

Vollkosten, Rentabilität und Strategien österreichischer Milchviehbetriebe in den Beratungsarbeitskreisen

Full-costs, profitability and strategies of Austrian dairy farms in the advisory working groups

Leopold Kirner

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien, Austria

Correspondence to: : leopold.kirner@agrarumweltpaedagogik.ac.at

Received: 14 Dezember 2017 – Revised: 16 Mai 2018 – Accepted: 12 Juni 2018 – Published: 12 Dezember 2018

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht Ansätze für eine wirtschaftliche Milchproduktion in Österreich auf der Basis von 102 Betrieben mit Vollkostenauswertung in den Beratungsarbeitskreisen. Als statistische Methoden wurden Mittelwertvergleiche und eine Clusteranalyse angewendet. Die häufig ins Treffen geführten Argumente für eine wirtschaftliche Milchproduktion, Herdengröße und Milchleistung, greifen nach den vorliegenden Ergebnissen zu kurz, weil andere Faktoren wie z.B. Wirtschaftsweise oder Produktionstechnik diese zum Teil deutlich überlagern. Die Clusteranalyse bestätigt einerseits die zentrale Rolle der Wirtschaftsweise für die Gruppenbildung, andererseits verweist sie auf einen hohen Anteil an Betrieben ohne stichhaltige strategische Ausrichtung. Beratungsarbeitskreise könnten hier helfen, das Bewusstsein österreichischer Milchviehhalter für strategische Überlegungen zu schärfen.

Schlagerworte: Milchviehbetriebe, Strategien, Wirtschaftlichkeit, Vollkostenauswertung, Wirtschaftsweise

Summary

The study in hand investigates factors for an economic milk production in Austria on the basis of 102 dairy farms in the system of full-cost accounting in the frame of the advisory working groups. Comparison mean tests and cluster analysis were applied as statistical methods. Herd size and milk yield, often expressed arguments for an economic milk production, can only partially explain differences for the economic performance, because other factors like the farm production system (organic or conventional) or the production technique overlay them. The cluster analysis confirms the key role of the farm production system for the identification of clusters on the one hand and refers to the high part of farms without obvious strategic orientation on the other hand. Advisory working groups might support to improve the awareness for strategic orientation under Austrian dairy farmers.

Keywords: dairy farms, strategies, economic efficiency, full-cost accounting, farm production system

1 Einleitung

Eine wirtschaftliche und wettbewerbsfähige Milchproduktion ist die Grundlage für einen nachhaltigen Milchsektor in einer Region. Wirtschaftlich ist die Milchproduktion dann, wenn laut Schmitt et al. (1996) die eingesetzten Produktionsfaktoren in mindestens der Höhe der Marktpreise (Opportunitätskosten) entlohnt und eine marktübliche Grundrente

zur Entlohnung des Bodens erreicht wird. Nur auf der Basis einer Vollkostenrechnung kann diese Frage beantwortet werden. Als ein zentraler Faktor für die Wirtschaftlichkeit wird die Betriebs- bzw. Herdengröße, oft einhergehend mit einer höheren Milchleistung, angesehen. Als wirtschaftliche Gründe für Wachstum und Spezialisierung gelten in erster Linie mögliche Kosteneinsparungen durch Degressionseffekte. Studien verschiedener Autoren bestätigen einen nahezu

L-förmigen Verlauf der langfristigen Durchschnittskostenkurve bei zunehmender Betriebsgröße (u.a. Isermeyer, 1993), wobei der kostensenkende Effekt mit steigender Größe abnimmt. Die bäuerlichen Familienbetriebe in Österreich erreichen bis dato jedoch kaum Betriebsgrößen, die das Potenzial der Kostendegression ausschöpfen. Im Jahr 2016 lieferte der durchschnittliche Betrieb knapp 110 Tonnen Milch an eine Molkerei (BMLFUW, 2017a, 155).

Ein anderer Zugang für eine wirtschaftliche Milchproduktion stellt die Wertschöpfung ins Zentrum. Prominente Beispiele in Österreich dafür sind die Biomilch- und Heumilchproduktion. Von den 29.886 Milchviehbetrieben in Österreich im Jahr 2016 wirtschafteten 6.434 oder knapp 22% biologisch, deren durchschnittliche Milchliefermenge betrug knapp 86 Tonnen (BMLFUW, 2017a, 162). Die Heumilchproduktion nahm im Jahr 2015 rund 13% der österreichweiten Milchlieferung ein (Lindner und Kittl, 2016). Laut Porter (1992) ist eine Differenzierungsstrategie erst dann erfolgreich, wenn der mit der Differenzierung einhergehende Zusatznutzen von den potenziellen Kunden wahrgenommen wird. Erst dadurch können höhere Produktpreise und Wettbewerbsvorteile lukriert werden.

