

Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Produktionsausrichtungen im Berggebiet

Christian Gazzarin und Dierk Schmid

Agroscope, 8356 Ettenhausen, Schweiz

Auskünfte: Christian Gazzarin, E-Mail: christian.gazzarin@agroscope.admin.ch



Ein wichtiges Kriterium für die Wahl der Betriebsstrategie ist der Standort mit seiner geografischen und klimatischen Lage, seiner wirtschaftlichen Verflechtung mit der übrigen Wirtschaft und mit dem Infrastrukturausbau. (Foto: Christian Gazzarin, Agroscope)

Einleitung

Die Schweizer Berglandwirtschaft hat eine multifunktionale Bedeutung. Sie produziert nicht nur Nahrungsmittel, sondern gewährleistet die grossflächige Pflege von Wiesen und Weiden, die das touristisch attraktive Landschaftsbild prägen. Entsprechend hoch ist der Anteil der Direktzahlungen, welche die gemeinwirtschaftlichen Leistungen unter erschwerten Produktionsbedingungen abgelteten sollen.

Im Vergleich zur Tal- und Hügelsonne ist die Differenz des Arbeitsverdienstes je Familien-Arbeitskraft zum Vergleichslohn ausserhalb der Landwirtschaft deutlich grösser. Im Jahre 2014 betrug dieser Arbeitsverdienst

59 % des Vergleichslohns (Fr. 84 315.–), während er in der Hügelsonne- und Talregion bei je 74 % lag (Hoop und Schmid 2015). Ob die multifunktionalen Leistungen der Berglandwirtschaft, insbesondere die Landschaftspflege, längerfristig gesichert ist, kann angesichts der betriebswirtschaftlichen Situation hinterfragt werden. Verständlich ist daher der Ruf nach Optimierungen innerhalb der Produktionssysteme, der Produktionsausrichtung und der Wertschöpfung. Dieser Artikel geht der Frage nach, welche Betriebsstrukturen und Produktionsstrategien ein besseres Einkommen gewährleisten und für künftige politische Massnahmen als Leitplanken dienen können.

Daten und Methodik

Die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten umfasst jährlich rund 3000 betriebliche Buchhaltungsabschlüsse. Die Heterogenität ist bei den Bergbetrieben besonders gross. Deshalb lassen Fallstudien weniger Einzelbetriebe kaum allgemeingültige Aussagen zu. Gesucht ist eine Methodik, die mit einer grösseren Anzahl Betriebe eine möglichst hohe Repräsentativität und eine einfache Interpretation der Ergebnisse gewährleistet. Wir verwenden hierfür die bewährte Methodik der Betriebstypisierung (Hemme 2000): Aufgrund von Experten- und Erfahrungswissen werden sogenannte «typische», häufig vorkommende, oder «repräsentative» Betriebe definiert. Dabei werden neben den Betriebszweigen und der Region auch die Produktionsform, die Grösse und allfällige Betriebszweig-Kombinationen als Kriterien herangezogen. Als Datengrundlage dient das Mittel der Buchhaltungsjahre 2013 und 2014 der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (Hoop und Schmid 2015), wobei die Direktzahlungen ausschliesslich von 2014 mit dem neuen Direktzahlungssystem übernommen wurden.

In einem ersten Schritt haben wir häufig vorkommende Betriebstypen vordefiniert. Neben dem Betriebszweig Milch (differenziert nach Grösse sowie Produktionsform Bio oder ÖLN, d. h. ökologischer Leistungsnachweis) wurden Kombinationen der Milchproduktion mit Schweine- und/oder Geflügelhaltung (kurz: SG) sowie mit Kleinwiederkäuern (Schafe, Ziegen) betrachtet. Die Kombination mit Veredelungsbetriebszweigen, der sogenannte innere Aufstockungsbetrieb, ist beispielsweise in kleinstrukturierten Grünlandregionen wie im Appenzellerland oder in der Innerschweiz verbreitet. Eine Kombination mit Kleinwiederkäuern dürfte schweizweit häufiger in steileren und höheren Lagen anzutreffen sein. Mutterkuhhaltungs- und Kälbermastbetriebe schliesslich repräsentieren eher peripher gelegene Betriebe in typischen Alpenkantonen wie Graubünden, Bern oder in diversen Innerschweizer Kantonen. Eine pflanzenbauliche Differenzierung (z. B. Kräuter-, Beerenanbau) konnte aufgrund der geringen Datenverfügbarkeit nicht untersucht werden.

Die insgesamt zehn Betriebstypen (Tab. 1) haben wir in einem zweiten Schritt anhand des verfügbaren Datensatzes so gefiltert, dass sich jeweils eine weitgehend homogene Betriebsgruppe ergibt. Die Filterkriterien bestehen aus Produktionsform, Betriebsgrösse (landwirtschaftliche Nutzfläche, LN) und Anzahl Tiere gewisser Tiergattungen, die über ein Minimum und ein Maximum eingeschränkt wurde. Ziel der Filterung war es, angesichts einer Normalverteilung den Grossteil der Betriebe zu erfassen.

