

**Aus dem Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur  
und Ländliche Räume**

**Dieter Goertz**

**Produktionskosten der Milcherzeugung in Deutschland**

Manuskript, zu finden in [www.fal.de](http://www.fal.de)

**Braunschweig  
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)  
1999**

Also available at  
<http://www.bal.fal.de/download/ab399.pdf>

# **Produktionskosten der Milcherzeugung in Deutschland**

Dipl.-Ing. agr. Dieter Goertz

Arbeitsbericht 3/99

Arbeit aus dem Institut für Betriebswirtschaft,  
Agrarstruktur und ländliche Räume  
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)  
Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig

Institutsleiter: Prof. Dr. Folkhard Isermeyer

Braunschweig, September 1999

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Zielsetzung</b>	<b>1</b>
<b>2 Vorgehensweise</b>	<b>1</b>
2.1 Auswahl der Betriebe aus dem Testbetriebsnetz	2
2.2 Kalkulatorische Faktoransätze und Zuteilung der Kosten	3
<b>3 Analyseergebnisse</b>	<b>4</b>
3.1 Häufigkeitsverteilungen - sortiert nach der Höhe der Produktionskosten	4
3.2 Produktionskosten in Abhängigkeit von Betriebsgröße, Regionszugehörigkeit und Milchleistung	8
3.2.1 Produktionskosten im früheren Bundesgebiet	8
3.2.2 Produktionskosten im Gebiet der neuen Bundesländer	10
3.2.2 Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen - unterteilt nach Bundesländern	13
3.2.3 Produktionskosten in Abhängigkeit von der Milchleistung	16
<b>4 Zusammenfassung</b>	<b>18</b>
<b>5 Literaturverzeichnis</b>	<b>19</b>

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Selektionskriterien zur Auswahl der Betriebe	2
------------	--	---

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Häufigkeitsverteilung der Milchviehbetriebe, sortiert nach der Höhe der Vollkosten	5
Abbildung 2:	Kumulierte Verteilung der Milchviehbetriebe, sortiert nach den Vollkosten und den Vollkosten abzüglich kalkulatorischer Größen	6
Abbildung 3:	Häufigkeitsverteilung der Milchmenge und der Milchviehbetriebe, sortiert nach der Höhe der Vollkosten	7
Abbildung 4:	Kumulierte Verteilung der Milchviehbetriebe und der Milchmenge, sortiert nach der Höhe der Produktionskosten	7
Abbildung 5:	Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße - Testbetriebe aus dem früheren Bundesgebiet	8
Abbildung 6:	Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem früheren Bundesgebiet	10
Abbildung 7:	Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem Gebiet der neuen Bundesländer	11
Abbildung 8:	Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem Gebiet der neuen Bundesländer	12
Abbildung 9:	Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen - unterteilt nach Bundesländern	14
Abbildung 10:	Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen – unterteilt nach Bundesländer – oberes und unteres Viertel	15
Abbildung 11:	Produktionskosten Milch in Abhängigkeit von der Milchleistung	16
Abbildung 12:	Produktionskosten in Abhängigkeit von der Milchleistung - oberes und unteres Viertel der Betriebe	17

## **1 Zielsetzung**

Ziel dieses Beitrags ist es, eine Analyse der Produktionskosten spezialisierter Milchviehbetriebe in Deutschland vorzunehmen sowie Ursachen für Unterschiede in den Produktionskosten festzustellen. Die Analyse basiert auf Daten der Betriebe des BML-Testbetriebsnetzes im Wirtschaftsjahr 1996/97 und umfasst

- Häufigkeitsverteilungen - sortiert nach der Höhe der Produktionskosten
- Produktionskosten der Betriebe aus dem früheren Bundesgebiet und aus dem Gebiet der neuen Bundesländer in Abhängigkeit von der Kuhzahl
- Produktionskostenunterschiede zwischen Betrieben mit 50 bis 80 Kühen - unterteilt nach Bundesländern
- Produktionskosten in Abhängigkeit von der Milchleistung

Hinsichtlich der Verwertbarkeit der Ergebnisse für Analysen zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit ist zu beachten: Die hier vorgenommene Betrachtung erfolgt unter Zugrundelegung aktueller Faktorpreise und bestehender Technologie der Betriebe. Die unterschiedlichen Auswirkungen von Faktorpreisänderungen und mögliche Anpassungsstrategien der Betriebe zur Kostensenkung bei sinkenden Milchpreisen bzw. weitergehender Liberalisierung werden nicht berücksichtigt. Die ausgewiesenen Kosten reflektieren daher die aktuelle Situation der Betriebe unter den derzeit gültigen Rahmenbedingungen. Mithin sind Aussagen über die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion in Deutschland bei fortschreitender Liberalisierung nur bedingt ableitbar, weil zu erwarten ist, dass die Faktorpreise sinken und betriebliche Anpassungen erfolgen werden.

## **2 Vorgehensweise**

Auf eine eingehende methodische Diskussion einer Vollkostenanalyse auf Basis empirischer Daten und deren Aussagekraft wird in diesem Beitrag verzichtet.<sup>1</sup> Das methodische Konzept der Analyse basiert auf der Vorgehensweise, die im Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume zur Vollkostenanalyse für Betriebe der European Dairy Farmers (EDF, vgl. HEMME et al. 1997) sowie ausgewählter typischer Betriebe des International Farm Comparison Network bereits in verschiedenen Studien angewendet wurde (IFCN, vgl. DEBLITZ et al., 1998), weshalb in diesem Beitrag eine verkürzte Darstellung erfolgt.

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu insbesondere ISERMEYER (1988, 1993).

## 2.1 Auswahl der Betriebe aus dem Testbetriebsnetz

Eine sachgerechte Kostenallokation ist bei der vorhandenen Datengrundlage nur möglich, wenn die Betriebe weitgehend auf den Betriebszweig Milchviehhaltung spezialisiert sind (vgl. ISERMEYER, 1988). Anhand der Betriebssystematik des Testbetriebsnetzes wurden zunächst 2.962 spezialisierte Milchviehbetriebe aus insgesamt 8.569 Betrieben selektiert (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Selektionskriterien zur Auswahl der Betriebe**

<b>Beobachtungsjahr 1996/97</b>		<b>Anzahl der Betriebe</b>	
Testbetriebe gesamt	<b>8569</b>		
davon Futterbaubetriebe STDB > 75%		<b>4544</b>	
davon Milchviehbetriebe STDB Milch > STDB Rind		<b>2962</b>	
davon konventionell wirtschaftende Betriebe			<b>2886</b>
Umsatzerlösanteil Milch inkl. Nebenerlöse > 60 %			<b>2420</b>
Analysierte Betriebe			<b>2420</b>
Quelle: Testbetriebsnetz des BML		FAL-BAL GOERTZ (1999)	

Dabei handelt es sich um Futterbaubetriebe, die mehr als 50 % des Standarddeckungsbeitrags (STDB) aus der Milchproduktion generieren. Hiervon wurden alle konventionell wirtschaftenden Betriebe in die Analyse einbezogen, in denen der Anteil der Milcherlöse inklusive der Nebenerlöse an den Gesamterlösen höher als 60 % liegt. Insgesamt wurden 2.420 Betriebe analysiert, die einen durchschnittlichen Erlösanteil Milch inkl. der Nebenerlöse in Höhe von 79 % aufweisen. Eine Unterteilung nach Rechtsform und Betriebstyp wurde nicht vorgenommen. Somit sind sowohl Betriebe verschiedener Rechtsformen als auch Nebenerwerbsbetriebe in die Betrachtung eingegangen.

Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass die Klassenbesetzungen unterschiedlich ausfallen. Eine geringe Anzahl von Betrieben in einer Klasse beeinträchtigt die Repräsentativität. Dies gilt in der vorliegenden Analyse, insbesondere bei den Kuhzahlklassen oberhalb von 120 Kühen in den alten und neuen Bundesländern, beim Regionalvergleich für einige Bundesländer sowie bei Milchleistungen von mehr als 8.000 kg.

## 2.2 Kalkulatorische Faktoransätze und Zuteilung der Kosten

Eine Analyse der Vollkosten erfordert eine **Bewertung der unternehmenseigenen Faktoren**. Eine Erfassung der betriebsindividuellen Opportunitätskosten ist jedoch grundsätzlich schwierig und anhand der vorliegenden Daten ausgeschlossen. Daher wurden vereinfachend folgende Bewertungsansätze gewählt:

- Die familieneigene Arbeit wurde mit 25 DM/Akh bewertet.
- Das Eigenkapital ohne Bodenvermögen wurde mit 3 % verzinst.
- Die Eigentumsfläche wurde mit dem individuell gezahlten Pachtpreis bewertet; bei Betrieben ohne Pachtfläche wurde der arithmetische Durchschnitt der regionalen Pachtpreise des Bundeslandes zugrunde gelegt.

Der **Abschreibung langlebiger Wirtschaftsgüter** im Testbetriebsnetz werden steuerliche Grundsätze zugrunde gelegt (BML, 1997). Die steuerliche Nutzungsdauer der Gebäude und Maschinen im Betrieb entspricht in der Regel nicht der tatsächlichen Nutzungsdauer, so dass, neben den bekannten Erfassungsproblemen des tatsächlichen Wertverlustes, die Differenz zwischen steuerlicher und tatsächlicher Nutzungsdauer Schätzfehler hervorruft. Die Kosten werden a) unterschätzt, wenn eine Vielzahl der weiter genutzten Gebäude und Maschinen bereits steuerlich abgeschrieben ist und b) tendenziell überschätzt, wenn der überwiegende Teil der Wirtschaftsgüter (Stallbau, Melktechnik, Schlepper) erst vor kurzem angeschafft wurde. Es ist davon auszugehen, dass die **Kosten für eine Vielzahl der analysierten Betriebe unterschätzt** sind, also der Fall a) zutrifft, was bei der Interpretation der Ergebnisse, insbesondere im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit, zu berücksichtigen ist.

