

## **Wirtschaftlichkeit von Milchleistung, Kraftfuttermenge und Weideumfang in Öko-Betrieben 2004/05 bis 2012/13**

### **Problematik**

Im ökologischen Landbau fallen die Höhe der einzelnen Leistungen (beispielsweise Milchgeld, Direktzahlungen) und Kosten (beispielsweise Kraftfutter-, Maschinen- und Arbeitskosten) teilweise grundlegend anders aus als im konventionellen Landbau. Es gibt zwar Kalkulationsansätze, die dazu verwendete Datenbasis ist allerdings noch unzureichend.

### **Hypothesen**

- Viel Weidegang im Sommer kann wirtschaftlich sein.
- Hohe Kraftfuttermengen sind wenig wirtschaftlich aufgrund des höheren Kraftfutterpreises.
- Im ökologischen Landbau kann Milch selbst bei geringerer Jahresleistung wirtschaftlich erzeugt werden.

### **Methoden**

Die nachfolgende Auswertung basiert auf der Datengrundlage von 39 Betrieben. Die Verrechnung erfolgte auf der Basis von Buchführungsdaten und Einzelgesprächen mit Landwirten mit anschließend einheitlicher Betriebsauswertung.

### **Parameter**

Daten zur Milchproduktion (Milchleistung, Fütterung), Arbeitswirtschaft, Gewinn- und Verlustrechnung, Kapitalstruktur. In der Auswertung wird die Milchmenge in ECM (energiekorrigierte Milch) dargestellt, so dass Unterschiede im Fett- und Eiweißgehalt berücksichtigt sind. Gerechnet wurde nach der DLG-Systematik „Die neue Betriebszweigabrechnung“, Band 197.

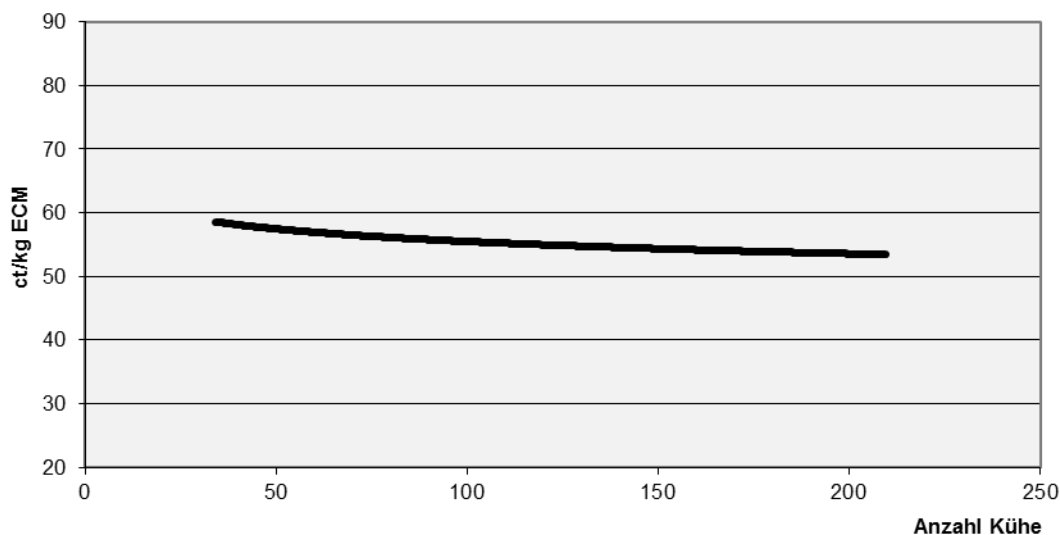
### **Ergebnisse**

Die Frage wie wirtschaftlich Betriebe bei unterschiedlicher Milchleistung, Kraftfuttermenge und Weidegang arbeiten, wurde im Zusammenhang mit der jeweiligen Herdengröße betrachtet. (Die Herdengröße lag zwischen 30 und 210 Kühen). Dies war erforderlich, weil ansonsten die Auswertung mit einem systematischen Fehler behaftet wäre. So wird in den untersuchten Öko-Betrieben bei kleineren Herden meist viel geweidet und relativ wenig Kraftfutter gegeben