Die daraus resultierenden Betriebsgruppen basieren auf

Zusammenfassung Die Wirtschaftlichkeit der Berglandwirtschaft ist von besonderem Interesse, da die mit hohem Aufwand erbrachten multifunktionalen Leistungen mit einem vergleichsweise tiefen Einkommen entschädigt werden, obwohl namhafte Direktzahlungen ausgerichtet werden. Basierend auf Referenzbetrieben der Zentralen Auswertung (Jahre 2013–2014) werden zehn Betriebe typisiert und die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Produktionsrichtungen analysiert. Unter den Milchproduktionsbetrieben sind sehr intensive, aber auch grossflächig extensive sowie solche mit einer Produktion nach Bio-Richtlinien oder mit Spezialitäten wie Ziegenmilch erfolgreicher als Durchschnittsbetriebe nach ÖLN-Standard. Kälbermastbetriebe schneiden im Vergleich zu Mutterkuhhaltungsbetrieben hinsichtlich Arbeitsverwertung deutlich schlechter ab. Die untersuchten Betriebstypen mit Mutterkuhhaltung sind wirtschaftlich den Milchproduktionsbetrieben unterlegen und entsprechend auf Nebenerwerbsquellen angewiesen. Aufgrund der vorliegenden Betriebsanalyse ergeben sich drei wirtschaftlich erfolgreiche Produktionsstrategien, deren gesellschaftliche Akzeptanz am ehesten gegeben ist: Die flächenextensive Milchproduktion, die nachfrageorientierte Qualitäts- und Nischenproduktion sowie die grossflächige Extensivierung (Weidefleischproduktion).

den Buchhaltungsergebnissen von total 472 Bergbetrieben aus den Bergzonen II–IV. Die Einkommensunterschiede der Gruppen wurden mit einem Wilcoxon-Rangsummentest auf Signifikanz überprüft.

In einem dritten Schritt haben wir die Mittelwerte der Gruppen weiter typisiert und zu kompakten Einzelbetrieben formiert. Dabei wurden die aus der Durchschnittsbildung resultierenden Daten von marginalen Nebenbetriebszweigen auf die grösseren, vorhandenen Betriebszweige umgelagert (Tab. 1).

Für die Berechnung und Analyse der Ergebnisse bis auf Betriebszweigebene haben wir das Analyseinstrument AgriPerform eingesetzt (Gazzarin und Hoop 2017). Das Wohnhaus und der Wald sind bei allen Berechnungen nicht berücksichtigt, womit ausschliesslich der landwirtschaftliche Betrieb bezüglich Verwertung der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Arbeit betrachtet wird.

Tab. 1 | Strukturdaten der definierten Bergbetriebstypen (2013/2014)

Hauptbetriebszweig in Kombination mit ...	Kuhmilch	Kuhmilch	Kuhmilch gross	Kuhmilch gross	Kuhmilch SG	Kuhmilch Lamm*	Ziegenmilch Kalb	Kalb Lamm*	Muku	Muku
Produktionsform	ÖLN	Bio	ÖLN	Bio	Mix	Mix	Bio	Mix	ÖLN	Bio
Zone	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3
Anzahl Betriebe	110	45	80	21	13	13	14	25	30	20
Landw. Nutzfläche (LN)	17,8	17,7	36,5	35,7	22,6	20,4	22,6	16,1	23,4	22,3
GVE total	20	19	32	30	47	23	26	14	17	20
Anzahl Milchkühe	15	14	22	21	24	15	5	4		
Besatz (GVE/LN)	1,1	1,1	0,9	0,8	2,1	1,1	1,1	0,9	0,7	0,9
Milchproduktion in t	92	79	143	129	161	94				

GVE = Grossvieheinheit; Mix = Gruppe beinhaltet Betriebe mit beiden Produktionsformen

*Mutterschafhaltung; SG = Schweine- und/oder Geflügelhaltung; Muku = Mutterkuhhaltung; ÖLN = ökologischer Leistungsnachweis

Die Flächenverwertung (Ergebnisse je ha LN) ist eine relevante Erfolgsgrösse, wenn die Fläche knapp ist und für die Arbeit tiefe Opportunitätskosten (entgangene Erlöse aus alternativen Erwerbsquellen) bestehen. Tiefe Opportunitätskosten sind im Berggebiet häufig, da das Angebot für ausserlandwirtschaftliche Erwerbsquellen und insbesondere die Auswahl alternativer Betriebszweige geringer ist als im Talgebiet.

Die Erfolgsgrösse Arbeitsverwertung (Arbeitseinkommen je Arbeitskraftstunde AKh) ist im Berggebiet dann interessant, wenn die Möglichkeit ausserlandwirtschaftlicher Erwerbsaktivitäten gegeben ist.

Für die Ergebnisse je ha und je AKh werden neben den Produkterlösen und den Direktzahlungen zusätzlich nur noch die Direktvermarktung berücksichtigt, das heisst, produktfremde Dienstleistungen (Lohnarbeiten, Tourismus etc.) sind ausgeschlossen, um die Aussage der Erfolgsgrösse auf die landwirtschaftliche Produktion beschränken zu können.

Aus der vergleichenden Analyse der Ergebnisse werden Produktionsstrategien abgeleitet. Unter Annahme von konstanten Preisen und Direktzahlungen sollen schliesslich in deskriptiver Weise künftige Perspektiven vorgeschlagen und kritisch beleuchtet werden, mit dem Ziel, die Einkommen auf den Betrieben langfristig zu verbessern.

