

Flächenproduktivität und Einzelkuhleistung in Mittelgebirgslagen in der Weidesaison 2014 bei Kurzrasenweide

Fragestellung

Wie entwickelten sich die tägliche Flächenproduktivität, die Milchmenge, der Weideanteil und die Wuchshöhe der Weidenarbe?

Material und Methoden

Während der Weideperiode 2014 wurden in 8 Betrieben in Mittelgebirgslagen wöchentlich festgehalten: Viehbesatz, mittlere Laktationstage, Niederschlagsmenge, ermolzene Milch, Milch Inhaltsstoffe (Fett-, Eiweiß-, Harnstoff- und Zellgehalt), Weidefläche, Wuchshöhe (Messung ohne Weiderest), Zufütterung (Komponenten, Menge).

Ergebnisse und Diskussion

Pro Betrieb sind in 2 Grafiken dargestellt: Weide- und Kraftfutteranteil (Energieanteil in der Gesamtration, Kraftfutter nur, sofern überhaupt gefüttert), tägliche Flächenproduktivität (anteilige Zuordnung der Milchmenge, Leisen et al. 2013) und Milchmenge, Weidefläche (sofern nicht etwa gleichbleibend) und Wuchshöhe (gemessen ohne Weidereste). Weitere Daten zu Milch Inhaltsstoffen, Einzelkuhleistung und Flächenproduktivität finden sich in den Tabellen 1 und 2.

Betrieb mit Herbst- und Winterabkalbung

In **Betrieb ZN** (Abb. 1) (65 Kühe) lag der Weideanteil über längere Zeit zwischen 80 – 90 %, ab August bei häufigen Niederschlägen niedriger und nach Zuteilung von umfangreichen Schnittflächen bis Anfang November bei fast 100 %. Die tägliche Flächenproduktivität war im April/Mai mit 70 – 80 kg ECM/ha sehr hoch, lag danach bis Anfang August bei 50 – 60 kg ECM/ha und ging in der regenreichen Zeit schnell zurück. In der gesamten Weideperiode wurde mit 10.746 kg ECM/ha eine hohe Flächenproduktivität erzielt. Die tägliche Milchmenge stieg nach Weidebeginn auf bis zu über 25 kg ECM/Kuh, blieb bei mehreren Kalbungen auf etwa diesem Niveau und sank von Juli an auf 15 kg ECM/Kuh. Die Wuchshöhe lag meist leicht unter 5 cm.

Betriebe mit vorwiegend Herbst- und Winterabkalbung

In **Betrieb VT** (Abb. 2) (61 Kühe) erhielten die Kühe zwischen April und September fast ausschließlich Weide. Die zu Beginn sehr hohe tägliche Milchmenge (bei im Winter viel Kraftfutter und 3 x Melken bis Anfang April) sank bis Mitte Mai auf etwa 21

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

kg ECM/Kuh und ging danach nur leicht bis Anfang August zurück. Dauerregen führte danach zu sinkender täglicher Milchmenge und ab September zu zurückgehender Flächenproduktivität. In der gesamten Weideperiode wurde mit 10.658 kg ECM/ha eine hohe Flächenproduktivität erzielt. Die Wuchshöhe lag meist deutlich unter 5 cm und besonders niedrig ab August. Nässe und Kälte mit wenig Zuwachs begrenzte die Weideperiode im Herbst (kontinentales Klima).

In **Betrieb LEE** (Abb. 3) (113 Kühe) lag der Weideanteil durchweg um 80 % (außer Krafffutter am Roboter wurde nichts zugefüttert). Die tägliche Flächenproduktivität war anfangs hoch, sank bei Trockenheit im Juni/Juli deutlich, danach stark erst im Oktober. Durch mehr Fläche konnte der geringere Zuwachs etwas ausgeglichen werden. Die tägliche Milchmenge sank von 27 auf 20 kg ECM/Kuh Ende Juli und lag nach mehreren Kalbungen wieder etwas höher. Der starke Rückgang im Oktober erklärt sich durch Abtrieb der frischmelkenden Kühe. Im November bis Anfang Dezember haben 12 Trockensteher nachgeweidet. Bei Auftrieb gab es bereits 7 cm Wuchshöhe, danach lag sie meist unter 5 cm.

