

# Die Veredlung im ökologischen Landbau – rentabel oder nicht?

Andrea Zieseemer und Jana Harms

**Abstract:** This article describes the economic situation of organic farming by examples of dairy farms and arable farms. Farms with animal husbandry had higher yields than arable farms without cattle. This effect the economic total result of the enterprise at the same time positively. Single operational characteristics and economic basic conditions led to large differentiations of evaluation characteristic numbers of individual enterprises.

## Einleitung

Eines der entscheidenden Leitbilder des ökologischen Landbaus ist ein geschlossener Stoffkreislauf. Das bedeutet, Ackerbau und Viehhaltung sind aneinander gekoppelt. Die Erzeugung betriebseigener Futtermittel bildet die Grundlage für eine flächengebundene und artgerechte Tierhaltung. Organische Dünger aus dieser Tierhaltung dienen allgemein der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Im Gegensatz zu reinen Marktfruchtbaubetrieben ermöglichen sie eine gezielte Nährstoffversorgung der Feldfrüchte. Vielseitige Fruchtfolgen mit einem hohen Feldfutteranteil und prophylaktischer Pflanzenschutz runden den Kreislauf ab.

Am Beispiel von 3 ökologischen Futterbaubetrieben mit Milchproduktion (Betriebe A, B, C) und 3 ökologisch wirtschaftenden Marktfruchtbaubetrieben (Betriebe D, E, F) sollen nachfolgend Ergebnisse aus Analysen zur Wirtschaftlichkeit vorgestellt werden.

## Charakterisierung der Betriebe

Alle 6 Betriebe sind von den natürlichen Standortbedingungen her nahezu vergleichbar. Eine Ausnahme bildet der Betrieb C (siehe Tabelle 1). Während die Betriebe A und B einen Marktfruchtflächenanteil von rund 50 % an der Betriebsfläche haben, beträgt dieser Anteil in Betrieb C nur ca. 18 %. Der GV-Besatz der Futterbaubetriebe ist differenziert und hat im Betrieb C mit 1,0 GV/ha den höchsten Wert. Die Bedingungen in den Marktfruchtbaubetrieben sind gut vergleichbar.

**Tabelle 1: Merkmale der untersuchten Betriebe 2002**

Merkmal	Einheit	Futterbaubetriebe			Marktfruchtbaubetriebe		
		A	B	C	D	E	F
Betrieb							
Fläche ges.	ha	244	329	145	368	464	298
Ackerzahl		42	40	26	40	42	45
Tierhaltung	GV	183,4	192,1	143,5	-	-	-

## Methode

Die Grundlage dieser Untersuchungen bildet die Betriebszweigauswertung von 6 Referenzbetrieben der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2001/2002. Für die Aussagen soll der Gewinn des Betriebszweiges, als Erfolgskriterium zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit, zu Grunde gelegt werden. Eine exakte Vergleichbarkeit der analysierten Betriebe wird aber erst mit der Darstellung des kalkulatorischen Betriebsergebnisses, d.h. nach marktüblicher Verzinsung des eingesetzten Kapitals und Bewertung der eingesetzten eigenen Faktoren, möglich. Es werden die Leistungen und alle zurechenbaren Kosten der Betriebe miteinander verglichen. Besonderes Augenmerk bekommen der Marktfruchtbau, die Futterproduktion und die Milchproduktion.

Datenbasis der Auswertungen bilden Schlagkarteien, Buchführungsabschlüsse und produktionstechnische Erhebungen in den Betrieben. Die Kennziffern und Begriffe verstehen sich gemäß des DLG-Leitfadens für Beratung und Praxis „Die neue Betriebszweigabrechnung“ (DLG, 2000).

## Gesamtbetrieb

Im Allgemeinen wird die Tierproduktion als Quelle einer höheren Wertschöpfung für den Landwirtschaftsbetrieb angesehen. Die Marktleistung und die Gesamtleistung pro Flächeneinheit der analysierten Futterbaubetriebe sind deutlich höher als in den Marktfruchtbaubetrieben (Tabelle 2). Dies resultiert in erster Linie aus den Einnahmen durch die Veredlung. Zwischen den Betrieben innerhalb einer Gruppe bestehen große Differenzierungen. So schwankt die Gesamtleistung der Milchproduzenten von 1.301 €/ha bis 2.035 €/ha. In den Marktfruchtbaubetrieben reicht diese Spanne von 770 bis 967 €/ha.

Die Futterbaubetriebe weisen in allen Kostenpositionen gegenüber den Marktfruchtbaubetrieben höhere Aufwendungen aus, denen aber entsprechend höhere Leistungen gegenüber stehen. Insgesamt erzielten die Futterbaubetriebe deutlich höhere Gewinnbeiträge als der Marktfruchtbaubau. Die eingangs aufgestellte These von der höheren Wertschöpfung durch die Tierproduktion wird an dem vorhandenen Beispiel untermauert. Nach Entlohnung der betriebs-eigenen Faktoren wie Arbeit, Boden und Kapital schwächen sich die Unterschiede zwischen den Betriebstypen ab.

