

Mehrkosten der Biomilchproduktion in Österreich

Von LEOPOLD KIRNER und WALTER SCHNEEBERGER, Wien

1 Einleitung

Die Zahl der Biobetriebe in Österreich stieg bis zum Jahr 1998 und erreichte mit 20 316 Betrieben die vorläufige Höchstzahl. Sie verringerte sich im Jahr 1999 auf 20 121 und im Jahr 2000 auf 19 031 (4, S. 217). Jedoch stellten auch in diesen beiden Jahren Betriebe auf den Biologischen Landbau um. Von 1998 auf 1999 kamen 557 Betriebe neu hinzu, 752 Betriebe stiegen aus. Im darauf folgenden Jahr stellten 656 Betriebe um, 1746 Betriebe verließen diese Wirtschaftsweise. Im Jahr 2000 zählte mehr als die Hälfte der Biobetriebe zu den Milchproduzenten (sie verfügten über eine Milchquote). Unter den Umstellungsbetrieben der beiden vergangenen Jahre war der Anteil der milchproduzierenden Betriebe mit 35 % (195 Betriebe) im Jahr 1999 und 18 % (120 Betriebe) im Jahr 2000 deutlich niedriger. An den Ausstiegsbetrieben im Jahr 2000 hatten die Milchproduzenten einen Anteil von 50 % (875 Betriebe). Diese Zahlen lassen den Schluss zu, dass gegenwärtig die Umstellung auf die Biomilchproduktion an Attraktivität verloren hat. Für die Betriebe mit Milchproduktion lassen sich aus Untersuchungen (10; 11; 19) folgende Hauptthemnisse ableiten: der erforderliche Stallbau, die Arbeitsmehrbelastung, die Verteuerung des Futtermittelzukaufs, zu niedrige Preise für Bioprodukte, ackerbauliche Probleme. Die Einstufung der einzelnen Umstellungshemmnisse durch die Befragten war sehr stark von der Ausgangsbedingung eines Betriebs abhängig. Betriebe mit Ackerfläche stuften beispielsweise die ackerbaulichen Probleme wesentlich höher ein als die Verteuerung des Futtermittelzukaufs.

Biobetriebe erhalten bei Teilnahme an der biologischen Wirtschaftsweise höhere Prämien und verkaufen – zumindest teilweise – ihre Produkte zu höheren Preisen. Die Erträge aus der Bodennutzung sind als Folge des Verzichts auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel niedriger, die Fruchtfolge ist zur Einhaltung der Bodenfruchtbarkeit und zur Beikrautregulierung umzustellen, die Tierhaltung hat höhere Mindeststandards einzuhalten, die Futtermittel sind teurer, der Arbeitszeitbedarf ist im Biologischen Landbau in den meisten Fällen höher. Die Umstellung auf den Biologischen Landbau wirkt sich somit auf die Leistungen (Erträge) und die Kosten (Aufwendungen) aus. Sie verändert die Wirtschaftlichkeit (Verhältnis von Leistungen und Kosten) und den Gewinn (Differenz von Erträgen und Aufwendungen) im Betrieb. Die Quantifizierung der Auswirkungen der Umstellung von Milchvieh haltenden Betrieben auf die Leistungen und Kosten bzw. Erträge und Aufwendungen war das Ziel von Modellrechnungen im Rahmen einer Dissertation (13). Im vorliegenden Beitrag wird von diesen Untersuchungen berichtet.

Um die Ausgangssituation für die Modellrechnungen zu charakterisieren, wird vorerst kurz über strukturelle Merkmale der Betriebe mit Milchproduktion informiert. Aus den Ergebnissen von bisherigen Untersuchungen werden Annahmen für die Berechnungen abgeleitet. Die methodischen Hinweise und die Berechnungsgrundlagen dienen zur Interpretation und Beurteilung der Ergebnisse.

2 Ausgangssituation

2.1 Charakteristik der Milchvieh haltenden Betriebe

Das österreichische Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL) bietet den Landwirten verschiedene Maßnahmen an, an denen sie sich mit einer fünfjährigen Bindung beteiligen können und dafür eine Prämie erhalten. Zu jenen Maßnahmen, welche die Wirtschaftsweise des gesamten landwirtschaftlichen Betriebs umfassen, zählen die Maßnahmen biologische Wirtschaftsweise und Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel (Betrieb)¹⁾. Für Milchvieh haltende Betriebe, die sich an der Maßnahme Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel beteiligen (kurz BV-Betriebe), ist die Ausgangssituation wesentlich anders als für die anderen Milchvieh haltenden Betriebe im ÖPUL (kurz übrige Betriebe).

Im Jahr 2000 wurden im Rahmen des ÖPUL 62 150 Betriebe mit Milchquoten gefördert (ohne Agrargemeinschaften), davon 10 085 Biobetriebe, 16 272 BV-Betriebe und 35 793 Betriebe mit anderen Maßnahmen. Diese drei Betriebsgruppen unterscheiden sich in ausgewählten agrarstrukturellen und sozioökonomischen Merkmalen teilweise sehr stark (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1. Agrarstrukturelle und sozioökonomische Merkmale der Betriebe mit Milchproduktion im ÖPUL

Merkmal und Einheit	Ausprägung	Biobetriebe	BV-Betriebe	Übrige Betriebe
Erwerbsart in %	Haupterwerb	68,3	57,3	71,4
	Nebenerwerb	31,4	42,7	28,4
	Jurist. Person	0,2	0,1	0,2
Erschwerniszone in %	keine Erschwernis	10,3	12,3	43,5
	Zone 1	18,5	20,8	28,0
	Zone 2	25,1	23,7	16,8
	Zone 3	36,0	35,5	11,3
	Zone 4	10,1	7,6	0,5
Kulturfläche in %	Betriebe mit Grünland	99,9	99,9	99,4
	Betriebe mit ausschließlich Grünland	63,4	72,7	7,9
Landw. Nutzfläche (LN) ohne Almen in ha	je Betrieb	15,9	12,2	18,1
	dar. Ackerland	2,5	1,0	9,1
	dar. Grünland	13,3	11,2	9,0
Milchquote in t	gesamt	404 071	580 629	1 699 443
	je Betrieb	40,1	35,7	47,5
	je ha LN (ohne Almen)	2,6	3,0	2,8
	je ha Futterfläche*	2,1	2,3	3,9

* unter Mitberücksichtigung des Almauftriebs

Quellen: InVeKoS-Daten 2000, Agrarstrukturerhebung 1999 und eigene Berechnungen

Von den Milchvieh haltenden Biobetrieben wirtschafteten mehr als zwei Drittel im Haupterwerb. Ihr Anteil in den Erschwerniszonen²⁾ zwei, drei und vier war höher als jener der beiden anderen Betriebsgruppen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche je Biobetrieb lag zwischen den BV-Betrieben und den übrigen Betrieben. Fast jeder Betrieb mit

¹⁾ Im ÖPUL 2000 (Beteiligung ab 2001 möglich) wurde diese Maßnahme geändert. Darin ist ein Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel getrennt für das Ackerland und Grünland möglich (3).

²⁾ Die Betriebe sind in Österreich nach Bewirtschaftungserschwernissen kategorisiert. Unterschieden wird zwischen Betrieben ohne Erschwernis und mit Erschwernis (Bergbauernbetriebe). Bei der Erschwernis wird nach vier Erschwerniskategorien (Zonen 1 bis 4) differenziert.