In **Betrieb NN** (Abb. 4) (67 Kühe) wurde ein höherer Weideanteil erst ab Mai erzielt (kühle Tallagen, die sich erst spät erwärmen), lag danach bis September aber zwischen 60 und 80 %. Die tägliche Flächenproduktivität lag meist zwischen 40 und 50 kg ECM/ha, mit Schwankungen durch Kälte (Mitte Mai) und Trockenheit (Juni/Juli). Unterschiede im Wachstum wurden durch Anpassung der Weidefläche und der Zufütterung ausgeglichen. Die tägliche Milchmenge sank von anfangs 27 auf 20 – 23 kg ECM/Kuh und das bei durchweg mehreren Kalbungen. Die Wuchshöhe lag meist um 5 cm, niedriger in Trockenphasen, höher in feuchten Phasen.

In **Betrieb KR** (Abb. 5) (50 Kühe) lag der Weideanteil zwischen Mai und September meist zwischen 60 und 70 %. Die tägliche Flächenproduktivität lag etwa zwischen 30 und 50 kg ECM/ha, mit Schwankungen durch Trockenheit (Juni/Juli). Unterschiede im Wachstum wurden durch Anpassung der Weidefläche ausgeglichen. Die tägliche Milchmenge war mit im Mittel 25 kg ECM/Kuh sehr hoch und sank von anfangs 28,6 auf 22 – 25 kg ECM/Kuh und zwar bei durchweg mehreren Kalbungen. Die Wuchshöhe lag fast durchgehend leicht unter 5 cm.

Betrieb mit Winter- und Frühjahrsabkalbung

In **Betrieb TN** (Abb. 6) (101 Kühe) lag über längere Zeit der Weideanteil bei etwa 90 %. Nach frühem Auftrieb im März waren zuerst noch die Reste der Silage verfüttert worden. Die tägliche Flächenproduktivität lag meist zwischen 40 und 60 kg ECM/ha. Ende Juni/Anfang Juli gab es trockenheitsbedingt einen Einbruch. Zu dieser Zeit wurde etwas Heu zugefüttert. Die tägliche Milchmenge sank langsam im April von 25 auf unter 15 kg ECM/Kuh im Oktober. In der Trockenheit war der Rückgang stärker,

erholte sich danach wieder bis auf ein Niveau, was bei entsprechend steigendem Laktationsstadium zu erwarten war. Die Wuchshöhe lag fast durchgehend unter 5 cm.

Betriebe mit ganzjähriger Abkalbung

In **Betrieb KN** (Abb. 7) (63 Kühe) wurde ein höherer Weideanteil erst ab Mai erzielt, lag danach bis September aber zwischen 70 und 80 %. Die tägliche Flächenproduktivität lag meist zwischen 40 und 50 kg ECM/ha. Unterschiede im Wachstum wurden durch Anpassung der Weidefläche ausgeglichen. Die tägliche Milchmenge lag fast durchweg zwischen 20 und 22 kg ECM/Kuh. Die Wuchshöhe lag über mehrere Monate etwa bei 5 cm, ab Juli bis September bei etwa 7 cm.

In **Betrieb HES** (Abb. 8) (37 Kühe) wurde zwar schon im März aufgetrieben, ein höherer Weideanteil wurde aber erst ab Mai erzielt (viel Fläche auf kühlem Nordhang), lag danach bis September aber bei 90 %. Die tägliche Flächenproduktivität lag meist zwischen 30 und 40 kg ECM/ha. Die niedrige Flächenproduktivität von 7.054 kg ECM/ha für die gesamte Weideperiode 2014 erklären sich durch weniger wüchsige Teilflächen (viel Nordhang und ausgemagerte neu zugepachtete Flächen). Unterschiede im Wachstum wurden durch laufende Anpassung der Weidefläche ausgeglichen. Die tägliche Milchmenge lag fast durchweg zwischen 20 und 25 kg ECM/Kuh und damit für einen Betrieb mit fast vollständigem Verzicht von Krafffutter sehr hoch. Es hatten im Sommer aber auch durchgehend Kühe gekalbt. Die Wuchshöhe lag meist um 5 cm. Ausnahme: Trockenperiode Juni/Juli.