**Tabelle 2: Kennzahlen der untersuchten Betriebe 2001/2002 in €/ha LF**

Merkmal	Futterbaubetriebe			Marktfruchtbaubetriebe		
	A	B	C	D	E	F
Marktleistung	1.669	993	1.614	411	562	341
<b>Gesamtleistung</b>	<b>2.035</b>	<b>1.301</b>	<b>1.799</b>	<b>848</b>	<b>967</b>	<b>770</b>
Kosten gesamt	1.679	1.010	1.460	814	1.073	715
Direktkosten	594	209	534	128	120	151
Personalkosten	290	234	190	219	250	40
Maschinenkosten	506	335	540	277	288	321
Gebäudekosten	135	88	92	32	25	30
Flächenkosten	104	86	49	127	187	167
Sonstige Kosten	50	58	55	31	203	6
<b>Gewinn des Betriebszweiges</b>	<b>356</b>	<b>291</b>	<b>339</b>	<b>34</b>	<b>-106</b>	<b>55</b>
Faktoransprüche	482	282	524	267	176	223
<b>Kalkulatorisches Betriebsergebnis</b>	<b>-126</b>	<b>9</b>	<b>-185</b>	<b>-232</b>	<b>-282</b>	<b>-168</b>

\*bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche

## Ertragsentwicklung im Marktfruchtbaubau

In ökologisch wirtschaftenden Betrieben wird ein deutlich niedrigeres Ertragsniveau erzielt als in konventionell wirtschaftenden Vergleichsbetrieben. Die mehrjährige Auswertung von Referenzbetrieben der Landesforschungsanstalt in Mecklenburg-Vorpommern macht erhebliche Differenzen sichtbar. Mit Wintergetreide erreichten in den Jahren 2000 bis 2002 die ökologisch wirtschaftenden Betriebe nur 32 bis 40 % des Ertragsniveaus der konventionellen Betriebe. Etwas günstiger ist die Ertragsrelation beim Sommergetreide. Hier wurden 36 bis 54 % im Vergleich zur konventionellen Betriebsgruppe erzielt. Bei den Körnerleguminosen erreichten die Öko-Betriebe im Ertragsvergleich 41 bis 90 %.

In den untersuchten Futterbaubetrieben liegt das dreijährige Mittel der Winterweizenerträge der Referenzbetriebe deutlich über dem Niveau der Marktfruchtbaubetriebe (Tabelle 3). Auch beim Winterroggen, beim Sommergetreide und bei den Leguminosen wird diese Tendenz sichtbar. Die Ertragsunterschiede zwischen den Futterbaubetrieben sind geringer als die zwischen den Marktfruchtbaubetrieben. Auf Grund der geringen Stichprobenzahl sind Aussagen zu einer besseren Ertragsstabilität in der Gruppe der Futterbaubetriebe jedoch nicht zu sichern. Erkennbar wird in den untersuchten Betrieben, dass durch den gezielten Einsatz von Gülle und Stalldung das Ertragsniveau gehoben bzw. auf höherem Niveau stabilisiert werden kann.

**Tabelle 3: Mehrjährige Naturalerträge der untersuchten Betriebe in dt/ha  
(Mittelwert 2000-2002)**

Fruchtarten Betrieb	Futterbaubetriebe			Marktfruchtbaubetriebe		
	A	B <sup>2)</sup>	C <sup>1)</sup>	D	E	F <sup>2)</sup>
Weizen	35,5	36,0		24,8	30,1	32,0
Roggen	28,1	31,7	33,5	28,7	21,9	23,4
Sommergetreide	30,7	30,4	32,2	15,5	22,5	20,8
Kö.-Leguminosen	28,5			13,4	16,3	19,1

<sup>1)</sup> einjährige Erträge

<sup>2)</sup> zweijährige Erträge

## Marktfruchtbau

In den im Jahr 2002 analysierten Marktfruchtbaubetrieben sind die Marktleistung und die Gesamtleistung pro Flächeneinheit höher als in den Futterbaubetrieben (Tabelle 4). Diese Tatsache wird durch eine stärkere Spezialisierung z.B. auf Saatgutvermehrung bzw. auf eine intensivere Vermarktung zurückgeführt. In den Futterbaubetrieben erzeugtes Getreide wurde zum großen Teil innerbetrieblich als Konzentratfutter eingesetzt und mit einem Standardpreis bewertet. Zwischen den Betrieben innerhalb der jeweiligen Gruppe bestehen große Differenzierungen. Diese lassen sich hauptsächlich auf Ertrags- und Qualitätsunterschiede der Ernte 2002 zurückführen. So schwankt die Gesamtleistung der Marktfruchtbaubetriebe von 779 €/ha bis 887 €/ha. In den Futterbaubetrieben liegen die Leistungen zwischen 724 und 832 €/ha, auf niedrigerem Niveau.

Wie für den Gesamtbetrieb sind auch für den Marktfruchtbau die Unterschiede in den Kosten erheblich. In fast allen Betrieben stellt sich das Verhältnis zwischen Leistung und Kosten proportional dar. Betriebe mit den höchsten Gesamtleistungen haben auch die höchsten Kosten aufzuweisen.

Die Direktkosten der Futterbaubetriebe sind sehr niedrig. Dies resultiert aus der Tatsache, dass ein hoher Anteil an eigenem Saatgut eingesetzt wird und auf Grund des vorhandenen organischen Düngers kaum Nährstoffkosten anfallen. Die Personalkosten der Betriebe wurden vollständig zugeordnet. Familienarbeitskräfte sind durch einen Lohnansatz in die Faktorkosten eingeflossen. Die erheblichen Unterschiede zwischen den Betrieben können jedoch nicht ursächlich einer Produktionsrichtung angelastet werden. Vielmehr sind die spezifischen Gegebenheiten des jeweiligen Betriebes dafür verantwortlich. Bei den Maschinen- und Gebäudekosten sind zwischen den Betriebsgruppen keine deutlichen Differenzierungen zu erkennen. Die Unterschiede in den Flächenkosten basieren zum einen auf dem Verhältnis zwischen Acker- und Grünland im Betrieb und zum anderen auf Unterschieden in den Pachtpreisen entsprechend der Bodengüte. Die auffällig hohen sonstigen Kosten des Betriebes E lassen sich nur durch betriebliche Besonderheiten erklären.