Milchproduktion bewirtschaftete Grünland, kein Ackerland hatten 63 % der Biobetriebe, 73 % der BV-Betriebe und 8 % der übrigen Betriebe. Der Ackerflächenanteil der Biobetriebe war etwas höher als jener der BV-Betriebe, aber deutlich niedriger als jener der übrigen Betriebe. Die Biobetriebe verfügten über die geringste Milchquote je ha landwirtschaftliche Nutzfläche, die BV-Betriebe erreichten mit knapp 3000 kg den höchsten Wert, die übrigen Betriebe befanden sich dazwischen. Die Milchquote je Betrieb war jedoch in den Biobetrieben höher als in den BV-Betrieben, die übrigen Betriebe verfügten im Durchschnitt über mehr Milchquote. Da sich die Ackerfläche und ihre Nutzung sowie der Auftrieb auf die Almen in den Betriebsgruppen sehr stark unterscheiden, ist noch die Kennzahl Milchquote je ha Futterfläche errechnet worden. Die Anzahl der aufgetriebenen Tiere ist in Flächenäquivalente umgerechnet. Die übrigen Betriebe verfügten über die höchste Milchquote je ha Futterfläche.

Das Stallsystem eines Betriebs ist in der Agrarstrukturerhebung kein Erhebungsmerkmal. In Befragungen (10; 12; 19) wurden die Stallsysteme der Betriebe erkundet. In der Milchkühhaltung erreichten die Laufstallsysteme folgende Anteile: 16 % bei den Biobetrieben, 4 % bei den BV-Betrieben und 7 % bei den übrigen Betrieben.

2.2 Gesetzliche Bestimmungen und Richtlinien für die Biomilchproduktion

Ausgangspunkt für die Modellrechnungen sind die Bestimmungen der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 sowie der Verordnung (EG) Nr. 1804/99. Darüber hinaus bestehen in Österreich noch Vorschriften gemäß österreichischem Lebensmittelbuch (Codex Alimentarius), ÖPUL-Richtlinien und – bei Mitgliedschaft in einem Verband – die Verbandsrichtlinien.

- Für die Milchproduktion sind folgende Bestimmungen von Bedeutung:
- Das Raufutter (Grünfutter, Silage, Heu) muss mindestens 60 % der Tagesration ausmachen,
 - ab 2005 müssen alle Futtermittel aus biologischem Anbau stammen, bis dahin können 10 % der Jahresration und maximal 25 % der Tagesration konventionelles Futter sein, sofern diese Komponenten im Anhang II der EU-Verordnung angeführt sind,
 - als Eiweißfuttermittel dürfen keine Extraktionsschrote sowie Erzeugnisse aus Fischen in der Wiederkäuerfütterung eingesetzt werden,
 - Kälber müssen mindestens drei Monate mit natürlicher Milch ernährt werden,
 - bis auf wenige Ausnahmen (zeitlich begrenzte Anbindehaltung aus Sicherheits- und Tierschutzgründen) ist die Anbindehaltung verboten. Für Betriebe mit Anbindehaltung vor dem 24. August 2000 in bestehenden Gebäuden gilt eine Übergangsfrist bis Ende 2010, sofern für regelmäßigen Auslauf der Tiere gesorgt wird, reichlich eingestreut wird und eine individuelle Betreuung der Tiere erfolgt. In „kleinen Betrieben“ dürfen Rinder auch nach Ablauf der Übergangsfrist angebunden werden, wobei der kleine Betrieb noch nicht definiert ist. Eine bestimmte Punkteanzahl nach dem Tiergerechtheitsindex laut österreichischem Lebensmittelbuch muss erreicht werden.

2.3 Vermarktung der Biomilch

Die Sammlung und Verarbeitung der Biomilch wird in Form von sogenannten „Biomilchprojekten“ abgewickelt. Die an diesen Projekten teilnehmenden Bauern müssen zusätzliche Auflagen erfüllen. Unter anderem müssen 100 % Biofutter eingesetzt werden, Ausnahmen gibt es nur bei Trockenschnitte und Melasse (als Bindemittel). Die gesamte Milchmarktleistung von anerkannt biologisch wirtschaftenden Betrieben im Jahr 2000 betrug rund 400 Mio kg, davon konnte weniger als die Hälfte (rund 160 Mio kg) als Biomilch mit Preiszuschlägen verkauft werden. Die Preiszuschläge für die vermarktete

Biomilch sind je nach Region bzw. Molkerei unterschiedlich. Für 55 % der mit Preiszuschlägen vermarkteten Biomilch wurde im Jahr 2000 ein Mehrpreis von 5,45 € je 100 kg gezahlt (exkl. USt). Ein geringer Anteil der Biomilch (2 %) konnte zu einem Mehrpreis von über 5,80 € vermarktet werden, der Rest lag darunter (6). Im Durchschnitt betrug der Preiszuschlag je kg vermarkteter Biomilch rund 4,90 €, bezogen auf die gesamte Lieferung aus Biobetrieben rund 2,20 €.

3 Ausgewählte Studien zur Produktionstechnik

Für die Modellrechnungen interessierten vor allem die Aussagen in der Literatur über die Konsequenzen einer Umstellung auf Erträge, Tiergesundheit, Milchleistung und Arbeitszeit. Da in Österreich nicht alle produktionstechnischen Folgen der Umstellung untersucht sind, wird auch auf ausländische Studien zurückgegriffen.

Bei biologischer Wirtschaftsweise sind die Erträge in wissenschaftlichen Untersuchungen im Getreide um rund 30 %, bei Silomais um rund 20 % und bei Klee gras zwischen 10 % und 20 % geringer (s. z.B. 18, S. 58ff; 15, S. 259). Eine Studie (2) bezüglich Fruchtbarkeit und Eutergesundheit stellte keine statistisch gesicherten Differenzen je nach konventioneller und biologischer Wirtschaftsweise fest, die Milchleistung war in den Biobetrieben signifikant niedriger. In mehreren Studien wurde die Milchleistung zwischen biologischen und konventionellen Betrieben verglichen (u.a. 5; 7; 14; 16; 20; 21), die Ergebnisse waren nicht einheitlich. Zu den Gesundheitsparametern liegt eine elfjährige Vergleichsuntersuchung aus Österreich vor, bei annähernd gleicher Milchleistung stellten die Autoren keine signifikanten Unterschiede je nach Wirtschaftsweise fest (9). Nach einer österreichischen Untersuchung (22) ist die Milchleistung im Biobetrieb auch bei guter Grundfutterqualität mit 7500 bis 8000 kg begrenzt, eine nicht mehr tolerierbare Energie- und Proteinunterversorgung am Laktationsbeginn tritt bei höheren Leistungen ein. Der Arbeitszeitbedarf erhöhte sich bei biologischer Wirtschaftsweise im Durchschnitt für die Betriebe im Schweizer Pilotbetriebsnetz (rund 14 Milchkühe) um 6,5 % (17, S. 63ff).

Die Untersuchungen liefern keine eindeutigen Anhaltspunkte, dass zwischen der Nutzungsdauer und Parametern der Tiergesundheit je nach biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise zu differenzieren ist. Bei dem in Österreich bestehenden Milchleistungs niveau – 1998 betrug die Milchproduktion je Kontrollkuh und Jahr 5468 kg (23, S. 15) – sollten sich die Milchleistung, die preisbestimmenden Komponenten der Milch (vor allem Fett- und Eiweißgehalt) und die Qualität bei biologischer Wirtschaftsweise kaum ändern, wenn im Biobetrieb bedarfsgerecht gefüttert wird.

4 Vorgehensweise

Zweck der Modellrechnungen ist die Quantifizierung der Mehrkosten der biologischen Wirtschaftsweise im Vergleich zur konventionellen Milchproduktion unter Einrechnung aller Prämien im ÖPUL. Die Umstellungsphase bleibt unberücksichtigt, verglichen werden die Leistungen und die Kosten vor der Umstellung und nach Abschluss des Umstellungsprozesses. Damit sollen die ausschließlich systembedingten Unterschiede zwischen diesen Produktionssystemen herausgearbeitet werden (statischer Vergleich).