Kurzfassung: Fast alle Betriebe erzielten über 20,7 kg ECM/Kuh/Tag (Ausnahme: Betrieb TN mit Kreuzungskühen). Die Flächenproduktivität lag, je nach Standortbedingungen, zwischen 7.054 und 10.745 kg ECM/ha.

Literatur:

Leisen E., Spiekers H., Diepolder M. (2013a): Notwendige Änderungen der Methode zur Berechnung der Flächenleistung (kg Milch/ha und Jahr) von Grünland- und Ackerfutterflächen mit Schnitt- oder Weidenutzung. Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau in der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Tagungsband 2013, 181 – 184.

Abb. 1: Betrieb ZN mit Herbst- und Winterabkalbung

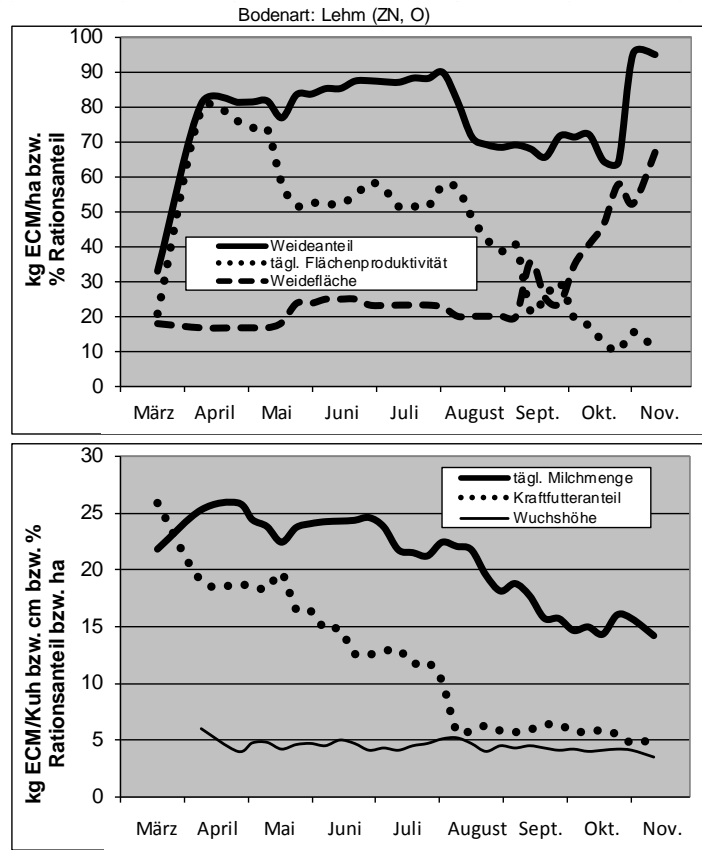


Abb. 2: Betrieb VT mit überwiegend Herbst- und Winterabkalbung

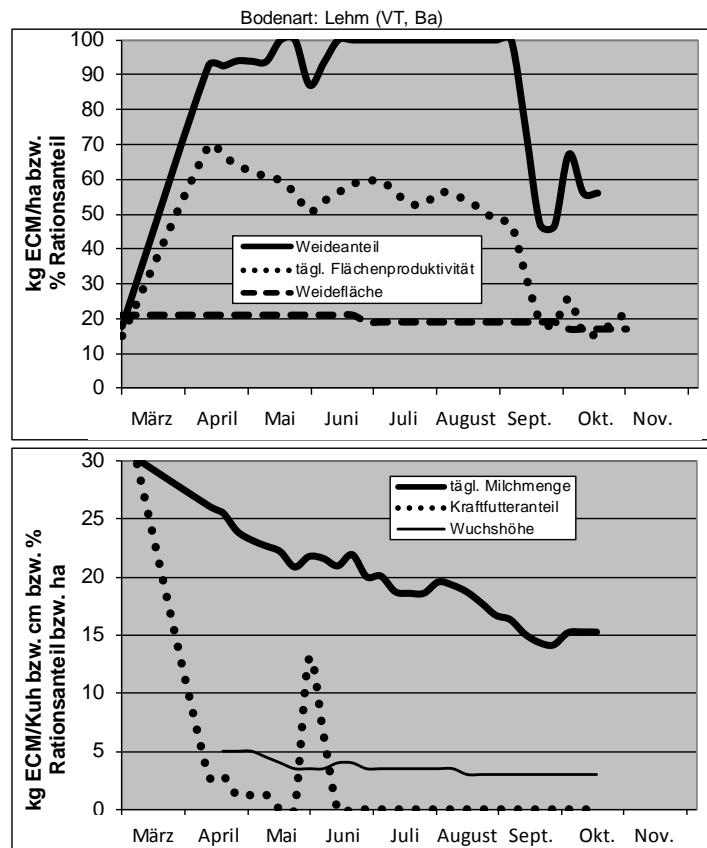


Abb. 3: Betrieb LEE mit überwiegend Herbst- und Winterabkalbung

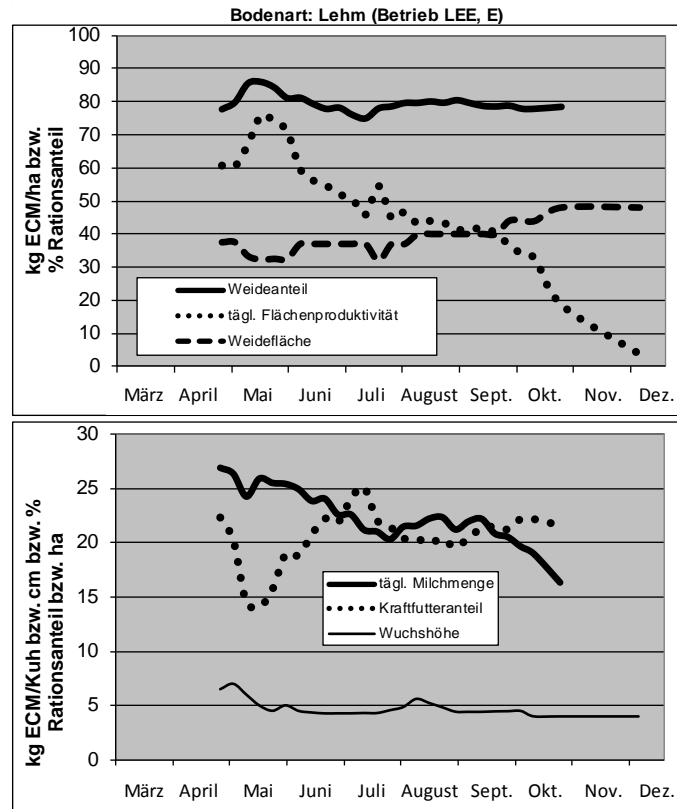


Abb. 4: Betrieb NN mit überwiegend Herbst- und Winterabkalbung

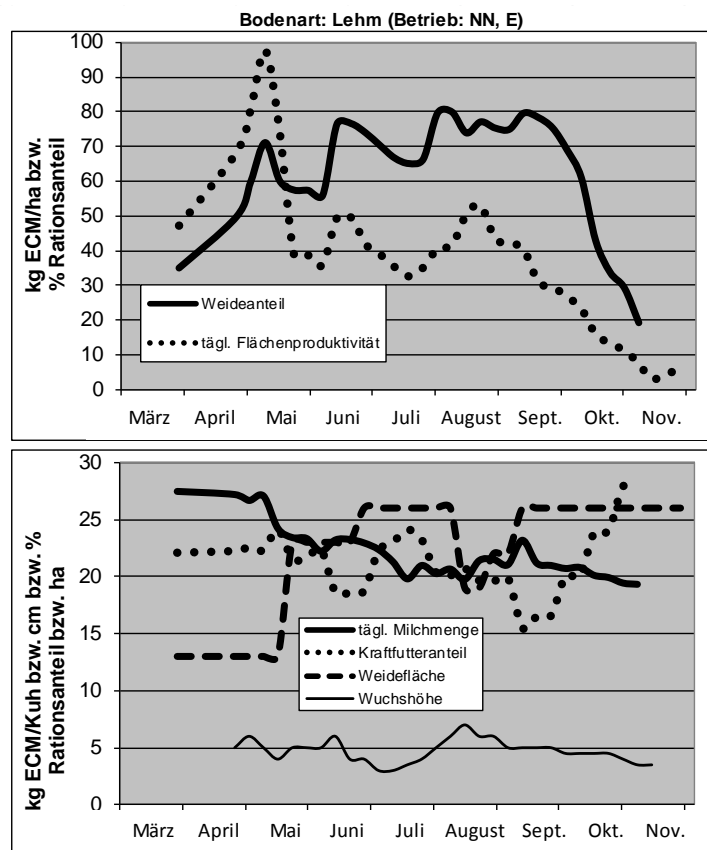


