

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

**Eva Deeken
Torsten Hemme
Elgin Giffhorn**

**Kalkulation eines betriebsindividuellen
Quotenkaufpreises**

Manuskript, zu finden in www.fal.de

**Braunschweig
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
2000**

Kalkulation eines betriebsindividuellen Quotenkaufpreises

Eva Deeken, Torsten Hemme, Elgin Giffhorn
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft FAL
Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume
Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig,
Tel.: 0531/596-665, Fax.:0531/596-357
E-mail: Eva.Deeken@fal.de

Einleitung

Der erste Börsentermin rückt näher. Bis zum 29.09.2000 kann noch jeder wachstumswillige Landwirt sein Gebot für Milchquote abgeben. Der vorliegende Artikel zeigt, wie ein mögliches Kaufgebot beim Börsengang betriebsindividuell kalkuliert werden kann. Dabei werden auch mehrere, noch unsichere Faktoren berücksichtigt. Zu diesen zählen die Höhe der betriebsindividuellen Auswirkungen der Agenda 2000, der Zeitpunkt des Quotenendes, die Ausgestaltung des Quotenausstiegspfad und mögliche Ausgleichszahlungen nach dem Quotenende.

Dieser Artikel zeigt die Vorgehensweise zur Kalkulation des Quotenkaufpreises und stellt diese anhand eines Beispielbetriebes dar. Um ein betriebsindividuelles Ergebnis zu erlangen, muss jeder Landwirt eigene Berechnungen durchführen.

Wieviel kann ein Landwirt im Jahr 2000 für Quote bieten?

Die Schätzung des Quotenkaufpreises wird in drei Schritten vorgenommen:

Schritt 1: Ermittlung der Rentabilität im Jahr 2000,

Schritt 2: Prognose der Rentabilität der Milchproduktion,

Schritt 3: Abzinsung der jährlichen Quotenrente auf das Jahr 2000.

Schritt 1: Ermittlung der Rentabilität im Jahr 2000

Anhand der betriebsinternen Buchführungsdaten werden die Leistungen und die Vollkosten des Betriebszweiges Milch ohne Quotenkosten gegenübergestellt. Die Differenz (Leistung minus Kosten) ergibt den Unternehmerngewinn und damit den Betrag, den der Landwirt unter diesen Bedingungen maximal für Quote bieten kann.

Wir haben diese Kalkulation am Beispiel eines typischen 68-Kuh-Betriebes in Niedersachsen erstellt (Schaubild 1). Bei der **Vollkostenberechnung** ergibt sich für diesen Betrieb mit einem Ertrag von 68 DM/100 kg Milch und Kosten von 70 DM/100 kg Milch ein negativer Unternehmerngewinn, d.h. **dieser Betrieb könnte nach der Vollkostenkalkulation kein Geld für Quote ausgeben.**

Schaubild 1: Quotenrente (Quotenpachtpreis) im Jahr 2000

	Ansatz Vollkosten	Ansatz Grenzkosten ¹
DM je 100 kg Milch FCM		
Leistungen des Betriebszweiges Milch ²		
Milch	55	55
Leistungen Rindfleisch (Altkühe, Kälber, Färsen)	9	9
Direktzahlungen (Silomais)	3	3
Summe	68	68
Kosten des Betriebszweiges Milch ²		
Saatgut, Dünger, PSM	3	3
Zukauffuttermittel	8	8
Tierarzt, Besamung + sonstige var. Kosten je Kuh	4	4
Wasser, Strom, Diesel, Einstreu, sonst.	5	5
Land (Pachtzahlungen + Pachtansatz für Eigenland)	4	4
Maschinen (Afa, Unterhaltung, Lohnunternehmen)	10	6
Arbeit (Löhne + 27 DM/Std für Fam AK)	22	12
Kapital (Fremdkapitalzinsen + Eigenkapital *3%)	4	2
Gebäude (Afa, Unterhaltung)	6	
Sonstige Fixkosten (Versicherungen, Steuern, etc)	5	
Summe	70	44
Ergebnis Milchproduktion		
Deckungsbeitrag		24
Unternehmergewinn	-2	
Quotenrente (= möglicher Quotenpachtpreis) ³		20
Darstellung am Beispiel eines typischen 68-Kuh-Betriebes in Niedersachsen		
¹ Stallgebäude sind vorhanden, keine zusätzlichen Investitionen		FAL-BAL
² Betriebszweig Milch inkl. Nebenerlöse ohne Quotenkosten		DEEKEN, HEMME
³ Deckungsbeitrag inkl. Gewinnabschlag (4 DM/100 kg Milch) für den Landwirt		(2000)
Quelle: TIPI-CAL Simulationen (2000). Alle Werte sind ohne MwSt.		

