschen Bauernverband des Öfteren vorgeschlagen, um die Unterlieferung einiger Länder mit der Überlieferung wachstumswilliger Ländern zu verrechnen.³⁴ Die Quote in Deutschland wurde im letzten Jahr nicht überliefert, Italien, die Niederlande, Österreich und Luxemburg zahlen insgesamt eine Superabgabe in Höhe von 100 Mio. Euro.

Deutschland unterlieferte seine Garantiemenge um 260.000 t, was sicherlich zum großen Teil an der Angst vor den hohen Strafzahlungen gelegen hat.

Welche Auswirkung hat die Quote direkt auf den Betrieb/die Produktion? Zum einen, dass die Menge, welche produziert werden darf, limitiert ist. Weiterhin stellt der Autor fest, dass dies auch Einfluss auf die primäre Milcherzeugung und das Management hat. Viele wachstumswillige Landwirte produzieren an der Obergrenze ihrer Quote oder überliefern diese sogar schon. Was ist jedoch, wenn dieser Landwirt seinen Milchkuhbestand aus ökonomischen und tiergesundheitlichen Gründen öfter melken will, dreimal anstelle der bisherigen Melkfrequenz von zweimal? Behindert hier die Quote die unternehmerische Entscheidungsfreiheit des Landwirtes? Hierauf soll später Bezug genommen werden.

Die Quote sollte den Milchmarkt stabilisieren, doch sie war nicht mehr als ein Pflaster auf ein abgetrenntes Bein³⁵. Sie hat ihre Aufgaben in weiten Teilen nicht erfüllt und stellt heute eine Bremse für expansionsorientierte Agrarunternehmer dar.

Die Versuche, dem volatilen Markt mit planwirtschaftlichen Instrumenten zu begegnen, waren nicht von Erfolg gekrönt. Somit steht einer weiteren Liberalisierung nichts mehr entgegen: „Auf die Quote folgt der Markt!“³⁶.

³² <http://www.meine-milch.de/artikel/die-nationalen-instrumente-der-milchpolitik>, Molkereisaldierung

³³ www.meine-milch.de/artikel/die-nationalen-instrumente-der-milchpolitik, Bundessaldierung

³⁴ Deutscher Bauernverband, Begleitprogramm Milch zum Health Check, Pressemeldung, 11.03.2008, Berlin

³⁵ Gerd Stegmaier, Kommentar von FOCUS-Online-Redakteur, Mittwoch 09.03.2011, 09:15

2.2 Milchpreis

Die Preise für Milch und dessen veredelte Produkte konnten in den letzten Jahren bis auf wenige Ausnahmen als verbraucherfreundlich eingestuft werden. So gab es zeitweise Milch im Supermarkt billiger zu kaufen als Mineralwasser. Niedrige Lebensmittelpreise halten die Inflation niedrig. So kann sich der Konsument über günstige, gar billige, hochwertige Lebensmittel freuen und der Landwirt kämpft im gleichen Augenblick um seine Existenz. Auch wenn immer wieder behauptet wird, der Verbraucher ist sich der dramatischen Lage vieler Milchbauern bewusst und würde angeblich gern mehr Geld für Milchprodukte zahlen, zeigt die Realität an der Kasse ein anderes Bild. Hier herrscht immer noch die „Geiz ist Geil“ Mentalität. Daher können die Umfragen und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen nur unter Vorbehalt betrachtet werden.

Es gab in den letzten Jahren hin und wieder positive Effekte am Milchmarkt. So wurden beispielsweise Ende 2007, Anfang 2008 die höchsten Milchpreise seit 17 Jahren erzielt. Die Reserven der EU waren komplett ausverkauft. Der Weltmarktpreis für Milchprodukte stieg so stark an, dass der von der EU garantierte Interventionspreis überschritten wurde und die Milch auf dem freien Markt ohne Stützung gehandelt wurde.³⁷ Dieser Boom wurde mancherorts schon als Durchbruch der Milchwirtschaft gehandelt und die Welt der Milcherzeuger schien für einige Zeit keine Wünsche offen zu lassen. Als dann noch bekannt wurde, dass der unerwartet große Absatz aus der aufstrebenden Volksrepublik China kam, schien der Erfolgsfaktor gefunden. Die Chinesen gelten in fast jeder Branche als zukünftiger Wachstumsmarkt, so beispielsweise auch in der Autoindustrie oder auf dem Markt für Luxusgüter. Dann fiel der Preis urplötzlich vom historischen Hoch in ein selten dagewesenes Tief.

Die Anzahl der Menschen, welche das Bedürfnis und auch die finanziellen Möglichkeiten haben, hochwertige, veredelte Produkte zu konsumieren, nimmt in der Welt zu. In Asien ist dieser Zuwachs besonders groß, speziell in China³⁸. So stieg auch hier der Wunsch nach dem hochwertigen Produkt Milch. Es eröffneten sich somit neue Absatzmärkte.

³⁶ Spiller, A, Ernährungsdienst Nr. 62, S. 9, 31.03.2007

³⁷ Stefan Maaß, Welt online, 02.01.2008

³⁸ Haberland, Beta, Readers Edition, in „Milch ist Macht“, 29. Mai 2008

Doch was steckt hinter dem neuen Markt?

Der Konsum von Milch ist in China sehr stark gewachsen, vom Jahr 2000 bis 2005 ist der pro Kopf Verbrauch von ca. 10 kg auf nahezu 25 kg³⁹ angestiegen. Auch in den nächsten Jahren ist nicht mit einer Abschwächung des Ankaufs von Milchprodukten zu rechnen.

Der Preis setzt sich aus dem Angebot und der Nachfrage zusammen. Somit war die logische Schlussfolgerung, dass der Preis für Milchprodukte steigen musste. Wünschenswert für die Milcherzeuger wäre gewesen, wenn sich dieser Trend weiter fortgesetzt hätte oder der Preis sich annähernd auf diesem Niveau gehalten hätte. Da die Chinesen jedoch noch einen sehr sensiblen Markt für Milchprodukte haben, können schon kleinste Unsicherheiten große Folgen haben. So beispielsweise der Melaminskandal. Weiterhin hat China einen Selbstversorgungsgrad von unter 100 Prozent. Zwischen 2000 und 2005 ist die inländische Milchproduktion um fast 30 Prozent gestiegen, was dazu führte, dass der Selbstversorgungsgrad von 90 auf 93⁴⁰ Prozent angestiegen ist.

Somit kann die Situation schnell in die umgekehrte Richtung umschlagen und es kann dazu kommen, dass die hohen Wachstumsraten gepaart mit einer sinkenden Nachfrage zum Export chinesischer Milch führen.

Im chinesischen Markt kann somit nicht der einzige Grund für den Preisanstieg liegen. Laut Uwe Latacz-Lohmann, kann der Anstieg der Milchpreise auch mit dem Ölpreis zusammenhängen. Auch wenn der Zusammenhang auf den ersten Blick nicht besteht, erscheint diese Möglichkeit bei genauerem Hinsehen plausibel. So besitzen die Länder, welche Öl exportieren mehr Geld und es kommt zum Anstieg des Wohlstandes und somit auch zur Veränderung der Verzehrsgewohnheiten. Hier ist als erstes der Wunsch nach hochwertigen Produkten anzuführen. Zu diesen Nahrungsmitteln zählen Erzeugnisse aus der sogenannten weißen Produktlinie mit Trinkmilch, Joghurt, Dickmilch und der gelben Produktlinie worunter Käse und Frischkäse zählen⁴¹.

Diese Milcherzeugnisse unterliegen einer hohen Wertschöpfungskette, so entspricht jede Form der Veredelung einem weiteren Anstieg im Preis und erhöht die Gewinnmarge. Diese

³⁹ Uwe Latacz-Lohmann, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Seite 1, Kiel, 2009

⁴⁰ Torsten Hemme, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Seite 2, Kiel, 2009

⁴¹ Aid Heft, Milch und Milcherzeugnisse, Seite 4

sollte bis zum Bauern durchgereicht werden und sich in einem höheren Auszahlungspreis widerspiegeln.

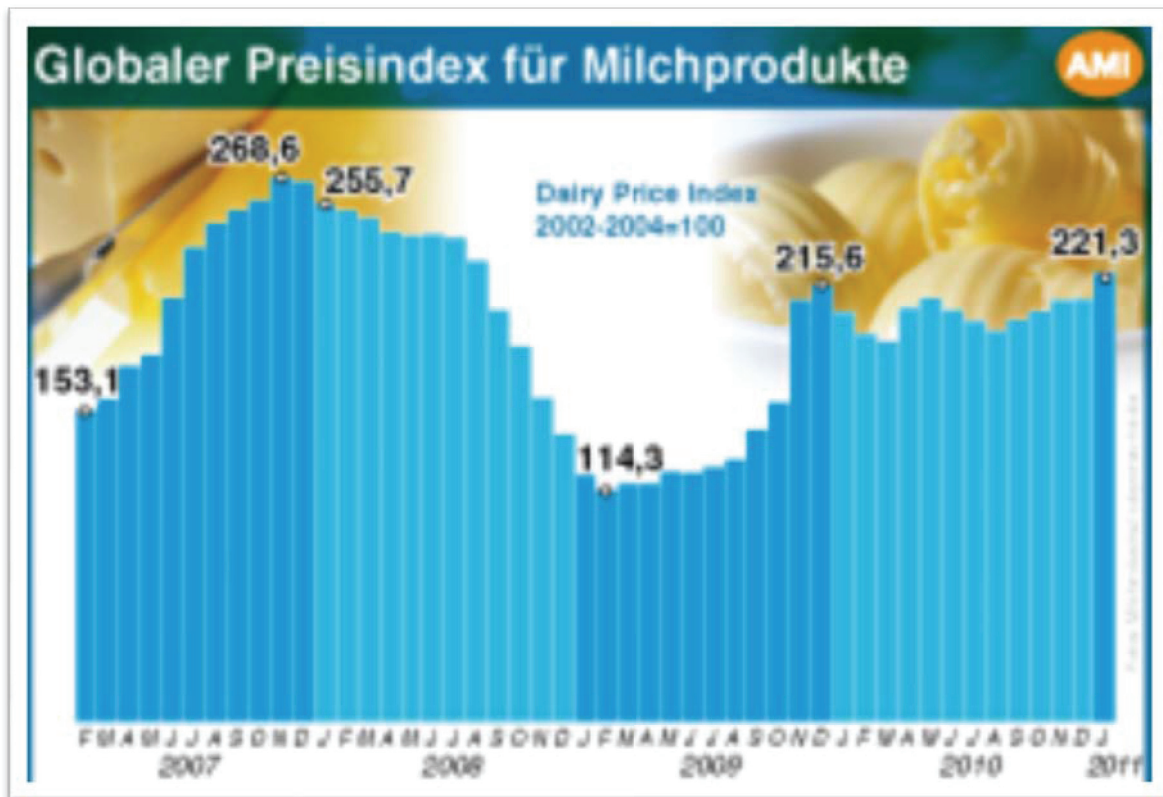


Abbildung 7: Globaler Preisindex für Milchprodukte, Quelle: AMI 2011

Der Wert der Milchprodukte oder besser die Preise werden durch den jährlich ermittelten Index für Milchprodukte dargestellt. Dieser beinhaltet: Vollmilch, Joghurt, Käse, Speisequark Sahne, Fertigdessert, Butter, Speiseeis und Kakaotränke⁴². An diesem Index lassen sich Schlussfolgerungen auf die Erzeugerpreise ziehen. So hat der Höchststand von 2007/2008 auch zu einem Rekord bei den Milchpreisen geführt.