Die höhere Markt- und Gesamtleistung der spezialisierten Marktfruchtbaubetriebe wird mit einem höheren Kostenaufwand als in den Futterbaubetrieben erreicht. Dadurch liegt der Gewinn des Betriebszweiges in den Marktfruchtbaubetrieben deutlich unter dem der Futterbaubetriebe. Nach Entlohnung des eingesetzten Kapitals und der Familienarbeitskräfte ist das kalkulatorische Betriebsergebnis im reinen Marktfruchtbau negativ. Die Unterschiede zwischen den Betrieben werden größer. In den Futterbaubetrieben fällt das Ergebnis nicht so stark ab. Trotz der bereits erwähnten betriebspezifischen Besonderheiten kann man tendenziell Vorteile der ausgewerteten Futterbaubetriebe gegenüber den Marktfruchtbaubetrieben feststellen. Die Marktfruchtbaubetriebe konnten die auf Grund spezialisierter Produktion erzielten höheren Erlöse nicht in ein positives Betriebsergebnis umsetzen. Die Tierproduktion bildet nicht nur die Basis einer höheren Wertschöpfung, sondern bewirkt auch einen gewissen Risikoausgleich im Betrieb und eine breitere Verteilung von Allgemeynkosten.

**Tabelle 4: Kennzahlen des Marktfruchtbaus der untersuchten Betriebe (2002) in €/ha Marktfruchtfläche**

Merkmal	Futterbaubetriebe			Marktfruchtbaubetriebe		
	A	B	C	D	E	F
Betrieb						
Marktleistung	330	343	430	411	465	342
<b>Gesamtleistung</b>	<b>724</b>	<b>740</b>	<b>832</b>	<b>846</b>	<b>887</b>	<b>779</b>
<b>Kosten gesamt</b>	<b>581</b>	<b>570</b>	<b>462</b>	<b>761</b>	<b>1.024</b>	<b>703</b>
Direktkosten	71	64	43	128	125	151
Personalkosten	104	126	54	208	237	40
Maschinenkosten	236	248	296	233	280	313
Gebäudekosten	43	14	0	24	26	25
Flächenkosten	105	85	48	127	187	167
Sonstige Kosten	22	33	21	41	169	7
<b>Gewinn des Betriebszweiges</b>	<b>143</b>	<b>170</b>	<b>370</b>	<b>85</b>	<b>-137</b>	<b>76</b>
Faktoransprüche	214	134	96	228	174	169
Kalk. Betriebsergebnis	-71	36	274	-143	-311	-93

## Milchproduktion

Die Rentabilitätsuntersuchungen der Milchproduktion dieser Futterbaubetriebe beruhen auf Daten einer einjährigen Erhebung und sind aus diesem Grund als Beispiel zu betrachten. Sie sollen zeigen, welche produktionstechnischen Stärken und Schwächen vorhanden sind, um Handlungsalternativen ableiten zu können.

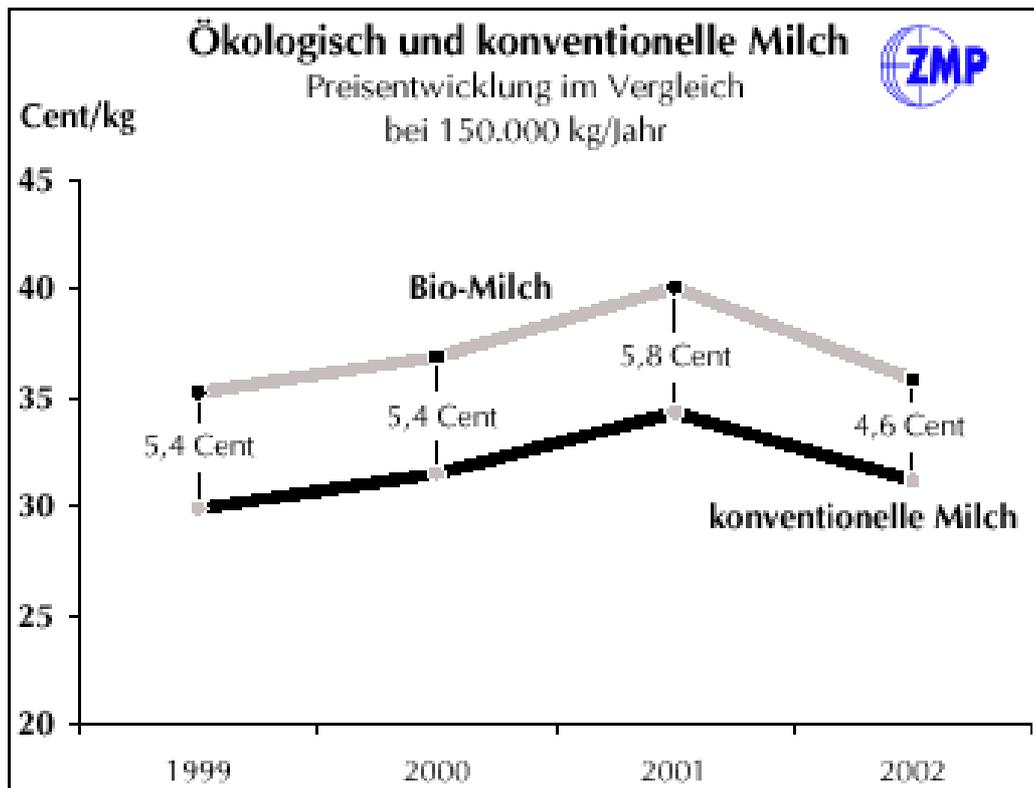
Aus der Tabelle 5 wird deutlich, dass Betriebe mit der Veredlungsrichtung Milch Schwierigkeiten haben, diesen Produktionszweig rentabel zu gestalten. Mit einem Gewinnbeitrag von -1,3 € bis

-3,5 € je dt FCM sind die Betriebe nicht in der Lage, für anfallende Zinsen und Tilgungsraten aus diesem Betriebszweig aufzukommen. Bei nahezu ähnlich hohen Faktorkosten innerhalb der Vergleichsbetriebe von 3,9 bis 4,2 € je dt FCM ist eine marktübliche Verzinsung des eingesetzten Gebäude-, Maschinen- und Tierkapitals nicht möglich.