Landwirte, die jedoch über freie Stallkapazitäten verfügen und Quote zur vollen Auslastung ihres Betriebes zukaufen wollen, können eine Grenzkostenkalkulation durchführen. Das bedeutet, dass kurz- bis mittelfristig fixe Kosten wie Gebäudekosten nicht berücksichtigt werden. Auch diese Kalkulation haben wir anhand unseres Untersuchungsbetriebes beispielhaft durchgeführt. Dabei wurde folgendes unterstellt:

- Stallkapazitäten sind vorhanden, d.h. Wachstum erfolgt **ohne** zusätzliche Investitionen in Gebäude und Maschinen.
- Neben den variablen Kosten für Saatgut, Dünger, PSM, Zukauffuttermittel, Wasser, Diesel, Tierarzt, etc. werden 60% der Maschinenkosten als variabel angesehen. Dabei handelt es sich um die Unterhaltungs- und Lohnunternehmerkosten.

- Der zusätzliche Einsatz der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden wird entlohnt. Der zusätzlich je kg Milch notwendige Arbeitsbedarf wird nur mit 55% des Durchschnittsarbeitszeitbedarfs angesetzt. Das zusätzliche Kapital für Vieh- und Umlaufvermögen wird mit 6% verzinst. Mit steigender Kuhzahl wird zusätzliche Fläche benötigt, die mit dem durchschnittlich gezahlten Pachtzins des Betriebes bewertet wird.

Für unser Beispiel ergeben sich **Grenzkosten** von 44 DM/100 kg. Die Differenz zu den Leistungen von 68 DM/100 kg beträgt 24 DM/100 kg Milch. Diesen Betrag könnte der Landwirt im Jahre 2000 also maximal für die Quote zahlen, würde dabei aber über seinen Arbeitslohn hinaus keinen Gewinn erzielen. Wir unterstellen einen Gewinnanspruch von 4 DM/100 kg Milch. Daraus ergibt sich eine **Quotenrente** bzw. ein möglicher Quotenpreis von **20 DM/100 kg Milch im Ausgangsjahr 2000**.

Fazit: Der Untersuchungsbetrieb kann seine Milchproduktion nicht ausweiten, wenn er die zusätzliche Milch zu bisherigen Vollkosten produzieren muss. Kann er jedoch vorhandene Kapazitäten ausnutzen und zu Grenzkosten produzieren, ist für ihn nach den getroffenen Annahmen die Ausgabe von maximal 20 DM/100 kg Quote für das Jahr 2000 noch wirtschaftlich vertretbar.

Wichtig ist, dass eine Grenzkostenrechnung erheblich vom Betriebstyp, dem geplanten Wachstumspfad (Leistungssteigerung, Aufstocken) und den dazu getätigten Annahmen abhängig ist. **Es ist daher unvermeidlich, zur Ermittlung der betriebsindividuellen Quotenrente eigene Berechnungen zu erstellen.**