(überdurchschnittlich viel Kraftfutter nur in 21 % der Betriebe bis 50 Kühe, aber in 78 % der Betriebe mit über 100 Kühen). Der reine Vergleich von Kraftfuttermenge oder Weideumfang mit der Wirtschaftlichkeit ohne Berücksichtigung der Herdengröße könnte deshalb zu Fehlinterpretationen führen.

Die Einschätzung, für welche Produktionskosten im Mittel Öko-Betriebe Milch erzeugen, erfolgte anhand der Trendlinie entsprechend nachfolgender Abb. 1. Betriebe unterhalb der Trendlinie erzeugen die Milch kostengünstiger als das Mittel der Betriebe bei vergleichbarer Herdengröße. Die Abbildung zeigt, dass die Produktionskosten mit steigender Kuhzahl tendenziell sinken. Hauptursache sind Kostendegressionseffekte.

**Abb. 1: Trend für die Summe der Produktionskosten 2012/13**



### **Wirtschaftlichkeit bei unterschiedlichem Weideumfang**

Ein Vergleich von Betrieben mit unterschiedlichem Weideumfang zeigt: Betriebe mit über 60 % Weideanteil in der Sommerration wirtschaften zu 64 % überdurchschnittlich gut, trotz geringerer Kraftfuttermengen (im Vergleich zu Betrieben mit weniger als 40 % Weideanteil: 13,2 statt 20,2 dt/Kuh) und einer um 1.179 kg ECM/Kuh niedrigeren Jahresmilchleistung (Tab. 1; Tab. 5 im Anhang zeigt ausführliche Daten). Bei geringerem Weideumfang sind nur 50 bzw. 40 % der Betriebe überdurchschnittlich wirtschaftlich. Zum Vergleich: Untersuchungsergebnisse aus den Niederlanden und den USA (Pflimlin A., 2008, Evers A. et al., 2008, Holshof, G. et al. 2010). Hier sind im konventionellen Landbau ebenfalls Betriebe mit viel Weidegang im Vergleich zu solchen mit vorwiegend Stallhaltung wirtschaftlicher. Um einen systematischen Fehler, wie oben beschrieben, zu vermeiden, wurden dabei Betriebe mit vergleichbarer Herdengröße verglichen. Eine bessere Wirtschaftlichkeit von Vollweide gegenüber Halbtagsweide fand auch Kiefer (2013) bei der Untersuchung von süddeutschen Öko-Betrieben.

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 1: Anteil erfolgreicher Betriebe bei unterschiedlichem Weideumfang, Milchleistung und Kraftfuttereinsatz**

		Weideumfang (1)		
		unter 40 %	40 - 60 %	über 60 %
		<b>Mittelwerte 9-jähriger Auswertung</b>		
Milchleistung	[kg ECM/Kuh]	7.813	7.064	6.634
Kraftfuttermenge (3)	[dt E III/Kuh]	20,2	15,8	13,2
Kraftfuttermenge (3)	[kg KF/kg ECM]	0,258	0,224	0,196
		<b>Anteil überdurchschnittlich erfolgreicher Betriebe (2)</b>		
		<b>50%</b>	<b>40%</b>	<b>64%</b>
Anzahl Betriebe		14	13	12