In den Berechnungen werden jene Leistungen und Kosten berücksichtigt, die sich zwischen der konventionellen und der biologischen Wirtschaftsweise unterscheiden. Dazu zählen die Leistungen, die variablen Kosten und bestimmte fixe Kosten. Die Leistungen unterscheiden sich nach der Wirtschaftsweise vor allem aufgrund der unter-

schiedlichen Prämiensätze im ÖPUL. Der Preis für die Milch ist jedoch in beiden Bewirtschaftungsformen identisch angenommen, es wird ohne Biomilchpreiszuschlag gerechnet, ebenso ohne Preiszuschläge für Altkühe, Kalbinnen und Kälber. Zieht man von den Leistungen die variablen Kosten ab, so erhält man den Deckungsbeitrag für die jeweilige Wirtschaftsweise. Die Deckungsbeitragsdifferenz zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise ergibt noch nicht die gesamten Mehrkosten, bei den Biobetrieben sind noch folgende Kosten einzurechnen: Verbands- und Kontrollgebühren, kalkulatorische Arbeitskosten für die Mehrarbeit sowie Kapitalkosten für umstellungsbedingte Investitionen. Je nach Variante fallen der Hackstriegel, der Laufstallbau oder der Bau eines Auslaufs unter diese umstellungsbedingten Investitionen. Andere Kosten, z.B. Abschreibungen für Maschinen oder bestehende Gebäude, werden nicht berücksichtigt, da sie sich nicht in Abhängigkeit von der Wirtschaftsweise unterscheiden.

Die Konsequenzen einer Umstellung auf die physischen Erträge, Leistungen und Kosten werden als bekannt vorausgesetzt (deterministisches Modell). Die Mehrkosten hängen überdies in hohem Maße von der Ausgangssituation eines Betriebs ab. Da die Modellrechnungen ein breites Spektrum der Milchvieh haltenden Betriebe abdecken sollten, um die Streuung der Mehrkosten bei Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise aufzuzeigen, sind unterschiedliche Ausgangssituationen berücksichtigt: Nach der Teilnahme an bestimmten ÖPUL-Maßnahmen vor der Umstellung in BV-Betriebe und in übrige Betriebe; nach dem Kulturartenverhältnis in Betriebe mit ausschließlich Grünland sowie in Betriebe mit Grünland und Ackerland; nach der Betriebsgröße in Betriebe mit 35, 75 bzw. 150 Tonnen Milchquote; nach der Milchleistung in Betriebe mit 5500, 6500 bzw. 7500 kg Milchleistung je Kuh und Jahr sowie nach dem vorhandenen Stallsystem in Betriebe mit Anbindestall bzw. Laufstall.

In Betrieben mit einem Laufstall ergeben sich die Mehrkosten der biologischen Milchproduktion aus der jährlichen Deckungsbeitragsdifferenz plus den zusätzlichen Arbeitskosten und den sonstigen jährlichen Fixkosten (z.B. Verbands- und Kontrollgebühren). Daraus lassen sich die Mehrkosten je kg verkaufter Milch berechnen. Diese Ausgangssituation wird in der Ergebnisdarstellung als „*Laufstall unabhängig von der Bewirtschaftungsweise*“ bezeichnet.

Betriebe mit einer Anbindehaltung können diese bis 2010 bei biologischer Wirtschaftsweise beibehalten, wenn den Tieren ein Auslauf gewährt und in Systemen mit Flüssigmist die Liegefläche eingestreut wird. In „kleinen Betrieben“ sollte diese Haltungsform auch nach 2010 möglich sein. Zu Beginn der Modellrechnungen waren es noch 10 Jahre bis zum Verbot der Anbindehaltung Ende 2010. Die Kosten für den Stallumbau, die aus einer Nutzungsdauer von 10 Jahren entstehen, sind als zusätzliche Fixkosten eingerechnet. Im Folgenden wird diese Ausgangssituation bzw. Stallbaulösung mit „*Weiterführen der Anbindehaltung im Biobetrieb*“ betitelt.

Eine andere Stallbaulösung für Betriebe mit Anbindehaltung bestünde in der sofortigen Errichtung eines neuen Laufstalls, diese Stallbaulösung wird mit „*Umstieg auf Laufstallhaltung*“ bezeichnet. Bei unbegrenzter Zulassung der Anbindehaltung in der konventionellen Milchviehhaltung erhöhen sich in Biobetrieben die Kosten um die Differenz in den beiden Stallbaulösungen, wenn ein Stallbau gleichzeitig auch bei konventioneller Wirtschaftsweise ansteht. Ein geringer Prozentsatz der Betriebe steht gerade bei der Umstellung vor der Notwendigkeit eines Stallbaus. Außerdem wird bezweifelt, dass in der konventionellen Milchviehhaltung langfristig die Anbindehaltung zulässig sein wird bzw. dass sie von den Landwirten noch praktiziert wird. Für die Modellrechnungen wird die Annahme getroffen, dass auch in der konventionellen Milchviehhaltung bei einer Ersatzinvestition ein Laufstall errichtet würde. Berechnungen werden für den konkreten Fall durchgeführt, dass bei konventioneller Wirtschaftsweise der alte Stall noch 10 Jahre genutzt werden könnte und erst dann ein Stallneubau auch bei konventioneller Wirt-

schaftsweise erfolgen müsste und dieser als Laufstall ausgeführt würde. Der Stallbau führt zu zusätzlichen Kosten bei der Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise aufgrund des um 10 Jahre früheren Investitionszeitpunkts. Je weniger Jahre ein Laufstallbau vorgezogen wird, umso geringere zusätzliche Kosten entstehen aus dieser Stallbaulösung und umgekehrt.

Außer der Milchviehhaltung und der Kalbinnenaufzucht gibt es im Modell keine Tierhaltung. Die Stallplätze und die Fläche sind maßgeblich dafür, in welchem Umfang Kalbinnenaufzucht betrieben werden kann.

Bestimmend für die Mehrkosten ist auch die Ausstattung eines Betriebs mit der Fläche in Relation zur verfügbaren Milchquote und der verfügbaren Stallplätze, daher wird die Kombination der Milchquote mit der Fläche und den Stallplätzen nicht willkürlich vorgegeben, sondern die Faktorkombination jeweils für die vorgegebene Milchquote und für die spezifizierten Produktionsverfahren mit Hilfe der linearen Planungsrechnung ermittelt. Bei dieser Optimierung werden die Kosten der Fläche mit dem Pachtzins und die Kosten der Stallplätze mit den jährlichen Kapitalkosten als variable Kosten angesetzt. Die für die konventionelle Bewirtschaftung errechneten Flächen und Stallplätze gehen gemeinsam mit der Milchquote als Kapazitäten in das lineare Planungsmodell bei biologischer Wirtschaftsweise ein. Diese Vorgangsweise wird bei jeder Ausgangssituation angewendet. Damit sollte jede Änderung im Betrieb als Folge der Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise kostenwirksam werden und keine Unterschätzung der Mehrkosten erfolgen. Beispielsweise würde eine unausgenutzte Futterfläche bei konventioneller Bewirtschaftung geringere Mehrkosten zur Folge haben als bei knappem Flächenangebot, denn der Ertragsrückgang würde niedrigere Nutzungskosten verursachen.

Zusätzlich zu den Mehrkosten wird die Gewinndifferenz als betriebswirtschaftliche Kennzahl berechnet. Das Entgelt für die Arbeitsleistung von den nicht entlohnten Familienarbeitskräften und die Verzinsung des Eigenkapitals werden von den Mehrkosten abgezogen, um die Gewinndifferenz zu ermitteln.

5 Berechnungsgrundlagen

Die Daten für die Modellspezifikation stammen aus Literaturrecherchen (Datensammlungen für die Betriebsplanung, Forschungsbeiträge, Betriebszweigauswertungen), Betriebserhebungen (ca. 25 Betriebe aus mehreren Bundesländern) und Expertengesprächen. In einem Workshop wurden besonders sensible Größen zur Berechnung der Mehrkosten endgültig festgelegt. Im Folgenden werden die wichtigsten Annahmen kurz vorgestellt.