Resultate

Gesamtbetriebliche Analyse

Tabelle 2 zeigt die absoluten (gesamtbetrieblichen) Ergebnisse inklusive den landwirtschaftlichen Dienstleistungen wie Lohnarbeiten, Maschinenvermietung, Direktvermarktung oder Tourismus. Die Milchproduktionsbetriebe haben erwartungsgemäss höhere Erlöse und höhere Kosten als die reinen Fleischproduktionsbetriebe. Für eine

vergleichende Beurteilung werden die Ergebnisse sodann auf die eingesetzten Flächen und Arbeitskraftstunden umgelegt.

Ausgehend von den Einzeldaten der Betriebsgruppen zeigen sich signifikante Unterschiede im Einkommen je ha LN zwischen den Milchproduktions- und den Mutterkuhhaltungs- beziehungsweise den Kälbermastbetrieben. Das Einkommen der Gruppe mit intensiven Milchproduktionsbetrieben ist überall signifikant höher mit Ausnahme der Gruppen mit grösseren Biomilch-Betrieben und mit Ziegenmilchbetrieben. Diese mit dem Wilcoxon-Rangsummentest abgesicherten Ergebnisse widerspiegeln sich auch bei den Betriebstypen, die aus den Einzeldaten abgeleitet wurden (LE je ha LN; Tab. 3). Die auffälligen Werte sind kursiv und fett hervorgehoben. Die so erzielten höchsten Einkommen erreichen die Betriebstypen Milch/SG und Ziegenmilch/Kalb mit Fr. 2396.– bzw. 2285.– je ha und liegen damit deutlich höher als das tiefste Einkommen je ha des Mutterkuh(MuKu)-ÖLN-Betriebs (Fr. 1513.–).

Grössere Unterschiede zeigen sich im Produkterlös und dem damit offenbar verbundenen Anteil an Direktzahlungen. Der produktionsintensivste Betrieb (Milch/SG) erreicht mit Fr. 11 559.– einen mehr als sechsfach so hohen Produkterlös pro ha LN wie der produktionsextensivste Betrieb (MuKu Bio). Genau umgekehrt verhält es sich mit dem Anteil der Direktzahlungen am Gesamterlös, der von 24 % (Milch/SG) bis zu 62 % (MuKu Bio) reicht. Je geringer der Anteil der Direktzahlungen, desto anfälliger sind die Betriebe auf Preisschwankungen, was in erster Linie für den Intensiv-Betrieb zutrifft. Parallel zu den Produkterlösen wird auch mit ganz unterschiedlichen Kosten operiert. Der produktionsintensive Betrieb (Milch/SG) ist auch ein kostenintensiver Betrieb und weist mit Fr. 13 107.– je ha einen dreimal so hohen Wert auf wie der extensive MuKu-ÖLN-Betrieb mit Fr. 4174.–. Bei der Ar-

Tab. 2 | Erlöse, Kosten und Einkommen ausgewählter Betriebstypen in der Bergregion (2013/2014).

in Kombination mit ...		Kuhmilch ÖLN	Kuhmilch Bio	Milch Gross	Kuhmilch Gross ÖLN	Kuhmilch Gross Bio	Kuh- milch	Kuh- milch	Ziegen- milch	Kalb	Muku ÖLN	Muku Bio
							SG	Lamm	Kalb	Lamm		
Erlöse	Pflanzenbau (ohne Wald)	1158	781	1002	1187	1187	2558	540	99	582	2751	1210
	Milchproduktion	53 784	53 815	91 725	90 882	94 786	93 332	61 860	9340	2968	–	–
	Nebenerlöse Milchproduktion	22 566	18 684	34 353	36 245	26 878	38 249	19 131	8069	6441	–	–
	Rindvieh- und Kälbermast	–	–	–	–	–	–	–	18 555	19 959	42 827	36 682
	übrige Tierhaltung	–	–	–	–	–	119 910	6 407	35 948	11 762	–	–
	landw. Dienstleistungen	10 019	14 156	14 063	12 992	18 225	31 991	4 586	40 264	5 001	17 133	16 804
	Direktzahlungen (DZ) total	63 328	64 091	115 387	112 090	128 008	89 122	66 328	99 880	68 099	82 904	90 918
	DZ – direkt zugeteilt	48 935	51 413	94 642	95 479	100 632	69 436	53 485	72 924	41 473	59 695	65 721
	zugeteilte Biodiv.beiträge	1 266	1 446	2 166	2 201	2 024	1 317	1 445	1 955	1 193	1 779	1 773
	zugeteilte Betriebsbeiträge	13 126	11 231	18 579	14 410	25 352	18 369	11 398	25 001	25 433	21 429	23 424
Erlös total	150 855	151 527	256 530	253 396	269 084	375 162	158 852	212 155	114 812	145 615	145 614	
Fremdkosten	Direktkosten Pflanzenbau	1 761	2 492	3 211	3 747	1 035	3 392	2 072	963	911	2 204	1 084
	Direktkosten Tierhaltung	33 662	25 396	51 723	52 168	47 540	137 309	34 470	36 297	25 776	20 386	15 824
	Sachkosten Paralandwirtschaft	939	319	2 712	3 139	965	2 230	602	13 687	1 049	1 900	3 222
	Maschinenkosten (inkl. AdD, Auto)	32 152	35 446	46 731	44 884	53 890	54 597	31 277	38 760	25 555	35 290	35 529
	Gebäudekosten (ohne Wohnen)	14 955	16 173	26 054	24 513	32 085	43 312	15 863	14 896	9 426	14 206	15 940
	allgemeine Betriebskosten	13 623	13 946	20 053	19 783	21 096	23 524	14 296	16 674	12 441	13 334	14 538
	Personalkosten	5 615	5 989	14 590	15 090	12 572	18 630	14 988	20 549	3 330	4 139	10 322
	Pachtkosten	4 250	2 662	7 503	7 911	6 280	7 371	2 367	6 228	1 885	2 714	3 704
	Schuldzinsen	2 731	2 958	4 797	4 875	4 480	5 849	3 228	4 513	1 574	3 510	3 196
Fremdkosten total	109 689	105 380	177 375	176 109	179 943	296 213	119 163	152 567	81 948	97 683	103 357	
Eigenkosten	Arbeit (Fr. 28.–/Akh)	99 979	96 738	111 609	110 153	104 365	96 144	78 908	109 695	105 711	88 589	86 356
	Kapital	1 489	1 757	2 048	1 921	2 547	2 450	1 263	1 353	1 448	1 340	1 867
	Landwirtschaftliches Einkommen (absolut)	41 166	46 147	79 155	77 287	89 141	78 949	39 689	59 588	32 864	47 932	42 257

