

## Gewichtsentwicklung von Kälbern und Jungrindern in Milchviehbetrieben

Leisen, E.<sup>1</sup>, Verhoeven A.<sup>1</sup>, Mögel, A.<sup>2</sup>

*Keywords: Kälber, Rinder, Gewicht, Weide*

### Abstract

*The live weight gains of calves and young dairy heifers have been recorded. Calves showed daily weight gains on pastures between 660 and 843 g and dairy heifers between 624 and 843 g. Their body weight at calving date varied between 552 and 658 kg/animal and the age at calving varied between 25.1 and 27.0 months. High daily live weight gains have been recorded either by barn feeding or by grazing on loess and low peat soils.*

### Problematik

Frühzeitiger Auslauf und möglichst Weidegang ist gemäß der EU-Verordnung in Öko-Betrieben erwünscht. Tatsächlich hatten in 91 untersuchten Öko-Milchviehbetrieben die Aufzuchtrinder Weidegang, allerdings nur zum Teil schon im 1. Lebensjahr (Leisen, 2011). Befürchtet werden ein zu hoher Parasitenbefall und eine unbefriedigende Entwicklung der Tiere. Die Folgen könnten sein: Höheres Erstkalbealter und weniger leistungsfähige Kühe (Speikers *et al.*, 2009). Untersucht wurde, welche Zunahmen bei Kälbern und Jungrindern unter unterschiedlichen Praxisbedingungen erzielt werden.

### Material und Methoden

Bei Kälbern fanden die Untersuchungen in 7 Betrieben (davon 5 mit Weidegang bereits im 1. Lebensjahr), bei Jungrindern in 5 Betrieben statt. Die meisten Betriebe halten reinrassige HF-Tiere, Betrieb 1 mittelrahmige Kreuzungstiere mit Normande, Schweizer Fleckvieh und MRIJ (Maas-Rhein-Ijssel-Vieh). Betrieb 3 hält Fleckviehkühe. Darüber hinaus gab es Unterschiede bei Beifütterung, Weidesystem und Entwurmung. Die Wiegungen erfolgten jeweils einmal zu Weidebeginn (bei Kälbern: nur in 4 Betrieben) und zum Weideabtrieb mit einer Großviehwage.

### Ergebnisse und Diskussion

#### Gewichtsentwicklung von Kälbern

In Betrieb 1 und 2 erhielten die Kälber kein Kraftfutter. In Betrieb 1 lagen die Tageszunahmen bei über 700 g, trotz mittelrahmiger Tiere und frühem Auftrieb schon kurz nach der Tränkezeit. In Betrieb 2 lagen die Tageszunahmen dagegen in der Weideperiode nur bei 660 g nachdem sie vorher im Stall sehr hohe Zunahmen hatten. Vergleichbares wurde auch in 2012 festgestellt (Leisen, 2012).

---

<sup>1</sup> Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Nevinghoff 40, 48155, Münster, Deutschland, [edmund.leisen@lwk.nrw.de](mailto:edmund.leisen@lwk.nrw.de); [anne.verhoeven@lwk.nrw.de](mailto:anne.verhoeven@lwk.nrw.de)

<sup>2</sup> Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Deutschland, [angela.moegel@llh.hessen.de](mailto:angela.moegel@llh.hessen.de)

In Betrieb 3 und 4 erhielten die Kälber im Stall Krafffutter ad libitum, nicht aber während des Weidegangs. In Betrieb 3 lagen die Tageszunahmen bei 699 g, trotz frühem Auftrieb schon kurz nach der Tränkezeit. Die hohen Zunahmen in Betrieb 4 sind möglicherweise auf das schon höhere Alter bei Auftrieb zurückzuführen. Auch war der Wurmbefall nach der Wurmkur nur gering, trotz vorhergehender Beweidung der Fläche im Vorjahr (auf den übrigen Betrieben nicht untersucht).

In Betrieb 5 bis 7 erhielten die Kälber im 1. Lebensjahr täglich 1 – 2 kg Krafffutter. Relativ hohe Gewichtszunahmen wurden erzielt, sowohl in dem Betrieb mit Weidegang, als auch in den Betrieben mit Auslauf.

Vergleich zu Literaturangaben: 6 von 7 Betrieben liegen im Bereich der nach Spiekers *et al.* (2009) anzustrebenden Tageszunahmen von 750 – 800 g oder halten mittelrahmige Tiere (Betrieb 1).