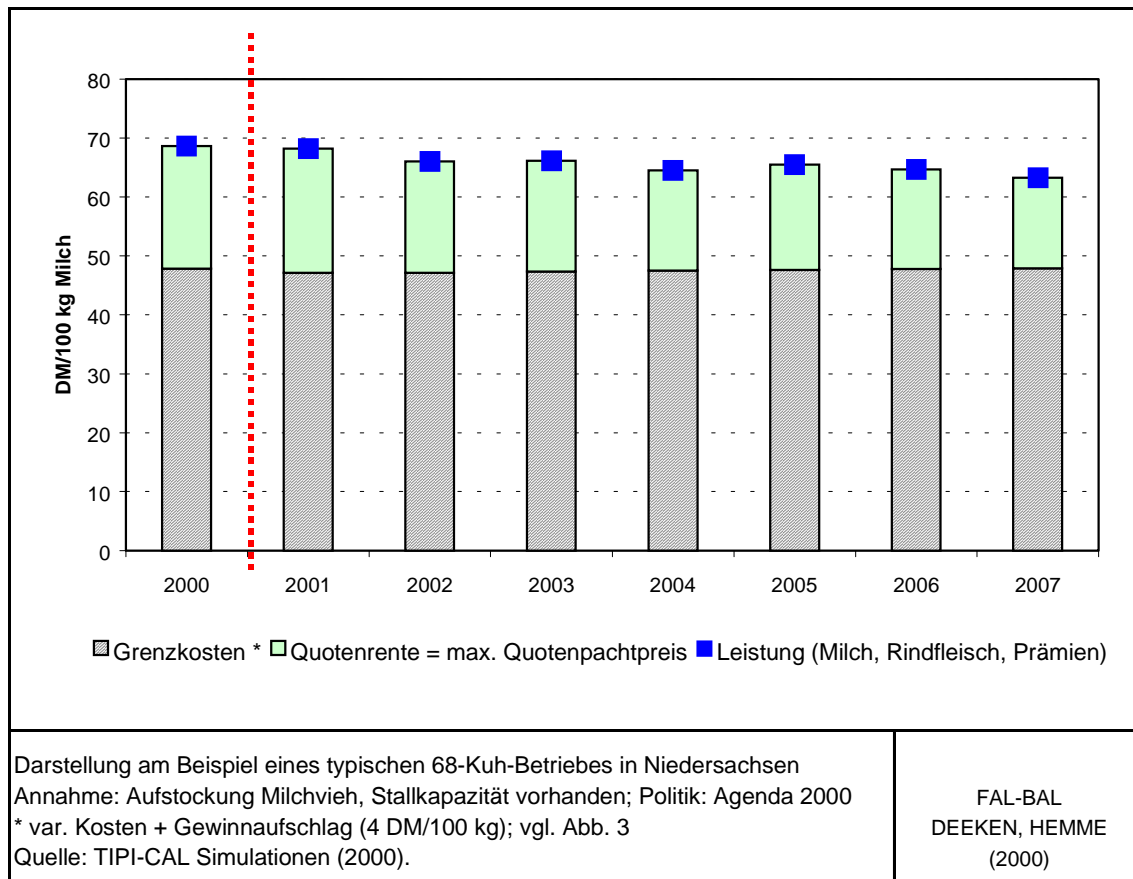
Schritt 2: Prognose der Rentabilität der Milchproduktion

Für eine betriebsindividuelle Prognose der Rentabilität müssen Annahmen zur Entwicklung von Preisen, Produktivitäten und politischen Rahmenbedingungen (Agenda 2000, Quotenausstieg) getroffen werden. Für alle folgenden Berechnungen wurde der Beschluss zur Agenda 2000 und - wie derzeit diskutiert - ein **Quotenende im März 2008** unterstellt. Mit Hilfe des einzelbetrieblichen Simulationsmodells TIPI-CAL wurde am Beispiel eines 68-Kuh-Betriebes die kommende Entwicklung analysiert (Schaubild 2).

Ausgehend von der ermittelten Quotenrente im Jahr 2000 (20 DM/100 kg) reduziert sich die Rentabilität der Milchproduktion nach unseren Prognosen bis 2007 um 4,5 DM/100 kg Milch. Folglich sinkt der Quotenrente bis zum Jahr 2007 im gleichen Umfang. Grund dafür sind die bedingt durch die Agenda 2000 sinkenden Markterlöse, die durch die Ausgleichszahlungen nur teilweise kompensiert werden. So reduzieren sich die Markterlöse für Milch und Rindfleisch bis zum Jahr 2007 um 9,2 DM/100 kg Milch, wohingegen die Ausgleichszahlungen im selben Zeitraum lediglich um 4,7 DM/100 kg stei-

gen. Die Kosten bleiben etwa konstant, da inflationsbedingte Kostensteigerungen durch Milchleistungssteigerung ausgeglichen werden.

Schaubild 2: Rentabilität der Milchproduktion und Quotenrente eines 68-Kuh-Betriebes bis 2007



Die Quotenrente **nach dem Quotenende (März 2008)** ist abhängig von der Ausgestaltung der Ausgleichszahlungen. Sollte kein Ausgleich gewährt werden oder wird dieser unabhängig von der Quote z.B. als allgemeine Flächenprämie gezahlt, beträgt der Wert null. Sollten die Zahlungen jedoch an die Quote gekoppelt sein (z.B. 5 Pfg/kg für 10 Jahre bezogen auf die Quote im Referenzjahr 2000), so ergibt sich eine jährliche Quotenrente in Höhe der Prämie. Um die Politikunsicherheiten nach dem Quotenende zu berücksichtigen, werden drei Szenarien mit unterschiedlichen Ausgleichszahlungen kalkuliert (s. Schaubild 3).