Das Testbetriebsnetz weist mit ca. 9.000 Variablen je Betrieb eine große Datentiefe auf. Obwohl die Daten nicht zur Analyse der Produktionskosten erfasst werden, sind die Kostenpositionen weitgehend disaggregiert, so dass eine sachgerechte **Zuteilung der Kosten** erfolgen konnte. Folgende Zuteilungsschlüssel wurden gewählt:

- Zuteilung der Flächenkosten sowie der Kosten der Grundfutterproduktion ohne Arbeits- und Maschinenkosten erfolgte nach Maßgabe der Variable „Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche“
- Zuteilung der Arbeit, des Kapitals, der Abschreibung sowie der Gemeinkosten erfolgte nach Maßgabe der Variable „Anteil der Milcherlöse inkl. der Nebenerlöse an den gesamten Erlösen“
- Zuteilung der tierspezifischen Kosten, bei denen keine Unterscheidung zwischen Milchrindern und sonstigen Rindern getroffen werden konnte, erfolgte nach Maßgabe der Variable „Anteil der Milchrinder am Gesamtbestand der Rinder“
- Spezialkosten des Betriebszweigs Milch wurden vollständig zugeteilt

Zu den Vollkosten gehören zum einen die Aufwendungen aus der Gewinn-und-Verlust-Rechnung, zum anderen die Entlohnungsansprüche für die unternehmenseigenen Faktoren Arbeit, Boden und Kapital. Berechnet wurden zunächst die Vollkosten des Betriebszweigs Milch inklusive der Nebenerlöse für Altkühe, Kälber und Färsen (vgl. HEMME et al., 1997). Anschließend wurden diese Vollkosten um den Kostenanteil bereinigt, der schätzungsweise auf die Produktion der Nebenerlöse entfällt. Jede Kostenposition wurde dabei um den Anteil der gesamten Nebenerlöse vermindert, den die einzelne Kostenposition an den Gesamtkosten inkl. der Nebenerlöse aufweist.<sup>2</sup> Die ausgewiesenen Vollkosten können direkt dem Milchpreis gegenübergestellt werden. Diese Darstellungsform der Produktionskosten Milch beruht auf der Annahme, dass die Nebenerlöse exakt den Kosten ihrer Erstellung entsprechen, wobei Verzerrungen nicht auszuschließen sind. Quotenkosten wurden nicht zum Ansatz gebracht. Zudem sind alle Kosten- und Erlösbestandteile ohne Mehrwertsteuer ausgewiesen und auf fettkorrigierte Milch bezogen.

### **3 Analyseergebnisse**

#### **3.1 Häufigkeitsverteilungen - sortiert nach der Höhe der Produktionskosten**

Die Abbildung 1 zeigt, wie sich die analysierten Betriebe auf die jeweiligen Klassen der Produktionskosten aufteilen. Nur ca. 12 % aller analysierten Betriebe 1996/97 waren in der Lage, bei einem durchschnittlichen Milchpreis von ca. 55 DM/100 kg Milch Vollkosten deckend zu produzieren. Ungefähr die Hälfte der Betriebe produzierte zu Vollkosten von 55 bis 80 DM je 100 kg Milch, während 40 % der Betriebe sogar zu Vollkosten von mehr als 80 DM/100 kg produzierten.

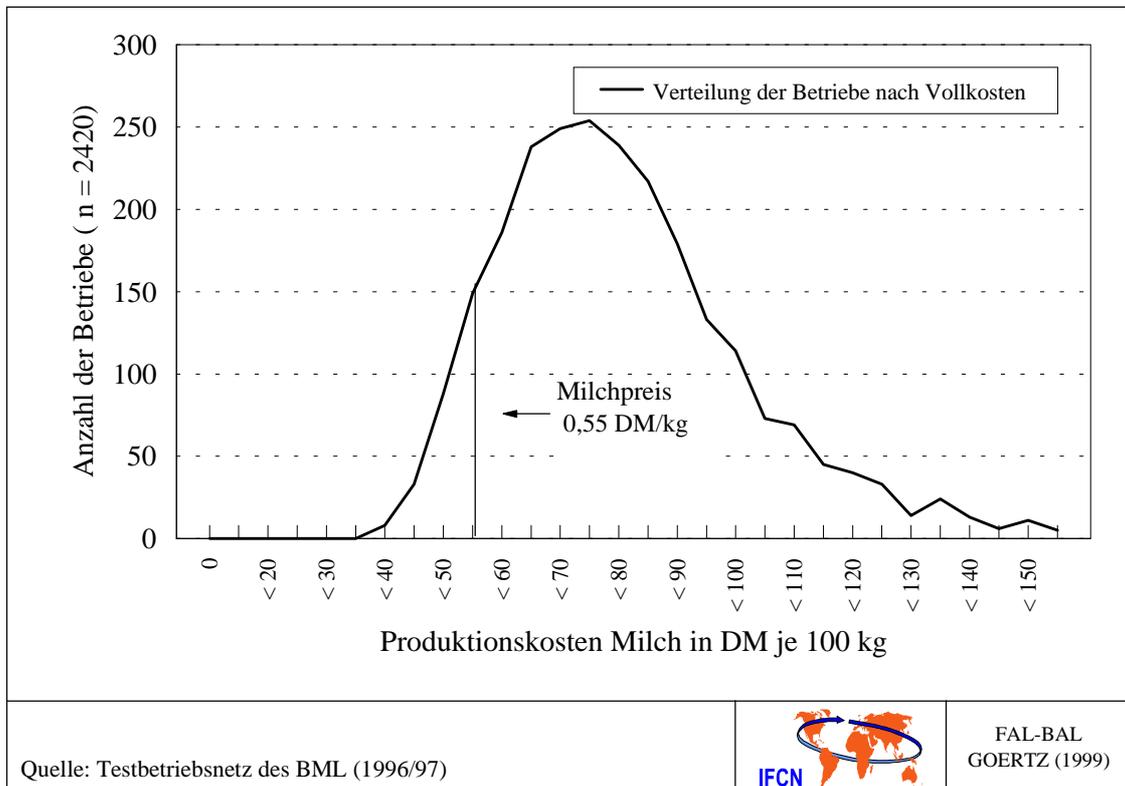
Das Ergebnis wirft die Frage auf, warum die Milchproduktion in Betrieben mit Vollkosten zum Teil weit oberhalb des erzielbaren Milchpreises fortgeführt wird. Dies kann zum einen darauf zurückzuführen sein, dass die Opportunitätskosten der unternehmenseigenen Produktionsfaktoren niedriger liegen als bei der Analyse unterstellt oder die Vollkosten bei der Produktionsentscheidung nur eine untergeordnete Rolle spielen. Zum anderen lässt sich die Fortsetzung der Produktion damit erklären, dass die Betriebe langlebige Wirtschaftsgüter länger nutzen, als es der steuerliche Abschreibungszeitraum vorgibt. Kurz- bis mittelfristig können die

---

<sup>2</sup> Beispielsrechnung: Gesamtkosten des Betriebszweigs Milch inkl. der Nebenerlöse 100 DM; Nebenerlöse 20 DM; Lohnkosten des Betriebszweigs Milch inkl. der Nebenerlöse = 10 DM, Lohnkosten/Gesamtkosten = 10 %, Abzug der Nebenerlöse von den Lohnkosten in Höhe von 10 % der Nebenerlöse = 2 DM, Ergebnis: Lohnkosten Milch = 8 DM (10 DM - 2 DM).

Betriebe die Produktion fortsetzen, indem sie die hier zum Ansatz gebrachten kalkulatorischen Kosten nicht berücksichtigen.

**Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Milchviehbetriebe, sortiert nach der Höhe der Vollkosten**

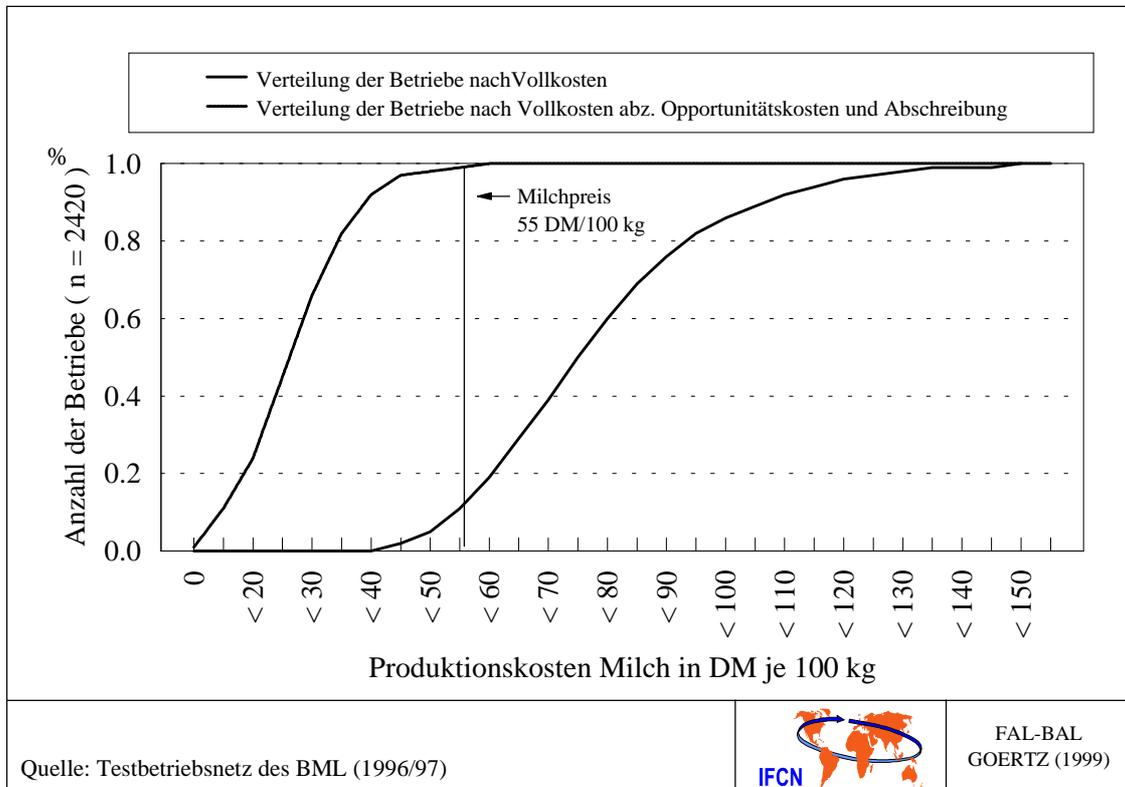


In Abbildung 2 sind die kumulierten Verteilungen der Milchviehbetriebe nach den Vollkosten und einmal nach den Vollkosten abzüglich der kalkulatorischen Größen, also der Opportunitätskosten und der Abschreibung, dargestellt.