**Tabelle 1: Kälber 2013: Weidegang und Gewichtsentwicklung**

Betrieb (m ü NN)	Zunahmen bis Abtrieb <sup>1)</sup> g/Tier/Tag		Weide- zeit	Alter bei Auftrieb	Weide- form	Ent- wur- mung	Fläche	n	
	1. Weide- periode	seit Geburt		Monate <sup>1)</sup>					
<b>Betriebe ohne Krafffuttergaben in Aufzucht und ohne Zufütterung auf Weide</b>									
1 (560)	<b>723</b> (87)	<b>716</b> (92)	16.6.- 15.10.	4,2 (0,5)	K <sup>3)</sup>	1 – 2x	Vorjahr gemäht	14	
2 (70)	<b>660</b> (85)	<b>790</b> (38)	22.6.- 7.11.	6,7 (0,9)	U <sup>4)</sup>	0	<sup>5)</sup>	6	
<b>Betriebe mit Krafffuttergaben im Stall und ohne Zufütterung auf Weide</b>									
3 (420)	n.b. <sup>2)</sup>	<b>699</b> (63)	10.5.- 30.10.	3,7 (0,8)	K <sup>3)</sup>	Boli	Vorjahr Weide	10	
4 (20)	<b>824</b> (103)	<b>842</b> (97)	22.4.- 5.11.	9 (1,5)	K <sup>3)</sup>	Wurm- kur	Vorjahr Weide	10	
<b>Betriebe mit 1 – 2 kg Krafffutter pro Tag im 1. Jahr</b>									
5 (240)	<b>766</b> (110)	<b>780</b> (73)	11.5.- 15.10.	6,0 (1,5)	U <sup>4)</sup>	1 x	vorher gemäht	19	
6 (60)	n.b. <sup>2)</sup>	<b>774</b> (66)	nur Auslauf						6
7 (350)	n.b. <sup>2)</sup>	<b>763</b> (54)	nur Auslauf						11

1) in Klammern: Standardabweichung 2) n.b.: Auftriebsgewicht nicht bestimmt

3) K = Kurzrasenweide; 4) U = Umtriebsweide;

5) 1. Monat auf im Vorjahr beweideter, dann auf vorher gemähter Fläche, trockener Boden

Anmerkung: nach der Tränkeperiode erhielten alle Tiere Mineralstoffe aus Leckeimern

### Gewichtsentwicklung bis zur Kalbung

In der 2. Weideperiode gab es keine Zufütterung und auch keine Entwurmung. Betrieb 6 und 8 haben nach Abtrieb entwurmt. Das Abkalbealter betrug je nach Betrieb zwischen 25,1 und 27,0 Monaten. In Betrieb 1 gab es in der Weideperiode nur Tageszunahmen von 624 g, teils bedingt durch die mittelrahmige Genetik. Die Tiere wurden von Praktikern bei einer Exkursion als sehr gut entwickelt beurteilt. In den

übrigen Betrieben gab es höhere Zunahmen. Die sehr hohen Zunahmen in Betrieb 2 ergaben sich nach futterbedingt (kein Kraftfutter, Silage und Stroh) geringen Zunahmen von nur 519 g/Tag im vorangegangenen Winter (kompensatorisches Wachstum). Betrieb 8 betreibt eine extensive Aufzucht mit teilweise Ganzjahresweide mit entsprechend geringen Zunahmen im Winter (günstige Lage am Niederrhein). Die ausgewachsenen Kühe sind vergleichsweise leichtgewichtig.

Vergleich zu Literaturangaben: 3 von 5 Betriebe erreichen ein nach Spiekers *et al.* (2009) anzustrebendes Erstkalbegewicht von mindestens 625 kg, in 2 Betrieben ist das geringere Gewicht rasse- bzw. aufzuchtbedingt. Das Erstkalbealter liegt niedriger als im Mittel von konventionellen Betrieben mit 27,7 Monaten (LWK NRW, 2014) und Öko-Betrieben mit 28,0 Monaten (Leisen, 2014).

**Tabelle 2: Erstkalbinnen in 2014: Weidegang 2013 mit Gewichtsentwicklung bis Kalbung**

Betrieb (m ü NN)	Zunahmen bis Kalbung <sup>1)</sup>		Kalbung <sup>1)</sup>				n	Gewicht ab 3. Lak- tation <sup>1)</sup>
	2. Weide- peri- ode	seit Geburt	Gewicht vor Kalbung <sup>2)</sup>	Alter	bisher			
					im Stall	auf Weide		
	g/Tier/Tag		kg/Kuh	Monate		kg/Kuh		
1 (560)	<b>624</b> (67)	<b>670</b> (60)	552 (48)	26,0 (3,4)	13,9	12,1	16	589 (53)
2 (70)	<b>1030</b> (155)	<b>769</b> (59)	623 (21)	25,1 (0,9)	13,6	11,5	7	679 (61)
3 (420)	<b>732</b> (116)	<b>753</b> (37)	627 (26)	25,3 (1,5)	11,7	13,6	10	680 <sup>2)</sup>
6 (60)	<b>871</b> (141)	<b>747</b> (54)	658 (32)	27,0 (1,4)	22,5	4,5	19	677 (46)
8 (200)	<b>766</b> (144)	<b>669</b> (64)	560 (52)	26,0 (1,6)	10,5	15,5	14	596 (56)