Bei biologischer Wirtschaftsweise werden geringere Erträge kalkuliert, gegenüber den übrigen Betrieben bei Getreide durchschnittlich 30 %, bei Silomais 25 %, bei Klee-gras 12 % und bei Grünland zwischen 15 und 20 %. Gegenüber den BV-Betrieben werden bis zu 5 % niedrigere Erträge angenommen. Die Fruchtfolgebeschränkungen sind der jeweiligen Wirtschaftsweise angepasst, die Nährstoffbilanz muss ausgeglichen sein.

Die Herdenleistung wird in den Modellbetrieben mit 7500 kg je Kuh und Jahr begrenzt. In den Modellen wird vorerst unabhängig von der Bewirtschaftungsweise die gleiche Leistung unterstellt, da Biobetriebe eine Milchleistung bis zu 7500 kg Milch je Kuh und Jahr erreichen können. In modifizierten Modellvarianten wird dann der Einfluss einer geringeren Milchleistung bei biologischer Bewirtschaftung auf die Mehrkosten untersucht. Der Kraftfutterbedarf wird in Abhängigkeit der Milchleistung im Modell errechnet. Die Berechnungsformel orientiert sich ausschließlich nach dem erforderlichen Nährstoffbedarf, die Kraftfutterpreise haben keinen Einfluss auf die Einsatzmenge.

Der zusätzliche Arbeitsaufwand im Biobetrieb wird je Kultur nach dem Arbeitsvoranschlag der FAT (8) kalkuliert. Die Mehrarbeit für die Auslaufhaltung in der Stallbauvariante „Weiterführen der Anbindehaltung“ ist je Kuh mit 2,5 und je Kalbin mit 1,5 Arbeitskraftminuten je Auslauftag veranschlagt. Bei Übergang auf Laufstallhaltung im Biobetrieb wird der Arbeitsaufwand/Tier unverändert angenommen. Bei 30 Kühen erfordern Anbinde- und Laufstallsysteme etwa die gleiche Arbeitszeit, eindeutige Vorteile für das Laufstallsystem ergeben sich erst ab 40 Kühen (1, S. 71). Neben der Mehrarbeit im Betriebszweig Milchproduktion werden zusätzlich 75 AKh für den Biobetrieb veranschlagt, unter anderem wegen der Aufzeichnungen im Rahmen der Kontrolle, den Weiterbildungsveranstaltungen und der vermehrten Beobachtung der Kulturen bzw. der Tiere.

Die Prämien für die ÖPUL-Maßnahmen Grundförderung und Begrünung von Ackerflächen werden in der Höhe des ÖPUL 2000 (3) bei allen Wirtschaftsweisen eingerechnet. Dazu kommen für die Biobetriebe die Prämien aus der biologischen Wirtschaftsweise, für die BV-Betriebe die Prämien aus dem Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel auf Grünland- und Ackerflächen und für die übrigen Betriebe die Prämien aus dem Fungizidverzicht im Getreidebau. Das Energiekraftfutter für Milchkühe kostet für den Biobetrieb 28,7 €, für die konventionellen Betriebe 18,2 € je 100 kg. Die entsprechenden Werte für das Eiweißkraftfutter betragen 33,6 und 19,6 € je 100 kg. Die Baukosten für den Auslauf bei der Stallbauvariante „Weiterführen der Anbindehaltung“ werden mit rund 320 € je Kuh und rund 220 € je Kalbin veranschlagt. Für den Laufstallbau (Variante mit Umstieg auf Laufstallhaltung) werden je Kuhstandplatz rund 3600 € (ohne technische Einrichtung) und je Kalbinnenstandplatz rund 1800 € angesetzt. Die Kosten für die technische Einrichtung (Melkanlage, Kraftfutterfütterung) werden je nach Betriebsgröße abgestuft (von rd. 8700 bis 27 600 € je Betrieb). Die Investitionskosten für den Hackstriegel in Betrieben mit Grünland und Ackerland werden mit 2620 € beziffert. Der zusätzliche Arbeitszeiteinsatz im Biobetrieb wird mit 8,35 € je AKh bewertet.

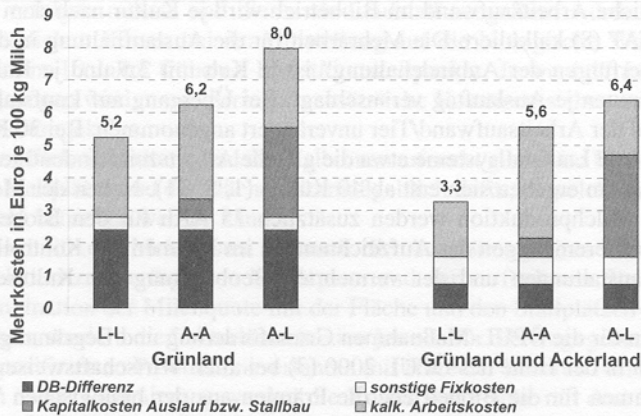
6 Ergebnisse der Modellrechnungen

6.1 Mehrkosten unter den beschriebenen Annahmen

Die Modellrechnungen ergeben, dass im Biologischen Landbau derzeit bei gleicher Flächenausstattung und Milchquote sowie bei gleichem Milchpreis aufgrund der höheren Direktzahlungen höhere Leistungen erzielt werden können als bei konventioneller Wirtschaftsweise. Die variablen Kosten übertreffen aber in fast allen Varianten den Zuwachs an Leistungen, wodurch sich gemeinhin ein geringerer Deckungsbeitrag bei biologischer Milchproduktion ergibt. Die höheren Kosten für biologisch erzeugtes Kraftfutter und der Bedarf an zugekauften Kalbinnen aufgrund der niedrigeren Futtererträge sind dafür hauptsächlich verantwortlich. Ebenso steigen die fixen Kosten bei biologischer Wirtschaftsweise, diese sind aufgeschlüsselt in kalkulatorische Arbeitskosten für die Mehrarbeit, Kapitalkosten für Auslauf- bzw. Laufstallbau und in sonstige Fixkosten (Verbands- und Kontrollgebühren, Kapitalkosten für den Hackstriegel bei Ackerbaubetrieben).

Die Abbildung 1 präsentiert die durchschnittlichen Mehrkosten im Biobetrieb gegenüber dem BV-Betrieb je nach Kulturartenverhältnis und Stallbaulösung. Für jede Stallbaulösung wird – getrennt nach Betrieben mit ausschließlich Grünland sowie Betrieben mit Grünland und Ackerland – der Durchschnitt aus jeweils neun Berechnungsvarianten (drei Betriebsgrößen und drei Milchleistungsniveaus) gebildet.

Ohne Kosten für Stallhaltungssysteme resultieren je nach Kulturartenverhältnis durchschnittliche Mehrkosten von 5,2 bzw. 3,3 € je 100 kg Milch (Letzteres für Betriebe mit Grünland und Ackerland), bei Weiterführen der Anbindehaltung im Biobetrieb



Anmerkung: L-L = Laufstallhaltung unabhängig der Bewirtschaftungsweise, A-A = Weiterführen der Anbindehaltung im Biobetrieb, A-L = Umstieg von Anbindehaltung auf Laufstallhaltung im Biobetrieb.