Die Abbildung zeigt, dass ohne Berücksichtigung der kalkulatorischen Kosten fast alle analysierten Betriebe in der Lage waren, die Kosten bei einem Milchpreis von 55 DM je 100 kg zu decken. Die Fortsetzungsdauer der Milchproduktion in Betrieben mit Vollkosten weit oberhalb des Milchpreises wird von folgenden Fragen beeinflusst:

- Wie lange kann die Produktion bei Reinvestitionen unterhalb der Abschreibungshöhe aufrechterhalten werden?
- Wie lange akzeptieren die Milchviehhalter eine Entlohnung der unternehmens-eigenen Produktionsfaktoren unterhalb ihrer tatsächlichen Opportunitätskosten?

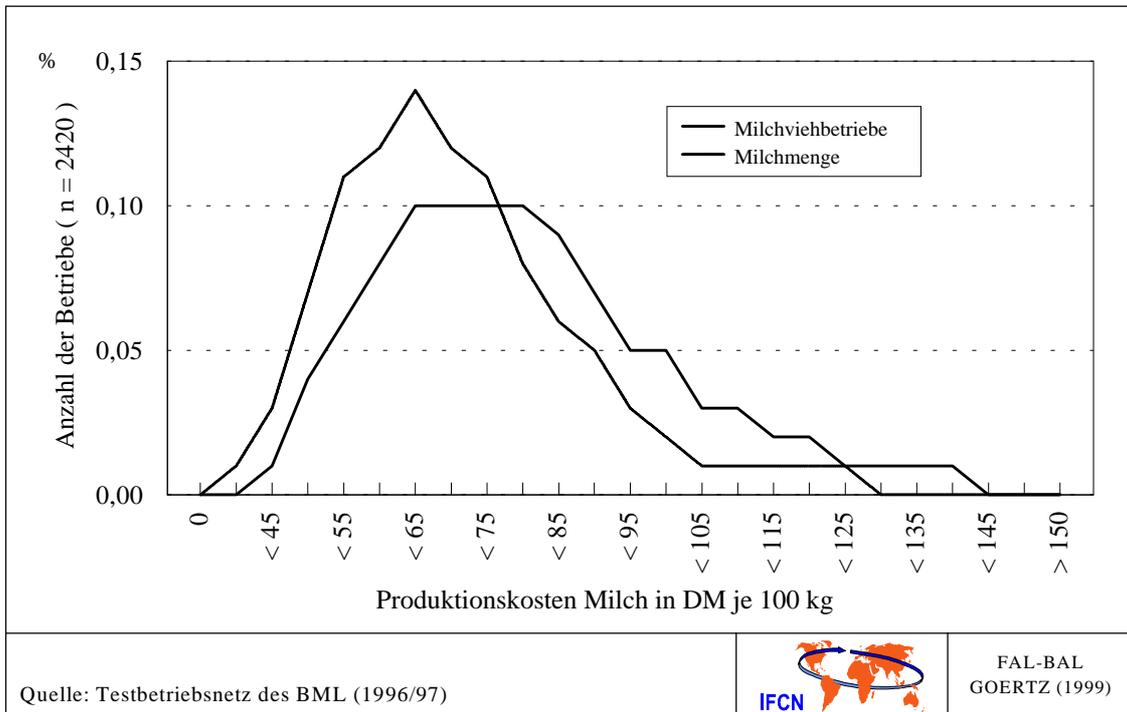
**Abbildung 2: Kumulierte Verteilung der Milchviehbetriebe, sortiert nach den Vollkosten und den Vollkosten abzüglich kalkulatorischer Größen**



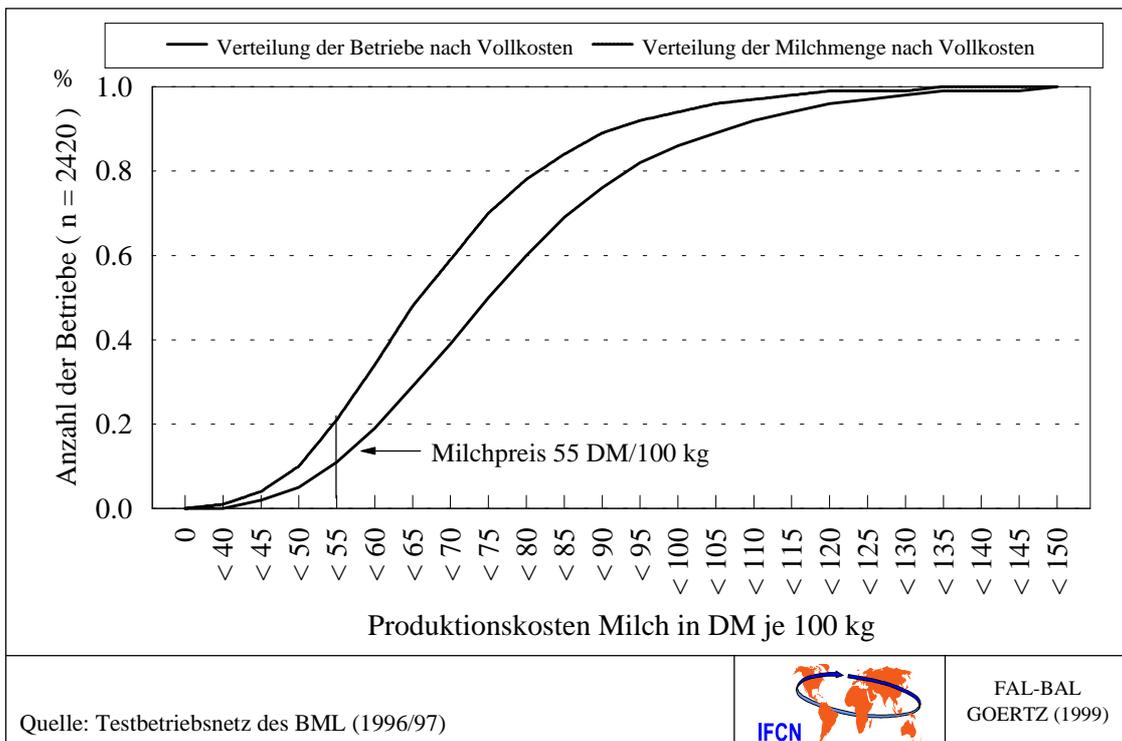
In einem weiteren Analyseschritt wurde die Häufigkeitsverteilung der Milchmenge, sortiert nach der Höhe der Produktionskosten, untersucht (vgl. Abbildung 3). Die Verteilungskurve der Milchmenge ist im Vergleich zur Verteilungskurve der Betriebe nach links verschoben. Dies weist darauf hin, dass die Produktionskosten mit steigender Milcherzeugung je Betrieb sinken.

Die kumulierte Verteilung der Milchmenge, sortiert nach der Höhe der Vollkosten (vgl. Abbildung 4), weist den Anteil der Milchmenge an der gesamten Milchmenge der untersuchten Betriebe aus, der zu Vollkosten von weniger als 55 DM/100 kg Milch produziert wurde. Dieser Anteil beträgt ca. 22 %. Lediglich 10 % der Milchmenge wurde zu Kosten von weniger als 50 DM/100 kg Milch produziert. Diese Milchmenge erzeugte dabei nur 5 % der analysierten Betriebe. Die geringe internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Betriebe unter den vorherrschenden Rahmenbedingungen wird deutlich, wenn man die Grenzverwertung für Milch (abgeleitet aus den Preisen für Butter und Magermilchpulver) auf den Weltmärkten betrachtet, die in den vergangenen Jahren zum Teil weit unterhalb von 40 DM/100 kg gelegen hat (SALAMON, 1999).

**Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Milchmenge und der Milchviehbetriebe, sortiert nach der Höhe der Vollkosten**



**Abbildung 4: Kumulierte Verteilung der Milchviehbetriebe und der Milchmenge, sortiert nach der Höhe der Produktionskosten**

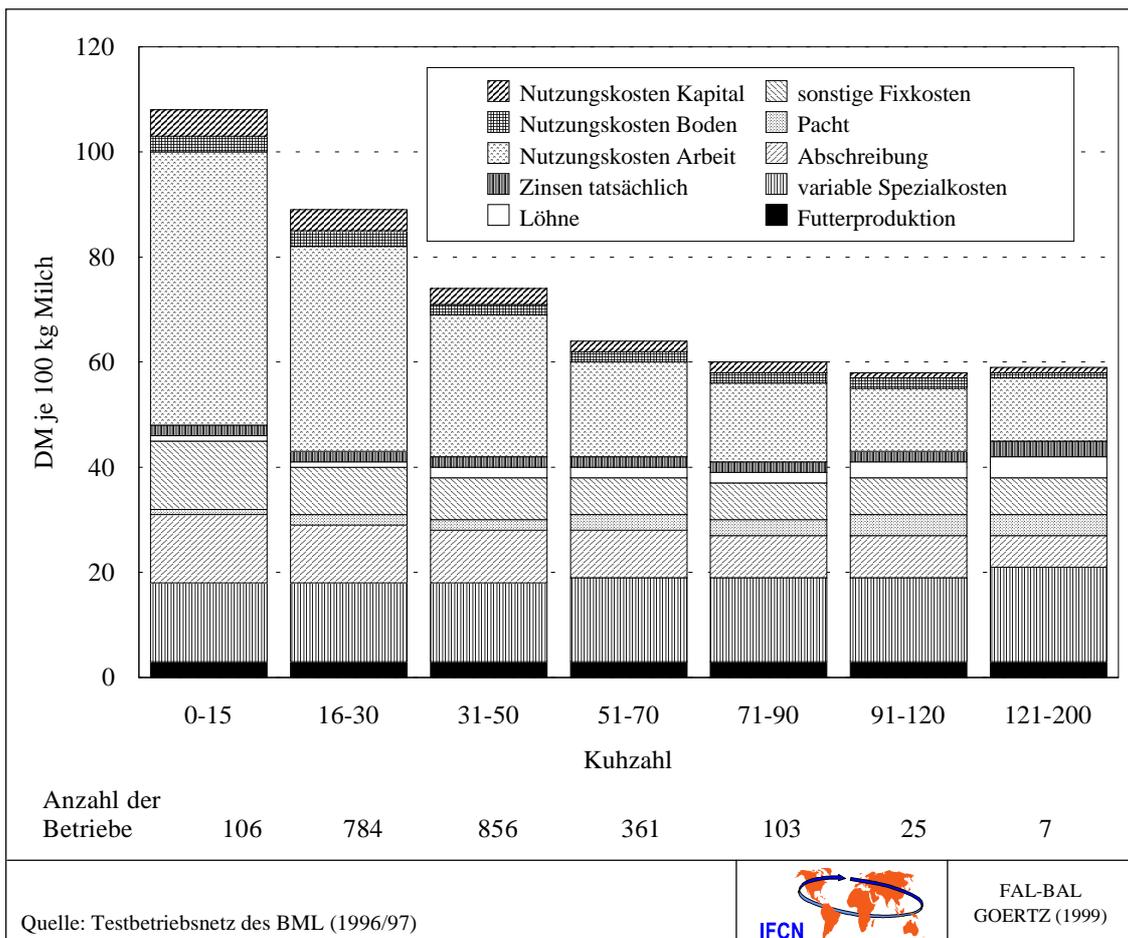


## 3.2 Produktionskosten in Abhängigkeit von Betriebsgröße, Regionszugehörigkeit und Milchleistung

### 3.2.1 Produktionskosten im früheren Bundesgebiet

Abbildung 5 zeigt die Vollkosten der Familienbetriebe im früheren Bundesgebiet. Der Einfluss der Betriebsgröße, gemessen an der Kuhzahl, auf die Höhe der Produktionskosten kommt darin deutlich zum Ausdruck. Die Produktionskosten sinken von 1,10 DM/kg Milch im Durchschnitt der Betriebe mit weniger als 15 Kühen auf ca. 0,55 bis 0,60 DM/kg im Durchschnitt der Betriebe mit mehr als 90 Kühen. Die Produktionskosten weisen ohne Berücksichtigung der Nutzungskosten für Arbeit, Kapital und Fläche ein vergleichsweise einheitliches Niveau von ca. 40 DM/100 kg bei den größeren Betrieben und bis zu ca. 48 DM/100 kg bei den kleineren Betrieben auf.

**Abbildung 5: Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße - Testbetriebe aus dem früheren Bundesgebiet**



Die Kosten zur Grundfutterproduktion (ohne Maschinen- und Arbeitskosten), die variablen Spezialkosten, die Pachtkosten und die Löhne für Fremdarbeitskräfte steigen hierbei mit zunehmender Betriebsgröße. Kostendegressionen bei den Abschreibungen sowie den sonstigen Fixkosten bewirken bei den größeren Betrieben jedoch insgesamt die geringeren Produktionskosten.

Wenn man die Nutzungskosten einbezieht, sinken die Gesamtkosten je 100 kg Milch bis zur Kuhzahlklasse von 90 bis 120 Kühen wesentlich stärker und steigen bei mehr als 120 Kühen kaum merklich wieder an. Insbesondere die Nutzungskosten der Arbeit führen bei den kleineren Betrieben zu den erheblich höheren Produktionskosten. Der Grund ist die um ein Vielfaches geringere Arbeitsproduktivität der kleinen Betriebe, die insbesondere eine Folge der veralteten Technik (Anbindeställe, Rohrmelkanlagen, Siloblocksneider usw.) ist. Die Vollkosten der kleineren Betriebe sind schwierig zu interpretieren. Einerseits ist zu beachten, dass die Opportunitätskosten in kleineren Betrieben meist geringer ausfallen als in größeren (Altersstruktur, Ausbildungsstand), was in den vorliegenden Berechnungen jedoch nicht berücksichtigt wurde. Andererseits ist zu beachten, dass die kleineren Betriebe zu einem größeren Anteil mit Gebäuden und Maschinen wirtschaften, die bereits vollständig abgeschrieben sind und somit in der Kostenkalkulation nicht erfasst sind. Daher sind die Produktionskosten der Betriebe a) tendenziell unterschätzt, wenn von der Annahme einer langfristigen Fortführung (inkl. Reinvestitionen) ausgegangen wird und b) tendenziell überschätzt, wenn von einem allmählichen Auslaufen der Betriebe ausgegangen wird.

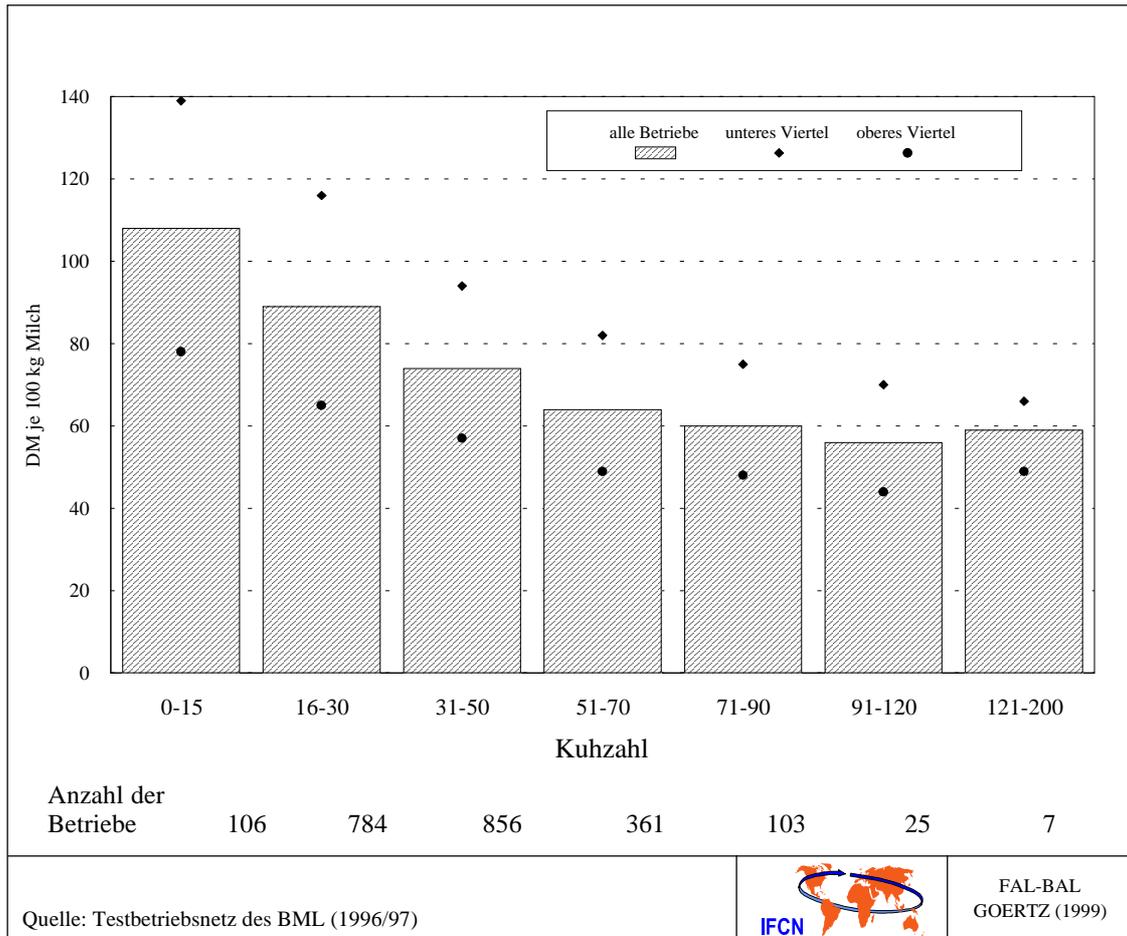
Innerhalb der Betriebsgrößenklassen sind erhebliche Unterschiede in den Vollkosten der Milcherzeugung festzustellen (vgl. Abbildung 6). Die Differenz der Produktionskosten innerhalb einer Größenklasse beträgt zwischen oberem und unterem Viertel 17 bis 61 DM/100 kg Milch und nimmt mit zunehmender Betriebsgröße ab.

