

Wie reagieren Verkehrsmilchbetriebe auf die aktuellen Herausforderungen?

Eine repräsentative Umfrage in der Ostschweiz vor Aufhebung der Milchkontingentierung¹

Christian Gazzarin, Lucia Bloch, Oliver Schneitter und Markus Lips, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, CH-8356 Ettenhausen, E-Mail: Christian.Gazzarin@art.admin.ch

Mit der Aufhebung der Milchkontingentierung im Jahre 2009 steht eine grundlegende Veränderung in der Milchproduktion an. Im Rahmen einer repräsentativen Umfrage werden 304 Verkehrsmilchbetriebe in der Ostschweiz über die bisherige Entwicklung ihres Betriebs, ihre künftigen Absichten in der Milchproduktion und die Produktionstechnik befragt.

Die Untersuchung zeigt, dass ein starker Umbruch bei der Betriebsstruktur im Gang ist. Seit der Zulassung des Kontingentshandels 1999 ist die einzelbetriebliche Kontingentsmenge jährlich im Durchschnitt um 7 % gestiegen. Die Streuungen der Betriebsgrössen und der Wachstumsraten sind jedoch beträchtlich. Viele Betriebe sind wenig bis kaum gewachsen, während ein kleiner Teil ein starkes Wachstum aufwies. Betriebe in der Hügel- und Bergregion

sind deutlich kleiner strukturiert und in der Vergangenheit auch weniger stark gewachsen als Betriebe in der Talregion.

Insbesondere in Grünlandregionen, allen voran in der Hügelregion, wird die mangelnde Flächenverfügbarkeit als grösstes Wachstumshindernis genannt. Wachstumskosten folgen als zweitwichtigstes Hemmnis.

Reine Vollweide- oder Hochleistungssysteme sind kaum existent und werden auch wenig angestrebt. Unter den Produktionssystemen dominiert die Weidehaltung in Kombination mit Eingrasen oder Konservierungsfutter. Zudem beabsichtigt nur die Hälfte der Betriebe weitere Milchleistungssteigerungen.

16% der befragten Betriebe praktizieren oder beabsichtigen eine engere Kooperationsform wie Betriebsgemeinschaft

oder Betriebszweiggemeinschaft. Die übrigen erwähnen «Verlust der Eigenständigkeit» oder «fehlende Partner» als hauptsächliche Hinderungsgründe einer Kooperation. Ein Viertel der Betriebe beschäftigte sich bisher noch überhaupt nicht mit diesem Thema.

Inhalt	Seite
Problemstellung	2
Datenerhebung und Methodik	2
Hinweise zur Strukturentwicklung	2
Produktionsmenge und Wachstumsabsichten	3
Produktivität	5
Produktionstechnik	6
Schlussfolgerungen	8



Abb. 1: Produktionswachstum und -technik auf Ostschweizer Milchviehbetrieben sind zu einem Grossteil vom Produktionsstandort abhängig. (Foto: Christian Gazzarin)

¹ Beitrag zu *Profi-Lait*, der Initiative zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion in der Schweiz.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Problemstellung

Mit dem beschlossenen Ausstieg aus der Kontingentierung und einer möglichen Annäherung an die EU steht die Milchproduktion in der Schweiz trotz derzeitig freundlicherem Marktumfeld vor grossen Herausforderungen.

Betriebswirtschaftliche Kalkulationen zeigen, dass mit Grössenwachstum und effizienterer Produktionstechnik noch ein beachtliches Kostensenkungspotenzial ausgeschöpft werden könnte (Gazzarin et al. 2005). In der Praxis findet jedoch die Umsetzung solcher Massnahmen vielfach nicht statt oder ist mit Hindernissen verbunden. Welche Betriebe wachsen und was sind die Gründe, warum Betriebe nicht oder nur wenig wachsen? Welche Produktionssysteme werden von den Milchproduzenten bevorzugt? Mittels einer repräsentativen Befragung von Verkehrsmilchbetrieben in der Ostschweiz sollen die einzelbetrieblichen Verhältnisse bezüglich Produktionsmenge, Produktionstechnik sowie den persönlichen Vorstellungen der Betriebsleitenden erhoben werden. Dabei interessieren sowohl die Entwicklung in der Vergangenheit wie die Pläne für die Zukunft.

Datenerhebung und Methodik

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf die Ostschweiz beziehungsweise auf die Kantone St. Gallen, Thurgau, Zürich und beide Appenzell. Im Jahr 2004 verfügten dort 7150 Landwirtschaftsbetriebe über ein Milchkontingent. Sie stellen die Grundgesamtheit der Untersuchung dar.

Abkürzungen	
AKh	Arbeitskraftstunde
AP 2011	Agrarpolitik 2011
AGIS	Agrarinformationssystem des Bundesamtes für Landwirtschaft
Bergregion	Umfasst Bergzonen 2–4
HFF	Hauptfutterfläche (ohne Extensiv-Flächen)
Hügelregion	Umfasst voralpine Hügelzone und Bergzone 1
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
Tal_acker	Umfasst Ackerbauzone und erweiterte Übergangszone
Tal_grün	Umfasst Übergangszone

Tabelle 1: Stichprobengrösse.

Anzahl	Betroffene Gruppe
530	Alle angefragten Betriebe
– 123	Betriebe, welche die Teilnahme ablehnten
= 407	Befragungsstufe 1: Teilnehmende Betriebe
– 103	Aufgabe der Milchproduktion bis 2009 (nicht besucht)
= 304	Befragungsstufe 2: Interview auf dem Betrieb; Betriebe, die über 2009 hinaus Milch produzieren wollen

Die Ostschweiz ist hinsichtlich klimatischer und topografischer Verhältnisse typisch für die Schweizer Milchproduktion. Die Milchproduktionsgebiete teilen sich zu rund einem Drittel zu zwei Drittel in Berg- und Talgebiet auf. Rund 23 % aller Schweizer Milchviehbetriebe beziehungsweise rund 26 % der vermarkteten Schweizer Milchproduktion befinden sich im Untersuchungsgebiet. Die durchschnittliche Kontingentsgrösse je Betrieb liegt rund 10 % über dem schweizerischen Mittel. Mit 41 % aller Betriebe stellt der Kanton St. Gallen den grössten Anteil der Grundgesamtheit, gefolgt von den Kantonen Zürich (24 %), Thurgau (22 %) und den beiden Appenzell (13 %). Die Grundgesamtheit wird in zwölf Gruppen eingeteilt: vier Regionen mit jeweils drei Grössenklassen (Grenzen 30 % unter beziehungsweise über dem Mittel). Die Regionen gliedern sich in Bergregion, Hügelregion und zwei Talregionen. Die erste Talregion (Tal_acker) umfasst die Ackerbauzone und die erweiterte Übergangszone, die zweite Talregion (Tal_grün) umfasst die Übergangszone.