**Tabelle 5: Wirtschaftlichkeit von Referenzbetrieben mit Milchproduktion 2001/02**

Kennzahl	Betrieb A		Betrieb B		Betrieb C	
	€/dt FCM	€/Kuh	€/dt FCM	€/Kuh	€/dt FCM	€/Kuh
Leistungen	39,4	2.835	39,9	1.995	39,8	2.087
Kosten	41,5	2.985	43,4	2.171	41,1	2.157
<b>SALDO Leistungen/Kosten</b>	<b>-2,1</b>	<b>-150</b>	<b>-3,5</b>	<b>-176</b>	<b>-1,3</b>	<b>-70</b>
Faktoransprüche	4,2	300	3,9	193	4,1	215
<b>kalk. Betriebsergebnis</b>	<b>-6,3</b>	<b>-449</b>	<b>-7,4</b>	<b>-370</b>	<b>-5,4</b>	<b>-285</b>

Die positive Rentabilitätsentwicklung des Betriebszweiges Milchproduktion muss oberste Zielstellung der Futterbaubetriebe sein. Dies ist umso wichtiger, da der Wettbewerbsdruck auf dem Gebiet der Marktfruchtproduktion mit steigender Anzahl ökologisch produzierender Unternehmen noch zunehmen wird. Die Folge ist, dass bei sinkenden Erzeugerpreisen und gleich bleibenden bzw. fallenden Ertragserwartungen (ZIESEMER, 2003) die Marktleistung je ha Ackerfläche sinken wird. Für die Milchproduktion wird es zunehmend schwerer eine positive Kapitalrentabilität zu sichern. Ursache sind sinkende, an den konventionellen Bereich gekoppelte Milchauszahlungspreise sowie Zuschläge für ökologisch produzierte Milch (Abbildung 1 ZMP; 2002).



**Abbildung 1: Vergleich der Milchpreisentwicklung zwischen konventionell und ökologisch produzierter Milch (ZMP-Jahresbericht 2002/03)**

Um die Effektivität eines Betriebszweiges zu verbessern, sind Kenntnisse der produktionstechnischen Grundlagen und deren Auswirkungen auf das ökonomische Ergebnis zwingend erforderlich. Die detaillierte Betriebszweiganalyse unterstützt dieses Anliegen. Sie zeigt Stärken und Schwächen der Produktion auf und der Betriebsleiter (Berater) kann mit Hilfe dieser Ergebnisse eine konkrete Zielstellung ableiten.

Die drei Futterbaubetriebe sind von der Unternehmensform (alle GbR) und der Tierbestandsgröße (zwischen 108 und 120 Milchkühe) sehr gut vergleichbar. Sie zeigen aber deutliche Unterschiede in der Leistungsbereitschaft ihrer Herden. Die höchste Milchleistung erreichte Betrieb A mit 7.190 kg FCM je Kuh und Jahr (Tabelle 6). Die Herden der Betriebe B und C liegen mit 5.006 kg und 5.243 kg FCM auf etwa gleichem Niveau. Das Leistungsvermögen der Tiere wird unter anderem durch das genetische Material bestimmt. Betrieb A setzt auf Deutsch Holstein Kühe, während im Betrieb B Milchkühe der Rasse Angler zum Einsatz kommen. Die Herde in Betrieb C besteht aus Kreuzungstieren der Rassen SMR, Deutsch Holstein, Jersey und Hereford. Die Angler lieferten entsprechend ihrer genetischen Veranlagung mit 4,74 % bzw. 3,51 % den höchsten Fett- bzw. Eiweißgehalt. Diese hohen Gehalte an Milch Inhaltsstoffen wurden mit einem Molkereipreis von 43,72 € je dt Milch vergütet. Betrieb A erhielt für die Rohmilch 39,50 € und Betrieb C 38,58 € je dt.

Entsprechend der Rassenwahl war der Verkaufserlös für die männlichen Kälber in Betrieb B sehr niedrig. Die Kreuzung mit der fleischbetonten Rasse Hereford brachte dem Betrieb C für die Kälbervermarktung einen deutlichen Vorteil. Dieses Unternehmen erhielt durchschnittlich 151 € je Kalb. Allerdings konnte dieser Vorteil nicht optimal genutzt werden, da die Abkalberate unter 100 % lag. Zielstellung in Betrieb C muss es sein, die Fruchtbarkeit der Milchviehherde zu verbessern. Damit wäre auch eine Steigerung der Milchleistung möglich. In Betrieb A sind weder die Erlöse für männliche Kälber noch die Abkalberate zufrieden stellend. Eine Rate von 123 Kalbungen je 100 Kühe des Betriebes B im Zusammenhang mit der Reproduktionsrate von 47 % ist ebenfalls zu niedrig.

**Tabelle 6: Leistungskennzahlen der Milchproduktion (2001/02)**

Kennzahl	ME	Betrieb A	Betrieb B	Betrieb C
<b>Verfahrenskennzahlen</b>				
Milchleistung je Kuh und Jahr	kg FCM	7.190	5.006	5.243
Fettgehalt	%	4,13	4,74	4,13
Eiweißgehalt	%	3,37	3,51	3,33
Reproduktionsrate	%	34	47	21
Abkalberate	%	106	123	99
Kuhverendungen	%	4	2	6
Kälberverluste	%	17,8	10,8	6,5
<b>Verkaufsmanagement</b>				
Molkereipreis	€/dt	39,50	43,72	38,57
Kälbererlöse (männl.)	€/Tier	75	49	151
Schlachtkuherlöse	€/Tier	239	205	187
<b>Erfolgskennzahlen</b>				
<b>Summe Leistungen</b>	€/dt FCM	39,96	41,86	38,58
dav. Milchverkauf	€/dt FCM	37,35	37,19	35,67
dav. Tierverkauf	€/dt FCM	1,36	2,75	2,62
dav. Tierprämien	€/dt FCM	0,30	0,85	0,27
dav. Bestandsveränderung	€/dt FCM	0,94	0,13	0,02

Grosse Differenzierungen innerhalb der Vergleichsgruppe wurden bei der Kennzahl Kälberverluste festgestellt. Betrieb C weist mit 6,5 % die geringsten Verluste aus. Dabei handelt es sich ausschließlich um tot geborene Kälber. Aufzuchtverluste waren nicht zu verzeichnen. In Betrieb C verendeten von 100 lebend geborenen Kälbern 8,5 Tiere. Auch die Totgeburtenrate wies mit 10,1 % gegenüber den Betrieben B und C den höchsten Wert aus.

