

Wirtschaftlichkeit von Wiesenmilchbetrieben und Vergleich mit intensiveren Produktionssystemen

Daniel Hoop, Agroscope, 8356 Ettenhausen, Schweiz

Auskünfte: Daniel Hoop, E-Mail: daniel.hoop@agroscope.admin.ch

<https://doi.org/10.34776/afs12-189> Publikationsdatum: 11. November 2021



Die Wiesenmilchproduktion zeichnet sich durch einen hohen Anteil Frischfutter in der Sommerration, einen hohen Weideanteil und den Verzicht auf Soja aus.

Zusammenfassung

Dieser Artikel untersucht die Wirtschaftlichkeit von Wiesenmilchproduzenten im Jahr 2019 und vergleicht diese mit der Wirtschaftlichkeit von Modellbetrieben mit höherem Kraftfuttereinsatz und höheren Milchleistungen. Im Schnitt erzielt der typische Wiesenmilchproduzent eine Arbeitsverwertung von 16,90 Fr. pro Stunde bzw. einen kalkulatorischen Verlust von 21,0 Rp. pro kg verkaufter Milch. Die Gewinnschwelle liegt bei einem Milchpreis von 85,9 Rp./kg. Die Milchleistung beträgt 7660 kg pro Kuh und Jahr. Dank des Zuschlags von 5 Rp. pro kg verkaufter Milch erzielen

die Wiesenmilchbetriebe dieselbe Arbeitsverwertung wie Modellbetriebe mit 50 % Sommerweidefütterung und einer Milchleistung von 9800 kg. Im Vergleich zu Modellbetrieben mit Ganzjahreslilage profitieren Wiesenmilchbetriebe von reduzierten Grundfutterkosten und erzielen dank des höheren Milchpreises deshalb eine höhere bzw. gleich hohe Arbeitsverwertung wie Betriebe mit einer Milchleistung von bis zu 11300 kg.

Key words: grass-based milk production, profitability, full costing.

Einleitung

Umfragen in der Schweizer Bevölkerung über die Erwartungen an die Schweizer Landwirtschaft belegen immer wieder den hohen Stellenwert einer tierfreundlichen Haltung (gfs-zürich, 2018). Das IP-Suisse Label «Wiesenmilch» stellt Anforderungen an die Haltung und Ernährung von Milchkühen und trägt damit einem wachsenden Kundenbedürfnis Rechnung. Es ist davon auszugehen, dass mit den damit einhergehenden Anforderungen Mehrkosten entstehen, wobei nicht klar ist, ob diese Mehrkosten vollständig durch den besseren Milchpreis gedeckt werden.

In der vorliegenden Studie wurde die wirtschaftliche Ist-Situation von Wiesenmilchproduzenten untersucht. Ausserdem wurde analysiert, welche Mehrkosten den Wiesenmilchproduzenten durch ihre graslandbasierte Produktionsform im Vergleich zu einer intensiveren Produktion mit deutlich höherem Kraftfuttereinsatz entstehen.

Forschungsfragen

1. Wie beziffern sich betriebswirtschaftlich relevante Erfolgsgrössen von typischen Wiesenmilch-Betrieben in der Talzone?
2. Wie hoch sind die Mehrkosten und die Mehrerlöse im Vergleich zu konventioneller (d. h. ÖLN-) Produktion (spezifisch für den Betriebszweig)?

Methodik und Daten

Stichprobe

In den Analysen sollte ein durchschnittlicher Wiesenmilchproduzent abgebildet werden. Der durchschnittliche Milchkuhbestand der Wiesenmilchbetriebe beträgt rund 26 Milchkühe (Median) bei einer Milchleistung von 7200 kg pro Kuh und Jahr (Auswertung basiert auf Wiesenmilchbetrieben in der Datenbank von IP-Suisse). Die auszuwertende Stichprobe von zehn Betrieben sollte so rekrutiert werden, dass sie in etwa den durchschnittlichen Wiesenmilchproduzenten abbildet und hinsichtlich Anzahl Milchkühe und Milchleistung möglichst homogen ist. Um die Homogenität innerhalb der Stichprobe weiter zu erhöhen, wurden Betriebe aus der Talzone ausgewählt, die in der Deutschschweiz angesiedelt waren. Um zehn Betriebe erfolgreich zu rekrutieren, mussten 26 Betriebe kontaktiert werden, was einer Rücklaufquote von 38 Prozent entspricht. Ausgewertet wurde das Buchhaltungsjahr 2019.