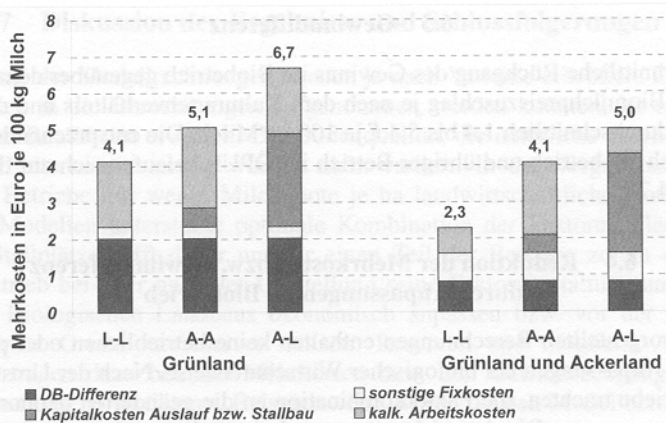
Abb. 1. Durchschnittliche Mehrkosten in €/100 kg Milch für den Biobetrieb im Vergleich zum BV-Betrieb je nach Kulturartenverhältnis und Stallbaulösung

errechnen sich 6,2 bzw. 5,6 € je 100 kg Milch. Bei einem Laufstallbau erhöhen sich die durchschnittlichen Mehrkosten auf 8,0 bzw. 6,4 € je 100 kg Milch. Für Betriebe mit ausschließlich Grünland ergeben sich in Abhängigkeit von der Stallbaulösung höhere Mehrkosten von 0,6 bis 1,9 € je 100 kg Milch. Der höhere Bedarf an zugekauftem Kraftfutter ist dafür ausschlaggebend, daraus resultiert für diese Betriebe eine größere Deckungsbeitragsdifferenz als für Betriebe mit Grünland und Ackerland. Die Deckungsbeitragsdifferenz beträgt je nach Kulturartenverhältnis 2,4 € bzw. 0,7 € je 100 kg Milch.

Die kalkulatorischen Arbeitskosten belaufen sich bei Weiterführen der Anbindehaltung auf durchschnittlich 2,9 bzw. 3,4 € je 100 kg Milch und nehmen 46 % (ausschließl. Grünland) bzw. 61 % (Grünland & Ackerland) der Mehrkosten ein. Bei Umstieg auf Laufstallhaltung sind die Kapitalkosten für den Stallbau mit durchschnittlich 2,7 bzw. 3,1 € je 100 kg Milch veranschlagt, das entspricht einem Anteil von 34 % (ausschließl. Grünland) bzw. 49 % (Grünland & Ackerland) an den Mehrkosten. Die sonstigen Fixkosten betragen in Betrieben mit ausschließlich Grünland 0,4 €, sie steigen in Betrieben mit Grünland und Ackerland wegen der Kapitalkosten für den Hackstriegel sowie der höheren Verbands- und Kontrollgebühren auf 0,8 € je 100 kg Milch.

Die Abbildung 2 zeigt die Mehrkosten im Biobetrieb gegenüber dem übrigen Betrieb im ÖPUL, sie liegen je nach Kulturartenverhältnis und Stallbaulösung um durchschnittlich 1,1 bis 1,5 € je 100 kg Milch niedriger als beim Vergleich mit dem BV-Betrieb. In den Varianten mit ausschließlich Grünland errechnen sich je nach Stallbaulösung höhere Mehrkosten von 1,0, 1,7 bzw. 1,8 € je 100 kg Milch. Die Deckungsbeitragsdifferenz beträgt je nach Kulturartenverhältnis durchschnittlich 2,0 bzw. 0,8 € je 100 kg Milch.

Bei Weiterführen der Anbindehaltung errechnen sich kalkulatorische Arbeitskosten von 2,2 € (ausschließl. Grünland) bzw. 2,0 € (Grünland & Ackerland) je 100 kg Milch, das entspricht einem Anteil von 43 % bzw. 49 % der Mehrkosten. Die Kapitalkosten für den Laufstallbau betragen 2,5 € je 100 kg Milch oder 38 % (ausschließl. Grünland) bzw. 2,7 € je 100 kg Milch oder 54 % (Grünland & Ackerland). Die kalkulatorischen Arbeitskosten nehmen bei dieser Stallbaulösung durchschnittlich 27 % (ausschließl. Grünland) und 14 % (Grünland & Ackerland) ein. Die sonstigen Fixkosten betragen je nach Kulturartenverhältnis 0,3 € bzw. 0,8 € je 100 kg Milch.



Anmerkung: L-L = Laufstallhaltung unabhängig der Bewirtschaftungsweise, A-A = Weiterführen der Anbindehaltung im Biobetrieb, A-L = Umstieg von Anbindehaltung auf Laufstallhaltung im Biobetrieb.

Abb. 2. Durchschnittliche Mehrkosten in € je 100 kg Milch für den Biobetrieb im Vergleich zum übrigen Betrieb im ÖPUL je nach Kulturartenverhältnis und Stallbaulösung

Neben der Teilnahme an bestimmten ÖPUL-Maßnahmen vor der Umstellung, dem Kulturartenverhältnis und der Stallbaulösung beeinflussen die Betriebsgröße und die Milchleistung der Herde das Niveau der Mehrkosten. Nach der Herdenleistung errechnen sich die niedrigsten Mehrkosten für Betriebe mit 5500 kg je Kuh und Jahr. Bei 6500 kg je Kuh und Jahr steigen sie um durchschnittlich 10 %, bei 7500 kg je Kuh und Jahr um durchschnittlich 30 %. Betriebe mit mehr Milchquote weisen geringere Mehrkosten je kg Milch auf. Bei 75 bzw. 150 Tonnen Milchquote sinken die Mehrkosten je kg Milch gegenüber Betrieben mit 35 Tonnen Milchquote um durchschnittlich 20 % bzw. 25 %.

6.2 Einfluss modifizierter Modellannahmen auf die Mehrkosten

Die modifizierten Modellannahmen sollen die Sensitivität der Ergebnisse aufzeigen, beispielhaft werden die Betriebe mit 75 Tonnen Milchquote und 6500 kg Milchleistung gerechnet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse in ihrer Tendenz auf die anderen Varianten übertragbar sind. Die Auswirkungen folgender Modellannahmen werden geprüft:

- geringere Milchleistung um 500 kg je Kuh und Jahr der Herde im Biobetrieb,
- niedrigerer Bio-Kraftfutterpreis um 2 € je 100 kg,
- niedrigere Baukosten für den Laufstallbau um 25 % (für die Variante mit Umstieg auf Laufstallhaltung).

Die geringere Milchleistung im Biobetrieb von 500 kg je Kuh und Jahr gegenüber dem konventionellen Betrieb erhöht die Mehrkosten je nach ÖPUL-Teilnahme bei konventioneller Bewirtschaftung und dem Kulturartenverhältnis um 1,1 bis 1,7 € je 100 kg Milch. Billigeres Bio-Kraftfutter (2 €/100 kg Kraftfutter) senkt die Mehrkosten für den Biobetrieb je nach Variante zwischen 0,1 und 0,6 € je 100 kg Milch, bei höheren Ackerflächenanteilen sind die Einsparungen geringer. Können die Stallbaukosten um 25 % reduziert werden, ergibt sich daraus eine Verringerung der Mehrkosten von rund 0,8 € je 100 kg Milch.

6.3 Gewinndifferenz

Der durchschnittliche Rückgang des Gewinns im Biobetrieb gegenüber dem BV-Betrieb reicht ohne Biomilchpreiszuschlag je nach dem Kulturartenverhältnis und der Stallbau- lösung von durchschnittlich 1,4 bis 5,4 € je 100 kg Milch. Die entsprechenden Werte für den Vergleich Biobetrieb und übriger Betrieb im ÖPUL belaufen sich auf durchschnittlich 1,4 bis 4,7 €.