Stichprobe und Umfragedesign

Zur Gewährleistung der Repräsentativität wurde für alle 12 Gruppen eine Zufallsstichprobe gezogen. In einem ersten Schritt erfolgte eine telefonische Kontaktaufnahme mit den Betrieben, um die Bereitschaft zur Teilnahme zu erfragen. Aufgrund des Einverständnisses zählte der Betrieb zur Befragungsstufe 1 (Tab. 1). In der Befragungsstufe 1 wurden alle Betriebe telefonisch nach ihren Zukunftsplänen befragt. Falls der Betrieb die Milchproduktion bis zur Aufhebung der Kontingentierung einstellen wollte, erfolgte keine weitere Befragung. Anderenfalls zählte der Betrieb zur Befragungsstufe 2. Die entsprechenden Betriebe erhielten einen standardisierten Fragebogen, der die gegenwärtige Situation auf dem Betrieb ergründete. In einem weiteren Schritt erfolgte zwischen August 2006 und März 2007 durch Mitarbeitende der Forschungsanstalt Agroscope

Reckenholz-Tänikon ART ein Betriebsbesuch. Dabei wurden die Antworten des Fragebogens kurz besprochen. Zusätzlich stellte die besuchende Person verschiedene offene Fragen zu Themen wie Zukunftspläne, Investitionen, Produktionstechnik und Ausrichtung des Betriebs.

Mittels Zufallsstichprobe wurden 530 Betriebe ausgewählt und telefonisch kontaktiert (Tab. 1). 123 Betriebe lehnten die Befragung ab, was einer Rücklaufquote von 77 % entspricht. Von den verbleibenden 407 Betrieben haben 103 die Milchproduktion inzwischen eingestellt oder beabsichtigen, sie bis 2009 einzustellen. So standen total 304 mittel- bis langfristig aktive Milchproduktionsbetriebe für das Interview zur Verfügung (Befragungsstufe 2, Interviewgruppe). Von diesen 304 Betrieben stammen 89 Betriebe aus der Region Tal_acker, 87 aus der Region Tal_grün, 71 aus der Hügelregion und 57 aus der Bergregion.

In der Bergregion haben überproportional viele Betriebe die Befragung verweigert. Einen signifikanten Einfluss der Produktionsmenge beziehungsweise der Betriebsgrösse auf eine Ablehnung der Teilnahme kann jedoch nicht nachgewiesen werden.

Die Auswertungsmethodik ist in einem separaten Arbeitspapier beschrieben (Gazzarin und Lips 2008).

Hinweise zur Strukturentwicklung

Aufgrund der Antworten zu den Zukunftsplänen, zum Alter und zur Hofnachfolge ergeben sich hinsichtlich Strukturentwicklung vier Betriebskategorien. Die erste Kategorie umfasst jene 103 Betriebe, welche die Milchproduktion seit 2004 bereits aufgegeben oder bis 2009 noch aufgeben werden, beziehungsweise der Differenz zwischen den Befragungsstufen 1 und 2. Die Aufgabe der Milchproduktion wurde von den Betrieben folgendermassen begründet: Im Vordergrund stand die Pensionierung (42 Betriebe). 38 Betriebe wollten andere Betriebszweige ausdehnen. Schliesslich

verlagern 23 Betriebe ihre Arbeitszeit voll oder teilweise in ausserlandwirtschaftliche Tätigkeiten.

Die Betriebe in Befragungsstufe 2 – also die besuchten Betriebe – wurden weiter in drei Kategorien eingeteilt: Aktive, unsichere und mittelfristig auslaufende Betriebe. Dabei interessieren in erster Linie die aktiven beziehungsweise «investitionsaktiven» Betriebe, die in den nächsten 20 Jahren voraussichtlich weiter Milch produzieren und demzufolge auch investieren und wachsen können. Sie werden im Folgenden als «Aktive Betriebe» bezeichnet und umfassen jüngere Betriebsleiterinnen und -leiter (unter 45 Jahre) oder solche, die eine Nachfolge für die Milchproduktion haben. Dies trifft auf 221 Betriebe zu (54 % der Befragungsstufe 1). Für 37 Betriebe (9 %) ist die langfristige Produktion unsicher, da ihre Vorstehenden älter als 45 Jahre sind und die Nachfolge noch nicht geregelt ist. Die restlichen 11 % sind mittelfristige Auslaufbetriebe. Ihre Vorstehenden sind älter als 45 Jahre und es besteht keine Nachfolge für die Milchproduktion.

Abbildung 2 zeigt den Anteil der Betriebe in den unterschiedlichen Betriebskategorien nach Region. In der Tendenz befinden sich in der Hügell- und Bergregion etwas mehr aktive Betriebe. Zwar sind in der Bergregion die Betriebsleitenden im Durchschnitt vier Jahre älter als in der Talregion (49 Jahre gegenüber 45 Jahre). Dafür haben sie, wie Tabelle 2 zeigt, im Durchschnitt signifikant mehr Nachkommen (3,3 gegenüber 2,4) und somit auch eher eine Hofnachfolge für die Milchproduktion. In der Berg- und Hügellregion ist der Anteil der kurzfristigen Auslaufbetriebe mit 20 % beziehungsweise 19 % unterdurchschnittlich, während in der Region Tal_grün der Anteil mit 34 % am höchsten ist. Die regionalen Unterschiede bei diesen Zukunftsaussichten sind aber statistisch nicht signifikant.

Unter der Annahme, dass noch die Hälfte der unsicheren Betriebe aufgrund fehlender Hofnachfolge wegfallen, werden nur rund 60 % der Betriebe, die 2004 ein Milchkontingent besaßen, ihre Milchproduktion langfristig fortführen – im Tal etwas weniger, in der Hügell- und Bergregion etwas mehr.

Produktionsmenge und Wachstumsabsichten

In Tabelle 3 sind Produktionsmenge und Wachstumsabsichten der 304 befragten Betriebe auf Befragungsstufe 2 angegeben. Hinsichtlich der angestrebten Mehr-

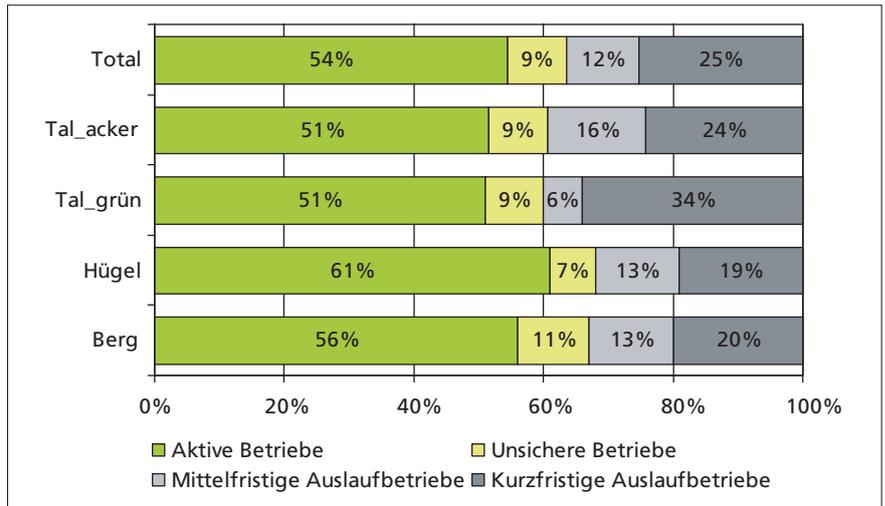


Abb. 2: Aktive, unsichere und auslaufende Betriebe nach Region (n=407).

Tabelle 2: Anzahl Nachkommen pro Betrieb.

Variable	Gesamt	Tal_acker	Tal_grün	Hügell	Berg
Anzahl Nachkommen	2,7	2,5	2,4	2,8	3,3

Tabelle 3: Produktionsmenge und Wachstumsabsichten.

Variable	Einheit	Gesamt	Tal_acker	Tal_grün	Hügell	Berg
Produktionsmenge Milch	kg	158 185	189 715	189 197	126 860	99 607
Anteil Kontingent (verkaufte Milch) an Produktionsmenge	%	81 %	86 %	81 %	80 %	73 %
Kontingentswachstum (1999–2005)	%	42 %	57 %	48 %	29 %	27 %
Beabsichtigte Mehrproduktion bis 2016 (nur aktive Betriebe)	%	54 %	50 %	66 %	51 %	42 %
Anteil Betriebe ohne Wachstumsabsichten (nur aktive Betriebe)	%	17 %	18 %	13 %	9 %	29 %

produktion und der Wachstumsabsichten wurden nur die 221 aktiven Betriebe berücksichtigt.

Produktionsmenge

Die durchschnittliche Produktionsmenge in der Ostschweiz beträgt rund 158 185 kg Milch (Tab. 3). Dabei sind die vier Regionen signifikant unterschiedlich. Während in den Talregionen rund 190 000 kg pro Betrieb produziert werden, liegt die durchschnittliche Menge in der Bergregion bei rund der Hälfte (100 000 kg).

Die Streuung der Produktionsmengen wird mittels eines Box-Plot-Diagramms dargestellt (Abb. 3). Das Kästchen beziehungsweise die Box umfasst 50 % der Betriebe, die das eigentliche «Mittelfeld» der Betriebe darstellen. Die Linien (Whiskers) umfassen die obersten 25 % beziehungsweise

die untersten 25 % der Betriebe, sofern sie nicht zu den «Ausreissern» gehören (Extremwerte mit kleinen Kreisen). Zu den Ausreissern werden jene Werte gezählt, die von Beginn des obersten beziehungsweise untersten Quartils (oberes und unteres Ende der Box) mehr als 1,5-mal der Länge der Box entfernt sind. Der dicke Querstrich stellt den Median dar. Es ist die Produktionsmenge jenes Betriebs, der genau in der Mitte liegt (gleich viele Betriebe sind entweder kleiner oder grösser). Die Box-Plots zeigen, dass vor allem in der Talregion wenige Betriebe sehr stark gewachsen sind. Die Werte der Bergregion weisen grundsätzlich eine geringere Streuung auf, verfügen aber auch über mehr Extremwerte.

In einer weiteren Frage wurde die Anzahl der Milchkuhe erhoben. Von den 304 Betrieben (Befragungsstufe 2) haben 67 Betriebe oder 22 Prozent 15 oder weniger

Kühe (Tal_acker: 11 Betriebe, Tal_grün: 9 Betriebe, Hügel: 20 Betriebe sowie Berg: 27 Betriebe). 140 Betriebe führen einen Bestand von maximal 20 Kühen. Dies entspricht knapp der Hälfte des Bestandes in Befragungsstufe 2.

Das Verhältnis von Produktion und Kontingent

Die Kontingentsmenge macht 81 % der Produktionsmenge aus (Tab. 3). Die restlichen 19 % entfallen auf den betriebsinternen Gebrauch wie Kälbermast oder Direktverkauf. Der Anteil des Kontingents an der Produktionsmenge unterscheidet sich in den Regionen signifikant. Die Mehrproduktion weist auf das Potenzial einer kurzfristigen Aufstockung der Verkaufsmenge hin, wenn sich beispielsweise die Fleischpreise im Vergleich zu den Milchpreisen ungünstig entwickeln. Grünlandbetriebe, insbesondere Bergbetriebe, weisen einen höheren Anteil an Nicht-Verkehrsmilch (Kälbermilch, Haushaltsmilch) auf, was auch auf eine geringere Spezialisierung hindeutet.

Erfolgte Kontingentsausdehnung

Für die Veränderung der Kontingentsmenge wird der Zeitraum zwischen dem Jahr 1999 (vor dem Kontingentshandel) und 2005 (aktueller Stand bei Beginn der Umfrage) gewählt. Innerhalb dieser sechs Jahre sind die Kontingente um 42 % (Basis 1999) gewachsen (Tab. 3). Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 7 %. Das Wachstum war in den Talregionen deutlich grösser als in der Hügel- und Bergregion (statistisch signifikant). Die grösste Differenz besteht zwischen dem Talackergebiet (57 % total, 9,5 % pro Jahr) und der Bergregion (27 % total, 4 % pro Jahr). Die weitere Datenanalyse zur Streuung zeigt, dass viele Betriebe kein oder nur ein relativ bescheidenes Kontingentswachstum aufweisen, während wenige Betriebe in hohem Mass gewachsen sind (Abb. 4 und 5). So haben knapp 40 % der Betriebe in der Talregion weniger als 20 % an Kontingent zugelegt. In der Hügel- und Bergregion sind es gar über 60 %.

Beabsichtigte Mehrproduktion

Das beabsichtigte Wachstum wurde nicht direkt erfragt, sondern basiert auf den

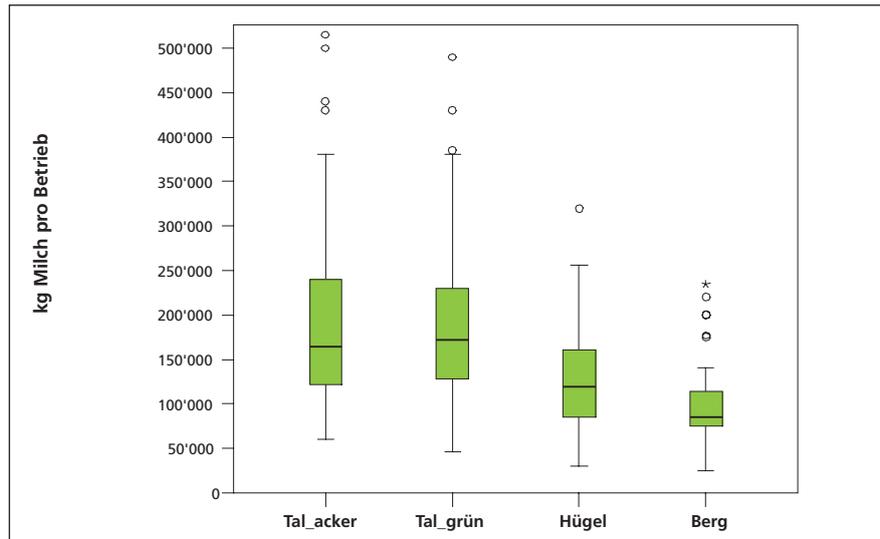


Abb. 3: Streuung der Produktionsmengen (Box-Plots).

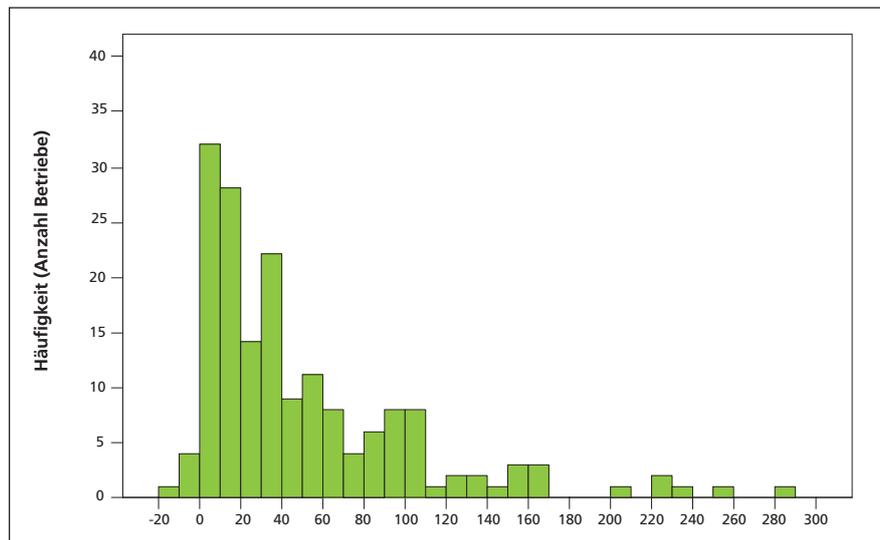


Abb. 4: Kontingentsausdehnung von 1999 bis 2005 in den Talregionen.

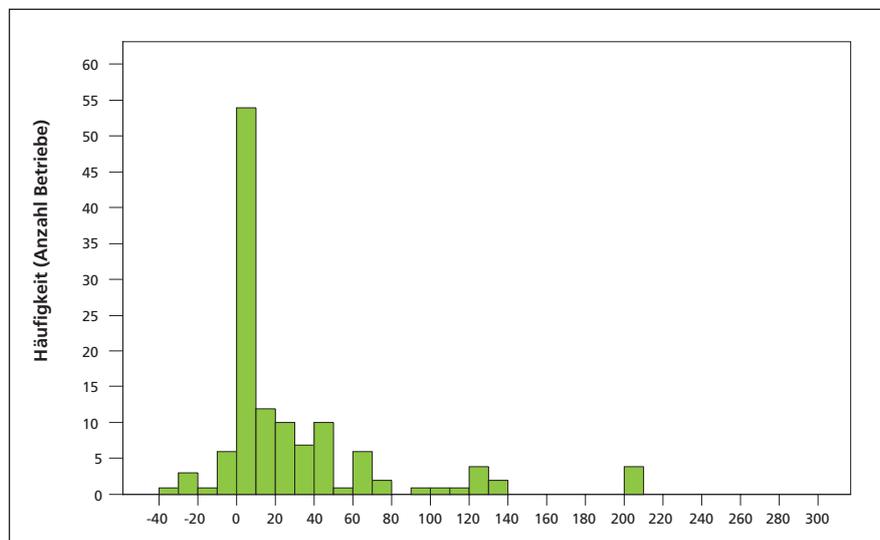


Abb. 5: Kontingentsausdehnung von 1999 bis 2005 in der Hügel- und Bergregion.

beiden Fragen nach der geplanten Anzahl zusätzlicher Kühe und dem angestrebten Stalldurchschnitt innerhalb eines Zeithorizontes von 10 Jahren. Die angestrebte Mehrproduktion beträgt im Durchschnitt 54% (Basis 2005, jährlich rund 4,5%), wobei sich die Regionen nicht signifikant unterscheiden (Tab. 3, Abb. 6). In Zukunft scheinen die grünlandbasierten Betriebe in der Talregion die grössten Wachstumsambitionen zu haben, was im Kontrast zur Entwicklung der vergangenen Jahre steht, als die Betriebe in der ackerfähigen Talregion das stärkste Wachstum aufwiesen. Auffällig sind auch die vergleichsweise hohen Wachstumsambitionen der Hügelbetriebe. Die geringeren Wachstumsambitionen in der Bergregion sind vor allem auch damit zu erklären, dass überdurchschnittlich viele Bergbetriebe (29%) angegeben hatten, in den nächsten 10 Jahren gar nicht wachsen zu wollen (Tab. 3). Dabei dürften bei der Beantwortung der Frage wohl auch taktische Überlegungen eine Rolle gespielt haben. Über alle Regionen geben insgesamt doch rund 17% der aktiven Betriebe an, in den nächsten 10 Jahren keine Wachstumsambitionen zu haben. Die übrigen gaben bei dieser Frage an, wie sie das Wachstum bewerkstelligen wollen: 52% planen, den bestehenden Stall besser auszulasten, während 31% in einen neuen Stall investieren möchten.