Abb. 5: Betrieb KR mit überwiegend Herbst- und Winterabkalbung

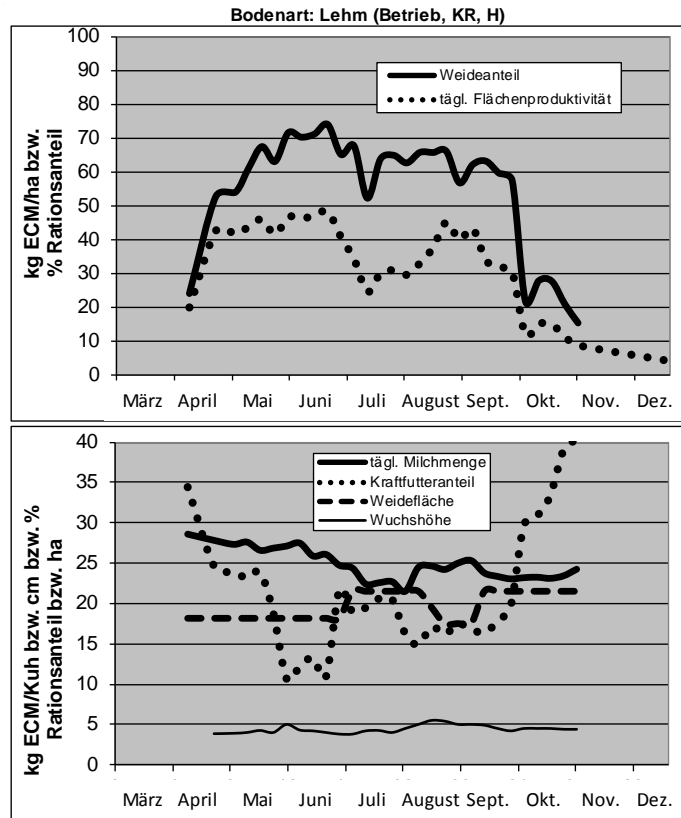


Abb. 6: Betrieb TN mit Winter- und Frühlingsabkalbung

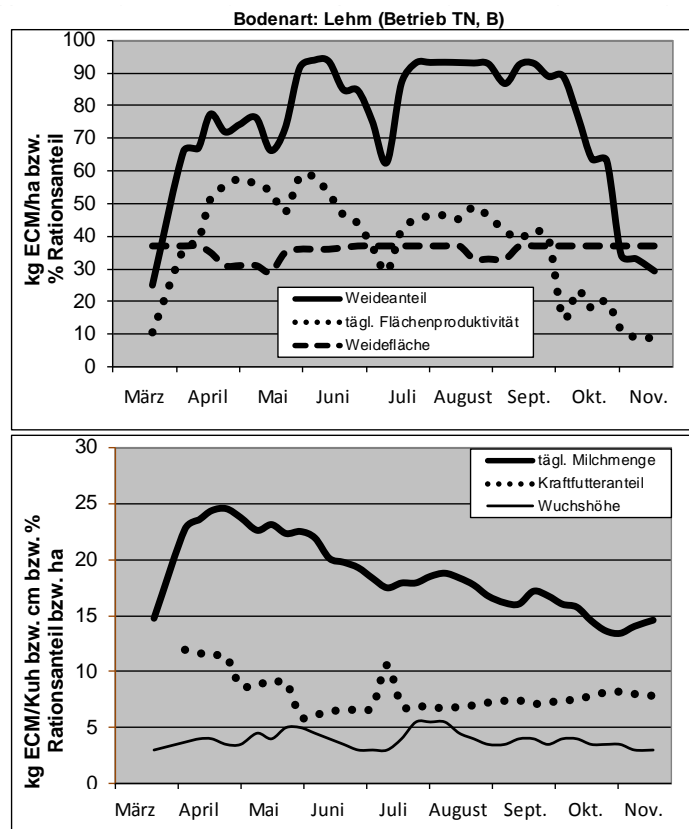


Abb. 7: Betrieb KN mit ganzjähriger Abkalbung

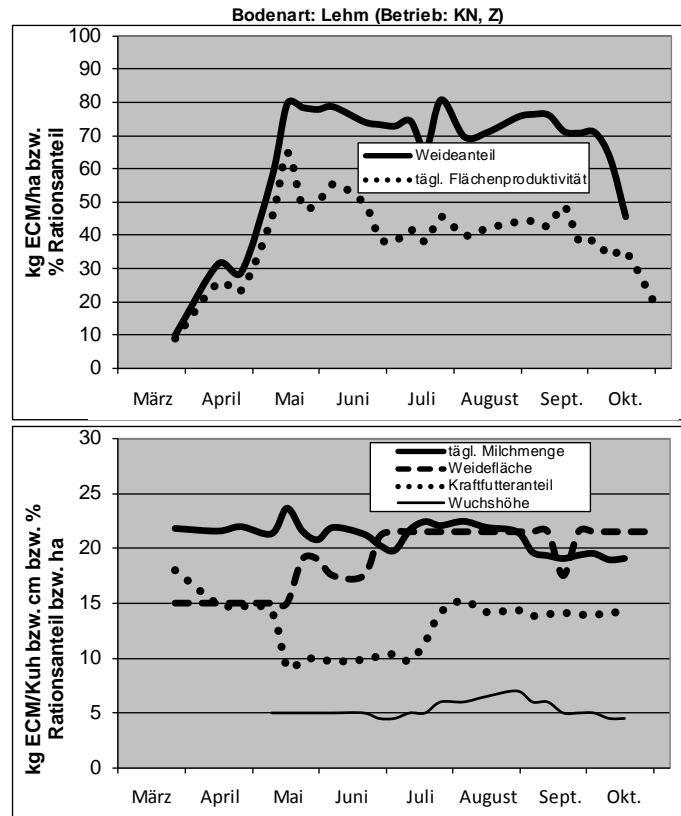
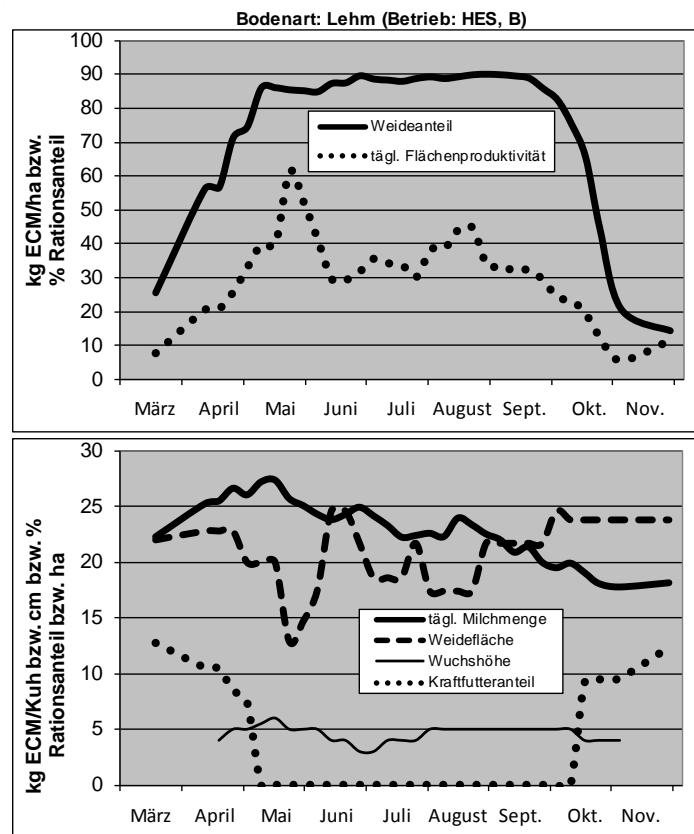