Um die Landwirtinnen und Landwirte für eine wirtschaftliche Milchproduktion höher zu qualifizieren, wurden schon vor längerer Zeit bundesweite Arbeitskreise in Österreich eingerichtet. Diese Arbeitskreise stellen Gruppen von 15 bis 20 Landwirtinnen und Landwirten dar, um deren Wissen und Können in der Milchproduktion zu vertiefen und zu erweitern. Der Großteil der Arbeitskreisbetriebe partizipiert an der Teilkostenrechnung, bei der die Kennzahl direktkostenfreie Leistung ermittelt wird. Im Jahr 2016 wurden die Daten von 1.005 Betrieben ausgewertet (BMLFUW, 2017b, 3), was einem Anteil von 3,4% an allen Milchviehbetrieben in Österreich entspricht. Für besonders interessierte Landwirtinnen und Landwirte wurde eine EDV-Anwendung zur Berechnung aller Leistungen und Kosten entwickelt, die 102 Betriebe im Jahr 2016 nutzten.

Vor diesem Hintergrund analysiert der folgende Beitrag die Vollkosten und ausgewählte Kennzahlen der Rentabilität von österreichischen Milchviehbetrieben in den Beratungsarbeitskreisen. Bisherige Analysen für Österreich beschränkten sich entweder auf Modellkalkulationen oder auf Fallstudien typischer Milchviehbetriebe wie etwa im Rahmen von IFCN (u.a. Hemme 2017; Kirner 2003). Eine deskriptive Analyse untersucht Streuung und Ausprägung der ausgewählten Kennzahlen und stellt diese in den Kontext benachbarter Regionen. Die Untersuchung ist von der Überlegung geleitet, dass einzelne betriebliche Parameter wie Herdengröße oder Milchleistung die Wirtschaftlichkeit bei divergierenden Produktionssystemen nur teilweise abzubilden vermögen. Eine im Datensatz mögliche Differenzierung von Produktionssystemen stellt jene nach der Wirtschaftsweise dar. Zum einen wird danach gefragt, ob für Biobetriebe einerseits und, konventionell wirtschaftende Betriebe andererseits, abweichende Erkenntnisse für eine wirtschaftliche Milchproduktion abzuleiten sind. Zum anderen wird geprüft, ob sich homogene Gruppen mit ähnlichen strukturellen und

ökonomischen Kennzahlen herauskristallisieren lassen und welchen Einfluss dabei die Wirtschaftsweise ausübt. Auf diese Weise können eventuell weitere strategische Ansätze oder ableitbare Erfordernisse für eine wirtschaftliche Milchproduktion aufgedeckt werden.

2 Analysen zur Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion

Hinweise zur Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion in Österreich auf der Basis tatsächlicher Betriebe liefert der Einkommensbericht im Rahmen des Grüne Berichts (BMLFUW, 2017c). Die Streuung der Ergebnisse nach der Betriebsgröße und Wirtschaftsweise ist beträchtlich. Die Einkünfte der Bio-Milchviehbetriebe im Jahr 2016 überragen jene der konventionellen um 29%. Vergleichbare Unterschiede können auch für die Jahre davor festgestellt werden. Auswertungen der Buchführungsbetriebe in Deutschland und der Schweiz verweisen auf uneinheitliche Trends in Bezug auf die Wirtschaftsweise (Stolze, 2016). Zusätzlich zu den Auswertungen realer Betriebe existiert eine Reihe von Modellkalkulationen zur Wirtschaftlichkeit der österreichischen Milchviehhaltung. Auch diese Berechnungen belegen, dass Differenzierungsstrategien in der österreichischen Milchproduktion wie beispielsweise die Biomilch- oder Heumilchproduktion wirtschaftlich konkurrenzfähig sind (u.a. Kirner, 2012; Neudorfer, 2012; Kirner, 2015).

Die Betriebszweigabrechnung in Bayern basiert auf einer Vollkostenanalyse mit dem kalkulatorischen Gewinn als zentrale Kennzahl (Dorfner und Hoffmann, 2015). Im Schnitt der 144 ausgewerteten Betriebe im Jahr 2015 (85 Kühe je Betrieb) errechneten sich Produktionskosten von durchschnittlich 53,8 Ct/kg Milch, ein Gewinnbeitrag von 8,8 Ct/kg Milch sowie ein kalkulatorischer Gewinn von -4,3 Ct/kg Milch. Die Streubreite beim kalkulatorischen Gewinn nach Erfolgsvierteln lag zwischen -13,6 und +4,2 Ct/kg Milch, insbesondere ist dies als eine Folge abweichender Produktionskennzahlen anzusehen. Zwischen der Milchleistung und dem Gewinnbeitrag errechnete sich ein Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,073.