Eine weitere Frage zielte auf die kurzfristige Ausdehnung der Verkaufsmenge. Im Durchschnitt aller Betriebe ist innerhalb eines Jahres eine Mengensteigerung von 18% möglich, wobei sie in der ackerfähigen Talregion am grössten ist (Abb. 6).

Wachstumshemmnisse

Mit welchen Schwierigkeiten sind oder waren die Betriebe bei der Ausdehnung der Produktionsmenge konfrontiert? Zur Klärung dieser Frage blieben auslaufende Betriebe, die keine Wachstumsambitionen haben, unberücksichtigt. Bezugsbasis sind die «aktiven» und «unsicheren» Betriebe (258 Betriebe bzw. 63% der Betriebe von Befragungsstufe 1). In Tabelle 4 sind die angegebenen Wachstumshemmnisse aufgelistet.

Nur rund jeder fünfte Betrieb (21% der 258 Betriebe) gab an, keine ernsthaften Wachstumshemmnisse zu haben. Bei den anderen hatte die mangelnde Flächenverfügbarkeit mit Abstand am meisten Nennungen (39%). 17% machten hohe Wachstumskosten geltend. 10% der Nennungen betrafen schliesslich die ausgelastete Kapazität im

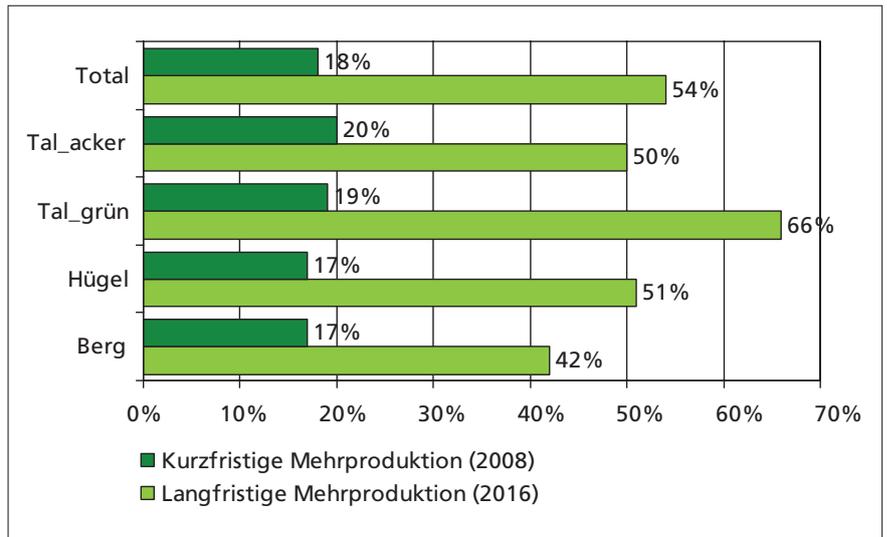


Abb. 6: Potenzial für kurzfristige (1 Jahr) und langfristige (10 Jahre) Mehrproduktion.

Tabelle 4: Wachstumshemmnisse.

	Anzahl	Keine Hemmnisse	Flächenmangel	Zu hohe Wachstumskosten	Stall voll ausgelastet	Andere Hemmnisse
Alle	258	21 %	39 %	17 %	10 %	13 %
Tal_acker	71	28 %	28 %	19 %	17 %	8 %
Tal_grün	79	22 %	37 %	22 %	11 %	8 %
Hügel	60	17 %	54 %	9 %	1 %	19 %
Berg	48	17 %	37 %	17 %	8 %	21 %

Stall, die zumindest ein kurzfristiges Wachstum verunmöglicht. Unter der Kategorie «andere Hemmnisse» wurde mehrheitlich auf die arbeitswirtschaftliche Belastungen verwiesen.

Beim Vergleich der Regionen sind erhebliche Unterschiede festzustellen. Betriebe in den Talregionen, insbesondere in der ackerfähigen Talregion, sind im geringeren Mass mit Hemmnissen konfrontiert. Die ackerfähige Talregion hat von allen Regionen die kleinste Einschränkung bezüglich Flächenverfügbarkeit. So können zum Beispiel Ackerkulturen für die menschliche Ernährung relativ rasch in Futterflächen umgewandelt werden. Dagegen stellt die Flächenknappheit in den Grünlandregionen, allen voran in der Hügelregion, wo mehr als jeder zweite Betrieb davon betroffen ist, ein erhebliches Problem dar. Die entsprechend grössere Nachfrage widerspiegelt die Tatsache, dass wenige Produktionsalternativen vorhanden sind und die natürlichen Bedingungen in der Hügelregion für die Milchproduktion ideal sind. Regional unterschiedlich ist die Stallauslastung. Sie ist in der Hügel- und Bergregion offenbar deutlich geringer. Daraus lässt sich ableiten, dass in erster Linie

die Fläche aber auch die Arbeitsbelastung (Bergregion) für das Wachstum begrenzend wirken. In der Talregion ist für rund 20% der Betriebe das Wachstum in der Milchproduktion zu teuer.

Produktivität

In Tabelle 5 sind sowohl die Arbeitsproduktivität (Milch pro Arbeitskraftstunde) als auch die Flächenproduktivität (Kilogramm Milch pro Hektare Hauptfutterfläche) angegeben. Die Arbeitskraftstunden wurden anhand von mehreren einfachen Einzelfragen abgeschätzt und aufgerechnet.

Durchschnittlich werden 51 Kilogramm Milch pro Arbeitsstunde produziert, wobei die Arbeitsproduktivität in der Talregion rund doppelt so gross ist wie in der Bergregion. Bezüglich Fläche gilt dasselbe. Die regionalen Unterschiede sind bei beiden Grössen signifikant. Eine weitere Datenanalyse zeigt, dass die Streuung der Flächenproduktivität mit zunehmender Erschwerung abnimmt (Gazzarin und Lips 2008). Daraus kann geschlossen werden, dass in

der Hügel- und Bergregion unter anderem aufgrund der Nährstoffbilanz-Restriktionen grundsätzlich weniger Potenzial vorhanden ist, die Produktion weiter zu intensivieren.