(1) Anteil Weide an Gesamtration von Mai - Oktober

(2) überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe

(3) incl. energiereichem Saftfutter

Der Vorteil der Weide liegt vor allem darin, dass die Erzeugung der gleichen Energiemenge nur etwa halb so viel kostet wie die Erzeugung von Grassilage: speziell im Öko-Landbau sind es 17,7 bei Weide statt 33,6 ct/10 MJ NEL bei Grassilage (Betriebszweigauswertung NRW 2013/2014). Bezogen auf die Milchmenge haben Betriebe mit viel Weidegang deshalb trotz geringerer Milchleistung und weniger Kühen niedrigere Produktionskosten als größere Betriebe mit vorwiegend Stallfütterung (Tab. 2), bedingt vor allem durch die niedrigeren Futterkosten (Tab. 5). Mit einem leicht positiven kalkulatorischen Betriebsergebnis erzeugen Betriebe mit viel Weidegang im Mittel sogar einen leichten Unternehmensgewinn von + 0,5 ct/kg ECM. Am deutlichsten ist der Unterschied zu Betrieben mit mittlerem Weideumfang (40 – 60 % Weide in der Sommerration): Bei hohem Weideanteil liegen die Produktionskosten um 4,2 ct/kg ECM niedriger. Der wesentliche Grund: die deutlich niedrigeren Futterkosten (- 3 ct/kg ECM) (Tab. 5).

**Tab. 2: Kosten und Betriebszweigergebnis bei unterschiedlichem Weideumfang**

		Weideumfang (1)		
		unter 40 %	40 - 60 %	über 60 %
		<b>Mittelwerte 9-jähriger Auswertung</b>		
Milchkühe	Anzahl	87	63	70
Summe Leistungen	ct/kg ECM	50,7	50,8	50,1
Summe Produktionskosten	ct/kg ECM	51,6	<b>54,0</b>	49,8
kalk. Betriebszweigergebnis	ct/kg ECM	-0,9	<b>-3,2</b>	+0,5
Anzahl Betriebe		14	13	12

(1) Anteil Weide an Gesamtration von Mai - Oktober

### Wirtschaftlichkeit bei unterschiedlichen Kraftfuttergaben

Zwischen Kraftfutterniveau und Wirtschaftlichkeit besteht kaum ein Zusammenhang, zumindest im Mittel aller Betriebe (Tab. 3). Dabei erzielen die Betriebe mit mehr Kraftfutter bei +7,7 dt/Kuh an Kraftfutter nur 510 kg ECM/Kuh mehr Milch.

Bei den Betrieben mit wenig Weide sind diejenigen mit vergleichsweise geringerer Kraftfuttergabe tendenziell häufiger überdurchschnittlich wirtschaftlich, obwohl weniger Kühe gehalten werden. Bei bisher sehr hohen Gaben kann die Wirtschaftlichkeit durch eine Reduzierung von Kraftfutter wahrscheinlich häufig verbessert werden. Bei mittlerem Weideumfang hat die Höhe der Kraftfuttergabe dagegen kaum Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Bei viel Weidegang gibt es bei insgesamt niedrigerem Kraftfutterniveau kaum Unterschiede bei der Wirtschaftlichkeit zwischen mehr und weniger Kraftfutter, obwohl insbesondere Betriebe mit geringeren Kraftfuttergaben kleinere Kuhherden haben.

Interessant auch der Vergleich von Extremen: Viel Weide/wenig Kraftfutter mit wenig Weide/viel Kraftfutter: Betriebe mit viel Weide und wenig Kraftfutter bilden die Gruppe, in der Betriebe am häufigsten überdurchschnittlich wirtschaftlich sind (66 %), bei wenig Weide/viel Kraftfutter sind dagegen vergleichsweise wenig Betriebe überdurchschnittlich wirtschaftlich. Und dass, obwohl die Betriebe mit wenig Weide / viel Kraftfutter deutlich mehr Kühe halten (plus 37 Kühe), deutlich höhere Einzelkuhleistungen erzielen (plus 1.956 kg ECM/Kuh) aber auch deutlich mehr Kraftfutter füttern (plus 15,8 dt/Kuh).