Schon die erste bundesweite Vollkostenauswertung im Wirtschaftsjahr 2002/03 für Milch in Deutschland verwies auf den Umstand, dass im Schnitt der Betriebe keine vollständige Abdeckung der Produktionskosten gelingt (Jochimsen, 2004). Auch das Sample der EDF-Betriebe (European Dairy Farmers) weicht davon nicht ab, obwohl in dieser Gruppe besonders spezialisierte Betriebe mit überdurchschnittlichen Managementfähigkeiten vereint sind. Für das Jahr 2013 wurden im Schnitt dieses Netzwerks Vollkosten in Höhe von knapp 50 Ct/kg Milch ausgewiesen und ein kalkulatorischer Gewinn von -5,4 Ct/kg Milch erreicht (Wille-Sonk, 2014, 80ff).

Im Schweizer Projekt Optimilch wurde die Wirtschaftlichkeit der Hochleistungsstrategie mit jener der Vollweidestrategie im Rahmen einer zehnjährigen Begleitforschung verglichen (Blättler et al., 2015). Das kalkulatorische Er-

gebnis unterschied sich am Ende des zehnjährigen Beobachtungszeitraums so gut wie nicht unter den beiden untersuchten Strategien: -0,08 Franken je kg Milch (Hochleistung) versus -0,06 Franken je kg Milch (Vollweide).

3 Methoden

3.1 Beschreibung des Datensatzes

Grundlage der folgenden Auswertungen sind die Ergebnisse der 102 Betriebe mit Betriebszweigabrechnung auf der Basis von Vollkosten im Rahmen der bundesweiten Arbeitskreisberatung im Jahr 2016. Diese Abrechnung orientiert sich am Schema der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis (BMLFUW, 2006). Ausgehend von der direktkostenfreien Leistung werden die Gemeinleistungen hinzu- und die übrigen Vorleistungskosten abgezogen. Daraus resultiert als Kennzahl die Faktorentlohnung. Werden von dieser die Faktorkosten (pagatorische und kalkulatorische) abgezogen, errechnet sich der kalkulatorische Gewinn oder Verlust.

Grundlage der Betriebszweigabrechnung auf Vollkostenbasis ist nicht ein Buchführungsabschluss, sondern die Teilkostenrechnung im Rahmen der bundesweiten Arbeitskreisberatung. Ausgehend von der direktkostenfreien Leistung müssen die teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirte weiterführende Aufzeichnungen über Gemeinleistungen, aufwandsgleiche Fix- und Gemeinkosten sowie kalkulatorische Kosten führen.

Der Betriebszweig Milchproduktion setzt sich aus den Betriebszweigen Milchkühe und weibliche Aufzucht zusammen. Diese Vorgehensweise wurde auch bei den hier untersuchten Literaturquellen vorgefunden und spiegelt die in der Regel enge Verzahnung von Milchproduktion und weiblicher Aufzucht wider. Transfers von und in andere Betriebszweige (z.B. Wirtschaftsdünger, Futtergetreide) werden im Rahmen der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung abgegrenzt.

3.2 Kennzahlen

Aus dem umfangreichen Kennzahlensystem werden folgende vier Kennzahlen herangezogen:

- *Gesamtkosten in Ct/kg Milch*: diese bestehen aus Direktkosten, übrigen Vorleistungskosten und Faktorkosten. Sie stellen im Rahmen von internationalen Betriebsvergleichen einen Indikator für die Wettbewerbsfähigkeit eines Sektors dar.
- *Kalkulatorischer Gewinn in Ct/kg Milch*: ist die Differenz aus Gesamtleistungen und Gesamtkosten. Er stellt den Maßstab für die Wirtschaftlichkeit eines Betriebs bzw. Betriebszweigs dar, da alle eingesetzten Produktionsfaktoren monetär bewertet sind.
- *Einkommensbeitrag in Euro je Arbeitskraftstunde*: errechnet sich aus der Differenz von Gesamtleistungen und aufwandsgleichen Kosten (Direktkosten, übrige Vorleistungskosten, pagatorische Faktorkos-

ten) dividiert durch die Arbeitszeit für den Betriebszweig Milch.

- *Kostendeckungspunkt in Ct/kg Milch*: diese Kennzahl wird aus der Differenz von Gesamtkosten und Milchnebenerlösen (Rindererlöse, anteilige öffentliche Gelder) ermittelt. Er drückt aus, wie hoch der Milchpreis sein muss, damit ein kalkulatorischer Gewinn erzielt wird.