In der Summe aus den Verkaufserlösen, den Bestandsveränderungen und den innerbetrieblichen Tierversetzungen konnte für Betrieb B mit 41,86 € je dt FCM die höchste Gesamtleistung festgestellt werden (Tabelle 6). Betrieb A erreichte 39,96 € und Betrieb C 38,58 € je dt FCM. Eine Differenzierung von 2 bis über 3 € je dt FCM in der Gesamtleistung wird als erheblich eingeschätzt.

In den Vergleichsbetrieben wurden knapp 70 % der Erlöse zur Deckung der direkten Kosten benötigt (Tabelle 7). Die höchsten Aufwendungen in diesem Kostenblock verursachte die Bereitstellung des innerbetrieblich eingesetzten Futters. Der Zukauf von Futtermitteln spielt in den ökologisch produzierenden Betrieben eine untergeordnete Rolle. Die Betriebe fütterten die höchstzulässige Menge entsprechend der Verbandsrichtlinien aus dem konventionellen Bereich zu. Für Biertreber und Pressschnitzel ergaben sich Kosten von 2,1 € bis 3,2 € je dt FCM.

Zur Bereitstellung der Energie aus dem Grundfutter wurde in Betrieb A ein Aufwand von 16,2 Cent, in Betrieb B von 17,0 Cent und in Betrieb C von 20,9 Cent je 10 MJ NEL ermittelt. Die relativ großen Spannbreiten in den Herstellungskosten kann unter anderem durch die differenzierte Flächennutzung erklärt werden (Abbildung 2).

In den Betrieben A und B wurde der Aufwuchs von den Stilllegungsflächen in unterschiedlichen Größenordnungen genutzt. Für Betriebe mit geringer Grünlandausstattung ist die Möglichkeit dieser Futternutzung betriebswirtschaftlich optimal, da keine zusätzlichen Ackerflächen zur Futterbereitstellung erforderlich sind. Bei dem Anbau von Silomais sind Nutzungskosten für zur Verfügung gestellte Flächen in Ansatz zu bringen, da diese aus der Marktfruchtproduktion herausgenommen werden und keinen Gewinnbeitrag leisten können. Der Aufwand für den entgangenen Nutzen fließt in die Futterkosten ein und wird der Tierproduktion in Rechnung gestellt. Betrieb A hatte einen Silomaisanbauumfang von 8,9 ha. In Betrieb B waren es 14,0 ha. Betrieb C setzt kein Silomais ein.

**Tabelle 7: Direktkosten der Milchproduktion**

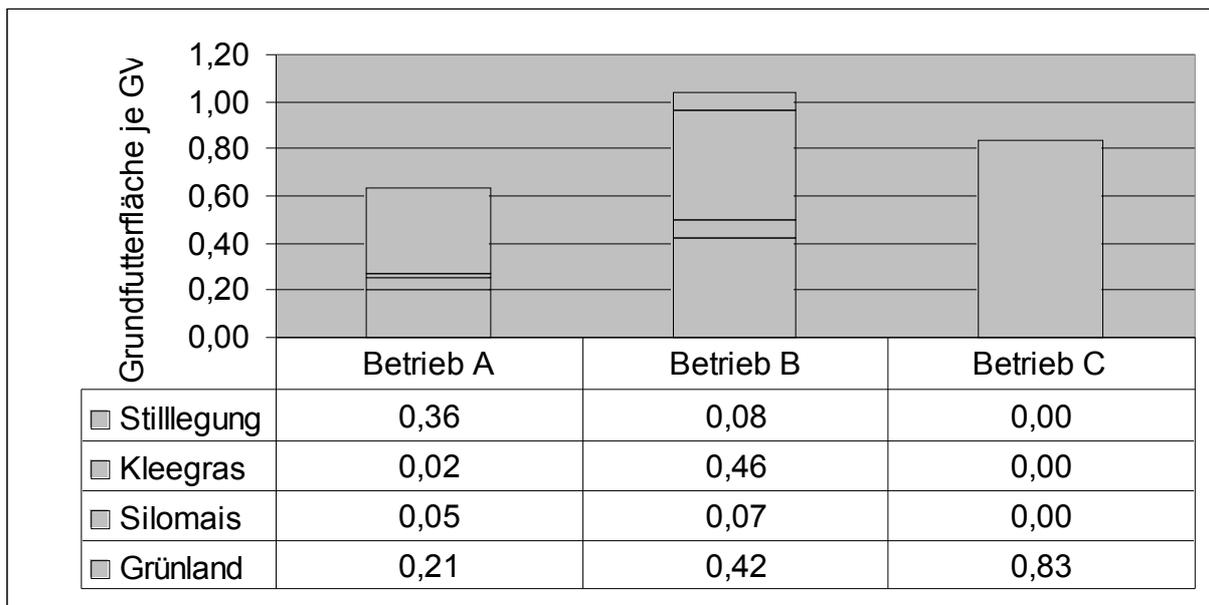
Kennzahl	ME	Betrieb A	Betrieb B	Betrieb C
<b>Direktkosten</b>	€/dt FCM	<b>25,8</b>	<b>28,9</b>	<b>26,3</b>
<i>dav. eigene Bestandsergänzung</i>	€/dt FCM	8,0	13,8	7,0
dav. Besamung, Deckbulle	€/dt FCM	0,4	0,5	0,4
dav. vet.-med. Betreuung	€/dt FCM	1,0	0,4	1,0
dav. Kleinmaterial	€/dt FCM	0,4	0,1	0,8
dav. Zukauffutter	€/dt FCM	2,1	3,2	2,4
<i>dav. innerbetriebliches Futter</i>	€/dt FCM	12,9	10,3	14,1
<b>Verfahrenskennzahlen</b>				
<b>Futtermanagement Milchkühe</b>				
Futteraufnahme/Kuh und Jahr	dt TM	19,33	15,02	17,88
Energieeinsatz (MF18/3)	kg/dt FCM	33,9	18,9	16,2
Grundfutterkosten	Ct/10 MJ NEL	16,2	17,0	20,9
Krafffutterkosten	Ct/10 MJ NEL	34,7	27,7	31,8
Kosten konz. GF	Ct/10 MJ NEL	18,6	18,7	22,2
<b>Energiekosten der TMR</b>	<i>Ct/10 MJ NEL</i>	<b>22,7</b>	<b>19,0</b>	<b>22,5</b>
Viehbesatzdichte	ha FF/GV	0,65	0,67	0,83
<b>Jungrinderaufzucht</b>				
Verluste in der Aufzucht	%	3,9	1,7	0,0
Erstkalbealter	Monate	29,6	40,3	*
Personalkosten	€/Färse	250	142	251
Futteraufwand	dt TM/Färse/Jahr	20,4	20,4	20,4
Kosten der Futterration	Ct/10 MJ NEL	21,1	41,4	29,3