DZ = Direktzahlungen; AdD = Arbeiten durch Dritte; Akh = Arbeitskraft-Stunde; SG = Schweine- und/oder Geflügelhaltung; Muku = Mutterkuhhaltung; ÖLN = ökologischer Leistungsnachweis

beitszeit fallen neben den beiden Mutterkuh-Betrieben insbesondere die grösseren Milchviehbetriebe mit tiefen Werten auf (129 und 139 AKh/ha), während der Kälbermastbetrieb mit 258 AKh rund 86 % mehr Arbeit je ha einsetzen muss. Mit Ausnahme des Kälbermastbetriebs geht eine tiefe Arbeitsintensität einher mit einem tiefen Tierbesatz pro Hektare.

Das Verhältnis des landwirtschaftlichen Einkommens zum Nebeneinkommen (LE zu NE, absolut berechnet) zeigt die Bedeutung der Landwirtschaft für das Gesamteinkommen. Diese ist beim grösseren Milchviehbetrieb und beim Intensivbetrieb (Milch/SG) besonders gross (bis zu viermal höheres LE als Nebeneinkommen).

Bei der gesamtbetrieblichen Arbeitsverwertung ergeben sich zwischen den Betriebstypen wiederum grosse Unterschiede. Die höchste Arbeitsverwertung (Milch/SG) liegt mit Fr. 20.– zweieinhalb Mal so hoch wie die tiefste (Fr. 8.–, Kälbermast/Schafe).

Betriebszweigergebnisse

Sechs der zehn untersuchten Betriebstypen führen die Kuhmilchproduktion als Hauptbetriebszweig (Tab. 4, oben). Die Arbeitsverwertung liegt zwischen Fr. 10.– (Milch ÖLN) und Fr. 20.– (Milch gross Bio). Die Vollkostenauswertungen von Gresset *et al.* (2017) zeigen hinsichtlich Arbeitsverwertung mit durchschnittlich Fr. 13.– je AKh im Berggebiet (42 Betriebe) einen vergleichbaren Wert, wobei hier natürlich andere Betriebe zugrunde liegen. Die beste Flächenverwertung erreicht der Bio-Betrieb mit Fr. 2280.– je Hektar Hauptfutterfläche. Der Intensivbetrieb Milch SG erreicht mit 46 kg je Arbeitskraftstunde eine doppelt so hohe Arbeitsproduktivität wie der häufig verbreitete ÖLN-Betrieb. Dies kann primär mit einem höheren Kraftfutterinput (höhere Milchleistung) und einem höheren Technisierungsgrad (höhere Maschinen- und Gebäudekosten) erklärt werden. Von besonderem Interesse ist auch der erzielte Milchpreis.

Tab. 3 | Gesamtbetriebliche Erfolgskennzahlen verschiedener Betriebstypen in der Bergregion (2013/2014), auffällige Werte sind kursiv-fett dargestellt.

in Kombination mit ...	Kuhmilch ÖLN	Kuhmilch Bio	Milch Gross	Kuhmilch Gross ÖLN	Kuhmilch Gross Bio	Kuhmilch SG	Kuhmilch Lamm	Ziegen- milch Kalb	Kalb Lamm	Muku ÖLN	Muku Bio
	Produkterlös* (Fr. je ha LN)	4458	4241	3641	3658	3571	11 559	4353	4616	2622	2144
Anteil DZ an Gesamterlös	42%	42%	45%	44%	48%	24%	42%	47%	59%	57%	62%
Fremdkosten (Fr. je ha LN)	6162	5954	4886	4825	5040	13 107	5841	6751	5090	4174	4635
Arbeitszeit (AKh je ha LN)	230	222	139	139	129	210	190	220	258	152	171
LE* (Fr. je ha LN)	1854	1908	1933	1904	2116	2396	1763	2285	1762	1513	1534
Arbeitsverwertung Milch (Fr./AKh)	11	13	18	18	22	20	14	16	8	14	13
Verhältnis LE zu NE	1,98	1,82	4,14	4,13	4,29	3,90	1,52	2,10	1,21	1,65	1,44

* mit Direktvermarktung aber ohne produktfremde Dienstleistungen

LN = landwirtschaftliche Nutzfläche; DZ = Direktzahlungen; LE = landwirtschaftliches Einkommen; NE = Nebeneinkommen ausserlandwirtschaftlich; SG = Schweine- und/oder Geflügelhaltung; Muku = Mutterkuhhaltung; ÖLN = ökologischer Leistungsnachweis

Die erhöhten Kosten im Berggebiet könnten insbesondere auch durch einen höheren Milchpreis beziehungsweise einer höheren Wertschöpfung kompensiert werden. Der gesamtschweizerische Durchschnittspreis der Jahre 2013 und 2014 betrug gemäss Marktbeobachtung des Bundesamtes für Landwirtschaft 67,3 Rappen (Industrie- und Käseeremilch). Zwei Betriebstypen (Milch ÖLN und Milch/SG) liegen allerdings unter diesem Preis und einer nur wenige Rappen darüber (Milch/Lamm). Einzig der Bio-Milchbetrieb liegt deutlich darüber.

Die übrigen Betriebszweige (Tab. 4, unten) treten einerseits als Hauptbetriebszweig (Mutterkühe, Ziegenmilchproduktion und Kälbermast) oder als Nebenbetriebszweig (Schweine, Geflügel, Lämmerproduktion und Kälbermast) auf. Hinsichtlich Arbeitsverwertung, fallen die hohen Werte bei den Veredelungs-Betriebszweigen (Mastschweine: Fr. 45.–, Geflügel: Fr. 35.–) auf. Bei den Mastschweinen gilt es zu berücksichtigen, dass in den Jahren 2013 und 2014 für Schweine überdurchschnittlich hohe Preise erzielt wurden. Ebenfalls erfreulich ist die Arbeitsverwertung in der Ziegenmilchproduktion mit Fr. 17.–. Demgegenüber liegen die Werte der extensiven Fleischproduktion etwa auf dem niedrigeren Niveau der intensiveren (Kuh)-Milchproduktion. Ein auffällig tiefes Ergebnis erzielt schliesslich die Kälbermast beziehungsweise die Milchviehalter ohne Verkehrsmilchablieferung. Beim Hektar-Einkommen der Betriebszweige mit Flächennutzung erreicht die Ziegenmilchproduktion mit Fr. 2667.– von allen Betrieben das beste Ergebnis, während die extensive Fleischproduktion mit Mutterkühen und Schafen deutlich tiefer liegen.

Strategien und Perspektiven

Betrachten wir mögliche Betriebsausrichtungen für eine

zukunftsorientierte Berglandwirtschaft, müssen zwei externe Einflussfaktoren besonders in Betracht gezogen werden: die Direktzahlungen (i) und der Standort (ii). (i) Der Einfluss der Direktzahlungen in der Berglandwirtschaft ist sehr hoch (Tab. 3). Bei allen Betriebstypen übersteigen die Direktzahlungen das landwirtschaftliche Einkommen (Tab. 2). Die Fremdkosten können nicht von den Produkterlösen gedeckt werden, auch nicht beim Intensivbetrieb (Milch/SG), der in der Untersuchungsperiode von hohen Schweinepreisen profitierte. Direktzahlungen für das Berggebiet sind derzeit politisch am wenigsten umstritten. Das heisst aber nicht, dass diese Haltung auch für die Zukunft so bleiben muss, womit eine gewisse Abhängigkeit und ein institutionelles Risiko vorhanden sind. Die mit Direktzahlung geförderte Produktionsweise muss deshalb möglichst den Wünschen weiter Kreise in der Gesellschaft angepasst sein. (ii) Die Qualitäten des Standortes werden durch die Verkehrslage, die Verflechtung mit der übrigen Wirtschaft (Nebenerwerb) und durch die natürlichen Bedingungen (Klima, Topographie) bestimmt. Ökonomische Optimierungsvorschläge in Richtung innere Aufstockung, Flächenvergrößerung, Nischenproduktion oder Extensivierung müssen die Standortgegebenheiten berücksichtigen, denn diese beeinflussen das ganze Betriebskonzept. Aus den untersuchten Betriebstypen lassen sich grob vier unterschiedliche Strategien ableiten, die aus ökonomischer Sicht unter den gegenwärtigen Bedingungen erfolgsversprechend sein können:

- A. Intensivierung / innere Aufstockung (Milch in Kombination mit Schweine- und/oder Geflügelhaltung)
- B. Flächenwachstum und Extensivierung in der Milchproduktion (Milch Gross)