Die Bewertung der eigenen Faktoren Arbeit, Boden und Kapital orientiert sich nach dem Opportunitätskostenprinzip. Für die Arbeitszeiterhebung wurde im Rahmen der Vollkostenauswertung ein eigenes Formular entwickelt, das zwischen periodischen Arbeiten (z.B. tägliche Stallarbeit) und aperiodischen Arbeiten (z.B. Klauenpflege, Wirtschaftsdüngerausbringung) unterscheidet. Die Arbeitszeit für die Grundfutterbereitung wird extra erhoben. Der Lohnansatz pro Arbeitskraftstunde betrug im Schnitt 13,50 Euro und differierte unwesentlich zwischen den Betrieben. Der Pachtansatz orientierte sich am regionalen Pachtmarkt, der Zinssatz wurde einheitlich mit 3% festgelegt.

3.3 Statistische Analyse

Die statistische Analyse wurde mit dem Statistik Paket SPSS 24.0 umgesetzt. Die Tests für die Mittelwertvergleiche wurden je nach Anzahl der Gruppen und dem Vorhandensein einer Normalverteilung differenziert: t-Test (zwei Gruppen) bzw. ANOVA (mehr als zwei Gruppen) unter der Bedingung einer Normalverteilung; U-Test nach Mann und Whitney (zwei) bzw. H-Test nach Kruskal und Wallis (mehr als zwei) bei fehlender Normalverteilung (Bühl, 2012, 365).

Um mögliche strategische Ansätze für eine wirtschaftliche Milchproduktion aufzudecken, wird die Clusteranalyse angewendet. Mit Hilfe dieses Verfahrens werden anhand vorgegebener Variablen Gruppen (Cluster) von Fällen gebildet, wobei die Mitglieder eines Clusters möglichst ähnliche Variablenausprägungen aufweisen sollen, die Mitglieder anderer Cluster unähnliche (Backhaus et al., 2016, 455ff). Als Verfahren wurde die hierarchische Clusteranalyse angewendet, als Methode zur Abgrenzung zwischen den Clustern wurde das Verfahren „Linkage zwischen den Gruppen“ herangezogen. Die Auswahl der unabhängigen Variablen orientierte sich nach dem Prinzip, alle wesentlichen Bereiche der Milchproduktion abzudecken und gleichzeitig eine möglichst geringe Anzahl zu verwenden. Schließlich wurden folgende fünf Variablen in die Analyse einbezogen, aufgrund des unterschiedlichen Wertebereichs wurden sie einer z-Transformation unterzogen:

- Hektarsatz in Euro je Hektar: Indikator für die Bodenqualität,
- Bestand an Milchkühen: Indikator für die Betriebsgröße,
- Produzierte Milch je Kuh und Jahr in kg Milch: Indikator für die Intensität der Milchproduktion,
- Milchpreis in Ct/kg Milch: Kennzahl für die Wertschöpfung über den Produktverkauf,

- Kalkulatorischer Gewinn in Ct/kg Milch: Kennzahl für die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion. (produzierte Milch je Kuh und Jahr von 6.760 vs. 8.338 kg) auf.

4 Ergebnisse

4.1 Merkmale der ausgewerteten Milchviehbetriebe

Die analysierten Betriebe bewirtschafteten 2016 im Durchschnitt knapp 40 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche, sie hielten knapp 39 Milchkühe und lieferten 295 Tonnen Milch an eine Molkerei. Aus Tabelle 1 lässt sich entnehmen, dass die Strukturmerkmale unter den 102 Betrieben markant streuten, wie etwa die Anzahl der Milchkühe von 12,5 bis 102,5 oder die produzierte Milch je Kuh von 3.857 bis 11.066 kg zeigten.

Unter den 102 Betrieben wirtschafteten 77,5 % im Berggebiet und 28,4 % biologisch. Die Biobetriebe wiesen im Vergleich zu den konventionell wirtschaftenden Betrieben weniger Milchkühe (30,6 vs. 41,8), eine geringere Milchlieferung (199 vs. 334 t) und eine geringere Milchleistung

4.2 Ökonomische Kennzahlen der Betriebe in der Stichprobe sowie nach Größe und Wirtschaftsweise

Die vier hier näher untersuchten ökonomischen Kennzahlen streuten beträchtlich zwischen den Betrieben: die Gesamtkosten von 43,1 bis 122,3 Ct/kg Milch, der kalkulatorische Gewinn von -41,6 bis 24,8 Ct/kg (ein Viertel erzielte ein positives Ergebnis), der Einkommensbeitrag von leicht negativ bis 35,7 Euro je Arbeitskraftstunde und der Kostendeckungspunkt von 25,8 bis 75,9 Ct/kg. Kostendeckungspunkt und Gesamtkosten unterscheiden sich statistisch höchst signifikant nach der Herdengröße: je mehr Milchkühe, desto niedriger. Nach der Wirtschaftsweise können für alle vier untersuchten Kennzahlen statistisch signifikante Abweichungen festgestellt werden. Biobetriebe wirtschafteten zwar mit höheren Kosten, erreichten jedoch im Schnitt signifikant

Tabelle 1: Ausgewählte Strukturmerkmale der 102 Milchviehbetriebe in der Stichprobe 2016