\* nicht erfasst

Die Aufwandsposition „innerbetriebliches Futter“ enthält neben dem Grundfutter das im Unternehmen erzeugte Krafffutter. In den untersuchten Betrieben handelte es sich dabei um Getreide und Leguminosen. Das selbst erzeugte Krafffutter wurde zum marktüblichen Futtergetreidepreis bewertet. Die Unterschiede der Energiekosten des Krafffutters zwischen Betrieb A bzw. C und Betrieb B wurde durch den geringen Einsatz innerbetrieblich erzeugten Getreides hervorgerufen. Die Verwendung preiswerter konventioneller Treber- und Pressschnitzelsilage wirkten sich deutlich auf die Rationskosten aus. Zukünftig wird kaum noch konventionell hergestelltes Futter zum Einsatz kommen. Steigende Produktkosten wären die Folge, da die geringen Energiekosten des Biertreibers und der Pressschnitzelsilage durch kein ökologisch produziertes Futter kompensiert werden kann.

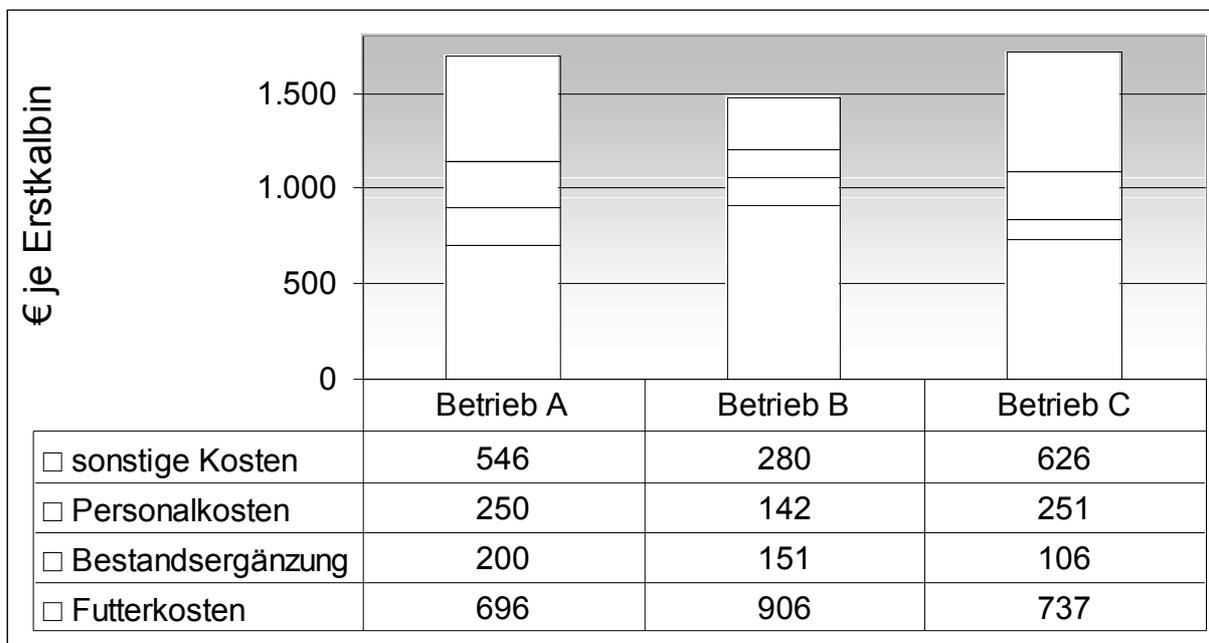
Die niedrigsten Futterkosten wurden in Betrieb B festgestellt. Im Vergleich mit den anderen Unternehmen wurden 2,5 bzw. 3,0 € je dt FCM geringere Kosten verursacht. Dies wurde durch das optimale Verhältnis zwischen Krafffuttereinsatz und Futteraufnahmevermögen sowie durch niedrigere Kosten für die Grundfutterbereitstellung erreicht. Trotz höherer Aufwendungen zur Bereitstellung des Grundfutters konnte Betrieb B die Kostenführerschaft in der Aufwandsposition „Futter“ gegenüber Betrieb A übernehmen.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Höhe der Futterkosten hat neben den Erträgen, die Zusammensetzung der Grundfutterfläche (Abbildung 2) und die Nutzungsintensität. Während in Betrieb A und B Stilllegungsfutter und sehr ertragsreiches Klee gras zum Einsatz kommt, muss Betrieb C die Milchkühe ausschließlich von den Aufwüchsen weniger ertragreichen Grünlandes füttern. Die wirtschaftlichen Einschränkungen des teilweise extensiv genutzten Grünlandes in Verbindung mit einem deutlich ertragsschwächeren Standort als in A und B führten zu Produktionskosten von fast 21 Ct je 10 MJ NEL für das Grundfutter (Tabelle 7).