Datenerhebung und Kostenzuteilung

Die rekrutierten Betriebe stellten ihre Buchhaltungsdaten (meist Finanzbuchhaltungen, teils Betriebsbuchhaltungen) zur Verfügung. Aufgrund mitgelieferter Detailbuchungen und durch Nachfrage konnten alle Direktkosten den Betriebszweigen zugeteilt werden, wobei für die vorliegende Studie lediglich die Milchproduktion von Interesse war. Im telefonischen Interview wurde der Arbeitszeiteinsatz für alle auf dem Betrieb tätigen Arbeitskräfte geschätzt. Falls für die Ehepartnerin ein Lohn in der Buchhaltung ausgewiesen war, wurde dieser zwecks Vergleichbarkeit für die Analyse nicht berücksichtigt. Die Ehepartnerin wurde immer als Familienarbeitskraft interpretiert und ihr Arbeitseinsatz in der darauffolgenden Vollkostenanalyse mit Fr. 28 pro Stunde verrechnet, was dem kalkulierten Stundenansatz des Betriebsleiters entspricht. Falls Abschreibungsdaten aus den Vorjahren bekannt waren, wurde für Abschreibungen von Maschinen und Gebäuden der Mittelwert des Buchhaltungsjahres und der beiden vorhergehenden Jahre angenommen. Aussergewöhnlich hohe oder tiefe Abschreibungen bei Gebäuden oder Maschinen wurden durch eine einheitliche Methodik nivelliert. Die Kosten für das Wohngebäude konnten für neun von zehn Betrieben abgegrenzt werden. Bei einem Betrieb war eine Approximation nötig.

Sämtliche Gemeinkosten (Arbeit, Maschinen, Gebäude, übrige) wurden mit dem für die Praxis entwickelten Betriebszweiganalyseprogramm «AgriPerform» (Gazzarin und Hoop 2017) zugeteilt und mit den Betriebsleitern besprochen. Die Betriebsleiter hatten anschliessend die Möglichkeit, Anpassungen an der Kostenzuteilung so vorzuschlagen, dass es für ihre Betriebsituation plausibel war (wenn bspw. bekannt war, dass der Stall für das Milchvieh grösstenteils abgeschrieben war und entsprechend vom Programm zu hohe Kosten zugeteilt wurden).

Die aus der Kosten- und Leistungszuteilung resultierende Wirtschaftlichkeitsrechnung aller zehn Betriebszweige wurde gemittelt. Somit standen die Daten für die Beantwortung der ersten Forschungsfrage zur Verfügung.

Vergleich von Wiesenmilchproduktion mit herkömmlicher Produktion

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurde das für die Forschung entwickelte Programm «PARK» herangezogen, welches ursprünglich für die von Gazzarin und Schick (2004) publizierte Studie «Milchproduktionssysteme für die Talregion» erstellt wurde. Das Programm ermöglicht es, Milchproduktionssysteme mit verschiedenen Parametrisierungen zu modellieren, wobei

beispielsweise die Fütterung angepasst werden kann. In einem Initialschritt wurde das Programm hinsichtlich Kosten, Leistungen, Fütterung und Milchleistung so kalibriert, dass es die untersuchten Wiesenmilchproduzenten abbildete. Ausgangspunkt für die Kalibrierung war ein Modellbetrieb mit identischer Milchleistung, bei welchem das Grundfutter während der Vegetationsperiode (Woche 16 bis und mit Woche 45) aus 50 % Silage und 50 % Weidefutter besteht.

Im Vergleich zum ursprünglichen Wiesenmilchbetrieb¹ wurden folgende Anpassungen vorgenommen: Erhöhung der Milchleistung auf 8000, 9500, 10000 bzw. 11000 kg durch Erhöhung des Kraftfuttereinsatzes. Zusätzlich wurde ein System mit hundertprozentiger Silagefütterung modelliert, bei welchem die Milchleistung durch Kraftfüttergabe auf 8000, 9500, 10000, 11000 bzw. 12000 kg pro Kuh und Jahr erhöht wurde.² Die Anzahl Tiere wurde jeweils so festgesetzt, dass der Betrieb den Grundfutterbedarf der Tiere immer mit derselben Hauptfutterfläche abdecken konnte. Die Futterfläche stellte also den begrenzenden Parameter in der Modellierung dar. Die Kraftfutterpreise wurden in der Modellierung nicht verändert, da Wiesenmilchbetriebe soja-freies Kraftfutter einsetzen müssen und dieses Futter zwar günstiger, vom Energie- und Eiweissgehalt aber auch etwas minderwertiger ist. Diese Effekte scheinen sich in etwa auszugleichen.³