Merkmal	Einheit	Mittelwert	Stand.abw.	Min.	Max.
Landw. genutzte Fläche	ha	39,7	18,8	12,9	142,0
davon Ackerland	ha	13,7	16,5	0,0	102,8
davon Grünland	ha	26,0	12,0	0,5	75,6
Pachtland	ha	17,0	19,2	0,0	134,0
Milchkühe	St.	38,7	18,4	12,5	102,5
Verkaufte Milch	t	295	173	69	936
Produzierte Milch je Kuh	kg	7.889	1.364	3.857	11.066

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der Arbeitskreisbetriebe in der Vollkostenauswertung 2016

Tabelle 2: Mittelwerte für ausgewählte ökonomische Kennzahlen 2016 aller Milchviehbetriebe sowie differenziert nach Betriebsgröße und Wirtschaftsweise

Betriebe	Anzahl	Gesamtkosten Ct/kg	Kalk. Gewinn Ct/kg	Einkommensbeitrag €/AKh	Kostendeckungspunkt 2 Ct/kg
Alle Betriebe	102	67,1	-6,3	14,0	43,5
Betr. bis 20 Kühe	15	87,7	-13,0	11,3	54,9
> 20 bis 30 Kühe	21	73,4	-6,1	13,7	46,3
> 30 bis 40 Kühe	23	65,3	-7,3	12,9	42,4
> 40 bis 50 Kühe	21	60,1	-4,4	15,5	39,8
> 50 Kühe	22	55,4	-2,6	15,8	37,6
	Signifikanz	0,000	0,092	0,246	0,000
Biobetriebe	29	78,3	-0,3	18,7	47,0
Konvent. Betriebe	73	62,6	-8,7	12,1	42,1
	Signifikanz	0,000	0,001	0,000	0,043

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der Arbeitskreisbetriebe in der Vollkostenauswertung 2016

höhere Einkünfte bzw. Gewinne als konventionelle Betriebe (Tabelle 2).

4.3 Analyse ausgewählter Kennzahlen nach Erfolgsvierteln

Weitere Hinweise auf mögliche Einflussfaktoren für eine wirtschaftliche Milchproduktion liefern Analysen über Abweichungen nach Erfolgsvierteln auf der Basis des kalkulatorischen Gewinns. Die 25% besseren Betriebe weisen in allen vier ökonomischen Kennzahlen deutlich bessere Werte auf. Betriebe im oberen Viertel waren tendenziell größer und lukrierten im Schnitt einen deutlich höheren Milchpreis. Eine Folge des markant höheren Anteils an Biobetrieben in dieser Gruppe: Dieser lag im oberen Viertel bei 54%, im unteren Viertel bei 19%. Die Milchleistung (produzierte Milch je Kuh und Jahr) wich weniger stark zwischen den Erfolgsvierteln ab, was durch Kompensationseffekte aufgrund des hohen Anteils an Biobetrieben im oberen Viertel erklärt werden kann. Um Effekte der Erfolgsvierteln nach der Wirtschaftsweise herauszuarbeiten, werden diese nachfolgend getrennt für Biobetriebe und konventionelle Betriebe ausgewiesen (siehe Tabelle 3).

Wirtschaftlich erfolgreichere Biobetriebe und konventionelle Betriebe bewirtschafteten mehr Land, hielten mehr Milchkühe und lieferten mehr Milch an die Molkerei. Es gab jedoch auch wesentliche Unterschiede nach der Wirtschaftsweise: So differierte die Milchleistungen zwischen oberem und unterem Viertel unter den konventionellen Betrieben (1.614 kg) deutlich stärker als unter den Biobetrieben

(402 kg). Abweichungen zeigten sich auch nach der Bodenqualität und dem Kraftfuttereinsatz. Unter biologischer Wirtschaftsweise hatten die 25% besseren Betriebe niedrigere (Kraftfutter je kg Milch) bzw. höhere (Bodenqualität) Werte als die 25% schwächeren Betriebe. Unter konventioneller Wirtschaftsweise war es genau umgekehrt.

4.4 Clusteranalyse

Laut Zuordnungsmatrix der hierarchischen Clusteranalyse lassen sich vier oder fünf Cluster bilden. Der Koeffizient der Zuordnungsmatrix steigt bis zum 97. Schritt um deutlich weniger als 1,0. Vom 97. auf den 98. Schritt errechnet sich ein Anstieg von 1,746, vom 98. auf den 99. Schritt beträgt der Zuwachs weitere 1,844. Bei den weiteren Schritten der Zusammenfassung von Fällen bzw. Cluster verringert sich die Zunahme wieder deutlich. Somit erscheinen entweder fünf (102 minus 97) bzw. vier (102 minus 98) Cluster umsetzbar.