Frische Milch ist schlecht lagerfähig und auch aufgrund des hohen Volumens kaum wirtschaftlich über große Entfernungen zu transportieren, so setzt sich der Preis in Deutschland zu einem großen Teil aus den erzielten Preisen für Butter, Magermilchpulver und Käseprodukten zusammen. Diese Art der Veredelung hat den schon angesprochenen Vorteil der Wertschöpfung und mindestens genauso wichtig ist, dass die Lagerfähigkeit extrem erhöht wird. Daher ist es möglich, bei Preisschwankungen die Ware noch im Bestand zu halten und auf den nächsten positiven Marktimpuls zu warten, um Käse und Butter zu veräußern.

⁴² NRW in Zahlen, Preisindex für Milch und Milchprodukte, 2010

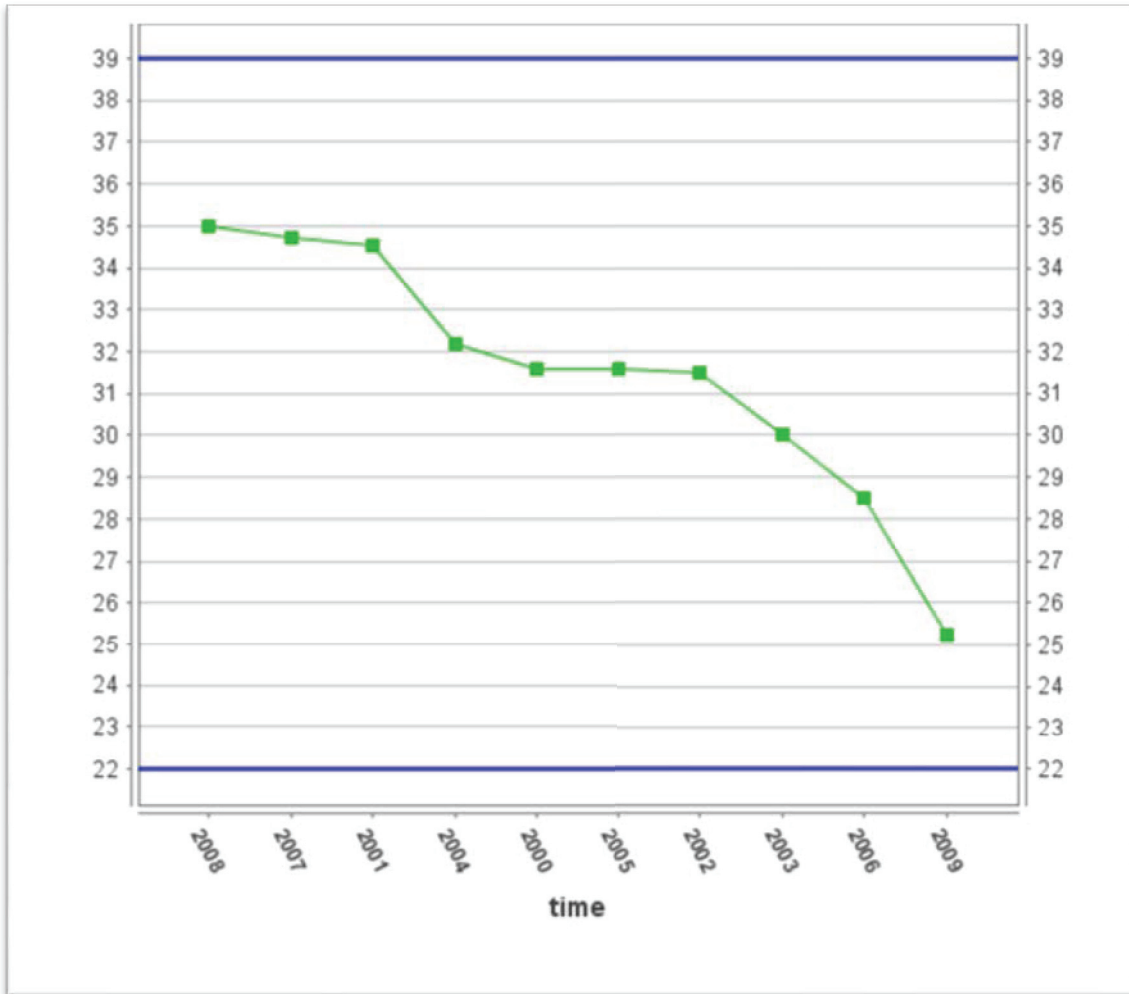


Abbildung 8: Milchpreis in Cent/ Jahr, Quelle: Eurostat 2010

Die Grafik zeigt den Verlauf der Milchpreise im Laufe der Jahre. Diese Darstellung ist nicht mit der normalen Skalierung versehen. Hier ist der Milchpreis in Abhängigkeit der Jahre abgebildet. Die Preise sind abfallend sortiert und somit schwanken die Jahre auf der Abszisse. Diese Art der Darstellung lässt jedoch sehr gut erkennen, wie der Preis für Milch in den einzelnen Jahren variiert. Fast exakt jedem Jahr am Anfang der Zeitleiste in Abbildung 8, Beispiel 2007, folgt ein Jahr auf der anderen Seite der Preise, hier 2006. So kam es in den Jahren mit den hohen Milchpreisen im darauf folgenden Jahr zu einer Absenkung des Preises. Was diesen Sachverhalt noch weiter untermalt, sind die Jahre 2008 mit guten Preisen und dann das extremste Jahr 2009 der nahen Vergangenheit, was den Tiefpreis der Milch betrifft. In Anbetracht der Tatsache, dass sich dieser Wechsel schon einige Male vollzogen hat, lässt dieses für die folgenden Jahre 2012/2013 niedrige Preise erwarten.

Bei aktuellen Auszahlungspreisen von 31 Cent pro kg Milch⁴³ und mit der Tendenz der steigenden Preise, bleibt aus Sicht der Milcherzeuger zu hoffen, dass sich die beschriebenen Szenarien nicht wiederholen. Aber jedem Akteur am Markt ist bekannt, dass Bäume nicht in den Himmel wachsen. Diese Weisheit trifft aber ebenfalls auf den Milchmarkt zu.⁴⁴ Wie in der Abbildung 8 dargestellt, wechseln sich Phasen mit auskömmlichen Milchpreisen und Phasen mit existenzbedrohenden im Laufe der Jahre immer wieder ab. Der Milchmarkt wird auch in den nächsten Jahren zu den Märkten mit einer hohen Volatilität gehören und die Produzenten müssen sich damit arrangieren.

Doch was heißt das für die betrieblichen Abläufe, das Management und die Intensität der Milchproduktion? Aufgrund der hohen Volatilität und der geringen Gewinnmarge der Milchproduktion muss weiterhin an jeder möglichen Kostenschraube gedreht werden und jede Investition genau überdacht werden. Der Milchpreis der Zukunft kann nicht genau vorhergesagt werden, es können nur grobe Schätzungen erfolgen. Einerseits gibt das, aus Sicht der Milchproduzenten hierzulande, Horrorszenario mit durchschnittlichen Preisen von unter 25 Cent je kg, andererseits gibt es Prognosen von dauerhaften Preisen bei über 30 Cent⁴⁵. Begründet soll dieser Preis in dem wachsenden Bedürfnis der Schwellenländer nach Milch und dessen veredelten Produkten sein. In diesem Segment ist Deutschland mit seiner sich weiter konzentrierenden Molkereistruktur, wie durch die Fusion der Humana Milchunion und der Nordmilch⁴⁶, sehr gut aufgestellt. Weiterhin besitzen die deutschen Molkereien ein sehr großes Know-how, was die Veredelung von Milchprodukten betrifft.

Es bleibt festzuhalten, dass die Fläche, welche sich zur Milchproduktion eignet, auf der Welt begrenzt ist, das Wissen zur rentablen Erzeugung von Milch vorhanden sein muss und der Vertrieb der erzeugten Produkte hervorragend organisiert sein muss. In diesen Punkten gehört Europa und speziell Deutschland zu den Marktführern. So kann davon ausgegangen werden, dass die Zukunft große Chancen für Gewinner hervorbringen wird, aber die Marktwirtschaft für die Verlierer keine Gnade kennt.

„Das Leben der Milcherzeuger wird härter, aber alles andere als aussichtslos.“⁴⁷

⁴³ Milchgeldabrechnung Humana Milchunion, Agrar Ranzig, 02/2011

⁴⁴ Uwe Latacz-Lohmann, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Kiel, 2009

⁴⁵ Bernhard Groß, Gespräch, Ranzig, 03/2011

⁴⁶ Report der Humana Milchindustrie Nr. 2, 02/2011

⁴⁷ Milcherzeugung nach der Quote, Uni Göttingen, Institut für Agrarökonomie, 2009

3 Material und Methoden

In diesem Kapitel sollen die Materialien vorgestellt werden, auf welchen die Untersuchungen beruhen. Weiterhin soll das methodische Vorgehen zur Erlangung der Ergebnisse präsentiert werden.

Die Ursprungsdaten entstammen dem LKV Brandenburg e. V. Dieser führt monatlich bei allen Mitgliedern die Milchkontrolle durch. Hierbei werden die Milchmenge jeder Kuh und deren Inhaltsstoffe bestimmt. Die Inhaltsstoff-Untersuchung umfassen die Fett- sowie Eiweißprozentage der Milch, die Zell- und Keimzahl und auf Wunsch auch die Harnstoffwerte.

Diese Werte werden dokumentiert und sind für jede Kuh aus dem jeweiligen Betrieb zurück verfolgbar, was nur durch die einmalige Vergabe der Ohrnummer für jede Kuh möglich ist. Die Daten, welche dieser vorgelegten Arbeit zugrunde liegen sind auf diese Weise erfasst und dokumentiert worden. Alle fünf Betriebe sind in Brandenburg ansässig, die gehaltene Rasse ist Holstein Friesian.

Grundlage sind fünf Betriebe mit den dazugehörigen Kühen, welche im Durchschnitt eine 305-Tage-Leistung von 10.065 kg Milch aufweisen. Die Anzahl der Kühe variiert von 808 Tieren bis zu 223 je Betrieb im kleinsten Bestand. Der Datensatz umfasste Daten von der einmaligen Milchleistungsprüfung einiger Kühe bis hin zur 15-monatigen Milchleistungskontrolle anderer Kühe. Bei manchen Daten der Leistungsprüfung war die Zuordnung fehlerhaft oder fehlten gänzlich. Der unbereinigte Datensatz hatte einen Umfang von 25.394 Daten. Dieser setzte sich aus der Betriebsnummer, Kuhnummer (Ohrnummer), dem Datum der Prüfung und den daraus gewonnenen Ergebnisse zusammen. Hierunter zählen: Milchkilogramm (MKG), Fett%, Eiweiß%, Zellzahl und die Melkfrequenz. Weiterhin wurden aus den Ursprungsdaten die Fett-Eiweiß, korrigierte Milchleistung (FECM), die kg Milch pro Gemelk und die Laktationstage ermittelt.

Bei der Korrektur der reinen Milchkilogramm mit deren Inhaltsstoffen wurde die offizielle Berechnungsformel angewandt:

$$\text{FECM} = \text{Milchmenge} \times (1,05 + 0,38 \times \text{nat. Fettgehalt} + 0,21 \times \text{nat. Eiweißgehalt}) / 3,28^{48}.$$

⁴⁸ Elite- Magazin für Milcherzeuger, 23. Juni 2009

Für den Erhalt der Daten (kg pro Gemelk) wurden die Milchkilo durch die Anzahl der Melkungen am Tag dividiert. Bei einer Tagesmilchleistung von 35 kg und drei Melkungen am Tage ergeben sich 11,6 kg Milch pro Gemelk.

Die Laktationstage wurden entsprechend der Häufigkeit der Milchleistungskontrollen, an denen die Kuh teilgenommen hat, ermittelt.

Bis zu diesem Punkt wurden alle Daten auf den gleichen Stand gebracht, um dann weiter sortiert zu werden. Der Ursprungsdatensatz umfasste 25.394 Daten, nach der Bereinigung waren es noch lediglich 7020 Datensätze.

Alle Datensätze, welche eine lückenhafte Dokumentation aufwiesen, wurden in die späteren Berechnungen nicht mit einbezogen.

Hierrunter fallen solche mit:

- fehlerhaften Angaben über die Inhaltsstoffe (Fett/Eiweiß fehlt, FECM fehlt)
- unzureichenden Prüftagen (Sicherheit fehlt)
- fehlendem Laktationsbeginn, somit fehlender Kenntnis über den Laktationsverlauf

Bei einem nicht kompletten/lückenlosen Prüfverlauf besteht die Möglichkeit des einmaligen Fehlens einer Kuh an der Milchleistungsprüfung, was eine Mastitiserkrankung zur Ursache haben kann oder des mehrmaligen Fehlens, was auf das „Trockenstellen“ schließen lässt. Um diese Verwechslung auszuschließen wurden 70 Tage als Zwischenzeit festgelegt. Somit fallen alle Kühe heraus, die trockenstehen (Dauer länger als 70 Tage) oder die länger nicht geprüft wurden.

Die Vorgehensweise bei der Sortierung der Daten:

- alle Kühe die nur eine Messung haben fallen raus (ohne Wiederholung = 999), Datensätze wurden anschließend gelöscht
- alle Werte ohne Fett/ Eiweiß wurden gelöscht
- alle Werte vor der/ ohne Abkalbung wurden gelöscht
- anschließend wurden die Kühe wieder den Betrieben zugeordnet
- abschließend Sortierung nach Melkhäufigkeit(4x, 3x, 2x)

Mit den gewonnen und bereinigten Daten wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt.

Die Verwaltung der Daten fand komplett mit dem Programm Microsoft Office Excel statt. In diesem wurden sowohl die Formeln hinterlegt, die eine Bereinigung ermöglichten, sowie die spätere Analyse der erhobenen Daten durch eine Regressionsanalyse statistisch ausgewertet. Die hieraus resultierenden Werte wurden in Diagrammen veranschaulicht.

Nachfolgend werden die Daten, welche die Grundlage der Untersuchungen sind, dargestellt.

Kennzahlen

Betrieb	Betriebsnummer	Anz. Kühe	Anz. Melkungen	Bereinigte Daten
1	91239520	808	4,3,2	1996
2	91027595	479	3,2	1321
3	90060748	776	3,2	2174
4	91361032	223	3,2	689
5	90046049	425	3,2	839

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsgegenstands/ Kennzahlen, LKV Daten, eigene Darstellung

Bei der Abbildung neun handelt es sich um Betriebsnummer, Anzahl der untersuchten Kühe je Betrieb, Anzahl der Melkungen und die bereinigte Datenmenge, welche bei der Auswertung berücksichtigt wurde.

Verteilung der Häufigkeiten

Melkungen	Anzahl	%
2	1445	85,5
3	721	10,3
4	298	4,2
Summe	7019	100,00

Tabelle 2: Prozentualer Anteil der Melkungen an dem gesamten, ausgewerteten Datensatz, Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung

Die Abbildung zehn zeigt die Verteilung der einzelnen Melkfrequenzen an den gesamten ausgewerteten Daten, welcher einen Umfang von 7019 Daten hat. Die prozentuale Gewichtung hat später erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse und deren Aussagekraft.

Anzahl der Kühe je geprüften Laktationsmonat

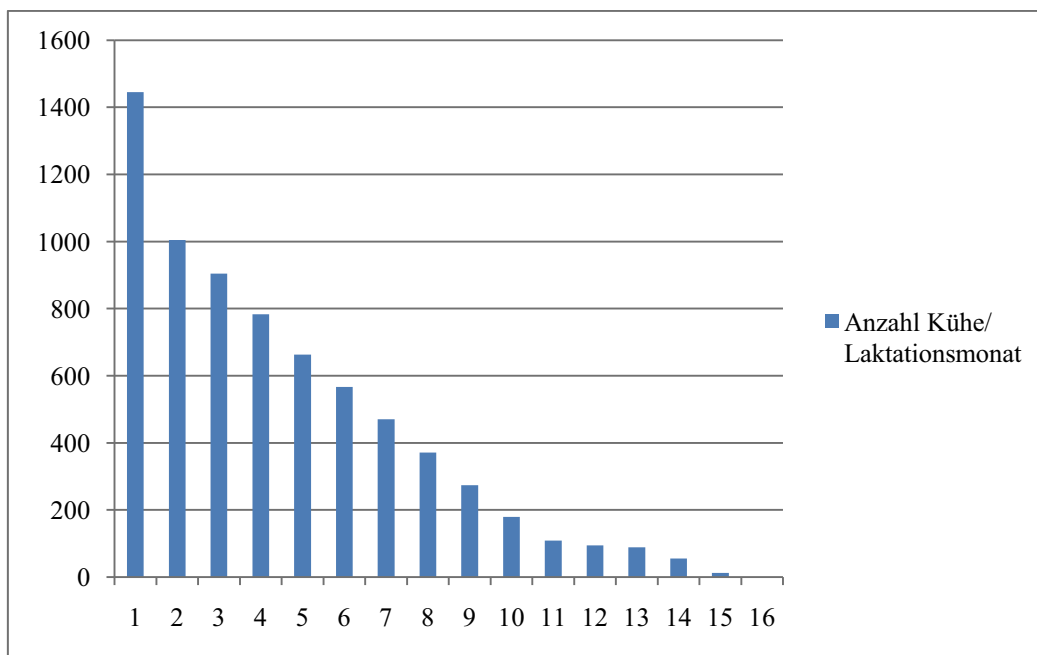


Abbildung 9 :grafische Darstellung der Anzahl der Kühe je Laktationsmonat, LKV Daten, eigene Darstellung

In der Abbildung elf ist die Anzahl der geprüften Kühe in dem jeweiligen Laktationsmonat dargestellt. Die gesamte Datengrundlage dieser Grafik basiert auf 7019 geprüften Kühen.

4 Ergebnisse

Unter dem Gliederungspunkt Ergebnisse werden alle für wichtig erachtete Untersuchungsergebnisse und Berechnungen dargestellt. Dies beinhaltet sowohl die Grundlagen (Regressionsanalyse) als auch die Ergebnisse (Grafiken).

FECM kg pro Tag

Y=FECM		Koeffizienten	Signifikanzniveau
B5 & B3	Schnittpunkt	33,5474732	100,0000%
x = Lak-Tag	X Variable 1	-0,01505134	100,0000%
x ²	X Variable 2	-9,7643E-05	100,0000%
z=3	X Variable 3	2,39212897	100,0000%
z=4	X Variable 4	3,59866613	100,0000%
B1	X Variable 5	4,59334743	100,0000%
B2	X Variable 6	4,30912405	100,0000%
B4	X Variable 7	1,57086717	99,9999%

Bestimmtheitsmaß: 0,26

Beobachtungen: 7019

Tabelle 3: FECM pro Tag, LKV Daten. Eigene Berechnungen

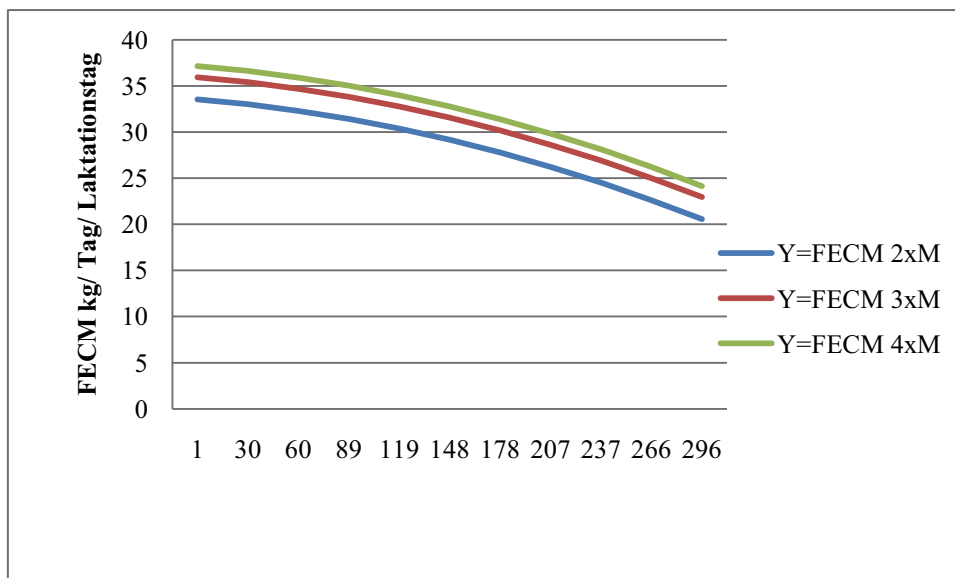


Abbildung 10 : FECM kg/ Tag/ Laktationstag, Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung

In der Tabelle 3 ist die energiekorrigierte Milchmenge (FECM) dargestellt. Die Referenzmenge, auf welche sich alle anderen Ergebnisse beziehen, bildet sich aus Betrieb drei

und fünf. Dieser Wert beträgt 33,5 Liter FECM pro Laktationstag. Hier wurde untersucht, wie sich das drei- bzw. viermalige Melken auf die Milchmenge auswirkt im Vergleich zum zweimaligen Melken. Wird dreimal gemolken, ergibt sich ein Zuwachs von 2,39 Liter Milch pro Tier und Tag. Beim viermaligen Melken nimmt die Milchmenge um 3,59 Liter pro Tier und Tag zu. Diese Werte sind allesamt signifikant und haben ein Signifikanzniveau von 100 Prozent.

In der Abbildung 10 sind die Werte, welche aus Regressionsanalyse stammen grafisch veranschaulicht. Hier sind die Unterschiede der FECM kg pro Tag deutlich zu sehen.

FECM pro Gemelk

Y=FECM		<i>Koeffizienten</i>	Signifikanzniveau
5 & B3	Schnittpunkt	16,7089015	100,00%
x = Lak-Tag	X Variable 1	-0,00608937	100,00%
x ²	X Variable 2	-5,2937E-05	100,00%
z =3	X Variable 3	-4,97862016	100,00%
z=4	X Variable 4	-8,37050937	100,00%
B1	X Variable 5	2,29646376	100,00%
B2	X Variable 6	2,12888389	100,00%
B4	X Variable 7	0,76455515	100,00%

Bestimmtheitsmaß 0,3365375

Beobachtungen 7019

Tabelle 4: Milchmenge pro Gemelk, LKV Daten, eigene Berechnungen

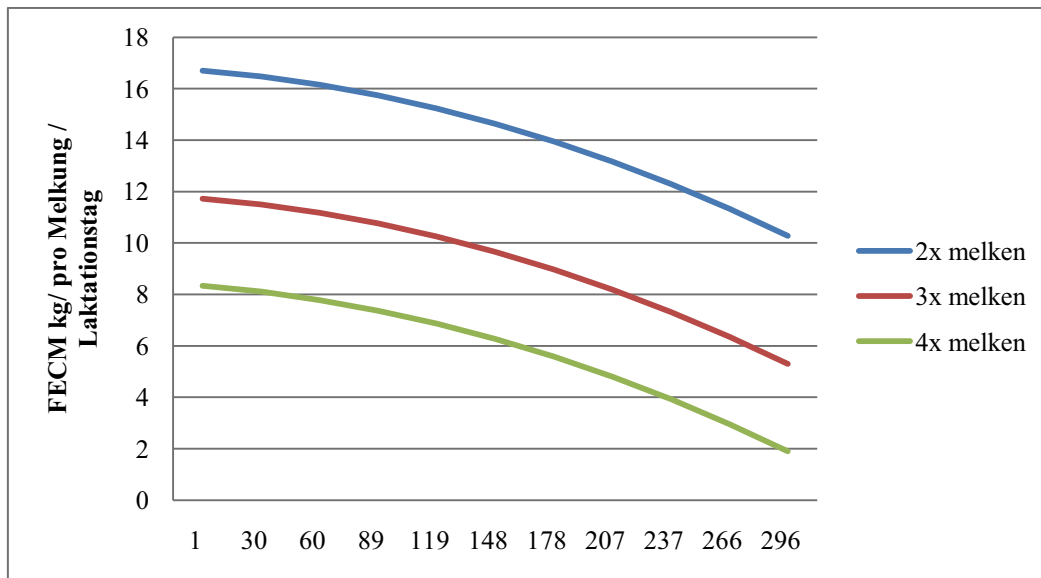


Abbildung 11: FECM Menge je Melkung, LKV Daten, eigene Darstellung

Bei dieser Betrachtung wurde der Unterschied der Milchmenge je Melkung untersucht. Festzuhalten bleibt, dass mit zunehmender Anzahl an Melkungen die Milchmenge je Melkung abnimmt. Die Veränderungen beziehen sich auf 16,7 Liter FECM je Melkgang. Wird anstelle von zweimal, dreimal gemolken, nimmt die Menge um 4,97 Liter ab. Kommt noch eine Melkung hinzu, so verringert sich die Milchmenge um 8,37 Liter pro Melkvorgang. Diese Werte werden aus der Tabelle abgeleitet und haben ein Signifikanzniveau von 100%. Die Abbildung 11 verdeutlicht die Abnahme der Milchmenge in Abhängigkeit der Melkgänge. So ist ersichtlich, dass bei zweimaligem Melken am meisten Milch je Arbeitsgang gemolken wird. Beim viermaligen Melken ist die geringste Menge je Melkung zu verzeichnen.

Fett% der Milch

FETT %		Koeffizienten	Signifikanzniveau	Bestimmtheitsmaß	0,05593275
	Schnittpunkt	4,19261882	100%	Beobachtungen	7019
x = Lak-Tag	X Variable 1	-0,00351198	100%		
x ²	X Variable 2	1,6897E-05	100%		
z = 3	X Variable 3	-0,03702907	74%		
z = 4	X Variable 4	0,31356998	100%		
B1	X Variable 5	-0,25709366	100%		
B2	X Variable 6	0,01860733	50%		
B4	X Variable 7	0,12950289	100%		

Tabelle 5: Fett% der Milch, LKV Daten, eigene Berechnungen

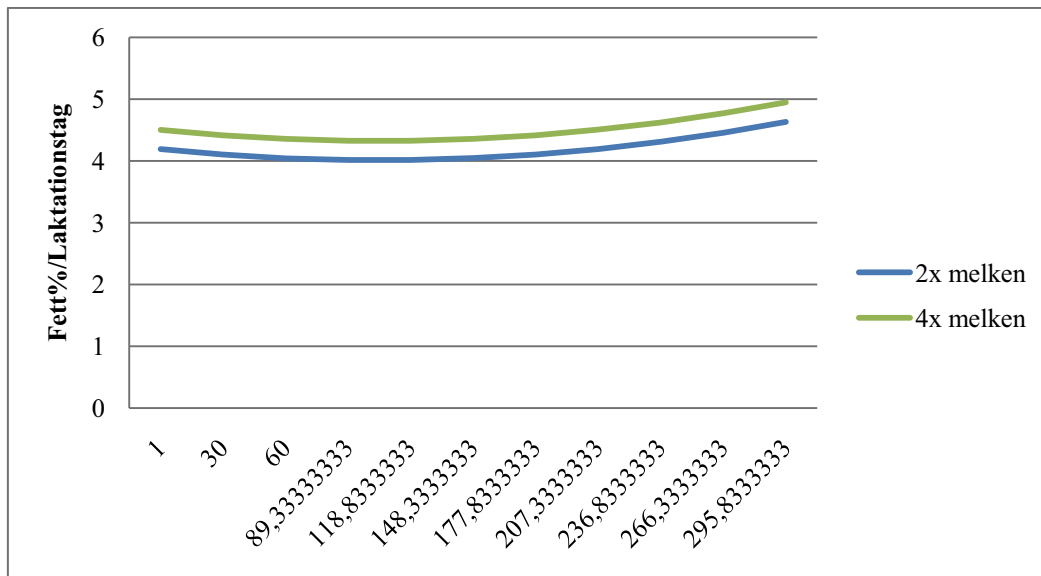


Abbildung 12: Fett% der Milch je Laktationstag, Daten LKV, eigene Darstellung

Bei der Betrachtung der Fett% der Milch in Abhängigkeit der Melkungen ist festzustellen, dass keine Signifikanz bei der dreimaligen Melkung vorliegt. Hingegen ist das Signifikanzniveau bei der viermaligen Melkung mit 100% abgesichert, was aus der Tabelle 5 hervorgeht. Die Abbildung 12 zeigt die die Zunahme der Fettprozentage um 0,31 Prozent beim viermaligen Melken im Gegensatz zur zweimaligen Melkung. Hier deutet sich eine leichte U-Form an, was sich durch eine Abflachung zur Mitte und einen leichten Anstieg mit Zunahme der Laktationstage auszeichnet.

Eiweiß% der Milch

EIWEISS		Koeffizienten	Signifikanzniveau
	Schnittpunkt	3,32929668	100%
x = Lak-Tag	X Variable 1	0,00103703	100%
x ²	X Variable 2	2,9058E-06	100%
z =3	X Variable 3	-0,07748085	100%
z=4	X Variable 4	0,00392643	14%
B1	X Variable 5	-0,22180682	100%
B2	X Variable 6	-0,06962527	100%
B4	X Variable 7	-0,01479678	70%

Bestimmtheitsmaß 0,22882288
Beobachtungen 7019

Tabelle 6: Eiweißprozentage, LKV Daten eigene Berechnungen

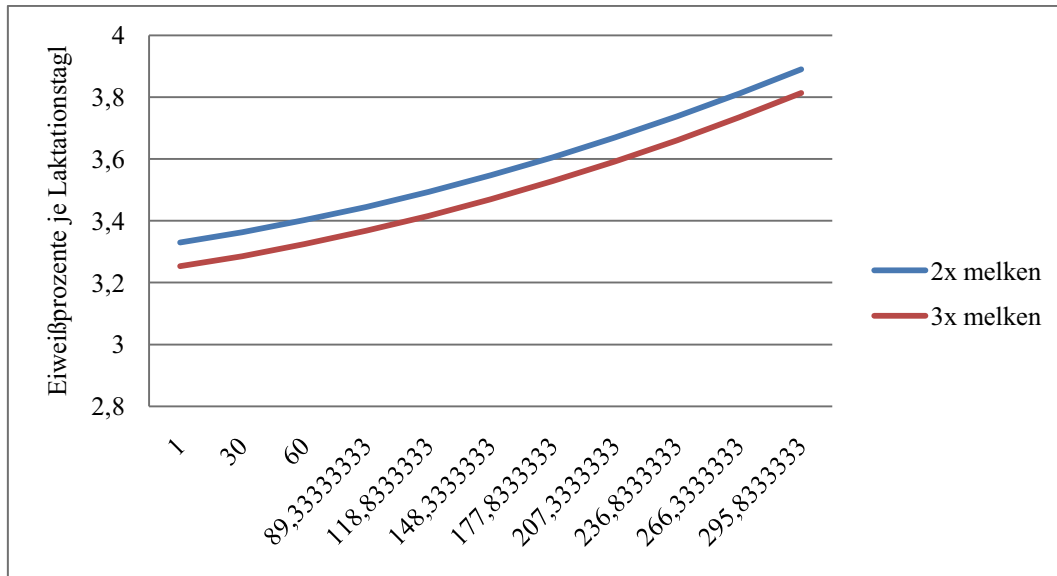


Abbildung 13: Eiweißprozentage der Milch, LKV Daten, eigene Darstellung

Bei der Betrachtung der Eiweißprozentage der untersuchten Milch fällt auf, dass die Unterschiede zwischen der Referenz des zweimaligen Melkens und des viermaligen nicht signifikant sind und somit keine weitere Berücksichtigung finden. Hingegen ist der Unterschied zum dreimaligen Melken mit einem Minus von 0,077 statistisch belegt durch eine Signifikanz von 100 Prozent. Die grafische Darstellung (Abbildung 13) zeigt diesen Unterschied im Verlauf der Laktationstage. Mit einer Zunahme der Melkzeit ist auch eine Zunahme der Eiweißwerte zu verzeichnen.