**Abbildung 2: Zusammensetzung der Grundfutterfläche in den Öko-Referenzbetrieben**

Bezogen auf die Gesamtkosten zur Bereitstellung einer Erstkalbin nehmen die Futterkosten einen Anteil von 41 % bis 61 % ein (Abbildung 3). In Betrieb B sind die Futterkosten unter anderem durch das sehr hohe Erstkalbealter von durchschnittlich 40,3 Monaten am höchsten. In Betrieb C werden die Futterkosten der Färsenaufzucht genauso wie in der Milchproduktion von dem hohen Grünlandanteil mit extensiver Nutzung bestimmt. Dieser Betrieb musste die Färsen auf Grund der Futterknappheit zeitweise in einem anderen Betrieb aufziehen lassen. Dies erklärt die geringeren Futterkosten gegenüber Betrieb B. Die geringsten Futterkosten je Erstkalbin in Betrieb A resultieren aus dem wesentlich niedrigeren Erstkalbealter und aus der Möglichkeit, einen großen Anteil kostengünstigeren Futters von der Stilllegung zu nutzen.



**Abbildung 3: Aufwendungen zur Aufzucht einer Färse (in € je Erstkalbin)**

Die Bestandsergänzungskosten des Betriebes A betragen 8,0 € je dt FCM. Es wurden Aufwendungen von durchschnittlich 1.692 € je Erstkalbin (Abbildung 3) bei einer Reproduktionsrate von 34 % (Tabelle 6) ermittelt. Im Betrieb B wurden die höchsten Kosten festgestellt, obwohl der Wert je Erstkalbin mit 1.479 € am niedrigsten war. Hauptursache ist der viel zu hohe Remontierungsbedarf der Milchkühe in dem Wirtschaftsjahr. Die teuersten Erstkalbinnen stellte Betrieb C mit 1.720 € in die Milchproduktion ein. Die zeitweise Auslagerung der Aufzucht in einen anderen Ökobetrieb hatte wesentlichen Einfluss auf die Höhe der Aufwendungen. Im Vergleich führte jedoch seine geringe Reproduktionsrate von 21 % zu den niedrigsten Bestandsergänzungskosten.

Weitere Aufwandspositionen, die einen Einfluss auf die Rentabilität der Milchproduktion ausüben, werden in Tabelle 8 zusammengefasst.

**Tabelle 8: Ausgewählte Kennzahlen der Arbeitserledigungs- und Gebäudekosten**

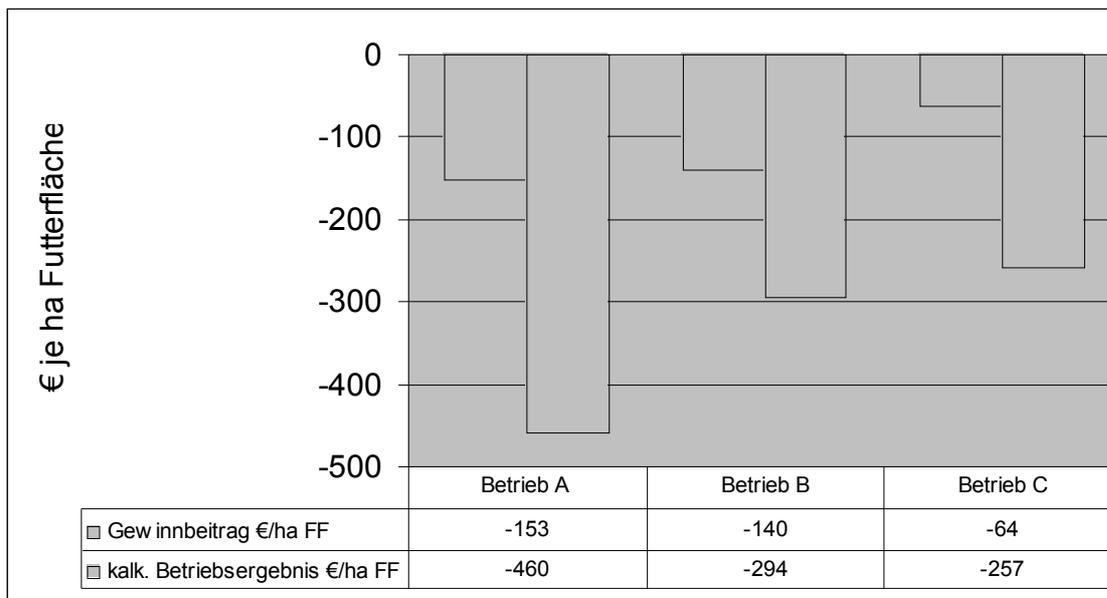
Kennzahl	ME	Betrieb A	Betrieb B	Betrieb C
<b>Erfolgskennzahlen</b>				
Personalkosten	€/dt FCM	7,03	8,03	6,51
Unterhalt Gebäude & Maschinen	€/dt FCM	1,61	1,89	1,36
Abschreibungen	€/dt FCM	5,41	4,03	3,76
<b>Verfahrenskennzahlen</b>				
Personalkosten	€/AKh	10,28	9,10	6,58
Arbeitsmaß/Norm AK	kg FCM	321.673	249.416	222.207
Arbeitskräftebedarf	AKh/Kuh	49	44	52
Arbeitskräftestundenbedarf	AKh/dt FCM	0,7	0,9	1,0

In der Summe aus Personalkosten, Aufwendungen für Reparaturen sowie Abschreibungen unterscheiden sich die Betriebe A und B nur geringfügig. Betrieb C liegt ca. 2,50 € je dt FCM unter den Aufwendungen der Vergleichsbeispiele. Die Ursachen sind einerseits das niedrigere Lohnniveau, andererseits der niedrigere Aufwand für Gebäude und Technik. Im Betrieb A sind in den Abschreibungskosten 0,51 € je dt FCM für zugekaufte Milchquote enthalten.