Bei fünf Cluster wird im Vergleich zur Situation mit vier Cluster ein zusätzlicher Cluster mit drei Betrieben ausgewiesen. Diese drei Betriebe werden in der Situation mit vier Cluster einheitlich dem Cluster 2 zugeordnet. Aufgrund dieser eindeutigen Zuordnung zu einem Cluster und der geringen Anzahl der Betriebe werden im Folgenden die Ergebnisse für vier Cluster ausgewiesen und diskutiert. Zum Vergleich werden trotzdem in Tabelle 4 die Kennzahlen für dieses fünfte Cluster in einer gesonderten Spalte ausgewiesen.

Tabelle 3: Mittelwerte für ausgewählte Kennzahlen in der Milchviehhaltung 2016 nach Erfolgsvierteln getrennt nach der Wirtschaftsweise (Kriterium kalkulatorischer Gewinn)

Kennzahl	Einheit	Biobetriebe			Konventionelle Betriebe		
		+25%	Ø	-25%	+25%	Ø	-25%
		Betriebe					
Betriebe	Zahl	8	29	8	19	73	19
Gesamtkosten	Ct/kg	63,1	78,3	101,2	51,1	62,6	77,6
Kalkulatorischer Gewinn	Ct/kg	14,7	-0,3	-16,4	1,9	-8,6	-21,5
Einkommensbeitrag	€/AKh	27,7	18,7	11,5	19,3	12,1	5,6
Kostendeckungspunkt	Ct/kg	32,3	47,0	63,5	31,7	42,1	54,9
Landw. genutzte Fläche (LF)	ha	46,6	37,7	29,7	49,1	40,5	36,1
Hektarsatz LF	€/ha	558	492	441	538	599	597
Milchkühe	Stück	41,3	30,6	22,4	53,5	41,8	32,7
Verkaufte Milch	t	249,4	198,7	132,1	452,4	333,5	224,4
Milchpreis	Ct/kg	47,2	46,8	47,0	33,7	33,5	33,5
Zwischenkalbezeit	Tage	376	382	392	379	384	390
Produzierte Milch	kg/Kuh	6.602	6.760	6.384	8.978	8.338	7.404
Kraftfutter je kg Milch	kg	0,15	0,16	0,17	0,27	0,26	0,25

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der Arbeitskreisbetriebe in der Vollkostenauswertung 2016

Tabelle 4: Mittelwerte ausgewählter Kennzahlen nach Cluster

Kennzahl	Einheit	Cluster				5. Cluster*
		1	2	3	4	
Betriebe	Zahl	67	24	5	6	3
Kalkulatorischer Gewinn	Ct/kg	-8,1	3,6	-35,1	-1,2	4,7
Einkommensbeitrag	€/AKh	12,0	20,7	4,9	16,2	19,9
Kostendeckungspunkt	Ct/kg	42,0	43,6	73,5	34,8	42,6
Gesamtkosten	Ct/kg	62,7	75,8	103,5	50,1	69,1
Landw. genutzte Fläche (LF)	ha	39,1	36,0	25,2	73,4	42,9
Hektarsatz LF	€/ha	604	462	491	670	1.006
Milchkühe	Stück	38,7	29,3	24,1	87,3	42,9
Verkaufte Milch	Kg	305.071	182.598	153.559	752.739	272.605
Milchpreis	Ct/kg	34,0	47,3	38,3	33,5	47,3
Zwischenkalbezeit	Tage	382	382	402	389	367
Kraffutter je kg Milch	kg	0,26	0,15	0,23	0,30	0,18
Grundfutterleistung	kg/Kuh	5.369	5.180	4.767	5.283	5.232
Arbeitsproduktivität	kg/h	76,4	57,6	34,9	117,0	59,7
Biobetriebe	%	4,5	95,8	40,0	16,7	100,0
Bergbauernbetriebe	%	74,6	91,7	100,0	33,3	33,3

* Entspricht dem fünften Cluster unter der Annahme von fünf Clustern. Diese drei Betriebe finden sich in Cluster 2 im Ergebnis von vier Cluster (von 21 auf 24 Betriebe) wieder.

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der Arbeitskreisbetriebe in der Vollkostenauswertung 2016

Auf der Grundlage der Clusteranalyse lassen sich folgende vier Typen mit den entsprechenden Merkmalen ableiten:

Cluster 1: Die Mittelmäßigen

Dieser Cluster vereint mit 67 die mit Abstand größte Anzahl an Betrieben. Sowohl die strukturellen Merkmale als auch die ökonomischen Kennzahlen weichen geringfügig vom Durchschnitt aller 102 Betriebe ab. Erklärbar sind diese kleinen Abweichungen durch den Umstand, dass in diesem Cluster fast ausschließlich konventionell wirtschaftende Betriebe vereint sind.