Abb. 8: Betrieb HES mit ganzjähriger Abkalbung



Tab. 1: Einzelkuhleistung und Flächenproduktivität

Betrieb Weidesystem ¹⁾ /Rasse ²⁾	Futterangebot			Kuhdaten			Flächendaten			
	Wuchs- höhe	Weide - Anteil ³⁾	Kraft- futter	Milch	Lakt- tations- stadium ⁴⁾	Kalbe- schwer- punkte	Flächen- produkt- tivität	Weidereste		
								Mai	Juli	Okt.
	in cm	in %	kg/ Tag	kg/ ECM/ Kuh/ Tag	in Tagen	Quar- tale (%)	kg ECM/ ha/Jahr	% Fläche		
Betrieb mit Herbst- und Winterabkalbung										
VT, KRW, HF	3,6	79	1,1	21,1	210	4/1 (100)	10.658		< 3	
Betriebe mit vorwiegend Herbst- und Winterabkalbung										
ZN, KRW, FV	4,5	75	1,9	20,7	161	4/1/2 (100)	10.746			7
LEE, KRW, HF	4,7	79	3,2	22,3	212	4/1 (68)	9.686	<3	<3	<3
NN, KRW, HF	4,7	61	3,4	22,5	226	4/1 (68)	9.303	<5	<5	<5
KR, KRW, HF	4,4	55	3,8	25,0	173	4/1 (72)	8.637	10		15
Betrieb mit Winter- und Frühjahrsabkalbung										
TN, KRW, Kreuzungen	3,9	72	1,3	18,4	211	1/2 (100)	9.448	<3	<3	<3
Betriebe mit ganzjähriger Abkalbung										
KN, KRW, HF	5,3	63	1,8	21,1	(191)	nein	8.764			5
HES, KRW, HF	4,6	78	0,4	23,0	154	nein	7.054		10	<5

(1) Weidesystem: KRW = Kurzrasenweide

(2) Rasse FV: Fleckvieh, HF: Holstein Friesian

(3) Weideanteil: Energieanteil in der Gesamtration in Weideperiode

(4) Mittlere Laktationstage in Weideperiode

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 2: Milchinhaltstoffe in Weideperiode 2014**

Betrieb Rasse ¹⁾	Fett %	Eiweiß %	Harnstoff(mg/l)			Zell- gehalt (in Tausend /ml)	Weideanteil ²⁾		Weide- system ³⁾
			Mittel	Min	Max		Gesamte Weide- zeit	Mai - Oktober	
Betrieb mit Herbst- und Winterabkalbung									
VT, HF	4,1	3,4	333	244	289	326	79	89	KRW
Betriebe mit vorwiegend Herbst- und Winterabkalbung									
ZN, FV	3,9	3,5	434	210	640	123	75	79	KRW
LEE, HF	4,0	3,5	303	154	427	290	79	80	KRW
NN, HF	4,0	3,4	274	190	422	174	61	66	KRW
KR, HF	4,2	3,2	254	143	394	121	55	56	KRW
Betrieb mit Winter- und Frühjahrsabkalbung									
TN, Kreuzung	4,3	3,7	346	180	500	303	72	82	KRW
Betriebe mit ganzjähriger Abkalbung									
KN, HF	4,2	3,3	290	211	400	264	63	72	KRW
HES, HF	4,4	3,5	316	128	480	198	78	84	KRW

(1) und (2) und (3) siehe Tabelle 1