Produktionstechnik

Wachstumsabhangige Produktionstechnik

Ausgehend von einem Familienbetrieb, ist ein zusätzliches Wachstum nur möglich, wenn Arbeitsabläufe rationalisiert werden können. Dabei gilt es, die Arbeit effizienter zu gestalten, indem vermehrt Maschinen (technischer Fortschritt) eingesetzt werden oder eine Auslagerung (Outsourcing) erfolgt. Bei Letzterer übernimmt ein Lohnunternehmer die Arbeit. Folglich steigt die Arbeitsproduktivität auf dem Betrieb, weil sich der Milchproduzent zunehmend auf die Innenwirtschaft beziehungsweise auf die eigentliche Milchgewinnung spezialisiert. Dementsprechend steht auch die technische Ausstattung in engem Zusammenhang mit der Produktionsmenge. In Tabelle 6 sind Angaben zur Produktionstechnik und -organisation aufgeführt. Alle Variablen unterscheiden sich signifikant in den verschiedenen Regionen.

Je besser die Produktionsbedingungen, desto höher sind nicht nur Produktionsvolumen und Produktivität (wie vorgängig gezeigt), sondern desto moderner und schlagkräftiger ist auch die technische Ausstattung und desto grösser ist der Spezialisierungsgrad. Am besten lässt sich dieser Zusammenhang mit der Verbreitung des Laufstalls illustrieren. In der Talregion hat fast jeder zweite Betrieb einen Laufstall, in der Hügelregion hat ihn jeder vierte und in der Bergregion erst jeder zehnte Betrieb. Ebenfalls signifikante Unterschiede lassen sich bei der Melktechnik zeigen. Während in der Talregion die Verbreitung des Melkstands mit der Verbreitung des Laufstalls übereinstimmt, ist in der Bergregion der hohe Anteil an Eimermelkanlagen auffällig. Dagegen haben sich in der Hügelregion die Rohrmelkanlagen stärker durchgesetzt. Anhand der in der Talregion häufiger praktizierten Auslagerung des Jungviehs lässt sich gut der höhere Spezialisierungsgrad der Talbetriebe aufzeigen.

Auch die Jahresmilchleistung der Kühe ist in den Talregionen höher, was grösstenteils auf die bessere Schlagkraft und Arbeitsproduktivität in der Grundfutterproduktion (auch Maisanbau) und der damit verbunde-

Tabelle 5: Flächen und Arbeitsproduktivität.

Variable	Einheit	Gesamt	Tal_acker	Tal_grun	Hügel	Berg
Arbeitsproduktivität	kg Milch/ AKh	51	62	60	43	32
Flächenproduktivität	kg/ ha HFF	8020	10 229	8765	6646	5163

Tabelle 6: Produktionstechnik und -organisation (Anteil Betriebe).

Variable	Einheit	Gesamt	Tal_acker	Tal_grun	Hügel	Berg
Laufstall	%	36%	47%	49%	25%	9%
Melktechnik Eimer/ Rohr Melkstand	%	29% 39% 32%	14% 44% 42%	14% 40% 46%	37% 42% 21%	65% 26% 9%
Aufzucht ausgelagert	%	52	61	68	41	28
Jahresmilchleistung	kg/Kuh	6479	7014	6494	6263	5880
Angestrebte Leistungssteigerung bis 2010	%	5,8%	6,3%	7,6%	4,8%	3,6%
Anteil Betriebe ohne beabsichtigte Leistungssteigerung	%	46%	48%	34%	48%	60%
Handarbeit Futterernte mit Grossrechen	%	40%	14%	30%	51%	83%

nen besseren Futterqualität zurückzuführen sein dürfte. Im Weiteren ist erkennbar, dass in der Hügel- und vor allem in der Bergregion die Handarbeit in der Futterernte viel stärker verbreitet ist. Mehr als 80 % der Bergbetriebe praktizieren das Nachsaubern mit dem Handgrossrechen hinter dem Ladewagen-Pickup; in der ackerfähigen Talregion sind es nur noch 14 % der Betriebe.

Sommerfutterung: Hochleistung oder Vollweide?

Die beiden oft diskutierten Produktionssysteme Hochleistung und Vollweide unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Sommerfutterung und die Einzeltierleistung. Eine Strategie, die auf Milchleistungssteigerungen setzt, neigt dazu, den Anteil des Stallfutters zu erhöhen und im Gegenzug den Weideanteil zu verringern. Ziel dabei ist, die Einzeltierleistung über eine leistungsangepasste Fütterung zu steigern und damit eine bessere Ausnutzung des Stallgebäudes zu erreichen. In der Extremform ergibt sich daraus eine Ganzjahres-Silagefutterung mit hoher Kraftfuttererganzung. Umgekehrt wird mit der Ausdehnung des Weideanteils das Konservierungsfutter minimiert, woraus eine starke Kostenreduktion insbesondere im Bereich Maschinen und Arbeit zu erwarten ist.

Nur acht der 304 befragten Betriebe auf Befragungsstufe 2 erreichen einen Stalldurchschnitt von über 9000 kg Milch.

Weitere 22 Betriebe liegen mit ihrem Stalldurchschnitt zwischen 8000 und 9000 kg.

Die Betriebe wurden nach ihren Absichten bezüglich Steigerung der Einzeltierleistung befragt. Insgesamt beabsichtigen die Betriebe, die Milchleistung der Kühe von heute durchschnittlich 6479 kg bis zum Jahre 2010 durchschnittlich um knapp 6 % zu steigern, was rund 400 kg entspricht (Tab. 6). Knapp die Hälfte der Betriebe (46 %) gaben an, bis 2010 gar keine Leistungssteigerung zu beabsichtigen.

Die regionalen Unterschiede sind wiederum signifikant. Vor allem in der Bergregion streben 60 % der Betriebe keine weiteren Milchleistungssteigerungen mehr an, während in der grunlandbasierten Talregion am meisten Betriebe eine weitere Milchleistungssteigerung beabsichtigen, was sich auch in einer vergleichsweise deutlich höheren Steigerungsrate von 7,6 % manifestiert (Tab. 6). Gazzarin et al. (2005) zeigen auf, dass Systeme mit Vollweide vor allem bei der Arbeitsverwertung günstiger abschneiden. Befragt nach der Art der Sommerfutterung, geben nur 7 % der Betriebe an, Vollweide zu praktizieren (Tab. 7). Noch weniger setzen auf eine reine beziehungsweise vorwiegende Stallfütterung (1 %). Die meisten Betriebe betreiben Mischformen von zwei Futterungsarten. 31 % praktizieren Weide und Eingrasen und 32 % kombinieren die Weidehaltung mit Durrfutter oder Silage. 29 % wenden sogar alle drei verfügbaren Futterungsarten an: Weide, Eingrasen und Durrfutter/Silage. Bei den Mischformen dürften jedoch die verschiedenen Futterungsarten vielerorts nicht zeitlich parallel, sondern vielmehr saisonabhan-

Tabelle 7: Sommerfütterung.

	Anzahl	Nur Weide	Weide und Eingrasen	Weide und Dürrfutter/Silage	Weide, Eingrasen und Dürrfutter/Silage	Vorwiegend Stallfütterung
Alle	304	7 %	31 %	32 %	29 %	1 %
Tal_acker	89	1 %	26 %	36 %	36 %	1 %
Tal_grün	87	1 %	34 %	33 %	31 %	1 %
Hügel	71	6 %	41 %	29 %	24 %	0 %
Berg	57	26 %	27 %	28 %	19 %	0 %

Tabelle 8: Wichtigster Grund gegen Vollweide.

	Anzahl	Verluste (Milch, Futter)	Narbensschäden	Fehlende Arrondierung	Arbeits-technische Gründe	Unspezifische Gründe
Alle	255	29 %	28 %	28 %	9 %	6 %
Tal_acker	77	36 %	8 %	39 %	9 %	8 %
Tal_grün	72	29 %	25 %	35 %	8 %	3 %
Hügel	65	25 %	41 %	17 %	11 %	6 %
Berg	41	22 %	49 %	12 %	7 %	10 %

Tabelle 9: Beteiligung an Kooperationsformen.

	Anzahl	Wenig bis keine Zusammenarbeit	Zusammenarbeit im Maschinenbereich Genossenschaftsalp	Betriebs-zweig-gemeinschaft	Betriebs-gemeinschaft	Keine Antwort
Alle	304	45,4 %	46 %	6 %	2,3 %	0,3 %
Tal_acker	89	33 %	58 %	8 %	1 %	0 %
Tal_grün	87	40 %	47 %	8 %	5 %	0 %
Hügel	71	60 %	34 %	3 %	3 %	0 %
Berg	57	54 %	40 %	4 %	0 %	2 %

Tabelle 10: Wichtigster Grund gegen überbetriebliche Kooperationen.

	Anzahl	Kein Partner	«Lieber eigenständig»	Kein Thema	«Geht schief»	Äussere Umstände
Alle	254	25 %	22 %	25 %	18 %	10 %
Tal_acker	70	36 %	17 %	24 %	20 %	3 %
Tal_grün	72	29 %	22 %	22 %	18 %	9 %
Hügel	65	23 %	22 %	26 %	14 %	15 %
Berg	47	6 %	32 %	28 %	19 %	15 %

gig betrieben werden (zum Beispiel Weiden und Eingrasen im Herbst).

Bezogen auf die Regionen, kann festgestellt werden, dass sich die reine Vollweidehaltung in der Ostschweizer Talregion noch nicht etabliert hat. Lediglich ein Prozent der Betriebe praktiziert sie. Bedeutend ist die Vollweide nur in der Bergregion, wo sie von rund einem Viertel der Betriebe angewandt wird, und zwar bei der Alpung der Kühe. Neben den 20 Vollweidebetrieben (7 % der 304 Betriebe auf Befragungsstufe 2) beabsichtigen gemäss einer weiteren Frage 26 Betriebe, den Weideanteil in Zukunft zu steigern. Von drei Betrieben liegt diesbezüglich keine Antwort vor. Es verbleiben

255 Betriebe, die einer Ausdehnung der Weidehaltung zurückhaltend bis ablehnend gegenüber stehen. Diese befragte ART nach den Gründen (Tab. 8). Insgesamt werden drei Hauptgründe gegen eine Ausweitung des Weideanteils angeführt: Ertragsverluste bei Futter- und Milchproduktion, was letztlich einen Rückgang in der Flächenproduktivität bedeuten würde (29 % der Betriebe), Narbensschäden aufgrund nassen Klimas, schweren Böden oder steiler Topografie (28 % der Betriebe) sowie schlechte Arrondierung (28 % der Betriebe). Als weitere Ursachen erwähnten 9 % der Betriebe arbeitstechnische und 6 % unspezifische oder wenig rationale Gründe.

Regional zeigten sich wiederum grosse Unterschiede. Während in den Talregionen hauptsächlich eine fehlende Arrondierung und Ertragsverluste als Hauptgründe erwähnt werden, spielen in den Hügel- und Bergregionen Narbensschäden klar die Hauptrolle.

Kooperation

Da die Verfügbarkeit von Fläche beschränkt und somit das einzelbetriebliche Wachstum nur bedingt möglich ist, stellen Kooperationen eine Alternative dar. Die Betriebe wurden nach den angewandten Kooperationsformen befragt. Die Antworten sind nach der Bindungsintensität geordnet, wobei die Betriebsgemeinschaft die verbindlichste Form ist (Tab. 9).

Betriebe, die in verschiedenen Kooperationsformen engagiert sind, erscheinen unter der jeweils höchsten Kooperationsform.

45 % der Betriebe arbeiten wenig bis gar nicht zusammen. Weitere 46 % kooperieren in den Bereichen Maschinen oder Gemeinschaftsalpen mit anderen Betrieben. Lediglich 8 % sind in engere Kooperationsformen wie Betriebszweiggemeinschaft (6 %) oder Betriebsgemeinschaft (2,3 %) involviert.

Bei Letzteren liegt der Anteil geringfügig über dem Landesdurchschnitt für Verkehrsmilchbetriebe von 2,1 % (Möhring 2007). Weiter ist zu bemerken, dass 23 Betriebe (8 %) demnächst beabsichtigen, eine engere Kooperationsform einzugehen.

Eine besonders geringe Kooperationsneigung zeigt sich bei Betrieben in der Hügelregion (60 %), gefolgt von Betrieben in der Bergregion (54 %), während auf den Betrieben in den Talregionen etwas mehr zusammengearbeitet wird.

Alle Betriebe, die weder Teil einer Betriebszweiggemeinschaft noch einer Betriebsgemeinschaft sind und auch keine dieser Kooperationsformen demnächst einzugehen beabsichtigen (84 % oder 254 Betriebe auf Befragungsstufe 2), wurden nach dem wichtigsten Hinderungsgrund für eine stärkere Kooperation gefragt (Tab. 10). Je rund ein Viertel der Betriebe findet keinen passenden Kooperationspartner, möchte lieber eigenständig bleiben oder hat sich bisher gar nicht mit dem Thema beschäftigt. 18 % befürchten ein Scheitern einer Kooperation und für 10 % sprechen äussere Umstände dagegen.

Wiederum zeigen sich zwischen dem Tal- und Berggebiet deutliche Unterschiede. In der Talregion gaben viele an, keinen geeigneten Partner zu finden, während dieses

Problem für die meisten Betriebe im Berggebiet eine untergeordnete Rolle spielt. Dabei ist nicht bekannt, ob potenzielle Partner vorhanden wären oder ob sich die Frage nach der Kooperation real gar nicht stellt. Erwähnt wurde im Berggebiet vor allem der Wunsch nach Eigenständigkeit. Zudem hat sich ein höherer Anteil der Betriebe im Berggebiet bisher noch nicht mit diesem Thema beschäftigt. Je 15 % der Betriebe in der Hügel- und Bergregion erwähnten auch äussere Umstände (beispielsweise die Transportdistanz).

Schlussfolgerungen

Im Vorfeld der Aufhebung der Milchkontingentierung im Jahre 2009 wurden im Rahmen einer repräsentativen Untersuchung Ostschweizer Verkehrsmilchbetriebe zu Wachstum und Produktionsoptimierung befragt. Die Auswertung zeigt, dass ein starker Umbruch der Betriebsstruktur im Gange ist. Ausgehend von 2004, wird gemäss Aussagen der Befragten bis zur vollständigen Aufhebung der Kontingentierung im Jahre 2009 rund ein Viertel der Betriebe die Milchproduktion einstellen. Diese Absichten sind jedoch zum heutigen Zeitpunkt zu relativieren angesichts der erst nach der Befragung erfolgten Steigerung des Milchpreises. Betriebe, die nach 2009 eine Fortführung der Milchproduktion beabsichtigen, haben seit 1999, das heisst ab Beginn des Kontingentshandels, ihre Kontingentsmenge um durchschnittlich 42 % erhöht. Gut zwei Drittel dieser Betriebe planen eine längerfristige Fortführung der Milchproduktion über mindestens 20 Jahre hinweg. Dabei ist bis zum Jahr 2016 im Durchschnitt eine Steigerung der Milchmenge um 54 % geplant. Bei der Betrachtung der Durchschnittswerte gilt es folgendes zu berücksichtigen:

- Die Mehrheit der Betriebe wies in der Vergangenheit kein oder nur ein relativ bescheidenes Kontingentswachstum auf, während wenige Betriebe stark gewachsen sind und dementsprechend massgeblich den Durchschnitt bestimmen. Vor allem in der Talregion zeigte sich, dass viele Betriebe, die in der Vergangenheit kaum gewachsen sind, auch in Zukunft kein Wachstum anstreben.
- Grösse und Wachstum sind in erster Linie von den natürlichen Produktionsbedingungen abhängig. Mit zunehmendem Grünlandanteil, beziehungsweise zunehmender Höhenlage, nehmen Produkti-

onsmenge, Wachstumsrate und Streuung der Werte grundsätzlich ab. Während sich zwischen den beiden Talregionen kaum signifikante Unterschiede feststellen lassen, sind diese zwischen Tal und Hügel und vor allem zwischen Tal und Berg sehr ausgeprägt.

- Ungünstige Bedingungen hinsichtlich Topografie und Futterertrag sowie die damit verbundenen arbeitswirtschaftlichen und technischen Handicaps können als nachvollziehbare Erklärung für das geringere Produktionswachstum in der Hügel- und Bergregion herangezogen werden. Die mangelnde Flächenverfügbarkeit ist aus Sicht der meisten Betriebsleitenden jedoch das wesentliche Hindernis für die Produktionsausdehnung. Vor allem Grünlandbetriebe besitzen infolge der Nährstoffbilanz-Restriktionen und des damit einhergehenden eingeschränkten Futterzukaufs einen sehr geringen Spielraum.
- Trotzdem wird auf den Betrieben in den Grünlandregionen in Zukunft ein stärkeres Wachstum angestrebt. Sollte sich das Problem der Flächenverfügbarkeit nicht entschärfen, zeichnet sich insbesondere in guten Lagen eine deutliche Intensitätssteigerung ab.

Die in den Fachmedien oft diskutierten Produktionsstrategien «Hochleistung» und «Vollweide» sind zumindest in der Ostschweiz kaum existent. Vielmehr dominieren Mischformen, bei denen die Weidehaltung mit Konservierungsfutter oder Eingrasen kombiniert wird. Hinsichtlich der Steigerung der Einzeltierleistung ergibt sich ein gespaltenes Bild. Während etwas mehr als die Hälfte der Betriebe in Zukunft höhere Milchleistungen pro Kuh anstrebt, bevorzugt die andere Hälfte eine Stagnation der Leistung.

Die Bedeutung von Kooperationen und der damit verbundenen Aussicht, Kostensenkungen zu realisieren, scheinen in der Praxis eine untergeordnete Rolle zu spielen. Dabei werden diverse Hinderungsgründe

angeführt. Grössere Veränderungen im Bereich Produktionstechnik und Betriebsorganisation konnten somit weder anhand der erfolgten Entwicklung noch bei den zukünftigen Absichten festgestellt werden.

Literatur

Gazzarin Ch., Ammann H., Schick M., Van Caenegem L. und Lips M. 2005. Milchproduktionssysteme in der Tal- und Hügelregion, Was ist optimal für die Zukunft? FAT-Berichte Nr. 645. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART (vormals FAT), Ettenhausen.

Gazzarin Ch. und Lips M. 2008. Wachstum und Produktionsoptimierung auf Milchviehbetrieben bei auslaufender Milchkontingentierung – Eine repräsentative Umfrage in der Ostschweiz. Internes Arbeitspapier, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.

Möhring A. 2007. Betriebsgemeinschaften Wettbewerbsvorteile dank grösserer Betriebsstrukturen, ART-Berichte Nr. 671, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen

Danksagung

Die Autorin und die Autoren möchten sich bei den befragten Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern für ihre Bereitschaft, Angaben zu ihrem Betrieb zu machen, herzlich bedanken. Manfred Tschumi vom Bundesamt für Landwirtschaft danken wir für das Bereitstellen der Adressdateien.

Impressum

Herausgeber: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

Die ART-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und Einzelnummern: ART, Bibliothek, CH-8356 Ettenhausen. Telefon +41 (0)52 368 31 31, Fax +41 (0)52 365 11 90, doku@art.admin.ch, <http://www.art.admin.ch>

Die ART-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports ART» erhältlich. ISSN 1661-7568.

Die ART-Berichte sind im Volltext im Internet (www.art.admin.ch)