1) in Klammern: Standardabweichung 2) Gewicht vor Kalbung geschätzt aufgrund Gewicht bei Abtrieb und Zunahmen in 2. Weideperiode

### Gewichtsentwicklung im Stall und auf unterschiedlichen Standorten

Betrieb 6 hatte bisher die Aufzuchtrinder seltener auf dem Niedermoor weiden lassen, obwohl das Grünland in diesem Betrieb fast ausschließlich dort liegt. Hier befürchtete der Betriebsleiter geringere Zunahmen. Der Standort ist zum Teil feucht und der Bestand enthält stellenweise viel Seggen und Binsen. Der Vergleich mit den Gruppen im Stall und auf dem Lößlehm (hier: hohe Futterwertzahl aufgrund von viel Deutschem Weidelgras und Weißklee) zeigte: Durchweg wurden mit über 800 g hohe Tageszunahmen erzielt. Auch Seggen und Binsen wurden gefressen. Dieses Ergebnis stimmt überein mit mehrjährigen Untersuchungen in Naturschutzgebieten des Westmünsterlandes. In diesen Untersuchungen hatte der Pflanzenbestand nur geringen Einfluss auf die Gewichtszunahme des Einzeltieres. So wurden dort im

Extrem auf minderwertigen Flächen die gleichen Einzeltierzunahmen erzielt wie in Beständen mit aus landwirtschaftlicher Sicht guten Pflanzenbeständen (Vormann *et al.* 1998).

**Tabelle 3: Gewichtsentwicklung im Stall und auf Weidestandorten im Vergleich**

Betrieb Nr. 6: Weideperiode: 15.6. – 7.11.2013

	Gewicht bei Auftrieb <sup>1)</sup>	Zunahmen bis Abtrieb <sup>1)</sup>		n
		2. Weideperiode	seit Geburt	
		g/Tier/Tag		
Stall	438 (31)	875 (122)	750 (53)	4
Grünland auf Lößlehm	499 (45)	916 (93)	728 (43)	7
Grünland auf Niedermoor	473 (36)	817 (194)	739 (63)	6

1) In Klammern: Standardabweichung

## Schlussfolgerungen

In der Mehrzahl der Betriebe entsprachen die Tageszunahmen und Kalbegewichte den nach Literaturangaben anzustrebenden Werten (Ausnahmen: vor allem rassebedingt oder extensive Aufzucht) und das bei unterschiedlichen Strategien der Beifütterung, Beweidung und Entwurmung. Beim Standortvergleich gab es hohe Zunahmen sowohl auf Lößlehm als auch auf Niedermoor.

## Dankagung für Unterstützung

Die Untersuchungen wurden im Rahmen des Projektes „Leitbetriebe ökologischer Landbau in NRW“ mit Unterstützung von Landwirten, der Länder NRW und Hessen und der EU durchgeführt.

## Literatur

- Leisen, E. (2011): Weidegang von Jungrindern. Versuchsbericht Öko-Leitbetriebe in NRW 2011, ([www.oekolandbau.nrw.de/forschung/leitbetriebe/ergebnisse/jahre/2011.php](http://www.oekolandbau.nrw.de/forschung/leitbetriebe/ergebnisse/jahre/2011.php)).
- Leisen, E. (2012): Gewichtsentwicklung von Kälbern in Weide- und Stallperiode in Milchviehbetrieben. Versuchsbericht Öko-Leitbetriebe in NRW 2012, ([www.oekolandbau.nrw.de/forschung/leitbetriebe/ergebnisse/jahre/2012.php](http://www.oekolandbau.nrw.de/forschung/leitbetriebe/ergebnisse/jahre/2012.php)).
- Leisen, E. (2014): Veränderungen in Öko-Milchviehbetrieben in den letzten 10 Jahren. Versuchsbericht Öko-Leitbetriebe in NRW 2014 (im Druck).
- Landwirtschaftskammer NRW (2014): 25. Milchviehreport. Broschüre.
- Spiekers, H., Nußbaum, H.J., Potthast, V. (2009): Erfolgreiche Milchviehfütterung. DLG Verlag.
- Vormann M., Leisen E., Ikemeyer (1998): Langjährige Untersuchungen zur landwirtschaftlichen Nutzung, Entwicklung von Wiesenvogelbeständen und Vegetationsveränderungen in Feuchtwiesen. Erfolgskontrolle zum Feuchtwiesenschutzprogramm im Kreis Borken 1987 bis 1998 – Abschlussbericht.