In den Differenzen spiegeln sich die Unterschiede der Betriebe einer Größenklasse im Hinblick auf vielfältige Einflussgrößen der Produktionskosten wider. So sind in einer Betriebsgrößenklasse Betriebe zusammengefasst, die sich hinsichtlich der natürlichen Standortbedingungen, der Milchleistung, der Herdenrasse, der Altersstruktur der Maschinen und Gebäude sowie des Managements zum Teil erheblich unterscheiden.

Für die Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion in Deutschland ist dabei bedeutsam, dass insgesamt ca. 100 Betriebe, d. h. ca. 5 % der im Testbetriebsnetz erfassten spezialisierten Milchviehbetriebe, zu Vollkosten (ohne Quotenkosten) von weniger als 50 DM/100 kg Milch produzierten. Dabei handelt es sich vorwiegend um Betriebe mit mehr als 70 Kühen. Dies zeigt, dass auch im früheren Bundesgebiet

eine kostengünstige Produktion unter Berücksichtigung der Vollkosten erzielt werden kann. In Anbetracht der Vielzahl kleiner Betriebe ist eine strukturelle Anpassung jedoch unausweichlich, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchherzeugung im europäischen und internationalen Vergleich zu verbessern.

**Abbildung 6: Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem früheren Bundesgebiet**

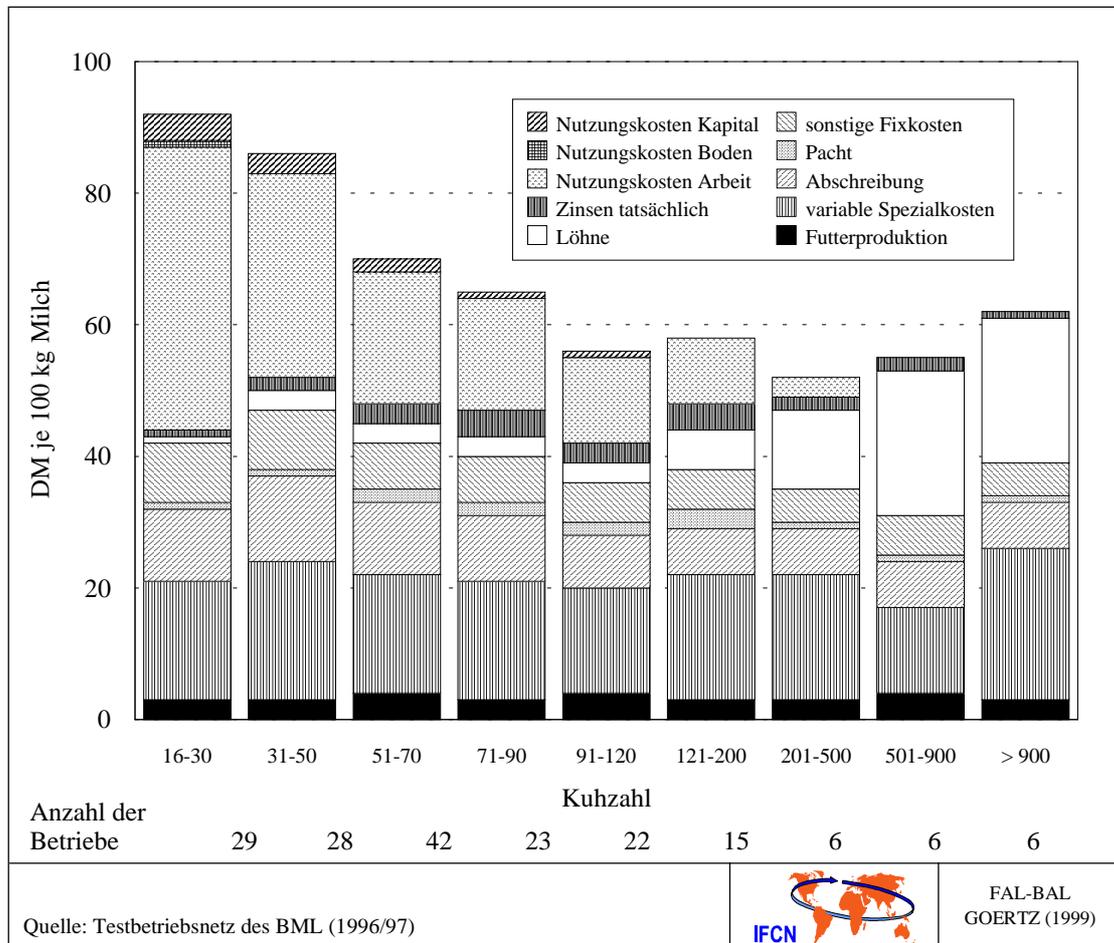


### 3.2.2 Produktionskosten im Gebiet der neuen Bundesländer

Die Analyse der Produktionskosten Milchvieh haltender Betriebe in den neuen Bundesländern erfolgt anhand von 178 spezialisierten Milchviehbetrieben. Von Interesse sind dabei insbesondere die Großbetriebe mit Lohnarbeitskräften und hohem Pacht- und Fremdkapitalanteil. Die Zahl der Betriebe mit mehr als 200 Kühen ist jedoch aufgrund des Auswahlkriteriums „spezialisierte Milchviehbetrieb“ gering, da die Großbetriebe in den neuen Ländern vielfach einen geringeren Spezialisierungsgrad

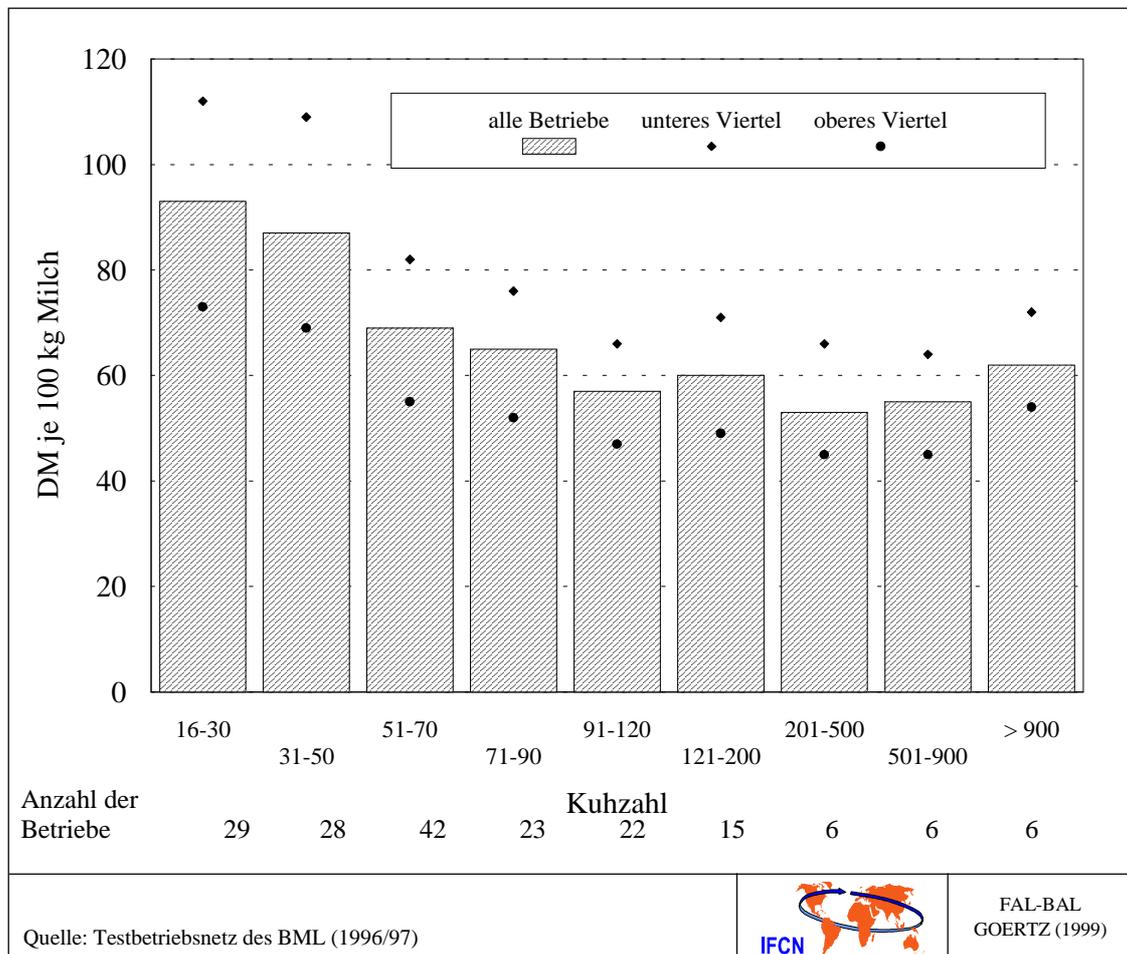
aufweisen. Dementsprechend ist die Repräsentativität der folgenden Ergebnisse eingeschränkt (vgl. Abbildung 7).

**Abbildung 7: Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem Gebiet der neuen Bundesländer**



Im Vergleich zu den Betrieben im früheren Bundesgebiet weisen die Betriebe ebenfalls variable Spezialkosten und Grundfutterkosten in Höhe von ca. 20 DM/100 kg Milch auf. Auffällig sind die höheren Abschreibungen der Betriebe und die höheren Zinsen im Vergleich zu den westdeutschen Betrieben, was mit dem späteren Zeitpunkt wesentlicher Investitionen (Stallbau, Melkstand, Maschinen) erklärt werden kann. Die günstigen Pachtpreise führen zu leicht geringeren Pachtkosten. Zudem treten bereits bei Betrieben mit mehr als 30 Kühen Fremdlöhne auf. Insgesamt ergibt sich ein leicht höheres Niveau der Produktionskosten. Anhand der vorgenommenen Analyse ist jedoch kein eindeutiger Produktionskostenvorteil von Betrieben vergleichbarer Größenklasse im früheren Bundesgebiet erkennbar.