Die Gewinndifferenz pro verkauftem Kilogramm Milch entspricht den Mehr- bzw. Minderkosten von Wiesenmilchbetrieben gegenüber Betrieben mit höheren Milchleistungen. Dabei spielen die kalkulatorischen Kosten für die eingesetzten Familienarbeitskräfte eine wichtige Rolle. Um den Effekt dieser kalkulatorischen Kosten zu eliminieren, bietet es sich an, einen hypothetischen Milchpreis für Wiesenmilchbetriebe so festzulegen, dass der Arbeitsverdienst genau demjenigen der Hochleistungsbetriebe entspricht. Diese Art der Modellierung stellt ein verlässlicheres Mass dar, um die Wirtschaftlichkeit von Wiesenmilch- und Hochleistungsbetrieben miteinander zu vergleichen, weil die Rechnung nicht von den angenommenen Opportunitätskosten für familieneigene Arbeit beeinflusst wird.

Durch die beschriebene Modellierung standen die Daten zur Beantwortung der Forschungsfrage zwei zur Verfügung. Dieses Vorgehen hatte zwei Gründe. Erstens konn-

te durch eine Modellierung darauf verzichtet werden, zusätzlich die Daten einer Kontrollgruppe zu erheben. Zweitens konnte dadurch sichergestellt werden, dass der festgestellte Unterschied zwischen Wiesenmilchproduktion und intensiver Milchproduktion ausschliesslich aus der Milchleistung und damit einhergehenden betrieblichen Anpassungen resultierte und nicht etwa aus anderen Einflussfaktoren wie der Managementfähigkeit unterschiedlicher Betriebsleiter oder dem unterschiedlichen Abschreibungsgrad von Gebäuden und Maschinen auf unterschiedlichen Betrieben.

Resultate

Wirtschaftliche Ist-Situation

Tabelle 1 zeigt wichtige wirtschaftliche Kennzahlen für die untersuchten Wiesenmilchproduzenten. Im Durchschnitt bewirtschafteten die Betriebe 27,5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, wovon 22,3 ha Wiesen und Weiden und 2,15 ha Silomais waren. Der Milchproduktion wurden aufgrund der raufutterverzehrenden Grossvieheinheiten (RGVE) 23 ha Hauptfutterfläche (HFF) zugeteilt. Bei gehaltenen 29,8 Milchkühen bzw. 35,3 RGVE ergibt dies eine Besatzdichte von 1,53 RGVE pro ha HFF. Die Milchleistung der untersuchten Betriebe betrug durchschnittlich rund 7660 kg pro Kuh und Jahr, wobei im Schnitt 214 900 kg abgeliefert, jedoch 228 100 kg produziert, also teils vertränkt wurden. Dafür haben die Betriebe im Mittel rund 20,8 Tonnen Kraftfutter eingesetzt, was 91 g Kraftfutter pro kg Milch bzw. rund 700 kg Kraftfutter pro Kuh und Jahr entspricht. Für die Milchproduktion wurden rund 4820 Arbeitskraftstunden pro Jahr eingesetzt, wobei 15 Prozent davon angestellte Arbeitskräfte waren, welche einen Lohn erhielten. Für das im Betrieb eingesetzte Eigenkapital wurden keine Kosten verrechnet, weil die zehnjährigen Bundesobligationen im untersuchten Jahr einen negativen Zins erwirtschafteten.

Im Schnitt erhielten die untersuchten Betriebe einen Wiesenmilchzuschlag von 2,8 Rp. pro kg Milch. Diese Beobachtung bezieht sich auf die Situation im Jahr 2019, als aufgrund spezifischer Situationen Ausnahmen bei der Auszahlung des Zuschlags gewährt wurden. Seither wurden die Bestimmungen für die Vergütung der Wiesenmilch verschärft und die Milchabnehmer sind verpflichtet, durchgehend 5 Rp. pro kg Milch auszuzahlen. Aus diesem Grund wurde im Folgenden die Erfolgsrechnung auf eine Situation mit einem Zuschlag von 5 Rp. auf die gelieferte Milch angepasst. Mit einem Zuschlag von 5 Rp. erwirtschaftet der typische Wiesenmilchbetrieb pro kg gelieferter Milch einen Erlös von 107,9 Rp.

¹ Im weiteren Verlauf der Arbeit ist zwar vom «Wiesenmilchbetrieb» die Rede, gemeint ist allerdings der Betriebszweig der Wiesenmilchproduktion (ohne übrige Betriebszweige des Landwirtschaftsbetriebs). Diese sprachliche Vereinfachung wurde zwecks besserer Lesbarkeit eingeführt.

² In der Modellierung wurde sowohl beim Weidebetrieb als auch beim Betriebstyp mit Ganzjahressilage ab 9500 kg Milchleistung mit einer Hochleistungskuh gearbeitet.

³ Diese Aussage bezieht sich auf UFA 243 und 243-4 bzw. UFA 294 und 294-4. Die Abklärungen erfolgten in Zusammenarbeit mit einem UFA Fütterungsberater.

wovon 64,9 Rp. (also rund 60 %) aus dem Verkauf von Milch stammen. Zweitwichtigste Erlösquelle sind mit 25,4 Rp. (bzw. rund 24 %) die Direktzahlungen.

Bei einem Kostendeckungsgrad von 84 % standen den Erlösen Vollkosten von 128,9 Rp. pro kg gegenüber, was zu einem Verlust von 21,0 Rp. pro kg gelieferter Milch führte. Da ein grosser Teil der Kosten kalkulatorischer Natur war (Arbeitseinsatz Familienarbeitskräfte), resultierte jedoch ein Einkommen von 3018 Fr. pro ha HFF. Der Milchpreis, bei dem der Gewinn genau 0 Fr. wäre, betrug 85,9 Rp. (Produktspezifischer Kostendeckungspunkt; Gewinnschwelle). Berücksichtigt man weder Kosten für Familienarbeitskräfte noch für Angestellte, resultierte eine Arbeitsverwertung von 16,90 Fr. pro Stunde (gerechnet über alle Arbeitskräfte).

Vergleich von Wiesenmilchproduktion mit herkömmlicher Produktion

Tabelle 1 zeigt auch die Leistungen und Kosten pro verkauftem Kilogramm Milch für den charakteristischen Wiesenmilchbetrieb, bzw. die modellierten Betriebe mit höherer Milchleistung. Leistungsseitig haben die Wiesenmilchbetriebe einen Vorteil, da sie einen Wiesenmilchzuschlag von 5 Rp. pro verkauftem Kilogramm Milch erhalten. Da die verkaufte Menge Milch (Divisor) für Wiesenmilchproduzenten kleiner ist, fallen die übrigen Leistungen pro kg ebenfalls höher aus. Bei den Direktzahlungen spielt dabei nicht nur der Divisor, sondern auch der Beitrag für die graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF) eine Rolle, welcher für die Modellbetriebe ab 9500 kg Milchleistung nicht be-

Tab. 1 | Wirtschaftliche Kennzahlen der untersuchten 10 Wiesenmilchbetriebe (arithmetisches Mittel) und Resultate aus den Modellrechnungen mit dem Kalkulationsprogramm «PARK». Aus Platzgründen stellt die Tabelle nicht alle Modellresultate dar, welche in Abbildung 1 dargestellt werden.

Kennzahl	Produktionsart	Einheit	<- IST -> <----- Modellrechnungen ----->							
			Wiesenmilch	WM o. Zuschlag	50% Sommerweide	50% Sommerweide	50% Sommerweide	Ganzj.-silage	Ganzj.-silage	Ganzj.-silage
Milchleistung		kg / Kuh / J.	7662	7662	8000	9500	11 000	8000	10 000	12 000
Liefermenge		kg / Jahr	214913	214913	224062	267522	310042	244062	306862	368466
Hauptfutterfläche		ha	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Milchkühe		Anzahl	29,8	29,8	29,7	29,6	29,4	32,2	32,0	31,8
Kraftfuttereinsatz		g / kg	91,1	91,1	103,2	151,8	188,0	121,0	180,1	220,0
Leistungen		Rp. / kg	107,9	102,9	101,0	92,5	87,9	98,1	88,6	83,7
Milch		Rp. / kg	64,9	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9
Tiere		Rp. / kg	16,5	16,5	15,8	12,6	10,8	15,7	11,9	9,8
Direktzahlungen		Rp. / kg	25,4	25,4	24,3	19,2	16,5	21,6	16,1	13,4
übrige		Rp. / kg	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7	0,9	0,7	0,6
Kosten		Rp. / kg	128,9	128,9	124,2	110,4	99,1	127,2	108,8	95,3
<i>Direktkosten</i>		Rp. / kg	24,6	24,6	24,5	26,0	26,5	26,5	27,8	28,1
Kraftfutter		Rp. / kg	9,2	9,2	9,7	13,0	15,3	11,2	15,1	17,5
übriges Futter		Rp. / kg	6,4	6,4	6,2	5,2	4,5	6,7	5,3	4,4
Tierarzt, Medika., KB		Rp. / kg	5,4	5,4	5,1	4,8	4,1	5,1	4,5	3,7
Tierzukäufe		Rp. / kg	3,6	3,6	3,5	3,1	2,6	3,4	2,9	2,4
<i>Gemeinkosten</i>		Rp. / kg	99,2	99,2	94,9	80,4	69,2	96,4	77,4	64,3
Maschinen		Rp. / kg	20,4	20,4	19,5	16,4	14,1	21,1	16,9	14,0
Gebäude		Rp. / kg	9,8	9,8	9,4	7,9	6,8	9,6	7,7	6,3
Arbeit		Rp. / kg	58,8	58,8	56,2	47,9	41,2	56,1	45,3	37,6
davon Personal		Rp. / kg	5,5	5,5	5,2	4,5	3,8	5,2	4,2	3,5
übrige		Rp. / kg	10,2	10,2	9,8	8,2	7,1	9,6	7,6	6,3
<i>Land</i>		Rp. / kg	3,5	3,5	3,4	2,8	2,5	3,1	2,5	2,1
<i>Kapital</i>		Rp. / kg	1,5	1,5	1,4	1,2	1,0	1,3	1,0	0,9
Gewinn / Verlust		Rp. / kg	-21,0	-26,0	-23,3	-17,91	-11,2	-29,1	-20,1	-11,6
Arbeitsverwertung		Fr. / h	16,9	14,6	15,4	16,4	19,1	12,6	14,6	18,1
Arbeitsproduktivität		kg / Stunde	47,3	47,3	49,4	57,5	66,4	49,3	60,4	72,2
Einkommen pro Fläche		Fr. / ha HFF	3018	2551	2699	2965	3513	2299	2786	3599
Gewinnschwelle		Rp. / kg	85,9	85,9	83,1	77,8	71,1	89,0	80,0	71,5
Erlösdifferenz sodass Gewinn gleich wie WM		Rp. / kg		5,0	2,7	8,1	14,8	-3,1	5,8	14,4
Erlösdifferenz sod. Arbeitsverw. gleich WM		Rp. / kg		5,0	1,7	4,0	9,9	-4,6	-0,2	7,8

Arbeitsverw.: Arbeitsverwertung, Ganzj.-silage: Ganzjahressilage, HFF: Hauptfutterfläche, KB: Künstliche Besamung, o.: ohne, sod.:sodass, WM: Wiesenmilch

rücksichtigt wurde, da angenommen wurde, dass die Anforderungen für den Erhalt dann nicht mehr erfüllt würden.⁴

Kostenseitig wirkt sich der kleinere Divisor für die Wiesenmilchproduzenten ungünstig aus: Ausser bei den Kraftfutterkosten verbuchen die Wiesenmilchproduzenten bei allen Kostenpositionen höhere Beträge. Dabei fallen vor allem die Gemeinkosten ins Gewicht, allen voran die kalkulatorischen Kosten für die Arbeit. Unabhängig vom Arbeitseinsatz erzielen die Wiesenmilchbetriebe aber teils auch deutlich geringere Einkommen pro ha HFF.

Nun kann berechnet werden, wie hoch der Zuschlag pro verkauftem Kilogramm Milch sein müsste, damit Wiesenmilchbetriebe hinsichtlich Gewinn/Verlust oder Arbeitsverwertung gleich wirtschaftlich sind wie die intensiver produzierenden Modellbetriebe (Abb. 1). Ohne den Zuschlag erzielen Wiesenmilchbetriebe bezüglich Arbeitsverwertung etwa dasselbe Ergebnis wie der Modellbetrieb «Ganzjahressilage, 10000 kg» (eingezeichneter Punkt A in Abbildung 1). Gegenüber Silagebetrieben mit Milchleistungen über 10000 kg und gegenüber allen modellierten Weidebetrieben (unabhängig von der

Milchleistung) ist der Wiesenmilchbetrieb ohne Zuschlag nicht konkurrenzfähig. Modellbetriebe mit Weidefütterung und Kraftfuttereinsatz profitieren dabei von geringen Grundfutterkosten dank Weidefütterung und geringen Gemeinkosten dank erhöhter Milchleistung durch Kraftfuttereinsatz. Modellbetriebe mit Ganzjahressilage und hohem Kraftfuttereinsatz haben zwar höhere Grundfutterkosten, erzielen je nach Milchleistung jedoch deutlich tiefere Gemeinkosten.

In Abbildung 1 ist auch der Zuschlag pro kg gelieferter Milch in der Höhe von 5 Rp./kg eingezeichnet (schwarze horizontale Linie). Somit wird deutlich, zu welchen Modellbetrieben die Wiesenmilchbetriebe mit Zuschlag ein wirtschaftlich gleichwertiges Ergebnis erzielen. Der Bezug auf die Arbeitsverwertung ist hierbei verlässlicher als der Bezug auf den Gewinn, da der Gewinn durch die kalkulatorischen Arbeitskosten stark beeinflusst wird. Gesucht werden die Schnittpunkte zwischen der blauen und der schwarzen Linie, bzw. zwischen der gelben und der schwarzen Linie.

Es zeigt sich, dass ein Zuschlag von 5 Rp./kg die wirtschaftlichen Einbussen hinsichtlich Arbeitsverwertung kompensiert, welche dem Wiesenmilchbetrieb im Vergleich zu einem Betrieb mit Sommerweidefütterung und einer Milchleistung von 9800 kg entstehen (blaue Linie, Punkt C). Um die wirtschaftlichen Einbussen eines

4 Dies deckt sich mit den Resultaten von Mack et al. (2017), wo beobachtet wurde, dass die Teilnahme am GMF Programm ab 9000 kg Milchleistung stark abnimmt.

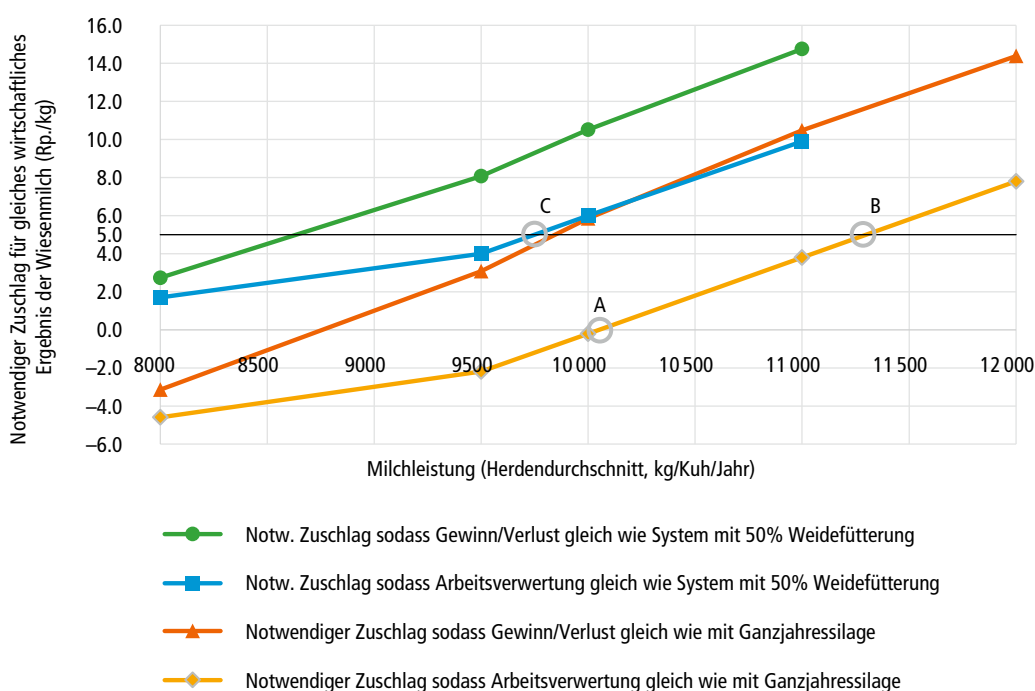


Abb. 1 | Notwendige Milchpreiserhöhung, sodass Gewinn/Verlust bzw. Arbeitsverdienst von Wiesenmilchbetrieben gleich wären wie die Ergebnisse von Modellbetrieben mit höherem Kraftfuttereinsatz.

Weidebetriebs mit einer Milchleistung von 11 000 kg zu kompensieren, wäre ein Zuschlag von 9,9 Rp./kg nötig. Im Vergleich zu den modellierten Betrieben mit Ganzjahressilage und weniger als 11 300 kg Milchleistung schneiden Wiesenmilchbetriebe mit einem Zuschlag von 5 Rp./kg besser ab. Erst über 11 300 kg Milchleistung erzielen Silagebetriebe eine höhere Arbeitsverwertung (Punkt B).

Diskussion der Methodik

Die Beantwortung der ersten Forschungsfrage war nur unter ganz bestimmten Annahmen möglich: Hierbei war vor allem die Definition des «typischen Wiesenmilchbetriebs» ausschlaggebend. Es wäre auch denkbar gewesen, statt einer homogenen Betriebsgruppe nahe des Medians der Grundgesamtheit zwei oder drei Betriebsgruppen an verschiedenen Stellen in der Verteilung der Grundgesamtheit zu analysieren und das Ergebnis dieser Gruppen gewichtet zu einem repräsentativen Wiesenmilchbetrieb zu verrechnen. Diese Herangehensweise hätte Skaleneffekte besser berücksichtigt, jedoch auch eine doppelt- oder dreifach so grosse Stichprobe erfordert, was die Kapazitäten des Projekts gesprengt hätte. Wie aus den Modellrechnungen hervorging, war es nicht möglich, die zweite Forschungsfrage präzise zu beantworten. Es kommt selbstverständlich darauf an, mit welchem Produktionssystem die Wiesenmilchproduktion verglichen wird. Die durchgeführte Modellrechnung bildete den Massnahmenkatalog für Wiesenmilchproduzenten überdies nicht zu 100 Prozent ab, sondern erfasste nur die wichtigsten Unterschiede zwischen Wiesenmilchproduzenten und der konventionellen Produktion: Den Kraftfuttereinsatz, die Milchleistung und den Anteil des Weidefutters. Der hohe Anteil Weidefutter stellt dabei einen wirtschaftlichen Vorteil für Wiesenmilchbetriebe dar, da er niedrigere Grundfutterkosten zur Folge hat. Andere Aspekte, die für Konsumenten ggf. wünschenswert sind, wie z.B. der Fokus auf die Tiergesundheit oder der Verzicht auf sojehaltiges Kraftfutter wurden durch die rein wirtschaftliche Betrachtung nicht erfasst.

Zudem muss angemerkt werden, dass die untersuchten Betriebe gemäss telefonischer Auskunft keine grossen Anpassungen am Produktionssystem vorgenommen haben, um sich für das Wiesenmilchlabel zu qualifizieren. Die Betriebe erfüllten schon früher die wichtigsten Vorgaben für die Wiesenmilch (Ausnahme sojafreies Futter), hatten bis anhin jedoch keinen Zuschlag für diese Produktionsform erhalten. Entsprechend schwierig ist es, auszusagen, unter welchen Voraussetzungen sich eine

Umstellung von der herkömmlichen Milchproduktion auf die Wiesenmilchproduktion lohnt, weil der Umstieg ggf. nicht ohne weiteres möglich ist und unter Umständen eine andere Tiergenetik voraussetzt. Ausserdem können die Kostenvorteile, die dem Modellbetrieb aufgrund der Weidefütterung entstehen, in der Praxis nur dann vollumfänglich erzielt werden, wenn der Betrieb überflüssige Silos verkaufen kann⁵, oder wenn die Silage, die aufgrund der Weidefütterung eingespart wird, mittels Siloballen konserviert wurde.