Für den Fall eines möglichen **Quotenausstiegs** ist davon auszugehen, dass dieser vor dem Quotenende **eingeleitet** wird. Wir nehmen an, dass ähnlich wie bei der Milchmarktreform in der Agenda 2000 die Milchpreissenkungen nicht vollständig durch Ausgleichszahlungen kompensiert werden. Folglich reduziert ein Quotenausstiegspfad den Wert der Quote im Jahr 2000.

Fazit: Der betriebsindividuelle Quotenkaufpreis im Jahr 2000 hängt von den folgenden, noch unsicheren Faktoren ab:

- Höhe der betriebsindividuellen Auswirkungen der Agenda 2000,
- Zeitpunkt des Quotenendes,
- Ausgestaltung des Quotenausstiegspfad,es,
- Mögliche Ausgleichszahlungen nach dem Quotenende.

Schritt 3: Abzinsung der Quotenrente auf das Jahr 2000

Die im Beispiel ermittelten jährlichen Quotenrenten ergeben in der Summe 1,41 DM/kg Quote und damit den möglichen Kaufpreis für Quote im Jahr 2000 bei einem Zinssatz von 0%. Für realistische Ergebnisse muss der Zinssatz jedoch berücksichtigt werden. Dazu werden die jährlichen Quotenrenten mit einem Zinssatz von annahmegemäß 6% diskontiert¹ und dann addiert. Die Summe von 1,18 DM/kg Quote ergibt den für den untersuchten Betrieb möglichen Kaufpreis.

Ergebnisse

Die Ergebnisse für den Untersuchungsbetrieb sind in Schaubild 3 dargestellt. Neben der für diesen Betrieb ermittelten Quotenrente im Jahr 2000 von 20 DM/100 kg Milch sind ebenfalls Ergebnisse für Betriebe mit einer Quotenrente von 10 DM aufgeführt.

Ermittlung des betriebsindividuellen Quotenkaufpreises in Schaubild 3:

Die Summe der abgezinsten jährlichen Quotenrenten (vgl. Schritt 1 bis 3) ergibt den Quotenwert der Jahre 2000 bis 2008, in unserem Beispiel 1,18 DM/kg Quote (vgl. Punkt A in Schaubild 3).

Durch eine mögliche Einleitung des Quotenausstiegs in 2003 mit einer Unterkompensation von 0,025 DM/kg Milch/Jahr verringert sich der Quotenwert im Zeitraum 2003 bis 2008 insgesamt um 0,09 DM/kg Quote (vgl. Punkt B).

Die Auswirkungen der Ausgestaltung eventueller Ausgleichszahlungen nach dem Quotenausstieg sind in Punkt C dargestellt.

Für den untersuchten Betrieb ergibt sich unter den getroffenen Annahmen abhängig von Ausgleichszahlungen nach 2008 ein Quotenkaufpreis von 1,09 bis 1,58 DM je kg Quote.


Allerdings ist zu beachten, wie der Landwirt seine MwSt abrechnet. Kaufgebote und der Gleichgewichtspreis an der Börse werden netto, d.h. ohne MwSt abgegeben bzw. ermittelt. Daraus ergibt sich folgende Konstellation:

¹ Formel: $K_0 = K_N \cdot 1/q^N$
 K_0 = Anfangskapital; K_N = Endkapital; $q = 1 + \text{Zinsfuß}$ (6% = 1,06); N = Jahre

Wenn bspw. ein pauschalierender Landwirt seinen Kaufpreis mit 1,2 DM kalkuliert und der Gleichgewichtspreis bei 1,2 DM liegt, wird von der Börse 1,39 DM (1,2 DM + 16% MwSt) in Rechnung gestellt.

Daraus folgt, dass MwSt-Pauschalierer bei der Kalkulation die MwSt von 16% als Kosten berücksichtigen müssen, d.h. von dem kalkulierten Quotenpreis abziehen müssen. Für das gewählte Beispiel ergibt sich dadurch ein **Quotenkaufpreis von 0,94 bis 1,36 DM/kg Quote**.