6.4 Reduktion der Mehrkosten bzw. Gewinndifferenz durch Anpassungen im Biobetrieb

Die bisher vorgestellten Berechnungen enthalten keine betrieblichen oder produktions- technischen Anpassungen bei biologischer Wirtschaftsweise. Nach der Umstellung werden die Betriebe trachten, die Faktorkombination an die geänderten ökonomischen Bedingun- gen anzupassen. Die Auswirkungen von drei möglichen Anpassungsmaßnahmen werden für den Modellbetrieb mit 75 Tonnen Milchquote, 13 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (ausschließl. Grünland) und 6500 kg durchschnittliche Milchleistung geprüft. Für diesen Betrieb betragen die berechneten Mehrkosten 6,43 € bzw. der Gewinn ist um 4,82 € je 100 kg Milch niedriger als bei der konventionellen Wirtschaftsweise. Folgende Anpassungen werden für diesen Modellbetrieb geprüft:

- Zupacht von Grünland zu einem jährlichen Pachtpreis von 145 € je ha.
- Höhere Grundfutterqualität sowohl bei biologischer als auch bei konventioneller Wirtschaftsweise: von 5,64 MJ NEL auf 5,88 MJ NEL/Trockenmasse.
- Suche der optimalen Milchleistung bei biologischer Wirtschaftsweise im Vergleich zur konventionellen Ausgangssituation mit durchschnittlich 6500 kg je Kuh und Jahr. Die Zupacht von Grünlandflächen im Biobetrieb bringt keine Verringerung der Mehrkosten je kg Milch, vor allem die zusätzlichen Arbeitskosten (rund 250 AKh) sind dafür verantwortlich. Der Gewinn nimmt bei der Zupacht von Grünland deutlich weniger ab, beispielsweise reduziert sich der Gewinn bei 2 ha Zupacht nicht um 4,82 €, sondern um 2,75 €, bei 3 ha um 1,85 € je 100 kg Milch. Ohne Pachtkosten für die 2 ha Grünland lässt sich der Gewinnrückgang um weitere 0,58 € je 100 kg Milch senken. Der Gewinn geht in diesem Fall bei der Umstellung von 4,82 auf 2,17 € je 100 kg zurück.

Eine höhere Grundfutterqualität reduziert sowohl die Mehrkosten als auch die Gewinndifferenz bei biologischer Wirtschaftsweise, da die Kraftfuttereinsparung im Bio- betrieb ökonomisch stärker wirkt. Ohne zusätzliche Fläche lassen sich die Mehrkosten bzw. die Gewinndifferenz nur begrenzt reduzieren (etwa 10 %). Der teilweise Ersatz von Kraftfutter bringt deswegen beschränkte Vorteile, weil kein zusätzliches Grundfutter zur Verfügung steht und daher weniger Kalbinnen aufgezogen werden können. Bei höherer Grundfutterqualität und 3 ha Flächenzupacht verringert sich die Gewinndifferenz im Bio- betrieb auf 1,23 € je 100 kg Milch (von ursprünglich 4,82 €).

Ohne sonstige Anpassungsmaßnahmen führt eine geringere Milchleistung bei biolo- gischer Wirtschaftsweise im Vergleich zur konventionellen Ausgangssituation zu Mehrkosten bzw. zu einer stärkeren Gewinnschmälerung im Biobetrieb (s. Abschn. 6.2). Eine Flächenzupacht und gleichzeitige Senkung der Milchleistung erhöht die Mehrkosten, die Gewinndifferenz verringert sich. Bei 3 ha Grünlandzupacht ist im Biobetrieb der Gewinnrückgang am niedrigsten, wenn ungefähr die gleiche durchschnittliche Milchlei- stung wie in der konventionellen Ausgangssituation erreicht wird (6500 kg je Kuh und Jahr).

7 Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Modellrechnungen streuen je nach Variante erheblich. Da nicht alle Einflussgrößen in die Berechnungen aufgenommen werden konnten, ist eine größere Varianz in der Realität zu erwarten. Die Bodenqualität, die natürliche Erschwernis oder die Art der Futterkonservierung wurden nicht variiert. In der Vergangenheit stiegen vorwiegend Betriebe mit wenig Milchquote je ha landwirtschaftliche Nutzfläche um. Die in den Modellen unterstellte optimale Kombination der Faktoren Fläche, Milchquote und Stallplätze trifft daher nur für einen Teil der Betriebe zu. In der Realität kann der Betrieb bei oder nach der Umstellung seine Faktorausstattung an die Bedingungen des Biologischen Landbaus ökonomisch anpassen bzw. vor der Umstellung unausgeschöpfte Grundfutterreserven nutzen. Reserven und mögliche Anpassungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Mehrkosten bzw. den Gewinnrückgang ohne Biomilchpreiszuschlag zu verringern. Beispielsweise wurde für den Modellbetrieb bei 3 ha Zupacht ein Rückgang des Gewinns errechnet, der 38 % des Ausgangswertes von 4,82 € beträgt.

Die Milchleistung wurde nach drei Leistungsniveaus abgestuft, höheren Leistungen entsprachen höheren Mehrkosten. Gelingt es dem Biobetrieb nicht, die gleiche Milchleistung wie unter konventioneller Wirtschaftsweise zu erreichen, resultieren daraus zusätzliche Mehrkosten. Für konventionelle Hochleistungsbetriebe (> 8000 kg Milchleistung je Kuh/Jahr) ist die Umstellung auf die biologische Milchproduktion daher betriebswirtschaftlich wenig lukrativ.

Die Umstellungszeit wurde in dieser Studie nicht gesondert abgebildet. Mehrheitlich kommt es aufgrund von Lernprozessen und Anpassungsschwierigkeiten an die neuen Gegebenheiten in diesem Zeitabschnitt zu höheren Mehrkosten. Neben den berücksichtigten Größen beeinflussen noch andere die Mehrkosten, für deren Quantifizierung stehen aber kaum Daten zur Verfügung. Beispielsweise kann das Produktionsrisiko im Biologischen Landbau höher sein, die strengeren Vorschriften beim Medikamenteneinsatz im Biologischen Landbau führen zu längeren Wartezeiten nach einem Einsatz von Tierarzneimitteln, oder die Artenzusammensetzung im Grünland kann je nach Wirtschaftsweise voneinander abweichen, daraus können Unterschiede bei den Milchinhaltsstoffen resultieren.

Die Ausgangssituation beim Stall beeinflusst die Mehrkosten am stärksten. Für Betriebe ohne zusätzliche Stallbaukosten (vorhandener Laufstall) ergaben sich die niedrigsten Mehrkosten. Es gibt jedoch in Österreich eine geringe Anzahl von Betrieben, die bei einer Umstellung auf die biologische Milchproduktion ohne zusätzliche Kosten für die Adaption des Stalls auskommen. Im Jahr 1999 hielten 4 % der BV-Betriebe und 7 % der übrigen Betriebe im ÖPUL ihre Milchkühe in einem Laufstall. Die richtlinienkonforme Anpassung der Anbindehaltung verursacht nach diesen Berechnungen Mehrkosten von durchschnittlich bis zu 6,2 € je 100 kg Milch. Je näher das Ende der Übergangsfrist für die Anbindehaltung kommt, umso kürzer können die richtlinienkonformen Anpassungen des Anbindesystems genutzt werden und die sachlichen Kapitalkosten je kg Milch erhöhen sich dadurch (Ausnahme „kleiner Betrieb“). Der umstellungsbedingte, vorgezogene Laufstallbau verursacht die höchsten Mehrkosten, diese erhöhen sich bei einer längeren Restnutzungsdauer des alten Stalls bzw. verringern sich, wenn die Ersatzinvestition in weniger als den angenommenen zehn Jahren ansteht. Sie verringern sich außerdem, wenn sich durch den Laufstall die geänderten Haltungsbedingungen auf die Leistungen und Kosten positiv niederschlagen. Für die optimale Entscheidung zur Anpassung des Stallsystems bei biologischer Milchproduktion ist es wünschenswert, dass die EU möglichst rasch die genauen Bestimmungen über die Ausnahmeregelungen der Anbindehaltung im Rahmen des „kleinen Betriebs“ definiert.

Das Vorhandensein von Ackerland und damit von eigenem Getreide verringert die Mehrkosten im Vergleich zur Situation mit ausschließlich Grünland. Die stärkere Beteiligung der Grünlandbetriebe an der ÖPUL-Maßnahme Betriebsmittelverzicht (BV-Betriebe) im Vergleich zur biologischen Wirtschaftsweise lässt sich unter anderem damit erklären. BV-Betriebe müssen keine höheren Preise für Kraftfuttermittel bezahlen.

Mit zunehmender Betriebsgröße verringern sich zwar die Mehrkosten je kg Milch, insgesamt steigt aufgrund des höheren Produktions- und Marktrisikos im Biobetrieb die Gefahr von größeren finanziellen Einbußen. Dies könnte ein Grund sein, warum größere Betriebe in der Vergangenheit nicht überproportional häufig auf die Biomilchproduktion umgestiegen sind.

Da ein Teil der Mehrkosten kalkulatorischer Natur ist (kalkulatorische Arbeitskosten, kalkulatorische Zinskosten), führt der im Jahr 2000 am häufigsten ausbezahlte Biomilchpreiszuschlag von rund 5,5 € je 100 kg Milch in vielen Fällen zu einer Gewinnerhöhung bei biologischer Wirtschaftsweise. Ohne Kosten für Stallsysteme kann der Gewinn im Durchschnitt zwischen 3,4 und 3,7 € je 100 kg Milch (Letzteres für die übrigen Betriebe), bei der Adaption des Anbindesystems durchschnittlich zwischen 2,9 und 3,2 € je 100 kg Milch erhöht werden. Bei Laufstallbau erhöht sich der Gewinn um durchschnittlich 0,6 bzw. 1,2 € je 100 kg Milch, für einige Varianten errechnet sich ein Gewinnrückgang bei biologischer Milchproduktion. Das Gesamteinkommen der Familie steigt jedoch nur dann, wenn die Mehrarbeit in der Biomilchproduktion nicht zu Einkommensrückgängen im außerbetrieblichen Erwerb bzw. zu anderen Opportunitätskosten im selben Ausmaß führt.

Für Betriebe mit Absatzmöglichkeiten für die Biomilch, freien Arbeitskapazitäten und Anpassungsmöglichkeiten eröffnet sich bei biologischer Wirtschaftsweise eine Erhöhung der Wertschöpfung aus der Milchproduktion. Diese Voraussetzungen, insbesondere die Absatzmöglichkeit für die Biomilch, sind für viele Neuumsteller nicht gewährleistet. Will man daher die Anzahl der milchproduzierenden Biobetriebe in Österreich in Zukunft steigern, muss für die derzeit konventionell wirtschaftenden Betriebe die biologische Milchproduktion wirtschaftlich attraktiver werden. Um diesem Ziel näher zu kommen, lassen sich aus dieser Untersuchung folgende Vorschläge für Maßnahmen ableiten:

- Ausweitung der Vermarktung von Biomilch zu höheren Preisen: In den letzten Jahren ist der Anteil der abgesetzten Biomilch deutlich gestiegen, auch die Preiszuschläge haben sich erhöht. Um diesen Trend weiterzuführen, muss die Nachfrage nach Biomilchprodukten mit gezielten Marketingmaßnahmen (z.B. Werbekampagnen) oder speziellen Vermarktungsprojekten (z.B. Großküchen) weiter gefördert werden. Vermarktungs- und Marketingorganisationen für den Biologischen Landbau sind hier besonders gefordert.
- Förderung von tiergerechten Stallbauten im Biologischen Landbau: Nur im Biologischen Landbau ist die Tierhaltung speziell geregelt, die höheren Flächenprämien bei biologischer Wirtschaftsweise decken die daraus resultierenden zusätzlichen Kosten nicht ab, insbesondere gegenüber den BV-Betrieben. Höhere Investitionsbeihilfen im Stallbau für Biobetriebe könnten damit argumentiert werden, dass der Stallbau aufgrund der Bio-Tierhaltungsrichtlinien in einem bestimmten Zeitrahmen getätigt werden muss, während in konventionellen Betrieben der Umbau im Zuge einer Ersatz- oder Erweiterungsinvestition erfolgen kann. Zukünftige Förderprogramme sollten diesem Umstand Rechnung tragen.
- Senkung der Mehrkosten durch die Biomilchproduzenten: Möglichkeiten, die Mehrkosten in der biologischen Milchproduktion möglichst gering zu halten, bestehen in einer optimalen Anpassung an die neue Wirtschaftsweise, wie Flächenzupacht, niedriger Kraftfuttereinsatz aufgrund einer Steigerung der Grundfutterqualität oder nied-

rige Ertragseinbußen bei der Umstellung, gute Betriebs- und Arbeitsorganisation und kostengünstiger Stallbau. Hilfestellungen seitens der Beratung sind hier weiterhin notwendig.

Zusammenfassung

In den Jahren 1999 und 2000 stellten in Österreich wenige Betriebe mit Milchproduktion auf Biologischen Landbau um. Aus dieser Wirtschaftsweise stiegen auch Betriebe aus; die Wirtschaftlichkeit der Biomilchproduktion war offenbar für diese Betriebe nicht gegeben. Im vorliegenden Beitrag wird der Frage nachgegangen, welche Mehrkosten die biologische Milchproduktion unter den derzeitigen Rahmenbedingungen (Jahr 2000) verursacht und welche Milchpreiszuschläge zur Abdeckung der Mehrkosten bzw. zur Gewinnerhöhung bei biologischer Milchproduktion notwendig sind. Anhand von Modellrechnungen mittels linearer Planungsrechnung wurden die Leistungen und die Kosten in der biologischen und konventionellen Milchproduktion ermittelt und gegenübergestellt. Als Merkmale für die Berechnungsvarianten dienten die Teilnahme an bestimmten Extensivierungsmaßnahmen im österreichischen Agrar-Umweltprogramm bei konventioneller Bewirtschaftung, das Kulturartenverhältnis, die Betriebsgröße, die durchschnittliche Milchleistung der Herde sowie die erforderliche Stallbaumaßnahme beim Umstieg auf die biologische Wirtschaftsweise. Ohne Biomilchpreiszuschlag wurden in allen Varianten Mehrkosten bei biologischer Milchproduktion ausgewiesen. Eine Erhöhung der Anzahl der milchproduzierenden Biobetriebe erfordert Anstrengungen von Vermarktern, Staat und Produzenten, wie den Ausbau der Biomilchvermarktungsmenge mit Preiszuschlägen, höhere Investitionsförderungen für Stallbauten bei Adaption an die Richtlinien des Biologischen Landbaus und die Optimierung der Produktionstechnik in der biologischen Milchproduktion.

Schlagworte: Biologischer Landbau, Umstellung, Milchproduktion, Wirtschaftlichkeit, Kosten

Summary

Additional costs of organic milk production in Austria

In the years 1999 and 2000 few dairy farms converted to organic farming, whereas a number of organic dairy farms reverted to conventional production methods. It seems that the organic farming was not profitable for these farms. The present study assesses the additional costs incurred through organic milk production under the current conditions (year 2000) and calculates the price premium which would be necessary to cover these additional costs and/or to achieve an increased income. Using linear planning models the gross output and costs of organic milk production are compared. The various models differ regarding the participation in various measures of the Austrian Agri-Environment Program under conventional management, the farm size, the crops grown, the average milk production of the herd and the costs to adapt the stable for converting to organic farming. Without price premium all scenarios showed additional costs for the production of organic milk. An increase in the number of organic dairy farms therefore requires the combined efforts of improved marketing, government support and producers to increase the volume of milk sold with a price premium, improve the subsidies for the adaptation of stables to the guidelines of organic farming and optimise the production methods of organic milk production.