Im Arbeitszeitbedarf je dt FCM sind die Unterschiede zwischen den Betrieben recht groß. Die Differenz von Betrieb A zu Betrieb B beträgt beispielsweise 30 %. Unter Einbeziehung der Milchleistung und des Lohnniveaus ergeben sich gleiche Tendenzen in den Kennziffern Personalkosten und Arbeitsmaß. Das Arbeitsmaß in kg FCM je Norm AK wurde aus der Gesamtmenge der erzeugten Milch und der Umrechnung des Arbeitskräfteeinsatzes auf 2200 Stunden pro Jahr ermittelt.

Die Analyse des Betriebszweiges Milchproduktion zeigt, dass die Produktionskosten weit über dem zu erwartenden Marktpreis für das Hauptprodukt Milch liegen. In Betrieb C müssten durchschnittlich 37,0 € je dt FC-Milch Erlöst werden, um Gewinn zu erwirtschaften. Im Betrieb A wäre ein Milchpreis von 39,4 € und im Betrieb C von 40,7 € je dt FCM erforderlich um alle zuzurechnenden Kosten zu decken.

Der Gewinn des Betriebszweiges bezogen auf die Futterfläche war in den drei Betrieben sehr differenziert, jedoch immer negativ. Im Betrieb C wurden -64 € je ha Futterfläche errechnet (Abbildung 4). Die Verzinsung des Gebäude-, Maschinen und Tierkapitals führte in diesem Betrieb zu einem kalkulatorischen Betriebszweigergebnis von -257 € je ha und war im Vergleich zu den anderen Unternehmen noch am höchsten. In den Betrieben A und B lag der Gewinn des Betriebszweiges mit ca. -150 € je ha etwa gleich. Das kalkulatorische Betriebszweigergebnis des Betriebes A sank auf Grund starker Kapitalbindung auf -460 € je ha Futterfläche ab.



**Abbildung 4: Gewinnbeitrag und kalkulatorisches Betriebsergebnis in € je ha Futterfläche**

### Fazit

- Am Beispiel von Marktfrucht- und Futterbaubetrieben des ökologischen Landbaus werden Ergebnisse der Betriebszweiganalyse dargestellt und gewertet. Ähnlich wie im konventionellen Landbau werden die ökonomischen Rahmenbedingungen für eine rentable Produktion in ökologisch wirtschaftenden Betrieben immer schwieriger.
- Für den Gesamtbetrieb wurde die These aufgestellt, dass die Tierproduktion als Quelle einer höheren Wertschöpfung angesehen wird. Anhand der Kennziffern Gewinn des Betriebszweiges und kalkulatorisches Betriebsergebnis konnte diese These bestärkt werden. Betriebliche Besonderheiten führten zu einer großen Differenziertheit.
- Im Betriebszweig Marktfruchtbau wiesen die Futterbaubetriebe eine deutliche Überlegenheit bezüglich Ertragssicherheit und Ertragshöhe bei Mähdruschfrüchten auf. Die in den betriebswirtschaftlichen Kennziffern ermittelten Differenzierungen zeigten ebenfalls eine Gruppierung zwischen Marktfrucht- und Futterbaubetrieben. In den Kennziffern Direkt-, Personal- und Flächenkosten lagen die Aufwendungen der Marktfruchtbaubetriebe über denen der Futterbaubetriebe. Trotz höherer Gesamtleistungen konnte dieser Mehraufwand nicht ausgeglichen werden, sodass der Gewinn des Betriebszweiges und das kalkulatorische Betriebsergebnis der Marktfruchtbaubetriebe geringer blieb.
- Der Betriebszweig Milchproduktion im ökologischen Landbau ist unter den gegebenen Erlösen und Produktionskosten nicht rentabel. Die Untersuchungen zeigen, dass zum einen produktionstechnische Schwachstellen vorliegen und zum anderen hohe Aufwendungen für die Grundfutterbereitstellung zu diesem Ergebnis führen. Vor allem sind die Reproduktionsrate, das Erstkalbealter und das Verlustgeschehen zu verbessern. Die Kosten für die Grundfutterbereitstellung werden von betrieblichen Gegebenheiten beeinflusst, deren Veränderung objektiv nicht immer möglich ist.
- Die Trennung von Tier- und Pflanzenproduktion innerhalb eines Betriebes kann für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im ökologischen Landbau nur von theoretischer Natur sein. Besonders der geschlossene Stoffkreislauf, das Zusammenwirken von Ackerbau und Viehhaltung spiegeln den Leitgedanken der ökologischen Wirtschaftsweise wieder. Die Richtigkeit dieses Gedankens wird durch die dokumentierten Untersuchungsergebnisse aus betriebswirtschaftlicher Sicht bestärkt.

### Literatur

- DLG (Hrsg.): Die neue Betriebszweiganalyse (Frankfurt/Main 2000): Ein Leitfadens für die Praxis; Arbeiten der DLG/Bd. 197
- ZIESEMER, A. (2003): Referenzbetriebstag ökologischer Landbau
- ZMP: ZMP-Jahresbericht 2002/03