**Abbildung 8: Produktionskosten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße – Testbetriebe aus dem Gebiet der neuen Bundesländer**



Betriebe mit mehr als 200 Kühen weisen nur noch geringe oder gar keine Nutzungskosten für Arbeit auf. Statt dessen fallen in diesen Betrieben erhebliche Löhne für Fremdarbeitskräfte an, die somit kurzfristig ausgabenrelevant sind. Familienbetriebe können hingegen auf eine vollständige Entlohnung der familieneigenen Produktionsfaktoren verzichten, solange noch ein ausreichendes Familieneinkommen erzielt wird. Der mögliche Verzicht kann vorübergehend als Puffer bei sinkenden Milchpreisen eingesetzt werden, ohne dass eine Kostensenkung im Betrieb erforderlich ist. Für die Lohn- und Pachtbetriebe in den neuen Bundesländern bestehen hingegen wesentlich geringere Möglichkeiten, die Produktion durch teilweisen Verzicht auf eine Entlohnung der unternehmenseigenen Faktoren aufrecht zu erhalten. Insbesondere dann, wenn den Abschreibungen Tilgungsverpflichtungen gegenüberstehen, sind für diese Betriebe die Vollkosten kurz- und mittelfristig relevant für die Produktionsentscheidung. Daher sind die Betriebe einem höheren Druck zur Kostensenkung ausgesetzt, wenn die Milchpreise weiter sinken. Die geringere Stabilität kann

daher einschränkend auf die Wettbewerbsfähigkeit der Lohnarbeitsbetriebe wirken, selbst wenn die Produktion effizienter erfolgt. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass die Gesamtkosten ab einer Kuhzahl von mehr als 500 Kühen vor allem wegen der Arbeitskosten für Fremdarbeitskräfte wieder steigen. Eine Erklärung für die Kostenprogression könnte sein, dass die optimale Betriebsgröße überschritten ist. Eine andere Erklärung ist möglicherweise, dass der Transformationsprozess noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Ein Überbesatz an Arbeitskräften sowie die Nutzung veralteter Stallanlagen, insbesondere in den LPG-Nachfolgeunternehmen, deuten darauf hin. Es bleibt daher abzuwarten, ob noch weitere Kostendegressionen möglich sind. Einzelne Großbetriebe, die den Umstrukturierungsprozess vermutlich abgeschlossen haben, zeigen (vgl. Abbildung 8), dass eine Milchproduktion zu weniger als 45 DM je 100 kg Milch möglich ist. Dies deutet auf weitere Kostensenkungspotentiale hin, die bei konsequenter Ausschöpfung eine effiziente und im internationalen Vergleich eine wettbewerbsfähige Produktion erlaubt.

### **3.2.2 Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen - unterteilt nach Bundesländern**

Die Gruppierung der Betriebe einer Kuhzahlklasse nach Bundesländern hat zum Ziel, den regionalen Einfluss auf die Höhe der Produktionskosten zu erfassen. Der Einfluss der Betriebsgrößenstruktur einer Region auf die Kosten soll dabei weitgehend ausgeblendet werden. Alle weiteren regionalen Einflüsse wie z. B. die natürlichen Standortbedingungen (Ertragsniveau, Grünlandanteil, Anteil benachteiligter Gebiete usw.), das Milchleistungsniveau, Herdenrassen, Pachtpreise sowie Kraftfutterpreise spiegeln sich in den Produktionskosten der Betriebe wider. Betrachtet werden Betriebe mit 51 bis 80 Kühen<sup>3</sup> (vgl. Abbildung 9).

Für die einzelnen Bundesländer<sup>4</sup> sind folgende Niveaus durchschnittlicher Produktionskosten auszumachen:

- Betriebe in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein: 58 bis 62 DM/100 kg Milch

---

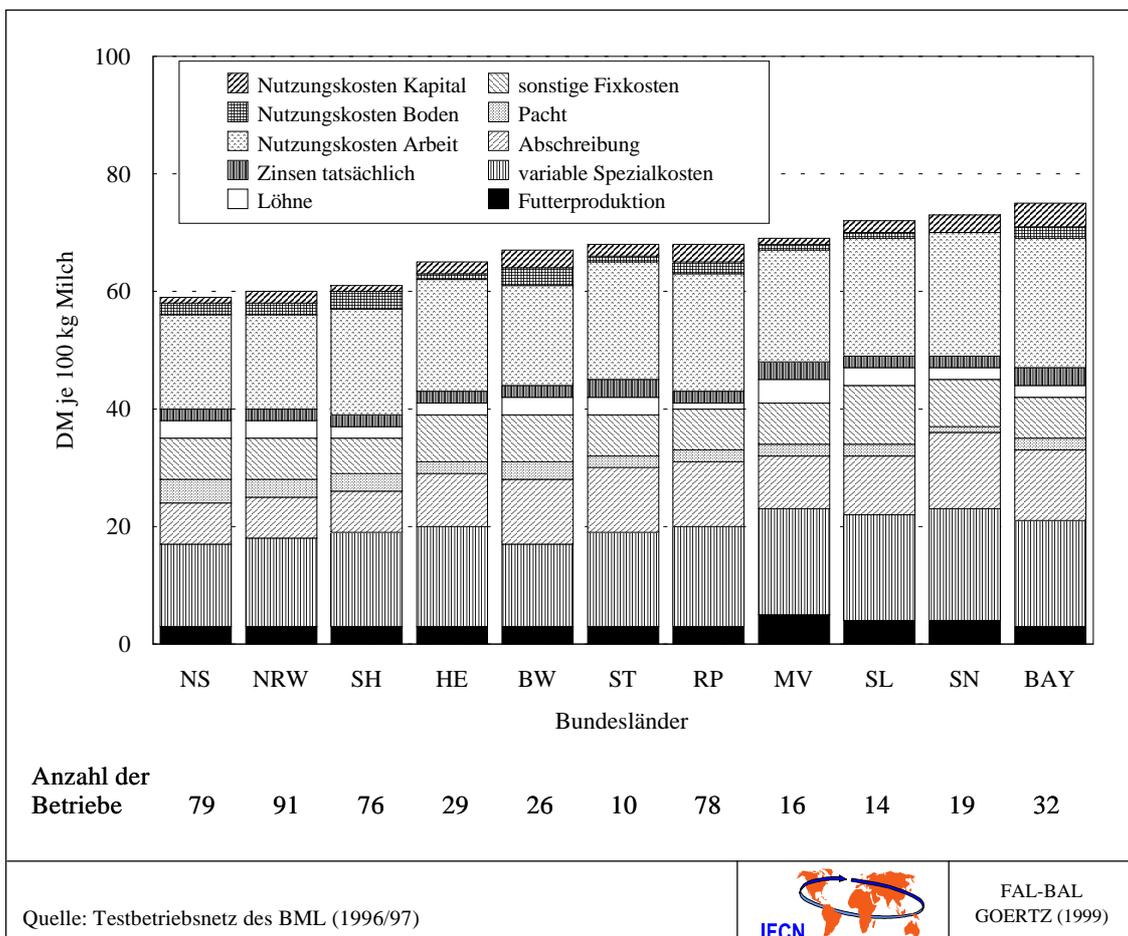
<sup>3</sup> Die weite Spanne der Klasse hat den Vorteil, dass für jedes Bundesland eine größere Zahl von Betrieben vorliegt. Der Nachteil ist, dass die Größenverteilung innerhalb der Klasse nicht ausgewogen ist und somit nach wie vor Struktureffekte auf die Produktionskosten wirksam werden, was an der Spanne der durchschnittlichen Kuhzahl der Betriebe in den Bundesländern von 58 in Bayern bis zu 67 in Mecklenburg-Vorpommern deutlich wird.

<sup>4</sup> Betriebe in Hamburg und Bremen sind in die Analyse für Schleswig-Holstein und Niedersachsen eingegangen, während Brandenburg und Thüringen nicht berücksichtigt wurden, da die Anzahl der Betriebe mit 50 bis 80 Kühen (ein Betrieb in Brandenburg, vier Betriebe in Thüringen) kaum belastbare Aussagen zulässt.

- Betriebe in Hessen, Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern: 65 bis 68 DM/100 kg Milch
- Betriebe im Saarland, in Sachsen und in Bayern: 71 bis 75 DM/100 kg Milch

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere geringere Milchleistungen der Zweinutzungsrasen sowie der höhere Anteil kleinerer Betriebe innerhalb der Klasse die höheren Kosten verursachen. Ungünstigere natürliche Voraussetzungen für die Milchproduktion können hingegen durch geringere Pachtpreise zum Teil kompensiert werden. Insgesamt lässt das vorliegende Ergebnis nicht eindeutig darauf schließen, dass die Betriebe in den Regionen mit höheren Produktionskosten grundsätzliche Kostennachteile haben.

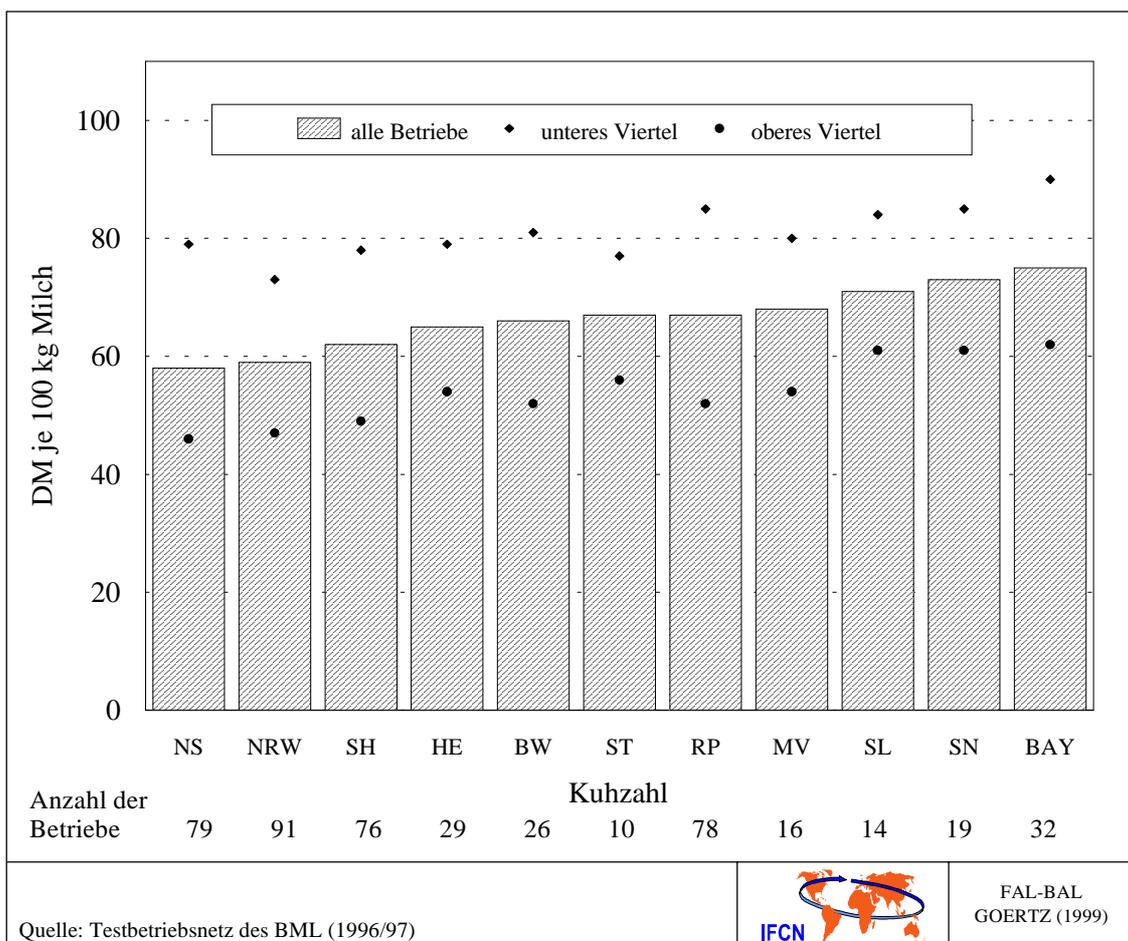
**Abbildung 9: Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen - unterteilt nach Bundesländern**



Eine weitere Differenzierung nach den einzelnen Einflüssen, die hier vermischt auftreten, wäre erforderlich. Die Differenzierung der Betriebe nach oberem und unterem Viertel in Abbildung 10 veranschaulicht jedoch, dass es in den Regionen mit hohen Kosten auch Betriebe gibt, die zu wesentlich geringeren Kosten produzieren als die schwächeren Betriebe in den kostengünstigen Regionen.

Die Spanne der Produktionskosten zwischen dem Durchschnitt des oberen und dem Durchschnitt des unteren Viertels beträgt je nach Region 23 bis 33 DM/100 kg Milch. Dabei ist der Einfluss der Milchleistung auf die Produktionskosten der Betriebe groß. Die Kühe aller Betriebe im unteren Viertel leisten im Durchschnitt nur 5.350 kg/Jahr, während die Kühe der Betriebe im oberen Viertel eine Durchschnittsleistung von ca. 6.680 kg/Kuh aufweisen.

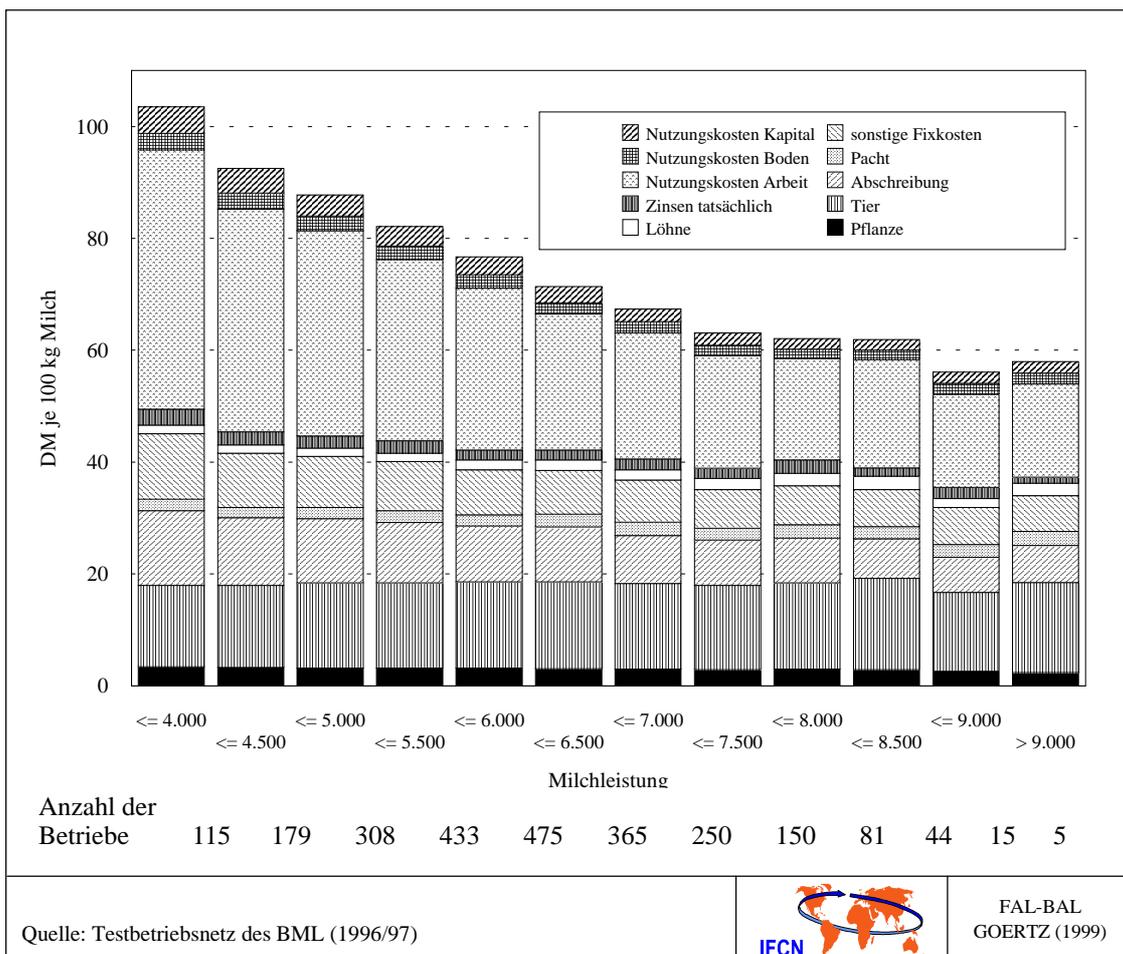
**Abbildung 10: Produktionskosten von Betrieben mit 51 bis 80 Kühen – unterteilt nach Bundesländer – oberes und unteres Viertel**



### 3.2.3 Produktionskosten in Abhängigkeit von der Milchleistung

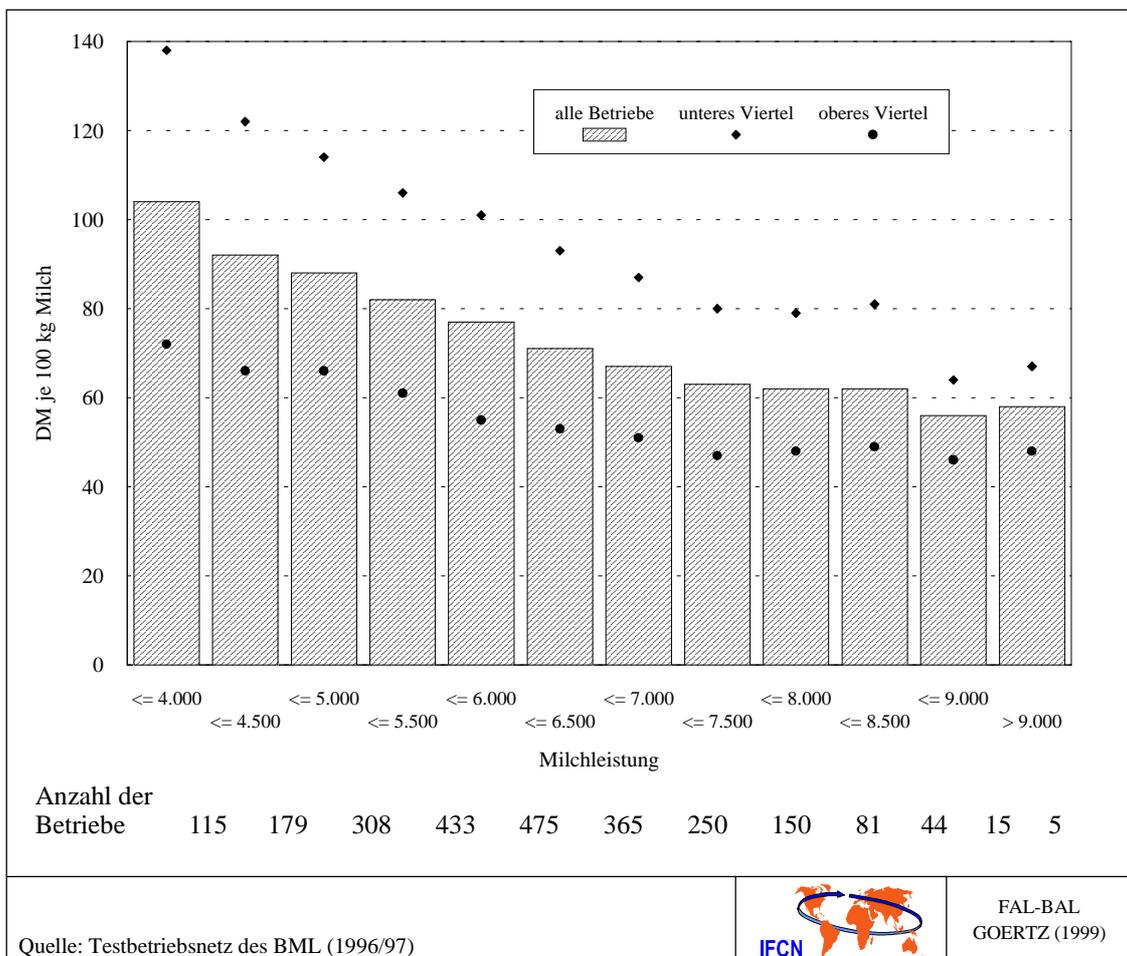
Aufgrund der Bedeutung der Milchleistung auf die Höhe der Produktionskosten (BERG, 1996), wurde in einer weiteren Analyse die Abhängigkeit der Produktionskosten von der Milchleistung für alle Betriebe untersucht (vgl. Abbildung 11). Es zeigt sich, dass die durchschnittlichen Kosten aller Betriebe mit zunehmender Milchleistung bis zu einem Niveau von ca. 7.000 kg kontinuierlich sinken. Weitere Kostendegressionen werden jedoch erst bei mehr als 8.500 kg ausgewiesen, wobei die geringe Anzahl der Betriebe mit einer Milchleistung von mehr als 8.500 kg bei der Interpretation zu beachten ist. Insgesamt sinken die Produktionskosten von durchschnittlich ca. 105 DM/100 kg bei Betrieben mit weniger als 4.000 kg/Kuh/Jahr auf durchschnittlich ca. 56 DM bei Betrieben mit einer Milchleistung von ca. 9.000 kg/Kuh/Jahr. Damit kommt zum Ausdruck, dass die Milchleistung neben der Betriebsgröße ein wichtiger Einflussfaktor für die Höhe der Produktionskosten ist.

**Abbildung 11: Produktionskosten Milch in Abhängigkeit von der Milchleistung**



Fraglich ist allerdings, ob nicht auch Betriebe mit geringer Milchleistung kostengünstig produzieren können. Zur Beantwortung dieser Frage wurde eine Unterteilung in das obere und untere Viertel der Betriebe einer Milchleistungsklasse vorgenommen (vgl. Abbildung 12). Die Spanne der Produktionskosten zwischen oberem und unterem Viertel reicht je nach Milchleistungsklasse von 18 DM/100 kg bis zu 66 DM/100 kg und nimmt mit zunehmender Milchleistung ab. Die besseren Betriebe mit einer Milchleistung von weniger als 6.000 kg/Kuh/Jahr weisen mit 60 bis 70 DM/100 kg Milch geringere Kosten auf als die teuer produzierenden Betriebe mit einer Milchleistung von 6.000 bis 8.500 kg. Eine hohe Milchleistung ist demnach allein kein Garant für geringe Produktionskosten. Dennoch ist auffällig, dass nur Betriebe mit mehr als 7.000 kg/Kuh/Jahr in der Lage waren, Milch zu Kosten von weniger als 50 DM/100 kg zu produzieren.

**Abbildung 12: Produktionskosten in Abhängigkeit von der Milchleistung - oberes und unteres Viertel der Betriebe**



Betrachtet man die Milchleistung zumindest für Betriebe mit gleicher Rasse als einen Indikator für das Management, so ist zu vermuten, dass weniger regionale Einflüsse, als vielmehr Unterschiede in der Betriebsleiterfähigkeit auf die Produktionskosten wirken. Auswertungen der RINDERSPEZIALBERATUNG IN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998) sowie der Arbeitsgemeinschaften Milchviehhaltung der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND (1998) untermauern diese Vermutung, indem erhebliche Kostenunterschiede zwischen weitgehend ähnlichen Betrieben (Kuhzahl, natürliche Standortbedingungen, Faktorpreise) festgestellt werden.

#### **4 Zusammenfassung**

In der vorliegenden Untersuchung werden die Produktionskosten der Milcherzeugung in spezialisierten Milchviehbetrieben ermittelt. Datengrundlage sind die spezialisierten Milchviehbetriebe des BML-Testbetriebsnetzes. Die Ergebnisse zeigen, dass nur 12 % der untersuchten 2.420 Betriebe zu Vollkosten von weniger als 55 DM/100 kg Milch produzieren konnten. Diese produzierten ca. 22 % der Milch. Vor allem kleinere Betriebe mit weniger als 30 Kühen produzierten zu Vollkosten von mehr als 80 DM/100 kg. Diese Betriebe setzen ihre Produktion infolge geringer Opportunitätskosten solange fort, wie ein ausreichendes Familieneinkommen erwirtschaftet werden kann. Moderate Investitionen unterhalb der kalkulierten Abschreibungen, wie sie für tendenziell auslaufende Betriebe üblich sind, erleichtern dabei die Fortsetzung der Produktion. Kurz- und mittelfristig können diese Betriebe am Markt bestehen. Langfristig ist eine Orientierung an den Vollkosten jedoch unvermeidlich, so dass die kleineren Betrieben gezwungen sind, ihre Kosten zu senken.

Die starke Abhängigkeit der Produktionskosten von der Betriebsgröße zeigt, dass dieses Ziel fast nur durch betriebliches Wachstum erreicht werden kann. Das obere Viertel der Betriebe mit mehr als 70 Kühen produziert Milch mit Vollkosten in Höhe von 45 bis 50 DM/100 kg. Dies verdeutlicht, dass nachhaltig wettbewerbsfähige Arbeitsplätze in der Milchproduktion in Deutschland nur geschaffen werden können, wenn eine weitere Verbesserung der Größenstruktur gelingt. In den neuen Bundesländern liegt bereits eine verbesserte Größenstruktur vor. Ein konsequentes Kostenmanagement erlaubt dabei auch in Betrieben mit weit mehr als 200 Kühen sowie dem Einsatz von Fremdarbeitskräften eine effiziente Produktion. Nachteilig auf die Wettbewerbsfähigkeit kann sich jedoch die tendenziell geringere Stabilität der Lohnarbeitsbetriebe im Vergleich zu Familienbetrieben erweisen.

Der Vergleich der Produktionskosten zwischen Betrieben mit 50 bis 80 Kühen in verschiedenen Bundesländern deutet auf eine Abhängigkeit der Produktionskosten von regionalen Einflüssen hin. Eine weitere Differenzierung ist jedoch notwendig,

um festzustellen, inwieweit tatsächlich standortbedingte Kostennachteile oder vielmehr Struktur- sowie Managementeffekte ursächlich für die ausgewiesenen höheren Kosten sind. Die Betrachtung des stärkeren Viertels der Betriebe weist bereits darauf hin, dass eine kostengünstige Produktion in allen Bundesländern möglich ist. Nachteile weisen jedoch insbesondere kleinstrukturierte Regionen auf. Schließlich konnte gezeigt werden, dass eine hohe Milchleistung zwar kein Garant für geringe Produktionskosten darstellt, jedoch unter den derzeitigen Rahmenbedingungen eine wichtige Voraussetzung ist, um Milch zu weniger als 50 DM/100 kg produzieren zu können.

Vor dem Hintergrund sich abzeichnender Liberalisierungstendenzen in den kommenden Jahren (WTO, EU-Osterweiterung, evtl. Quotenende 2008) sind erhebliche Anstrengungen der Milchviehbetriebe in Deutschland erforderlich, um durch Wachstum sowie konsequentes Kostenmanagement die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern.

## 5 Literaturverzeichnis

- BERG, E. (1996): Schlussfolgerungen aus der Sicht der Betriebswirtschaft. In: Vorträge der 48. Hochschultagung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 22. Februar 1996. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, S. 117-120.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1997): Buchführung der Testbetriebe, Ausführungsanweisung zum BML-Jahresabschluss, 1997.
- BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN DER LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Rinder-Report '98 - Ergebnisse der Rinderspezialberatung in Schleswig-Holstein. Kiel.
- DEBLITZ, C.; HEMME, T.; ISERMEYER, F.; KNUTSON, R.; ANDERSON, D. (1998): IFCN-Report 1/98. Bericht des Instituts für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Braunschweig.
- HEMME, T.; HEINRICH, I.; ISERMEYER, F. (1997): Die Wettbewerbsfähigkeit von Milchkuhbetrieben in Ost- und Westdeutschland im internationalen Vergleich. Arbeitsbericht 3/97 des Instituts für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Braunschweig.
- ISERMEYER, F. (1988): Produktionsstrukturen, Produktionskosten und Wettbewerbsstellung der Milcherzeugung in Nordamerika, Neuseeland und der EG. Arbeit aus dem Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität Göttingen. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel. 1988.

ISERMEYER, F. (1993): Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen. Arbeitsbericht 1/93 des Instituts für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Braunschweig.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND (1998): Rentabilität der Milchviehhaltung im Rheinland. Betriebsergebnisse 1996/97 aus den Arbeitsgemeinschaften Milchviehhaltung. Ablage 1998-41-02. Bonn.

SALAMON, P. (1999): Europa verliert Marktanteile. DLG-Mitteilungen. September 1999. S. 20-22. Frankfurt am Main.