Keywords: Organic farming, conversion, milk production, profitability, costs

Résumé

Excédents de frais de la production biologique du lait en Autriche

En Autriche, au cours des années 1999 et 2000, quelques rares exploitations reconvertirent leur production laitière en une culture biologique. Quelques autres exploitations abandonnèrent également ce secteur économique. Apparemment, la production biologique du lait ne leur était pas profitable. La présente étude se propose d'éclaircir les causes qui provoquent des excédents de frais dans la production biologique du lait dans les conditions cadres actuelles (2000) et de déterminer les suppléments de prix du lait nécessaires à couvrir les excédents de frais, respectivement à entraîner une hausse de gain due à la production biologique du lait. Des calculs types effectués à l'aide de planifications linéaires ont permis d'établir les performances et les coûts de la production biologique et de la production conventionnelle du lait et de les comparer. La participation au programme agricole autrichien de l'environnement concernant des mesures d'extension déterminées dans le cas d'une exploitation conventionnelle, le rapport entre les diverses espèces de cultures, l'importance de l'entreprise, le rendement laitier moyen du troupeau ainsi que les mesures nécessaires concernant les locaux des animaux d'élevage dans le cadre d'un reconvertissement en une culture biologique ser-

virent de critères pour les variantes de calcul. Ces variantes mettent en évidence les excédents de frais concernant la production biologique du lait, laquelle implique ce supplément du prix du lait biologique. Une augmentation du nombre des entreprises biologiques productrices de lait exige des efforts de la part des agents de commercialisation, de l'État et des producteurs ainsi que l'augmentation des quantités commerciales de lait biologique, y compris les excédents de frais. Cette augmentation implique également des mesures d'encouragement intensifiées en faveur des investissements au profit des locaux des animaux d'élevage lors de l'adaptation de la technique de production biologique du lait.

Mots clés: culture biologique, reconversion, production laitière, rentabilité, coûts

Dank

Die Autoren bedanken sich herzlich bei folgenden Personen bzw. Institutionen: Beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft der Republik Österreich für die finanzielle Förderung des Projekts, bei allen jenen Bäuerinnen und Bauern, die sich für Datenerhebungen auf ihren Betrieben zur Verfügung gestellt haben sowie bei allen Teilnehmern des Workshops am 20.09.2000 für ihre aktive Mitarbeit.

Literatur

1. AUERNHAMMER, H., 1990: Stallsysteme für die Milchviehhaltung im Vergleich. Habilitationsschrift Weihenstephan.
2. AUGSTBURGER, F.; ZEMP, J.; HEUSSER, H., 1988: Vergleich der Fruchtbarkeit, Gesundheit und Leistung von Milchkühen in biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben. Landwirtschaft Schweiz 1, 427-431.
3. BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2000: ÖPUL 2000: Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.
4. -, 2001: Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft 2000. Wien: Selbstverlag.
5. BÖCKENHOFF, E.; HAMM, U.; UMHAU, M., 1986: Analyse der Betriebs- und Produktionsstrukturen sowie der Naturalerträge im alternativen Landbau. Ber. ü. Ldw. 64, 1-39.
6. Ernte für das Leben, 2001: Vermarktungszahlen zur Biomilch in Österreich. Schriftl. Mitteilung.
7. FAT-Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik Tänikon, 1996: Bericht über biologisch bewirtschaftete Betriebe 1994. Tänikon.
8. -, 1998: Arbeitsvoranschlag. Datenkatalog für den Arbeitszeitbedarf der landwirtschaftlichen Arbeiten. 3. Aufl. mit Ergänzung 1998. Tänikon.
9. GRÜBER, L.; STEINWENDER, R.; GUGGENBERGER, T.; HÄUSLER, J.; SCHAUER, A., 2001: Vergleich zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise im Grünlandbetrieb. 2. Mitteilung: Futteraufnahme, Milchleistung, Gesundheit und Fruchtbarkeit. Die Bodenkultur. 52 (1), 55-83.
10. KIRNER, L.; SCHNEEBERGER, W., 1999: Hemmnisse für die Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise in Österreich. Analyse einer Befragung von Betrieben mit Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel. Die Bodenkultur. 50 (4), 227-234.
11. -, -, 2000a: Bereitschaft der Marktfruchtbetriebe zur Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise in Österreich. Analyse einer schriftlichen Befragung. Die Bodenkultur. 51 (2), 135-142.
12. -, -, 2000b: Österreich: Wie kann der biologische Landbau gesichert und ausgeweitet werden? Ökologie & Landbau, 28. Jg., 2, 30-33.
13. KIRNER, L., 2001: Die Umstellung auf Biologischen Landbau in Österreich: Potential – Hemmnisse – Mehrkosten in der biologischen Milchproduktion. Wien: Dissertation Univ. für Bodenkultur Wien.
14. KNICKEL, K., 1995: Entwicklung konventionell und ökologisch bewirtschafteter Betriebe im Zeitraum 1981-1993 in der BR Deutschland. In: FREYER, B.; LEHMANN, B.; SCHNEEBERGER, W.; ZERGER, U. (Hrsg.): Betriebswirtschaft im biologischen Landbau. Zürich: Stiftung Ökologie & Landbau, 137-151.
15. MALITUS, O., 1994: IP und Bio-Landbau: Ertrags- und Einkommensunterschiede. Agrarforschung 1(6), 259-262.
16. MÜHLEBACH, J.; NÄF, N., 1990: Die Wettbewerbsfähigkeit des biologischen Landbaus. Schriftenr. der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik (FAT), Nr. 33. Tänikon: FAT.
17. NÄF, E., 1995: Zeitbedarf zur Bewirtschaftung von konventionellen, IP- und Bio-Betrieben. In: FREYER, B.; LEHMANN, B.; SCHNEEBERGER, W.; ZERGER, U. (Hrsg.): Betriebswirtschaft im biologischen Landbau. Zürich: Stiftung Ökologie & Landbau, 63-65.

18. NIEBERG, H., 1999: Ökologischer Landbau: Eine ökonomische Alternative? In: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.): Nachhaltige Landwirtschaft. Wege zum neuen Leitbild. Frankfurt am Main: DLG-Verlags-GmbH, 47-73.
19. SCHNEEBERGER, W.; KIRNER, L., 2001: Umstellung auf Biologischen Landbau in Österreich. Ber. ü. Ldw. 79, 348-360.
20. SCHULZE PALS, L.; NIEBERG, H., 1997: Öffentliche Förderung Teil 1: Folgen der Umstellung auf ökologischen Landbau. In: LÜNZER, I.; VOGTMANN, H. (Hrsg.): Ökologische Landwirtschaft: Pflanzenbau, Tierhaltung, Management. Berlin: Springer.
21. STEINMANN, R., 1983: Der biologische Landbau – ein betriebswirtschaftlicher Vergleich. Schriftenr. der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik (FAT), Nr. 19. Tänikon.
22. STEINWIDDER, A., 2000: Aspekte der Milchviehfütterung im biologisch wirtschaftenden Betrieb. In: 27. Viehwirtschaftliche Fachtagung der BAL Gumpenstein (Hrsg.): Management von Hochleistungskühen, Grünlandwirtschaft und Milchproduktion, Biologische Wirtschaftsweise, 163-176.
23. ZAR – Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, 1999: Die österreichische Rinderzucht 1998. Ried: Hammerer GmbH.

Autorenanschrift: Dipl.-Ing. Dr. LEOPOLD KIRNER, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Schweizertalstraße 36, 1133 Wien; O. Univ. Prof. Dr. WALTER SCHNEEBERGER, Institut für Agrarökonomik der Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordan-Straße 82, 1190 Wien, Österreich
leopold.kirner@awi.bmlf.gv.at
schneeberger@mail.boku.ac.at