Schaubild 3: Quotenkaufpreise für das Jahr 2000

Szenarien	I	II
Quotenrente 2000	0,20 DM/kg	0,10 DM/kg
Quotenwerte aus verschiedenen Zeiträumen	DM/kg Quote in 2000¹	
A. 2000 bis 2008 (Agenda 2000)	1,18	0,52
B. 2003 bis 2008 (Quotenausstiegspfad)²	-0,09	-0,09
C. 2008 bis 20XX (nach Quotenausstieg)		
Quotenende 2008 - keine Prämienrechte	0	0
Quotenende 2008 + Prämie 5 Pf/kg * 10 Jahre	0,24	0,24
Quotenende 2008 + Prämie 10 Pf/kg * 10 Jahre	0,49	0,49
Saldo - Quotenkaufpreis aus dem Zeitraum 2000 - 20XX		
Kaufgebot für "MwSt-Optierer"³		
Quotenende 2008 - keine Prämienrechte	1,09	0,43
Quotenende 2008 + Prämie 5 Pf/kg * 10 Jahre	1,33	0,67
Quotenende 2008 + Prämie 10 Pf/kg * 10 Jahre	1,58	0,91
Kaufgebot für "MwSt-Pauschalierer"⁴		
Quotenende 2008 - keine Prämienrechte	0,94	0,37
Quotenende 2008 + Prämie 5 Pf/kg * 10 Jahre	1,15	0,57
Quotenende 2008 + Prämie 10 Pf/kg * 10 Jahre	1,36	0,79
Annahmen		
Zu den Szenarien (unterschiedl. Quotenrente [= mögl. "Quotenpachtpreise"] im Jahr 2000)		
I Stallkapazitäten vorhanden + gutes Management (Wachsen ohne zusätzliche Investitionen)		
II Investitionen notwendig oder schlechteres Management als in Szenario I		
Zu den Berechnungen		
¹ Alle Werte wurden mit einem Zinssatz von 6% auf das Jahr 2000 abgezinst		
² Quotenausstieg wird im Jahre 2003 eingeleitet. Unterkompensation 2,5 Pfg/kg Milch/Jahr		
³ Saldo der jeweiligen Werte (A+B+C)		
⁴ Kaufgebot des "MwSt-Optierer" abzüglich der MwSt (16%)		
Quelle: Eigene Berechnungen.		FAL-BAL DEEKEN, HEMME (2000)

Zusammenfassung

Betriebsindividueller Quotenkaufpreis im Jahr 2000 in Deutschland:

Ausgehend von einer Vollkostenkalkulation (Berücksichtigung von Investitionen) ist es dem untersuchten Betrieb nicht möglich, überhaupt Geld für Quote auszugeben.

Bei einer Betrachtung der Grenzkosten (ohne Investitionen) und einer Quotenrente (Leistungen minus Grenzkosten) im Jahr 2000 von 20 DM/100 kg wird der betriebsindividuelle Quotenkaufpreis des untersuchten Betriebes zwischen 0,94 und 1,58 DM/kg Quote geschätzt. Dabei wurde Folgendes berücksichtigt:

- a) Die Rentabilität der Milchproduktion sinkt voraussichtlich bedingt durch die Folgen der Agenda 2000 bis 2007 um 4,5 DM/100 kg.
- b) Es wird angenommen, dass der Quotenausstieg im März 2008 erfolgt, jedoch bereits im Jahr 2003 eingeleitet wird. Die damit verbundene Senkung der Milchpreise führt zu Verlusten, die durch die vorgesehenen Ausgleichszahlungen nicht gedeckt werden. Diese zusätzliche Unterkompensation wird auf 2,5 DM/100 kg Milch geschätzt.
- c) Der Quotenwert, der sich durch mögliche Ausgleichszahlungen ergeben könnte, wird durch verschiedene Politikvarianten berücksichtigt.
- d) Alle zukünftigen Erträge werden mit 6% auf das Jahr 2000 abgezinst.

Es ist anzumerken, dass sich die Kalkulation zwischen MwSt-pauschalierenden und -optierenden Betrieben unterscheidet. MwSt-Pauschalierer müssen beachten, dass bei einem Quotenerwerb über die Börse 16% MwSt fällig werden.