Cluster 2: Die erfolgreichen Biobetriebe

Bis auf einen Betrieb wirtschafteten alle in diesem Cluster biologisch. Sie zeichnen sich durch eine besonders hohe Wirtschaftlichkeit aus, wie der deutlich positive kalkulatorische Gewinn belegt. Grundlage dafür sind ein vergleichsweise hoher Milchpreis und eine hohe Grundfutterleistung bei gleichzeitig geringem Kraftfutterverbrauch je kg Milch. Demgegenüber lagen Herdengröße und Milchleistung deutlich unter dem Durchschnitt der Stichprobe. Unter den 24 Betrieben in diesem Cluster befinden sich auch die drei Betriebe (nur Biobetriebe) des fünften Cluster unter der Annahme von fünf Clustern (siehe letzte Spalte in Tabelle 4). Diese weisen ähnliche ökonomische Kennzahlen aus, sie

wirtschafteten jedoch mit einer geringeren natürlichen Erbschwernis und mit deutlich mehr Milchkühen.

Cluster 3: Die kleinen Erfolglosen

Die fünf Betriebe (ausschließlich Bergbauernbetriebe) in diesem Cluster befinden sich laut den hier präsentierten Ergebnissen in einer wirtschaftlich prekären Situation. Eine Folge der geringen Produktivität gepaart mit einer geringen Flächenausstattung und Herdengröße. Dieses Cluster kombiniert drei konventionell und zwei biologisch wirtschaftende Betriebe.

Cluster 4: Die Großen und Intensiven

Dieses Cluster umfasst die Betriebe mit der Strategie der Kostenführerschaft: hohe Milchanlieferung und Milchleistung einerseits, niedrige Gesamtkosten je kg Milch andererseits. Diese Betriebe nutzen Spezialisierungseffekte (siehe Arbeitsproduktivität) aus und erreichen auch bei entsprechendem Kraftfuttereinsatz eine hohe Grundfutterleistung. Unter den sechs Betrieben wirtschaftet einer biologisch.

5 Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Betriebe in der Stichprobe heben sich sowohl von der Größe als auch vom Management deutlich vom Durchschnitt der österreichischen Milchviehbetriebe ab. Daher sind Rückschlüsse für den gesamten Milchsektor in Österreich nicht zulässig. Die vorliegende Analyse bestätigt, dass Milch in Österreich im internationalen Kontext wegen kleinbetrieblicher Strukturen zu hohen Kosten produziert wird. Gut gemanagte und organisierte Betriebe, wie jene in der vorliegenden Vollkostenauswertung, können jedoch wirtschaftlich mit ähnlich gelagerten Betrieben in Europa mithalten (u.a. Dorfner und Hoffmann, 2015; Wille-Sonk 2014).

Die häufig ins Treffen geführten Argumente für eine wirtschaftliche Milchproduktion, Herdengröße und Milchleistung, greifen, nach den vorliegenden Ergebnissen, deutlich zu kurz. Zwar weisen die 25% besseren Betriebe größere Kuhbestände und Milchleistungen je Kuh und Jahr auf, diese scheinbar offenkundigen Zusammenhänge werden jedoch durch andere Faktoren (z.B. Produktionstechnik, Wirtschaftsweise) zum Teil deutlich überlagert. Die alleinige Analyse von Erfolgsvierteln ohne Berücksichtigung zugrunde gelegter abweichender Produktionssysteme kann daher zu vorschnellen und falschen Schlüssen führen.

Eine wesentliche Determinante für die Wirtschaftlichkeit stellt die Produktion dar, egal ob biologisch oder konventionell wirtschaftend. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass je nach Wirtschaftsweise zum Teil unterschiedliche Produktionskennzahlen für eine wirtschaftliche Milchproduktion relevant sind. Generell bestätigt wird die hohe Rentabilität der biologischen Milchviehhaltung unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen. Trotzdem belegen die vorliegenden Berechnungen, dass dieser Sachverhalt naturgemäß nicht für alle Biobetriebe gilt. Hier entscheiden insbesondere persönliche Einstellungen, Managementfähigkeiten und Motivation der Akteurinnen und Akteure, wodurch der Weiterbildung und Beratung in diesem Zusammenhang eine fundamentale Rolle zukommt.

Die Clusteranalyse bestätigt den großen Einfluss der Wirtschaftsweise zur Typisierung der österreichischen Milchviehbetriebe. Zudem förderte diese Analyse auch eine Gruppe von Betrieben mit dem strategischen Ansatz der Kostenführerschaft (Porter, 1992) zutage, die durchaus das Potenzial für eine wirtschaftliche Milchproduktion hat. Diese Strategie ist in der Beratung gut etabliert und die Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger können bestehende Produktionsverfahren ohne Umstellung auf einen alternativen Weg weiterentwickeln und ausdifferenzieren. Marktpreisschwankungen und die kritische Sichtweise der Gesellschaft auf Wachstum und Spezialisierung zählen zu den größten Risiken der Kostenführerschaft.