**Tab. 3: Anteil erfolgreicher Betriebe bei unterschiedlicher Kraftfuttermenge und Weideumfang im Mittel von 9 Wirtschaftsjahren**

Weide- umfang (1)	Kraftfuttermenge (2)								Anzahl Betriebe
	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	
	Anteil überdurchschnitt- lich erfolgreicher Betriebe (3)		[dt /Kuh]		Milchleistung [kg ECM /Kuh]		Kuhzahl (in Klammern: Arbeitsersparungs- kosten, ct/kg ECM)		
unter 40 %	59%	40%	15,7	25,0	7.448	8.196	75 (13,0)	99 (12,6)	14
40 - 60 %	43%	37%	12,8	18,9	7.056	7.061	60 (14,4)	66 (14,2)	13
über 60 %	66%	61%	9,2	17,1	6.240	7.036	62 (14,1)	78 (14,1)	12
<b>Mittel</b>	<b>55%</b>	<b>47%</b>	<b>12,7</b>	<b>20,4</b>	<b>6.935</b>	<b>7.445</b>	<b>66 (13,8)</b>	<b>81 (13,6)</b>	<b>39</b>

(1) Anteil Weide an Gesamtration von Mai - Oktober

(2) Einteilung der Betriebe nach Kraftfuttermenge: weniger oder mehr als der Durchschnitt

(3) überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN****Wirtschaftlichkeit bei unterschiedlichem Milchleistungsniveau**

Zwischen Milchleistungsniveau und Wirtschaftlichkeit gibt es bei wenig Weide kaum einen Zusammenhang (Tab. 4). Bei einem Weideumfang von 40 – 60 % sind bei geringerer Milchleistung nur wenige Betriebe überdurchschnittlich wirtschaftlich, bei höherer Milchleistung mehr Betriebe. An Kraftfutter geben die Betriebe mit geringerer Leistung etwa gleich viel wie diejenigen mit einer um 893 kg ECM/Kuh höheren Leistung. Ursachen für das unterschiedliche Leistungsniveau sind aus den vorliegenden Daten nicht erkennbar. Bei über 60 % Weideanteil sind Betriebe mit höherer Milchleistung häufiger überdurchschnittlich wirtschaftlich als solche mit geringerer Milchleistung.

**Tab. 4: Anteil erfolgreicher Betriebe bei unterschiedlicher Milchleistung und Weideumfang im Mittel von 9 Wirtschaftsjahren**

Weide- umfang (1)	Jahresmilchleistung (2)								Anzahl Betriebe
	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger	Mehr	
	Anteil überdurchschnitt- lich erfolgreicher Betriebe (3)		[kg ECM /Kuh]		Kraftfutter [dt/Kuh]		Kuhzahl (in Klammern: Arbeiterledigungs- kosten, ct/kg ECM)		
unter 40 %	46%	53%	7.164	8.580	18,0	23,0	86 (12,6)	88 (13,0)	14
40 - 60 %	32%	50%	6.648	7.541	15,7	15,9	70 (14,1)	56 (14,6)	13
über 60 %	54%	73%	6.006	7.252	10,6	15,7	66 (14,3)	73 (14,0)	12
<b>Mittel</b>	<b>44%</b>	<b>59%</b>	<b>6.641</b>	<b>7.795</b>	<b>15,0</b>	<b>18,2</b>	<b>75 (13,6)</b>	<b>73 (13,9)</b>	<b>39</b>

(1) Anteil Weide an Gesamtration im Sommer von Mai - Oktober

(2) Einteilung der Betriebe nach Milchleistung: weniger oder mehr als der Durchschnitt

(3) überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe

**Fazit**

Ein Vergleich von Betrieben mit unterschiedlichem Weideumfang, Kraftfuttergabe und Milchleistung zeigt: Im 9-jährigen Mittel wird Milch häufiger kostengünstiger mit viel Weideanteil im Sommer erzeugt. Betriebe mit mittlerem Weideumfang erzeugen die Milch dagegen häufiger weniger kostengünstig. Einzelbetrieblich können sowohl Extensiv- als auch Intensivstrategien erfolgreich sein. Diese Ergebnisse basieren zwar auf der Auswertung von nur 39 Betrieben, stimmen aber überein mit Untersuchungen in Süddeutschland, den Niederlanden und den USA.