C. Nischen- und Qualitätsproduktion auf Raufutterbasis (Kuhmilch Bio, Ziegenmilch)

D. Extensivierung (Mutterkuhhaltung Bio oder ÖLN, Mutterschafhaltung)

Die Strategien A, B und C weisen basierend auf den Ergebnissen der Betriebstypen durchwegs bessere Ergebnisse aus als eine eher kleinstrukturierte ÖLN-Milchproduktion oder die Milchproduktion ohne Verkehrsmilchablieferung (Kälbermast), die beide noch weit verbreitet sind. Die Ergebnisse der untersuchten Betriebstypen mit Strategie D (extensive Fleischproduktion) fallen hingegen eher ernüchternd aus. Verglichen mit den ähnlich strukturierten Milchviehbetrieben liegen die tieferen Flächeneinkommen noch in den Erwartungen. Doch die erwartete Kompensation mit höheren Arbeitsverwertungen infolge geringerem Arbeitszeitbedarf bleibt aus. Dies kann einerseits auf eine mögliche Überschätzung der Arbeitszeit zurückgeführt werden, da die Arbeitstage auf Betrieben mit Mutterkuhhaltung womöglich nicht gleich viele Stunden betragen wie diejenigen der Milchviehhaltung. Andererseits könnte jedoch auch ein gewisser Gewöhnungseffekt eine Rolle spielen, wenn Milchbetriebe auf Mutterkuhhaltung umstellen und sich die Arbeitszeit nur unwesentlich reduziert (Schrade *et al.* 2005). Die untersuchten Betriebstypen Mutterkuh- und Mutterschafhaltung weisen ähnliche Ergebnisse auf, wobei die Lämmerproduktion in beiden Betriebstypen (Milch/Lamm mit 2,8 GVE Schafe und Kälber/Lamm mit 7,1 GVE Schafe) nur als kleinstrukturierter Nebenbetriebszweig geführt wird. Im Folgenden sollen die Strategien eingehender diskutiert werden.

Betriebsstrategie A (Intensivierung) kann in guten Verkehrslagen erfolgsversprechend und bei kleinstrukturierten Verhältnissen gar eine ökonomische Notwendigkeit sein. Bezogen auf den untersuchten Betriebstyp sind die positiven Ergebnisse auch durch gute Schweinepreise beeinflusst. Immerhin stammt knapp ein Drittel der Gesamterlöse (inkl. Direktzahlungen) aus der Veredelung, weshalb die Ergebnisse bei tieferen Preisen wohl arg in Mitleidenschaft gezogen würden. Die hohe Intensität spiegelt sich auch in der Milchproduktion wider, da der Betrieb auf kleinerer Fläche mehr produziert als die beiden grossflächigen Betriebe (Milch Gross). Allerdings ist auch zu beachten, dass dieser Betrieb mit der Lage in der Bergzone II im Vergleich zu den übrigen Betriebstypen die günstigsten Produktionsbedingungen aufweist. Im Hinblick auf Produktpreissenkungen könnten längerfristig nicht nur die hohen Direktkosten, sondern auch die vergleichsweise hohen Strukturkosten, insbesondere im

Tab. 4 | Erfolgskennzahlen der einzelnen Betriebszweige in verschiedenen Betriebstypen der Bergregion (2013/2014)

in Kombination mit ...	Kuhmilch ÖLN	Kuhmilch Bio	Kuhmilch Gross ÖLN	Kuhmilch Gross Bio
Kuhmilchproduktion				
Milchpreis (Rp./kg)	66,3	76,1	70	78,3
Arbeitsverwertung Milch (Fr./AKh)	10	12	17	20
Einkommen aus Milch (Fr./ha HFF)	2069	2280	1967	2258
Arbeitsproduktivität (kg Milch/AKh)	23	21	29	29
Milchleistung je Kuh (kg/Jahr)	6256	5527	6521	6041
	Ziegenmilch Kalb	Kalb Lamm	Muku ÖLN	Muku Bio
Übrige Betriebszweige				
AV Ziegen (Fr./AKh)	17			
AV Kälbermast (Fr./AKh)	8	9		
AV Lamm/Mutterkühe (Fr./AKh)		7	12	12
Einkommen Ziegenmilch (Fr./ha HFF)	2667			
Einkommen Kälbermast (Fr./HFF)		2284		
Einkommen Lamm/Mutterkühe (Fr./HFF)		1728	1648	1532

* Hauptbetriebszweig in Fettdruck; AV = Arbeitsverwertung; HFF = Hauptfutterfläche; AKh = Arbeitskraft-Stunde; Muku = Mutterkuhhaltung; ÖLN = ökologischer Leistungsnachweis

Maschinenbereich, für den Betrieb zu einer grösseren Belastung werden. Im Kontext der gesellschaftlichen Akzeptanz muss jedoch hinterfragt werden, ob das Berggebiet aus volkswirtschaftlicher und ökologischer Sicht der richtige Ort für eine produktionsintensive Landwirtschaft ist.

Betriebsstrategie B (Ausbau Milchproduktion durch Flächenwachstum) steht der Strategie A gewissermassen konträr entgegen. Die zusätzlichen Erlöse werden weniger durch die tierischen Produkte als durch die Direktzahlungen erzielt. Der Tierbesatz ist ähnlich wie auf den Mutterkuhhaltungsbetrieben relativ tief. Gegenüber dem Referenzbetrieb «Milch ÖLN» erreicht der Betrieb eine markant höhere Arbeitsverwertung, was auf die grössere Produktionsmenge beziehungsweise auf die damit einhergehende Effizienzsteigerung zurückzuführen ist. Der Milchpreis liegt deutlich über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt, was auf einen höheren Anteil von Betrieben mit mehr Wertschöpfung (Käseproduktion, Bio-Produktion) und möglicherweise auch auf den häufig gewährten Grossmehrzuschlag zurückgeführt werden

kann. Die Hauptproblematik dieser Strategie besteht einzig darin, ob ein kleinstrukturierter Betrieb im intensiven Grünlandgebiet zusätzliche Flächen hinzupachten oder gar erwerben kann, wenn benachbarte Betriebe die gleiche Absicht haben. Vermehrte Kooperationen zwischen Einzelbetrieben dürften hier zu einem schnelleren Erfolg führen.

Betriebsstrategie C (nachfrageorientierte Nischen- und Qualitätsproduktion) ist insbesondere durch die drei Bio-Betriebs-Typen mit Kuhmilch- und Ziegenmilchproduktion vertreten. Auch die Schafmilchproduktion sowie pflanzenbauliche Betriebszweige wie Beeren- und Kräuteranbau gehören zu dieser Strategieausrichtung. Die Vielfalt der qualitativen Differenzierung und ein entsprechend hohes Potenzial ist gerade im Berggebiet durchaus vorhanden (Spörri *et al.* 2016). Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse sind insbesondere beim Ziegenmilch-Betrieb erfreulich. Die hohe Wertschöpfung zeigt sich in einer vergleichsweise guten Verwertung von Fläche und Arbeit. Neben relativ hohen Direktzahlungen (Bio, Bergzone IV) trägt insbesondere auch die Direktvermarktung zu diesem Ergebnis bei, wobei der Arbeitszeitaufwand je ha auf ähnlich hohem Niveau liegt wie bei Kuhmilch-Betrieben. Die Perspektiven können gemessen an der bisherigen positiven Nachfrageentwicklung (Schliess 2013) grundsätzlich als positiv beurteilt werden. Die Ziegenmilchmenge kann im Unterschied zur Kuhmilchproduktion noch gut kontrolliert werden, was für den Preis entsprechend stabilisierend wirkt (Haffa 2017).

Betriebsstrategie D (Extensivierung) würde letztlich das Ziel verfolgen, möglichst viel Fläche mit möglichst tiefen Kosten und möglichst wenig Arbeitsaufwand zu bewirtschaften, was im Vergleich zur arbeitsintensiven Milchproduktion zu einer hohen Arbeitsverwertung führen müsste. Bei Flächen zwischen 20 und 25 ha (Muku ÖLN, Muku Bio) oder weniger ist diese Strategie jedoch geradezu für die Nebenerwerbslandwirtschaft prädestiniert und kann bei gutem Nebeneinkommen sogar ohne Direktzahlungen weitergeführt werden, solange die Freude an der Landwirtschaft mehr wiegt als der Anspruch oder die Notwendigkeit einer wirtschaftlichen Betriebsführung. Entsprechend ist das Verhältnis des landwirtschaftlichen Einkommens zum Nebeneinkommen gering (Tab. 3), womit vermehrt das Haushaltseinkommen im Fokus steht. Zwar haben die untersuchten Betriebstypen den geringsten Arbeitszeitaufwand und die tiefsten Fremdkosten, doch müssten die Flächen und damit die Einsparungen weit grösser sein, um eine professionelle Produktion zu ermöglichen, die über eine Lifestyle-Land-

wirtschaft mit ausserlandwirtschaftlicher Quersubventionierung hinausgeht.

Für einen Haupteinwerbungsbetrieb wäre zudem neben grösseren Tierbeständen auch eine nachfrageorientierte Produktion, d.h. eine Kombination mit Strategie C erfolgsversprechend. Ein Beispiel ist die Lammfleischproduktion, deren Inlandanteil sich auf knapp 37 % beläuft, bei derzeit leicht steigendem Konsum (BLW 2016). Mit dieser Produktionsausrichtung liessen sich über grössere Strukturen ganze Täler nachhaltig beweiden, ohne den Verfassungsauftrag der Landwirtschaft zu gefährden, sofern landwirtschaftsfremde Branchen die dezentrale Besiedelung gewährleisten (Buchli *et al.* 2005). Ebenso könnte diese Strategie in stark von Verwilderung bedrohten Bergtälern aus Sicht der Landwirtschaft eine valable, kosteneffiziente und trotzdem produktionsorientierte Alternative darstellen – trotz nötiger Herdenschutzmassnahmen. Eine Alternative also zur schleichenden Verbuschung, zur grossflächigen Aufforstung oder zum Einsatz von unspezifischen Landschaftsgärtnern, wie sie Avenir Suisse (2017) vorgeschlagen hat.

Beispiele einer grossflächigen und volkswirtschaftlich günstigen Grünlandbewirtschaftung gibt es in Grossbritannien, wo mit standortspezifischen Schafrassen und einem mehrstufigen Kreuzungssystem die Wirtschaftlichkeit des Produktionssystems ausgereizt wird (NSA 2017). Grundsätzlich lässt sich allerdings festhalten, dass das bisherige Direktzahlungssystem, aber auch die guten Erwerbsmöglichkeiten ausserhalb der Landwirtschaft nur wenig Anreiz geben, Fläche an wachstumswillige Produktionsbetriebe abzutreten, so dass keine rasche strukturelle Veränderung zu erwarten ist.

Schlussfolgerungen

Der Standort mit seiner geografischen und klimatischen Lage, seiner wirtschaftlichen Verflechtung mit der übrigen Wirtschaft und mit dem Infrastrukturausbau stellt ein wichtiges Kriterium für die Wahl der Betriebsstrategie dar. Längerfristig von Bedeutung ist ebenso die gesellschaftliche Akzeptanz beziehungsweise die Zahlungsbereitschaft der Stimmbevölkerung. Grundsätzlich dürfte diese Akzeptanz am ehesten gegeben sein, wenn die Berglandwirtschaft eine standortangepasste und damit auch ressourcenschonende Produktionsstrategie verfolgt. Die häufig verbreitete Milchproduktion mit vergleichsweise geringem Mehrwert muss langfristig hinterfragt werden, da es im Berggebiet nicht an Wertschöpfungspotenzialen mangelt. Ob sich die Strategien B, C und D künftig durchsetzen, dürfte wohl auch von Anreizen seitens der Agrarpolitik abhängig sein. ■

Riassunto ■ **Economicità di diverse produzioni nelle zone di montagna**

L'economicità dell'agricoltura di montagna è di particolare interesse poiché, benché siano accordati i rispettivi pagamenti diretti, le prestazioni multifunzionali sono legate a spese elevate e ripagate con un reddito relativamente basso. In base alle aziende di riferimento dell'Analisi centralizzata dei dati (2013–2014), è stata analizzata l'economicità di diverse linee di produzione di dieci aziende tipicizzate. Per la produzione di latte, hanno più successo le aziende di produzione molto intensiva, ma anche di grandi superfici con produzione estensiva, nonché quelle con produzione secondo le direttive Bio oppure specializzate, per esempio, nel latte di capra rispetto alla produzione di latte secondo gli standard PER. Per quanto concerne la valorizzazione del lavoro, le aziende che allevano vitelli ottengono un risultato decisamente peggiore rispetto alle aziende di vacche nutrici. I tipi di azienda analizzati con detenzione di vacche nutrici sono economicamente meno redditizi rispetto alle aziende di produzione di latte e per questo devono fare affidamento ad altre entrate supplementari. In base alla presente analisi di aziende, si delineano tre strategie di produzione di successo sul piano economico che sono anche accettate dalla società: la produzione di latte con sfruttamento estensivo delle superfici, la produzione orientata alla domanda di qualità oppure di nicchia, nonché l'estensivizzazione su grandi superfici (produzione di carne da pascolo).

Literatur

- Avenir Suisse 2017. Liberales Schattenbudget, Zürich.
- BLW, Agrarbericht 2016. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.
- Buchli S., Kopiansky B., Flury & Giuliani GmbH, Rieder P., 2005. Landwirtschaft und dezentrale Besiedelung. *Agrarforschung* 12 (7), 288–293.
- Gazzarin C. & Hoop D., 2017. Kostenanalyse mit AgriPerform – neue Möglichkeiten der Betriebszweiganalyse. Agroscope Transfer Nr. 184, Agroscope, Ettenhausen.
- Gresset F., Benoit G. & Sutter F., 2017. Analyse der Kosten bei der Milchproduktion. *UFA-Revue* 4, Winterthur.
- Hemme T., 2000. Ein Konzept zur international vergleichenden Analyse von Politik- und Technikfolgen in der Landwirtschaft. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig.
- Haffa E., 2017. Mündliche Aussage anlässlich der Weiterbildungstagung «Raus aus der Nische, hinein in den Erfolg», Kompetenznetzwerk Ernährungswirtschaft, 25.4.2017, Molkerei Biedermann, Bischofszell.

Summary ■ **Profitability of different production orientations in the mountain region**

The profitability of mountain agriculture is of particular interest, since the multifunctional services rendered at higher effort are recompensed with a comparatively low income, despite the fact that substantial direct payments are disbursed. Based on reference farms from the Farm Accountancy Data Network (2013–2014), ten farms are categorised and the cost-efficiency of the various types of production analysed. Among the dairy farms, both high-intensity farms, but also large-area, low-intensity farms, as well as farms that produce according to organic guidelines, or those with specialities such as goat's milk, are more successful than average farms that produce milk according to PEP standard. In terms of labour utilisation, calf-fattening farms perform significantly worse than suckler-cow farms. The farm types studied that reared suckler cows are economically worse-off than dairy farms, and are accordingly dependent on part-time sources of income. This farm analysis has allowed us to arrive at three economically successful production strategies that are most likely to gain social acceptance: milk production over an extensive surface area, demand-oriented quality and niche production, and extensification over a large surface area (pasture-fed meat production).

Key words: profitability, mountain agriculture, production branches, production strategies.

- Hoop D. & Schmid D., 2015. Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Grundlagenbericht. Agroscope, Ettenhausen.
- NSA, 2017. The UK stratified sheep system. National Sheep Association, Malvern. Zugang: <http://www.nationalsheep.org.uk/known-your-sheep/uk-sheep-farming> [9.5.2017].
- Schiess A., 2013. Alternativen innerhalb der Milchproduktion – Determinanten für eine Umstellung auf andere Nutztierarten. Bachelor-Thesis, Hochschule für Agrar- Forst- und Lebensmittelwissenschaften, Zollikofen.
- Schrade S., Keck M., Schick M. & Gazzarin C., 2005. Mutterkuhhaltung – Investitionsbedarf und Arbeitswirtschaft. FAT-Berichte 654, Agroscope, Ettenhausen.
- Spörri M., Janker J., Zorn A. & Lips M., 2016. Differenzierung bei der Produktqualität landwirtschaftlicher Rohstoffe – eine Beispielsammlung. Agroscope Science Nr. 38, Agroscope, Ettenhausen.