Für den Großteil der Betriebe in der Stichprobe konnte keine eindeutige strategische Stoßrichtung herausgefiltert werden. Diverse Studien verweisen ebenso auf den Umstand, dass Strategieentwicklung oder strategisches Management in bäuerlichen Familienbetrieben kaum etabliert sind

(u.a. Mintzberg et al. 2008; Kirner und Wagner 2017). In Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit gilt es zu hinterfragen, ob das Produktionssystem unter gegebenen Bedingungen schon bestmöglich ausdifferenziert ist oder ob es stärker in die eine oder andere Richtung optimiert werden könnte. Hier können als Entscheidungsgrundlagen insbesondere Erfahrungsaustausch und gegenseitige Betriebsbesuche unterstützen. Im Rahmen der bundesweiten Arbeitskreisberatung werden diese Formate angeboten und laufend umgesetzt.

Literatur

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. und Weiber, R. (2016) *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 14. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Blättler, T., Durgiai, B., Knapp, L. und Haller, T. (2015) *Projekt Optimilch: Wirtschaftlichkeit der Vollweidestrategie – Ergebnisse 2000 bis 2010*. *Agrarforschung Schweiz* 6, 7-8, 345-361.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) (2006) *Kostenrechnung im landwirtschaftlichen Betrieb. Anleitung zur Verrechnung aller Leistungen und Kosten auf die Betriebszweige*. Wien.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) (2017a) *Grüner Bericht 2017*. Wien.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) (2017b) *Milchproduktion 2016. Ergebnisse und Konsequenzen der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich*. Wien.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) (2017c) *Einkommen der Spezialbetriebe Milch nach Wirtschaftsweise 2016*. URL: <http://www.agraroekonomik.at/index.php?id=buchfuehrungsergebnisse>. (13.12.2017).
- Bühl, A. (2012) *SPSS 20. Einführung in die moderne Datenanalyse*. 13. Akt. Auflage. München: Pearson.
- Dorfner, G. und Hoffmann, G. (2015) *Milchreport Bayern 2015. Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 2014/15*. URL: <https://www.lfl.bayern.de/iba/tier/020223/index.php>. [11.12.2017].
- Hemme (Hrsg.) (2017) *IFCN Dairy Report 2017*. IFCN, Kiel, Germany.
- Isermeyer, F. (1993) *Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen*. *Arbeitsbericht 1/93 der FAL Braunschweig-Völkenrode*.
- Jochimsen, H. (2004) *Milch: Vollkosten sind nicht mehr gedeckt*. *Top agrar* 5, 28-32.
- Kirner, L. (2003) *Internationale Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Milchproduktion – Ergebnisse aus dem IFCN-Netzwerk*. *Die Bodenkultur*, 54, 4, 221-229.
- Kirner, L. (2012) *Vollerwerb in Zeiten nicht geschützter Märkte - Modellkalkulationen für Milchviehbetriebe*.

- Tagungsband der 39. Viehwirtschaftlichen Fachtagung des LFZ Raumberg-Gumpenstein, 27-33.
- Kirner, L. (2015) Milch: So hoch sind die Kosten wirklich. *Top agrar Österreich*, 10, 12-15.
- Kirner, L. und Wagner, W. (2017) Analyse des strategischen Managements in landwirtschaftlichen Betrieben in Österreich. In: Heinschink, K., Kantelhardt, J., Kirner, L. und Stern, T. (Hrsg.) (2017) *Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*, 2017, 26, 127-136.
- Lindner, G. und Kittl, M. (2016) Heumilchproduktion in Österreich. Bestandserhebung und Implikationen für die Weiterbildung und Beratung. Bachelorarbeit an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. Wien.
- Mintzberg, H., Ahrstrand, B. und Lampel, J. (2008) *Strategy Safari. A guided tour through the wilds of strategic management*. The Free Press: New York.
- Neudorfer, T. (2012) Analyse verschiedener Strategieoptionen von Milchkuhbetrieben unter volatilen Marktbedingungen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien. Wien.
- Porter, M.E. (1992) *Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy)*, 7. Auflage., Campus Verlag: Frankfurt/M., New York.
- Schmitt, G., Hockmann, H. und Schulz-Greve, W. (1996) Zur Wettbewerbsfähigkeit der „Landwirtschaft“. *Berichte über Landwirtschaft*, 74 (1), 30-43.
- Stolze, M. (2016) Betriebswirtschaft. In: Freyer (Hrsg.): *Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen*. Bern: Haupt-Verlag, 242-261.
- Wille-Sonk, S. (2014) Nur wenige sind rentabel. *DLG-Mitteilungen*, 8, 80-82.