Zellzahl der Milch

ZELLZAHL		Koeffizienten	Signifikanzniveau
	Schnittpunkt	357,913637	100,0%
x = Lak-Tag	X Variable 1	-0,43497422	82,8%
x ²	X Variable 2	0,00183533	89,6%
z =3	X Variable 3	-44,2623575	83,5%
z=4	X Variable 4	-66,1508823	80,9%
B1	X Variable 5	-2,88693759	9,4%
B2	X Variable 6	-44,1208969	90,6%
B4	X Variable 7	-57,8758703	91,6%

Bestimmtheitsmaß 0,00175345
Beobachtungen 7019

Tabelle 7: Zellzahl, LKV Daten, eigene Berechnungen

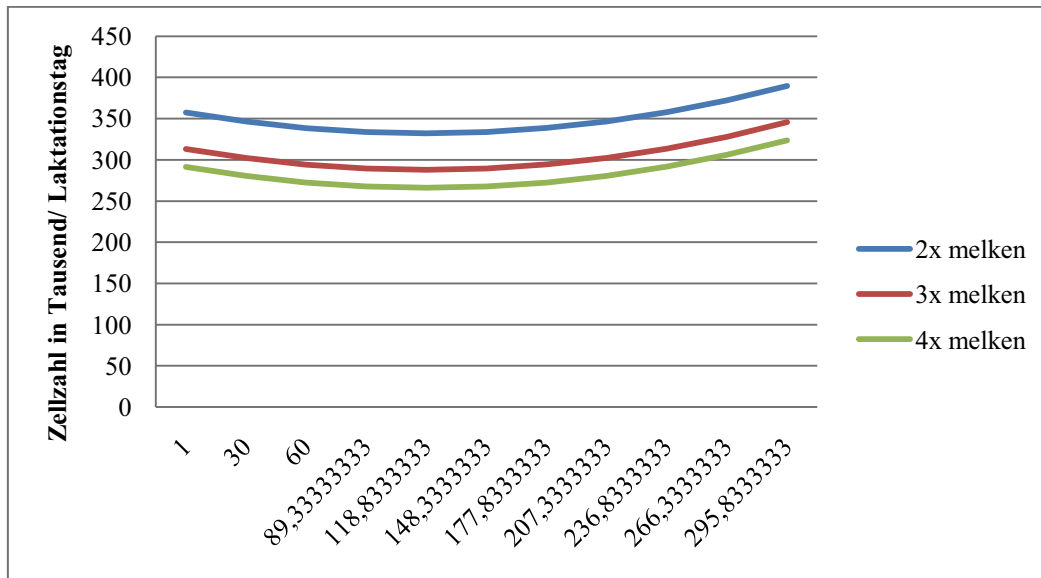


Abbildung 14: Zellzahl in Tausend/ Laktationstag; Quelle: LKV Daten, eigene Darstellung

Bei der Betrachtung der Zellzahlen der Milch ist keine 100-prozentige Signifikanz ausgewiesen (s. Tabelle 7). Bezug nehmen die Veränderungen in den Zellgehalten auf den Wert 357.000 bei zweimaligem Melken. Wird einmal mehr gemolken, so nimmt der Wert um 44.200 Zellen ab. Wird die Frequenz auf viermal erhöht, so sinkt der Zellgehalt um 66.150.

Die Grafik (Abb.14) verdeutlicht den Verlauf der Zellhalte je Liter Milch in Abhängigkeit des Laktationsstadiums. Auch hier ist ein Anstieg zum Ende der Laktation zu verzeichnen.

5 Diskussion/ Interpretation

Im Kapitel „Diskussion/ Interpretation“ sollen der Bezug zur Thematik hergestellt werden. Hierbei sollen die gewonnen Erkenntnisse interpretiert und kritisch betrachtet werden. Die wirtschaftliche Bedeutung des Themas soll erläutert werden, dementsprechend sollen Vorschläge für die Umsetzung in die Praxis gegeben werden.

5.1 Interpretation der Versuchsergebnisse

Die ursprüngliche Aufgabe der Kuh ist die Ernährung ihres Kalbes. Das Kalb sucht das Euter der Mutter mehrmals am Tag auf und entnimmt kleine Mengen Milch. Diesem natürlichen Verhalten sollte nach Möglichkeit bestens nachgeahmt werden. Eine mehrmalige Melkung am Tag ist somit anzustreben. Mit einer Zunahme der Melkfrequenz steigt der Grad der natürlichen Nachahmung an. Diesen Sachverhalt unterstützen die gezeigten Daten aus Tabelle 6 eindeutig.

Die Auswertung der Daten der „FECM Menge pro Tag“ in Tabelle 6 stellt eindeutig dar, wie mit einer Zunahme der Melkintensität ein Anstieg der Milchmenge verbunden ist. Beim zweimaligen Melken werden 33,5 Liter pro Kuh und Tag gemolken. Werden die Kühe ein weiteres Mal gemolken, ergibt sich eine zusätzliche Milchmenge von 2,4 Liter am Tag. Beim viermaligen Melken ist ein Zuwachs von 3,6 Liter am Tag zu verzeichnen. Ist es der Kuh freigestellt, wie oft sie einen Melkstand aufsucht, so zeigen Untersuchungen mit AMS, dass dies im Durchschnitt 2,7 bis 3 Melkungen am Tag sind⁴⁹.

Diese Tatsache lässt auf die Bedürfnisse der Kühe schließen. Das dreimalige Melken ist somit die aus physiologischer Sicht optimale Melkfrequenz. Durch den häufigen Milchentzug sinkt der Euterinnendruck und führt zu einer Verbesserung des Wohlbefindens der Kuh. Gegen das viermalige Melken spricht der erhöhte Stress, den die Tiere durch das häufige Treiben zum Melkstand erleiden. Hierdurch sinken die Liege- und Ruhezeiten erheblich. Diese sind jedoch von elementarer Bedeutung, da im Liegen mehr wiedergekaut wird und sich die Durchblutung des Euters erhöht. Durch den häufigen Gang zum Melken sinkt die Zeit, welche die Kühe mit der Futteraufnahme verbringt, erheblich. Dieser Sachverhalt ist nur durch eine höhere Futterqualität kompensierbar, welche zur Kostensteigerung führt. Die Erhöhung der Melkfrequenz auf drei- oder viermaliges Melken, ist mit einer Erhöhung des Aufwands verbunden. Es wird mehr Energie aufgrund des zusätzlichen Arbeitsgangs benötigt, die Abnutzung der Melkanlage ist höher (Zitzengummis, Melkmaschine, kürzerer Wartungsintervall) und die Personalkosten steigen.

Der Effekt der intensiveren Nutzung hat den Vorteil der besseren Ausnutzung der vorhandenen Kapazitäten, beispielsweise des Melkstands. Dieses bringt finanzielle Vorteile

⁴⁹ Proteinmarkt- Fachartikel, AMS 03/2008, Thomas Bousel, Seite 3

durch die Senkung der Stückkosten. Die Abbildung 15 (s. Anhang) zeigt die Persistenz bei unterschiedlicher Melkfrequenz. Diese ist beim dreimaligen Melken am höchsten, wohingegen sie beim viermaligen Melken stark abfällt. Das Ziel ist eine möglichst hohe tägliche Milchleistung mit einem geringen Abfall zum Laktationsende. Dieses Kriterium wird am besten bei dreimaliger Melkung erfüllt. Aufgrund der genannten Vorteile und Nachteile ist festzustellen, dass das dreimalige Melken entscheidende Vorzüge dem zwei- und viermaligem Melken gegenüber aufweist. Vorteil des viermaligen Melkens ist die Entlastung des Euters. Der Stress der Tiere nimmt jedoch stark zu und die Zeiten für Fressen und Ruhen werden extrem verkürzt. Der Zuwachs um 10 Prozent (3,6 Liter) Milchmenge steht hier in keinem vernünftigen Verhältnis zu den genannten Faktoren. Das dreimalige Melken bringt aus physiologischer Sicht die meisten Vorteile, jedoch sinkt die Zeit der Ruhe- und Fressphasen im Gegensatz zum zweimaligen Melken, was aber keine entscheidende Auswirkung auf die Milchmenge hat. Diese steigt um 7 Prozent, was einem Zuwachs von 2,4 Litern am Tag entspricht. Anderen Autoren zufolge kann die Milchmenge bei der Umstellung der Melkfrequenz, von zwei- auf dreimaliges Melken einen Zuwachs von 10 – 20 Prozent bringen. Diese Werte liegen bedeutend höher als der Wert der vorliegenden Untersuchung. Der Grund hierfür ist die hohe Referenzmenge von 33,5 Liter Milch am Tag; mit zunehmender Milchleistung sinkt der prozentuale Anstieg bei einer Umstellung der Melkfrequenz.

Der zweite Gegenstand der Untersuchung war die Milchmenge pro Gemelk. Untersucht wurde die Veränderung der FECM pro Melkung. Die Referenz ist 16,7 kg FECM je Melkung. Werden die Kühe einmal mehr gemolken so nimmt die Milchmenge, welche bei jedem Melkdurchgang gewonnen wird, um 4,9 Liter ab. Wird viermal gemolken, sinkt die Milchmenge je Durchgang um 8,3 Liter. Dieser Sachverhalt hat den ganz entscheidenden Vorteil, dass der Durchsatz im Melkstand durch die geringere Verweildauer höher ist. Somit steigt die Auslastung der vorhandenen Kapazitäten und des Personals. In kürzerer Zeit ist es möglich, die gleiche Milchmenge zu melken. Ermöglicht wird das durch einen höheren Durchsatz pro Melkplatz, was in der schnelleren, weil häufigeren Milchabgabe begründet ist.

Bei Betrachtung der Fett- und Eiweißprozentage muss kritisch gesagt werden, dass die unterschiedliche Häufigkeit des Melkens keinen entscheidenden Einfluss auf die Inhaltsstoffe hat. Tendenziell gilt, je höher die Milchmenge ist, umso geringer ist der prozentuale Anteil der Inhaltsstoffe. Bei der Analyse der Fettprozentage ergab das viermalige Melken eine Steigerung von 0,31 % im Vergleich zur Referenzmenge von 4,19 %, wie aus der Tabelle

ersichtlich wird. Die Tatsache, dass nur einer der fünf Betriebe öfter als dreimal melkt, erschwert einen Vergleich mit den anderen Werten oder macht ihn gar nicht möglich.

Das Gleiche trifft für die Eiweißprozentage der untersuchten Betriebe zu. Hier ist keine Signifikanz beim viermaligen Melken ersichtlich, jedoch bei der dreimaligen Melkung. Hier nimmt der Eiweißwert, aus Tabelle 6 ersichtlich, um 0,07 % im Vergleich zur Referenzmenge von 3,32 % ab.

Aufgrund der nicht eindeutigen Zuordnung der Werte, ist ein Zusammenhang mit der Melkfrequenz nicht nachweisbar. Die Inhaltsstoffe der Milch werden zum größten Teil durch die Qualität und Komponenten des Futters bestimmt. Bei der Bildung der Fett- sowie Eiweißmenge sind die Art und Herkunft der Fett-/Eiweißfutterkomponenten von Bedeutung. Der Fett-/Eiweißquotient gibt vielfältige Aufschlüsse über die Art der Fütterung und über die Verwertung der Futtermittel im Tier. Die Melkfrequenz hat keinen Einfluss auf die Inhaltsstoffe der Milch.

Der Untersuchungsgegenstand der letzten Betrachtung waren die Zellzahlen je cm^3 Milch. Diese sind ein Qualitätsparameter der Milch und geben Auskunft über die Eutergesundheit. Durch eine Überschreitung der Richtwerte kann eine Minderung des Milchauszahlungspreises entstehen.

Der durchschnittliche Zellgehalt je cm^3 Milch beträgt im Durchschnitt der fünf untersuchten Betriebe 357.900 somatische Zellen. Dieser Wert ist aus Tabelle 7 ersichtlich und zeigt einen im Vergleich zu anderen Betrieben hohen Durchschnitt. Im Jahr 2010 betrug der Zellgehalt in Brandenburg durchschnittlich 298.000 Zellen/ cm^3 .⁵⁰ Die fünf untersuchten Betriebe liegen somit über dem Landesdurchschnitt. Die Ursache kann vielfältig sein. Beispielsweise können schlechtes Futter, eine schlechte Melkhygiene oder mangelnde Sauberkeit der Liegeboxen dafür verantwortlich sein.

Welchen Einfluss kann die Häufigkeit des Melkens auf die Eutergesundheit haben?

Die Tabelle 7 zeigt die Abhängigkeit der Zellgehalte der Milch bei den unterschiedlichen Melkfrequenzen. Eine 100-prozentige Signifikanz ist nicht gegeben, somit ist das Ergebnis nicht statistisch abgesichert. Die gesamte Regressionsanalyse weißt eine Bestimmtheitsmaß

⁵⁰ Jahresbericht LKV Brandenburg e.V., Gehalte an somatischen Zellen(Zellgehalte), Seite 35

von 0,00175345 auf. Je näher dieser Wert sich der eins annähert, desto sicherer ist das Ergebnis. Die Werte der vorgelegten Untersuchung weisen ein Signifikanzniveau von 83,5% beim dreimaligen Melken auf. Die Absicherung der Untersuchung beim viermaligen Melken beträgt 80,9%. Das heißt, dass 80,9% der untersuchten 7019 Daten in diesem ausgewiesenen Bereich liegen.

Wird die Kuh dreimal täglich gemolken so nimmt der Zellgehalt um 44.200 Zellen/cm³ Milch ab. Kommt ein weiterer Melkgang hinzu so sinkt der Wert um 66.150 Zellen/cm³ Milch. Die zugehörige Grafik (Abbildung 14) macht den Unterschied deutlich. Hier ist die Tendenz der Verbesserung der Eutergesundheit in einer Abnahme der Zellgehalte deutlich zu sehen. Die Unterschiede sind nicht statistisch belastbar, jedoch ist der Abstand der einzelnen Melkfrequenzen groß genug, um eine Tendenz zu erkennen.

Die sinkenden Zellgehalte haben vermutlich viele Ursachen. Durch die hohe Melkfrequenz werden die krankmachenden Keime oft aus dem Euter ausgespült und haben somit keine Möglichkeit eine Mastitis zu verursachen, welche dann zu einer Erhöhung der Zellwerte führt. In diesem Zusammenhang gilt also eine häufige Melkung als vorteilhaft. Weiterhin trägt der sinkende Euterinnendruck zur Euterentlastung bei. Hierbei wird das Euter nicht so stark mechanisch belastet und erfährt somit eine Gesundung. Ein Kritikpunkt ist jedoch die höhere Belastung der Zitzen durch die erhöhte Beanspruchung bei der Zunahme der

Melkfrequenz. Ein schonendes Melken wird ohnehin vorausgesetzt, welches besonders bei dieser intensiven Ausführung erforderlich ist. Das Mittel, welches nach dem Melken auf die Zitzen aufgetragen wird (Dippmittel) muss von besonderer Güte sein. Der Verschluss des Strichkanals muss gewährleistet sein, um ein Eindringen von Erregern zu verhindern. In der Praxis werden Zitzenpflegemittel mit pflegenden und sterilisierenden Komponenten eingesetzt.

Unter genauer Betrachtung aller relevanten Faktoren ist festzustellen, dass absolut mehr Milch bei einer erhöhten Melkfrequenz gemolken wird. Die Tatsache, dass je Gemelk weniger Milch entnommen wird, führt zu einer Verkürzung der Melkzeit und Zitzenbelastung. Die kürzere Melkzeit liegt hauptsächlich in der Oxytocin- Ausschüttung begründet. Bei jedem Betreten des Melkstandes durch die Kuh wird dieses Hormon aufgrund verschiedener Reize ausgeschüttet und führt zum Einschließen der Milch in das Euter. Hieraus resultiert ein höherer Milchfluss/Minute und der Melkvorgang ist somit schneller abgeschlossen. Dem heutigen Standard der Euterhygiene entspricht das „Dippen“ der Zitzen nach dem

abgeschlossenen Melkvorgang. Wird die Kuh öfter gemolken, wird öfter Dippmittel aufgetragen, was zu einer besseren Desinfektion und Verschluss des Stichkanals führt.

5.2 Wirtschaftliche Bedeutung

Dieser Teil der Auswertung stellt aus ökonomischer Sicht den wichtigsten Abschnitt dar. Bisher wurden die Veränderungen der tierischen Leistungen betrachtet. Das Thema: „Wirtschaftlichkeit und Ertragseffekte des drei- bis viermaligen Melkens“, umfasst ebenfalls eine ökonomische Betrachtung. Ziel ist es den „break even point“ zu ermitteln.

Ab welchem Milchpreis lohnt sich der Mehraufwand an Arbeit für den Leistungszuwachs?

Es ist immer erstrebenswert, mehr Milch je Kuh zu ermelken. Sind die Kosten durch zusätzliche Arbeit und Faktoreinsatz höher als der erzielte Erlös, so ist diese Strategie jedoch zu überdenken. Die dieser Bachelorarbeit zugrunde liegenden Daten beziehen sich auf Betriebe des Landes Brandenburg. Die täglich ermolkene Menge Milch pro Kuh beträgt 33,5 Liter. Für die standardisierte 305-Tage-Leistung ergibt sich eine Leistung von 10.217,5 Liter je Kuh. Im Durchschnitt der besten Bundesländer werden knapp 9.000 Liter Milch je Kuh und Jahr erzeugt⁵¹. Bei der vorliegenden Untersuchung wurden 1.200 Liter mehr ermolken, was den hohen Standard der betrachteten Betriebe zeigt. Der Wert von 10.217,5 Liter Milch bezieht sich auf das zweimalige Melken. Wird dreimal gemolken, kommen täglich 2,4 Liter hinzu. Beim viermaligen Melken werden von jeder Kuh 3,6 Liter mehr Milch täglich abgegeben. Aufgrund der geringen Leistungssteigerung von der dreimaligen zur viermaligen Melkung wird diese nicht weiter ökonomisch betrachtet. Schon jetzt kann gesagt werden, dass der Aufwand in keinem effizienten Verhältnis zur hinzugewonnen Milchmenge steht. Weiterhin führt das viermalige Melken zu einer hohen physischen Belastung der Kühe. Diese Faktoren führen dazu, dass aktuell kein Betrieb seine gesamte Herde viermal melkt. Aus diesem Grund wurde sich bei der folgenden Berechnung ausschließlich auf das dreimalige Melken konzentriert.

Die Eckpunkte der folgenden Berechnung sind das zusätzliche Personal und der Energiebedarf, der erhöhte Verschleiß der Melktechnik und die Futterkosten.

⁵¹ Jahresbericht LKV Brandenburg e.V., Ergebnisse der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung der Bundesländer, Seite 8

Zusatzkosten je Melkgang

Personal: 1 Treiber, 2 Melker (Lohnkosten 20 €/h; 4 h tgl.; 30 d/ Monat; 12 Monate/ a)

$$= (28.800 \text{ € /a/ p. P.}) \times 3$$

$$= \underline{\underline{86.400 \text{ €/ a Personalkosten}}}$$

Melktechnik : 36 Plätze je 4 Melkbecher (144 Zitzengummis/Zubehör)/Platz

$$144 \times 15 \text{ € (Materialk./Platz)} = 2.160 \text{ €/Platz} + \text{Service}$$

$$= \underline{\underline{3.000 \text{ €/ Platz/a}}}$$

Energie : 60.000 kWh (Milchkühlung-/Pumpe, Güllepumpe, Licht) x 0,15 €/kWh

$$= \underline{\underline{9.000 \text{ €/a}}}$$

Futter : 750 kg (zusätzliches Futter für erhöhte Milchleistung) x 0,10 €/kg Futter

$$= 75 \text{ €/Kuh} \times 640 \text{ Kühe}$$

$$= \underline{\underline{48.000 \text{ €/Kuh/a}}}$$

Summe : $\underline{\underline{= 146.600 \text{ € /Zusatzkosten/Melkung/a}}}$

Unter den Betriebsbedingungen der Agrargenossenschaft Ranzig ergeben sich zusätzliche Kosten von 146.600 Euro pro Melkung und Jahr. Wird dieser Wert mit der FECM Milchmenge der untersuchten Daten verrechnet (2,4 Liter mehr Milch am Tag = 732 Liter pro Laktation), so ergeben sich Mehrkosten in Höhe von 230 €/Kuh/Jahr.

(Rechnung: 146.600 € : 640 Kühe = 230 €/Kuh.)

Diese 230 Euro an zusätzlichen Kosten müssen durch die Steigerung der Milchleistung ausgeglichen werden. Ab welchem Milchpreis lohnt sich der zusätzliche Aufwand? Die nachfolgende Tabelle 8 ermittelt den benötigten Auszahlungspreis für einen Liter Milch, um die Kosten des Mehraufwands zu decken.

Berechnungen zur Ermittlung des benötigten Milchpreis

- 2 x melken (305-Tage-Leistung) : 10.220 l Milch/Kuh (Referenz)
- 3 x melken (305-Tage-Leistung) : 10.950 l Milch/Kuh (+ 730 l)
- 4 x melken (305-Tage-Leistung) : 11.350 l Milch/Kuh (+ 1.130 l)

Melkfrequenz/Milchpreis	0,24 €	0,28 €	0,30 €	0,32 €	0,35 €
2x melken (Referenz)	2453	2861	3066	3270	3577
3x melken	2628	3066	3285	3504	3832
Verlust/Gewinn	-55	-25	-11	+4	+25
4x melken	2724	3164	3390	3616	3955
Verlust/Gewinn	-189	-157	-136	-114	-82

Tabelle 8: Umsatz je Kuh und Jahr in Abhängigkeit des Milchpreises und der Melkfrequenz

Beispielrechnung:

24 Cent Auszahlungspreis/Liter Milch

2x melken: $10.220 * 0,24 = 2453 \text{ €/Kuh/a}$

3x melken: $10.950 * 0,24 = 2628 \text{ € Kuh/a} - 230 \text{ € Zusatzkosten je Melkung}$

Summe: $2.628 - 2453 - 230 = \underline{\underline{- 55 \text{ €/Kuh/a}}}$

Die Tabelle 8 stellt die finalen Ergebnisse der Untersuchung eindeutig dar. Um diese Werte zu erhalten, waren alle vorhergehenden Untersuchungen und Auswertungen nötig. Maßgebend war der Ertragszuwachs bei der Erhöhung der Melkfrequenz. Hier wurde deutlich, dass eine Steigerung der Melkfrequenz positive Effekte hervorruft. So ist die Milchmenge je Tier und Tag um 2,4 Liter beim dreimaligen- und um 3,6 Liter beim viermaligen Melken gestiegen. Hierbei wurden die wirtschaftlichen Aspekte noch nicht betrachtet. Eine erhöhte Milchmenge allein steigert den Gewinn nicht, so ist der Milchpreis von elementarer Bedeutung. Erst die Betrachtung aller Faktoren zeigt die ökonomischen Vor- oder Nachteile der einzelnen Produktionsverfahren. Der „break even point“ liegt bei ca. 32 Cent je Liter Milch. Ab diesem Auszahlungspreis ist ein Umsatzzugewinn von 4 Euro pro Kuh und Jahr zu verzeichnen. Mit jedem zusätzlichen Cent Erhöhung nimmt der Umsatz je Kuh und Jahr um weitere 7 Euro zu. Somit ist bei einem Auszahlungspreis von 35 Cent je Liter ein Plus von 25 Euro erklärbar.

Andererseits muss gesagt werden, dass diese 7 Euro bei einer Verringerung des Milchpreises gleiche Verluste hervorrufen. Hier sei beispielsweise der Milchpreis von 28 Cent genannt.

Das viermalige Melken bringt, wie aus Tabelle 10 abzuleiten ist, keine ökonomischen Vorteile mit sich, zumindest nicht im Bereich realistischer Milchauszahlungspreise.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, je mehr der Milchpreis sich dem Wert von 32 Cent annähert oder diesen übersteigt, desto wirtschaftlich sinnvoller wird die Umstellung der Melkfrequenz auf dreimaliges Melken.

5.3 Empfehlung

Die vorhergehenden Berechnungen machen deutlich, wie eng Gewinn und Verlust beieinander liegen. Bis zum Wert von 31 Cent Auszahlungspreis je Liter Milch und dreimaliger Melkung, sinkt der Umsatz/Kuh/a. Zahlt die Molkerei einen Milchpreis von 33 Cent je Liter Milch, so steigt mein Umsatz um 11 Euro pro Tier und Jahr. Dieser Wert scheint nicht besonders groß, jedoch hängt seine Auswirkung stark von der Herdengröße ab. Um bei dem Beispiel Agrargenossenschaft Ranzig zu bleiben, bedeutet das für diesen einen Betrieb ein Umsatzzuwachs von 7040 Euro, bei einer gleichzeitigen Verbesserung der Eutergesundheit. Die sinkenden Zellzahlen sind ein weiterer positiver Effekt des häufigeren

Melkens. Wird der Gedanke der verbesserten Gesundheit der Tiere weiter betrachtet, so ist plausibel, dass hierdurch die Zeit der Kuh im Bestand verlängert wird und weniger Kühe aufgrund von Euterkrankheiten gemerzt werden müssen. Dieser Umstand erhöht die Rentabilität der Milchproduktion durch geringere Kosten der Bestandsergänzung und tierärztlichen Behandlungen.

Steht der Entschluss fest, dass die Kühe dreimal anstelle von zweimal täglich gemolken werden soll, so ist mit diesem Schritt eine Vielzahl von innerbetrieblichen Veränderungen verbunden. Am Beispiel der Agrargenossenschaft Ranzig sollen diese näher erläutert werden. Der Milchkuhbestand wird im Augenblick zweimal täglich gemolken, von morgens 4 Uhr bis 9 Uhr und nachmittags von 15 Uhr bis 20 Uhr. Bei einer Umstellung müssten die Arbeitszeiten verändert werden. Um eine möglichst optimale Zeitspanne zwischen den Melkungen zu haben, sollten die Kühe alle acht Stunden gemolken werden. Arbeitswirtschaftlich betrachtet, bedeutet dies eine Umstellung der Melkzeiten. Die neuen Arbeitszeiten könnten dann beispielsweise von morgens 5 Uhr bis 9 Uhr und nachmittags von 13 Uhr bis 17 Uhr sein. Die zusätzlichen Arbeitskräfte würden dann zur dritten Arbeitsschicht kommen. Diese müsste um 21 Uhr beginnen und würde bis 1 Uhr nachts dauern. Die Verkürzung der Melkzeiten je Schicht sind in der geringeren ermolkenen Milchmenge je Durchgang und in dem höheren Milchfluss pro Minute begründet. Die hinzugekommene Schicht würde weiterhin zu einer Verbesserung der Tierbeobachtung führen. Beispielsweise könnte eine Visite bei den Kälbern und kalbenden Kühen zur Arbeitsaufgabe der Melker(innen) gehören.

Welche Möglichkeit bleibt einem Familienbetrieb, um seine Kühe dreimal täglich zu melken? Die in dem Betrieb tätigen Familienmitglieder sind mit ihrer bisherigen Arbeit voll ausgelastet sind, bleibt nur die Option der Einstellung von Fremdarbeitskräften. Dieser Schritt ist mit hohen zusätzlichen Kosten und viel Aufwand verbunden. So ist in der Zukunft möglicherweise denkbar, dass es zum Einsatz von AMS kommen kann. Bei der Umstellung des Betriebes würde so die schwere Arbeit des Melkens gänzlich wegfallen, die Arbeitszeit könnte alternativ in die Betreuung der Herde investiert werden.

Aufgrund der erhobenen und ausgewerteten Daten, sowie den darauf basierenden Berechnungen kommt der Autor zu dem Ergebnis, dass das dreimalige Melken eindeutige Vorzüge gegenüber dem zwei- und viermaligen Melken hat.

Diese sind begründet durch:

- bessere Nachahmung der natürlichen Bedürfnisse der Kuh nach „Milchentzug“ (Vgl. Aufsuchen des AMS)
- bessere Tiergesundheit (sinkende Anzahl an somatischen Zellen)
- bessere Auslastung der Produktionsmittel (Melkstand, Personal, Stallplatz)
- höhere Gewinne durch zusätzliche Milch (bei Milchpreis von mindestens 32 Cent/Liter)

Aufgrund der aktuellen Auszahlungspreise, welche zwischen 31 und 34 Cent je Liter Milch⁵² liegen, wäre die Gewinnschwelle für die Erhöhung der Melkfrequenz erreicht. Es wird prognostiziert, dass der Milchzahlungspreis in den nächsten Wochen und Monaten weiter steigen wird, die Notierung für Rohmilch beträgt derzeit 38 Cent je Liter. Dieser Betrag kann aktuell noch nicht an die Bauern ausgezahlt werden, da die Molkereien langfristige Kontrakte zu schlechteren Konditionen abgeschlossen haben⁵³.

Für den Milchmarkt gibt es keine belastbaren Langzeitprognosen und somit ist die Zukunft relativ unsicher. Im einleitenden Teil ist der Autor auf zwei mögliche Szenarien des zukünftigen Milchpreis eingegangen. Sollten die persönlichen Prognosen in die Richtung des zukünftigen Milchpreis von unter 25 Cent je Liter gehen, so sollte nicht über die Erhöhung der Melkungen am Tag nachgedacht werden

Die andere denkbare Alternative, ist der Anstieg der Milchpreise auf ein durchschnittliches Niveau von über 30 Cent je Liter. Für diejenigen, die dieses Szenario für möglich erachten, stellt sich ökonomisch die Frage nach der Erhöhung der Melkfrequenz. Die folgenden Monate werden Aufschluss darüber geben, inwieweit sich die Milchpreise auf dem Niveau von über 30 Cent behaupten kann. Es ist es möglich, dass bei einer länger anhaltenden Phase hoher Auszahlungspreise die Zahl der dreimal melkenden Betriebe zunimmt.

Der Autor stellt abschließend fest, dass die Erhöhung der Melkfrequenz eine logische Schlussfolgerung auf steigende Auszahlungspreise sein muss. Sowohl aus monetärer, als auch tiergesundheitlicher Sicht.

⁵² Jochen Mangelsdorf, Vorsitzender des Milchbeirates Oder-Spree, Gespräch 03/2011

⁵³ Märkische Oderzeitung, Positive Aussichten am Milchmarkt, Hayo Zenker, 11.03.2011

5.4 Kritik

Der Ausgangsdatensatz umfasste eine Anzahl von ca. 25.000 Datensätzen. Nach der Sortierung und dem Entfernen fehlerhafter Daten blieben ca. 7.000 verwertbare Daten zur Auswertung erhalten. Hier besteht eindeutig Nachbesserungsbedarf, um die Zahl der Fehlerhaften Daten zu dezimieren und die Aussagekraft der Ergebnisse durch einen höheren Datenpool zu festigen. So könnten beispielsweise die Ergebnisse der Regressionsanalyse der Zellzahlen ein höheres Bestimmtheitsmaß erlangen und statistisch signifikant werden.

Wie vom Autor festgestellt wurde, ist die Veränderung der Milch Inhaltsstoffe nicht auf die Melkfrequenz zurückzuführen. Die Inhaltsstoffe werden zum größten Teil durch die Fütterung bestimmt. Somit wäre eine Erhebung und Auswertung der Futtermittel sinnvoll, um Rückschlüsse ableiten zu können.

Grundlage der Berechnungen sind Kosten eines Betriebes (Agrargenossenschaft Ranzig), in anderen Betrieben kann eine andere Kostenstruktur vorliegen, was die Ergebnisse nicht ohne Einschränkung verwertbar und auf jeden anderen Betrieb übertragbar macht.

6 Zusammenfassung

Im letzten Kapitel dieser Bachelorarbeit soll ein Überblick über die Thematik geschaffen und die wichtigsten Punkte noch einmal hervorgehoben werden. Die Thematik der Arbeit soll möglichst hinreichend erläutert und beantwortet werden.

Der Milchmarkt ist einer der volatilsten Agrarmärkte. Es sind Preisausschläge von 22 bis 42 Cent je Liter Milch möglich. Um auf diesem Markt zu bestehen muss Milch zu möglichst günstigen Preisen erzeugt werden. Hierbei spielt das Thema „Wirtschaftlichkeit und Ertragseffekte des drei- bis viermaligen Melkens“ eine große Rolle. In der vorliegenden Bachelorarbeit wurde untersucht, wie stark sich die Melkfrequenz auf die Milchleistung auswirkt und ab welchem Milchauszahlungspreis die zusätzlichen Kosten gedeckt werden. Im Kapitel „Strukturelle Veränderungen“ wurde auf die Konzentration der Milcherzeuger

eingegangen und es wurden mögliche Gründe für die sinkende Anzahl an Betrieben genannt. Es scheint plausibel, dass eine gewisse Größe des Betriebes von Vorteil sein kann, da zukünftig die gleiche Menge Milch von weniger Landwirten erzeugt werden wird. Im Kapitel „Milchquote“ erläuterte der Autor die Gründe der Einführung und die Folgen auf den heutigen Milchmarkt. Die Quote schränkt das unternehmerische Handeln der Landwirte stark ein, so kann ein Aufstocken des Bestandes um die Kostendegression je erzeugten Liter Milch zu nutzen nicht möglich sein, ist die Quote erfüllt und es droht die Superabgabe. Dieser entscheidende Vorteil der Größe kann regional sehr unterschiedlich ausfallen, jedoch kann dies der ausschlaggebende Punkt sein. Ist es auch nur möglich, Milch einen Cent günstiger zu produzieren als der Nachbar, so kann eine Tiefpreisphase mit Verlusten überstanden werden, wohingegen der Nachbar vor der Aufgabe der Milchproduktion steht. Das Kapitel „Milchpreis“ stellt den Milchmarkt umfassend dar. Abschließend wird auf die zukünftige Preisgestaltung und Absatzmärkte eingegangen. Der Autor schließt sich der Meinung an, dass die zukünftigen Milchpreise bei über 30 Cent je Liter liegen werden und sieht dies in der konzentrierten deutschen Molkereistruktur und dem Absatz der veredelten Produkte des „gelben“ Sortiments begründet. Ziel der Auswertung der Daten war es, die Auswirkungen der Melkfrequenz, auf die Kuh und deren Milch zu erhalten.

Unter Betrachtung aller ökonomisch relevanten Gesichtspunkte kann gesagt werden, dass das viermalige Melken keine wirtschaftliche noch tiergerechte alternative zum zweimaligen Melken darstellt. Begründet ist dies in dem hohen zusätzlichen Input und dem geringen Output, da lediglich 3,6 Liter mehr Milch am Tag gewonnen werden.

Die Empfehlung des Autors geht somit zum dreimaligen Melken. Dies bringt sowohl ökonomische und als auch tiergesundheitliche Vorteile unter einem akzeptablen Faktoreinsatz. Zurzeit sind die Milchauszahlungspreise hoch genug, um den zusätzlichen Aufwand zu entlohnen. Die Berechnungen zeigten, dass 32 Cent je Liter Milch nötig sind, um die zusätzlichen Kosten zu begleichen und den Leistungszuwachs von 2,4 Liter/Tag/Tier zu rechtfertigen. Aktuell sind die Aussichten für den Milchauszahlungspreis der nächsten Monate stabil bis weiter steigend, was die Notierung an den Spottmärkten zeigt. Sollten die Preise für längere Zeit unter dem Niveau von 32 Cent liegen, so ist eine Umstellung zurück auf das zweimalige Melken weder ausgeschlossen noch unmöglich.

Literaturverzeichnis

Agrarheute.com Landlive Beitrag 2010

Aid Heft, Milch und Milcherzeugnisse, Seite 4

AMI, Grafik- Milchviehalter in Deutschland, 2010
B8E0C880E4BC6FB0

Bernhard Groß, Vize-Präsident LBV Brandenburg e.V., Gespräch, Ranzig, 03/2011

Bernhard Groß, Vize-Präsident LBV Brandenburg e.V., Gespräch 12/2010

Bernhard Groß, Vize-Präsident LBV Brandenburg e.V., Gespräch 01/2010

Bernhard Groß, Vize-Präsident LBV Brandenburg e.V., Gespräch 03/2011

5. Göttinger Fachtagung für Milchwirtschaft, Chancen und Risiken der Genomselektion, 09.12.2010

Deutscher Bauernverband, Begleitprogramm Milch zum Health Check, Pressemeldung, 11.03.2008, Berlin

Deutscher Bauernverband, Infobrief, 10/2010

Dr. Manfred Hammel, Geschäftsführer LKV Brandenburg, Gespräch, Waldsiefersdorf, 10/2010

<http://www.daff.gov.au/content/output.cfm?ObjectID=A5910BA8-C8A5-4A10->

Elite- Magazin für Milcherzeuger, Ausgabe 08/2010, Seite 9

Ernährungs-Umschau, 12/2008, Seite 4-6

Europäische Kommission (2007): Milchregelung vereinfacht, in: EU-Aktuell, Europäische Gerd Stegmaier, Kommentar von FOCUS-Online-Redakteur, Mittwoch 09.03.2011, 09:15
Grunhild Lütge, Die Zeit, 18.09.2009

Haberland, Beta, Readers Edition, in "Milch ist Macht", 29. Mai 2008

Hamburger Abendblatt, <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article1794183/Milchbauern-muessen-sich-auf-Zeit-ohne-Quote-vorbereiten.html>, 22.02.2011

http://p1749.typo3server.info/uploads/media/Text_Pro_und_Contra_zur_Abschaffung_der_Milchquote_Christian_Weber.pdf

<http://www.meine-milch.de/artikel/die-nationalen-instrumente-der-milchpolitik, Molkereisaldierung>

http://www.topagrar.com/index.php?option=com_content&task=view&id=136&Itemid=257

Infomaterial KBV Brandenburg e.V., 08/2009

Kommissions-Vertretung in Deutschland, Brüssel/Berlin, 15.02.2007

Masterthesis, Sarah Breitschuh, Hochschule Neubrandenburg, April 2010

Milch und Markt- EU- Agrarpolitik- Eu- Garantiemengen(Milchquote), 2011, Seite 2

Milch und Markt- EU- Agrarpolitik- Eu- Garantiemengen(Milchquote), Tabelle Milchquote in der EU 27, 2011

Milch und Markt, Milchmengenregelung, 10/2009

Uni Göttingen, Institut für Agrarökonomie Milcherzeugung nach der Quote, 2009

Milchgeldabrechnung Humana Milchunion, Agrar Ranzig, 02/2011

Milchgeldabrechnung Humana Milchunion, Agrar. Ranzig, 01/2011

Milchindustrie- Verband in Zahlen, Daten, Fakten, Tabelle 2-5-1, 2010

Milchviehbetriebe 2020: Die Zukunft der Milchwirtschaft in Deutschland, Berlin, 15.01.2009

NRW in Zahlen, Preisindex für Milch und Milchprodukte,2010

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer, Braunschweig, In: Milchviehbetriebe 2020

Prof. Dr. Gudrun Mahlau, Einführung in die Landwirtschaftliche Marktlehre, 2009

Prof. Dr. Rainer Langosch, Skript Unternehmensführung, 2010/2011

Report der Humana Milchindustrie Nr. 2, 02/2011

Sarah Breitschuh, Masterthesis: Wirtschaftlichkeit von automatischen Melkanlagen, April 2010

Ernährungsdienst, Spiller, A, Nr. 62, S.9, 31.03.2007

Statistisches Bundesamt, Infografik, 2010 Stefan Maaß, 02.01.2008

Torsten Hemme, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Kiel, 2009, Seite 2

Uwe Latacz-Lohmann, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Kiel, 2009 ,Seite 3

Uwe Latacz-Lohmann, in: Milchmarkt auf wackeligen Beinen, Kiel, 2009, Seite1

www.meine-milch.de/artikel/die-nationalen-instrumente-der-milchpolitik, Bundessaldierung

ZMB GmbH, in Zahlen, Daten, Fakten, September 2010
ZMP, Statistisches Bundesamt, 2010

Elite- Magazin für Milcherzeuger, 23. Juni 2009

Proteinmarkt- Fachartikel, AMS 03/ 2008, Thomas Bousel, Seite 3

Jahresbericht LKV Brandenburg e.V., Gehalte an somatischen Zellen(Zellgehalte), Seite 35

Jochen Mangelsdorf, Vorsitzender des Milchbeirates Oder-Spree, Gespräch 03/2011

Märkische Oderzeitung, Positive Aussichten am Milchmarkt, Hayo Zenker, 11.03.2011

Anhang

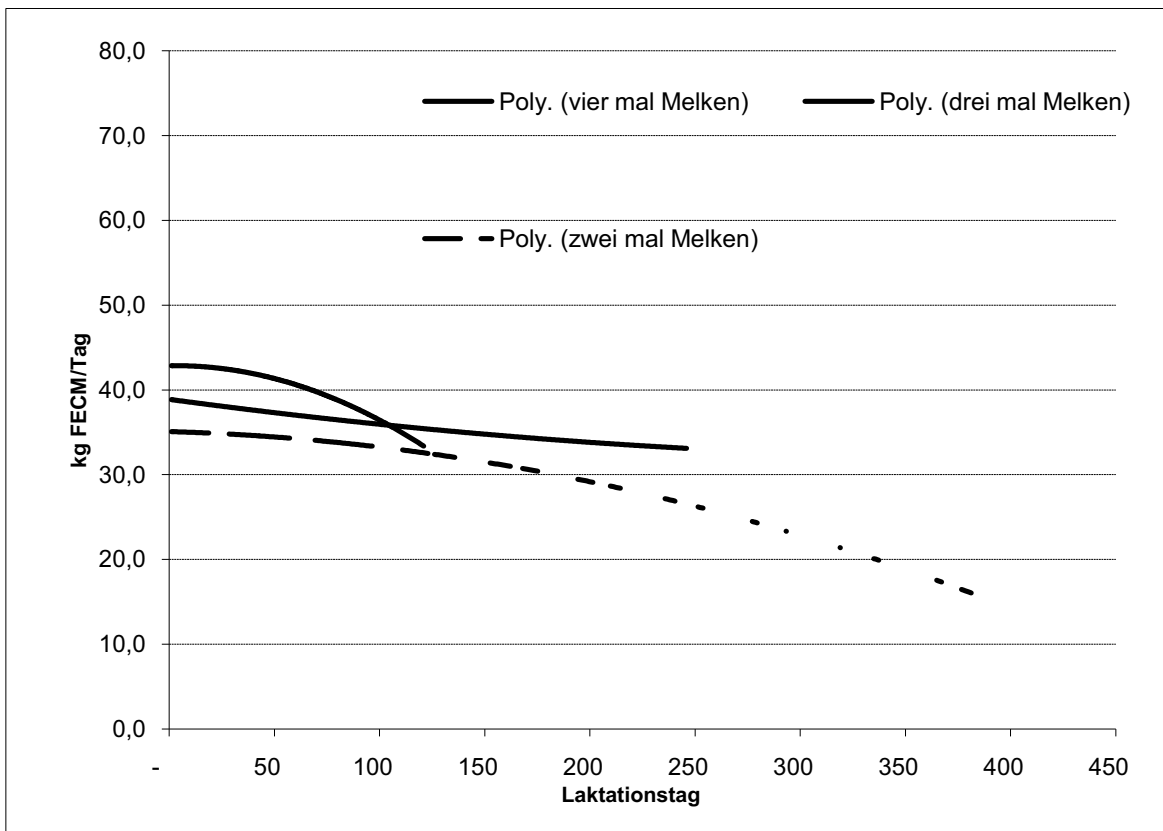


Abbildung 15: Persistenz bei unterschiedlicher Melkfrequenz, LKV Daten, eigene Darstellung

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als die der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht weiter veröffentlicht. Ich bin damit einverstanden, dass meine Bachelorarbeit in der Hochschulbibliothek eingestellt und damit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Ranzig, den 15.03.2011


Christian Rußig