Kommt hinzu, dass zahlreiche Produktionssysteme existieren, die den Vorgaben des Wiesenmilchlabels gerecht werden. Grund dafür ist das Punktesystem, welches eine zu erreichende Mindestpunktzahl vorgibt, jedoch bis zu einem gewissen Grad offenlässt, durch welche Massnahmen die Punkte erzielt werden. Die im Modellbetrieb abgebildeten Wiesenmilchbetriebe erreichten bei den Bewertungsmassstäben 1. Weideanteil während der Vegetationsperiode, 2. Grünfutteranteil während der Vegetationsperiode, 3. Anteil Wiesenfutter, das auf dem Betrieb produziert wird, und 4. Kraftfuttereinsatz eine Gesamtpunktzahl von 27 im Vergleich zu 20 mindestens zu erreichenden Punkten. Somit bestünde für die untersuchten Betriebe noch ein wenig Spielraum, den Kraftfuttereinsatz zu erhöhen, um die Kosten pro kg Milch zu senken. Eine Erhöhung des Kraftfuttereinsatzes hätte gemäss Wiesenmilch-Regelwerk jedoch relativ bald eine Reduktion um fünf Punkte zur Folge, da es sich um eine nichtlineare Skala handelt (0 Punkte bei über 100 g Kraftfutter pro kg Milch). Da sich der Kraftfuttereinsatz indirekt auch auf die Bewertungsmassstäbe 1 und 2 auswirkt, hätte die Erhöhung des Kraftfuttereinsatzes wohl bald ein Absinken auf unter 20 Punkte zur Folge, was die Teilnahme am Wiesenmilchprogramm verunmöglichen würde. Dies bedeutet, dass die untersuchten Betriebe das Punktesystem zwar nicht zu 100% ausgereizt haben, den Kraftfuttereinsatz jedoch nur noch in sehr beschränktem Umfang erhöhen könnten, um deren Wirtschaftlichkeit (im Vergleich zu den modellierten Hochleistungsbetrieben) zu verbessern.

Zu den Hochleistungsbetrieben muss schliesslich angemerkt werden, dass in der Modellierung ein effizienter Kraftfuttereinsatz angenommen wurde. Untersuchungen auf Betrieben (siehe z.B. Gazzarin *et al.* 2018) haben aber gezeigt, dass es für Betriebsleiter schwierig ist, ein perfektes Fütterungsmanagement umzusetzen und Kraftfutter somit häufig nicht zu 100 % effizient eingesetzt wird. Das bedeutet, dass trotz hohem Kraft-

⁵ Anderenfalls handelt es sich um versunkene Kosten (bzw. Leerkosten), die das wirtschaftliche Ergebnis weiterhin (in Form von Abschreibungen) belasten.

futtereinsatz nicht die Milchleistungen erreicht werden, welche gemäss Modellbetrieb möglich wären, und ein Modellbetrieb folglich eher das «Best Case Scenario» als die Situation real existierender Betriebe abbildet. Diese Ungenauigkeit muss bei der Interpretation der Modellrechnungen berücksichtigt werden.

Schlussfolgerungen

Wenn lediglich kleine Anpassungen am Produktionssystem nötig sind, ist die Umstellung auf die Wiesenmilchproduktion aufgrund des Zuschlags von 5 Rp./kg

wirtschaftlich. Wenn der Kraftfuttereinsatz reduziert werden muss, um die Anforderungen an das Label zu erfüllen, ist eine wirtschaftliche Abwägung notwendig. Die Umstellung zur Wiesenmilchproduktion ausgehend von einer Hochleistungsstrategie (ggf. kombiniert mit Ganzjahressilage) ist wahrscheinlich nicht rentabel und unter Umständen auch nicht ohne weiteres möglich. Dies, weil die Tiergenetik möglicherweise nicht passt, oder, weil bestehende Bauten, Maschinen bzw. Einrichtungen zur Futterkonservierung ggf. weder verkauft noch umgenutzt werden können und somit das wirtschaftliche Ergebnis weiterhin belasten. ■

Dank

Diese Studie wurde mitfinanziert vom Schweizer Tierschutz STS und von IP-Suisse.

Literatur

- Gazzarin, C. und Schick, M. (2004). Milchproduktionssysteme für die Talregion. FAT Bericht Nr. 608. Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), CH-8356 Tänikon TG.
- Gazzarin, C. und Hoop, D. (2017). Kostenanalyse mit AgriPerform. Neue Möglichkeiten in der Betriebszweigauswertung. Agroscope Transfer Nr. 184. Agroscope, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen.
- Gazzarin, C., Haas, T., Hofstetter, P., Höltschi, M. (2018). Milchproduktion: Frischgras mit wenig Kraftfutter zahlt sich aus. Serie Systemvergleich Hohenrain II. Agrarforschung Schweiz 9 (4): 112–119
- gfs-zürich (2018). Mitteilung Univox Landwirtschaft 2018.
- Mack, G., Heitkämper, K., Käufeler, B., Möbius, S. (2017). Evaluation der Beiträge für Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF). Agroscope Science 54.