**Literatur**

Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (2011): Die neue Betriebszweigabrechnung. Arbeiten der DLG, Band 197, 3. Auflage.

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Evers A., Haan M. De, Pol-Van Dassel A.v.d., Philipsen B. (2008): Weiden onder moeilijke omstandigheden. Rapport 147. Animal Sciences Group van Wageningen UR.

Holfshof G., Haan M.H.A. De (2010): Grassland management on the `Low Cost Farm`: an overview of an eight -year period. In: Grassland in a changing world. 23<sup>rd</sup> General Meeting of the European Grassland Federation, Kiel, 112-114.

Kiefer, L., Bahrs, E., Over, R. (2013): Vorzüglichkeit der ökologischen Weidemilchproduktion im Kontext steigender Krafffutterpreise. Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Bonn, 500 – 503.

Pflimlin A. (2008): La filière laitière aux États Unie. Dossier Économie de l'Élevage No378b. Institut de l'Élevage, Paris.

**Tab. 5: Auswertung nach Weideumfang 2004/05 bis 2012/13**

		Weideumfang (1)		
		unter 40 %	40 - 60 %	über 60 %
Anzahl Betriebe (ohne Besonderheiten)		14	13	12
Milchkühe	[ø St.]	87	63	70
Milchleistung	[kg ECM/Kuh]	7.813	7.064	6.634
<b>Milchverkauf</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	41,5	40,7	40,5
<b>Summe Leistungen</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	50,7	50,8	50,1
Krafffutter	[ct/kg ECM]	8,6	7,6	6,7
Krafffuttermenge (incl. energiereichem Safffutter)	[dt E III/Kuh]	20,2	15,8	13,2
Krafffuttermenge (incl. energiereichem Safffutter)	[kg E III/kg ECM]	0,258	0,224	0,196
Safffutter	[ct/kg ECM]	1,2	1,0	0,8
Grobfutter	[ct/kg ECM]	14,5	15,9	14,0
Faktorkosten Grundfutter	[ct/kg ECM]	3,7	4,3	3,9
Futterkosten	[ct/kg ECM]	26,1	26,4	23,4
Tierarzt, Medikamente, Besamung, Sperma	[ct/kg ECM]	2,0	1,8	1,6
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	31,8	32,9	28,9
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	19,0	18,5	21,3
Lohnansatz	[ct/kg ECM]	6,5	8,4	8,0
Maschinenunterhaltung	[ct/kg ECM]	1,2	1,3	1,3
Treib- und Schmierstoffe	[ct/kg ECM]	0,7	0,7	0,5
AfA Maschinen, Betriebsvorrichtungen	[ct/kg ECM]	1,3	1,3	1,0
<b>Summe Arbeitserledigung</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	12,8	14,3	14,0
<b>Summe Kosten für Milchlieferrrechte</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	2,0	1,9	1,8
<b>Summe Gebäudekosten</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	3,4	3,8	3,2
Summe sonstige Gemeinkosten	[ct/kg ECM]	1,5	1,7	1,9
<b>Summe Gemeinkosten</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	<b>19,8</b>	<b>21,7</b>	<b>20,9</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	51,6	54,0	49,8
<b>Kalkulatorisches Betriebsergebnis</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	-0,9	-3,2	+0,5
<b>Gewinnbeitrag</b>	<b>[ct/kg ECM]</b>	10,3	10,9	14,4
<b>Stundenverwertung</b>	<b>[€/Akh]</b>	11,8	8,4	14,1
<b>Anteil überdurchschnittlich erfolgreicher Betriebe (unterhalb Trendlinie für Summe der Produktionskosten) (2)</b>				
<b>9-jährig</b>	<b>[Anteil Betriebe]</b>	<b>50%</b>	<b>40%</b>	<b>64%</b>

(1) Anteil Weide an Gesamtration von Mai - Oktober

(2) überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe