

Optimierung der Weide- und Tierleistung bei begrenzter Weidefläche im System Kurzrasenweide

Anne Verhoeven, Dr. Sebastian Hoppe und Dr. Martin Pries, LK NRW, VBZL Haus Riswick

In den meisten Praxisbetrieben steht eine am Stall begrenzte Weidefläche bei wachsenden Milchkuhherden zur Verfügung. Neben Aspekten des Tierwohls, der Weidemilchhonorierung der Molkereien, den Futterkosten und nicht zuletzt den gesellschaftlichen Wünschen hat die Weidehaltung ein gutes Image und gewinnt in manchen Betrieben wieder an Bedeutung. Der Umfang erstreckt sich von der stundenweisen Siestaweide über die Halbtagsweide bis zur Vollweide, wobei die meisten Betriebe eine Halbtagsweide realisieren. Erhebungen in Praxisbetrieben zeigen aber, dass das Potential des Weidegrases für die Milchbildung nicht optimal ausgeschöpft ist. Eine unangepasste Zufütterung im Stall bewirkt oftmals kostenintensive Weideverluste und hohe Nährstoffeinträge auf den Weideflächen. Ziel ist es durch ein optimiertes Weidemanagement mit engmaschiger Wuchshöhenkontrollmessung und einer abgestimmten Zufütterung im Stall das Aufwuchspotential der zur Verfügung stehenden Weidefläche im Kurzrasenweidesystem hinsichtlich Tier- und Flächenleistung optimal zu nutzen.

Material und Methoden

In drei zurückliegenden Versuchsjahren ist das System der Kurzrasenweide bei begrenztem Weideflächenangebot im Ökobetrieb des VBZL Haus Riswick in Kleve geprüft worden. Dabei wurde der 40-köpfigen Kuhherde jeweils nach intensiver Vorweide während der Weideperioden insgesamt 8 ha Weidefläche in Stallnähe zur Verfügung gestellt. Diese Weidefläche wurde maximal geweidet; Schnittanteile ergaben sich nicht. Im Mittel der Jahre wurde bei der Herdengröße und Weideflächenausstattung im Rahmen der Halbtagsweide mit entsprechender Zufütterung im Stall agiert; in sehr wüchsigen Weidephasen wurde die Weidezeit ausgedehnt und die Zufütterung im Stall reduziert; umgekehrt in Zeiten verhaltenen Wachstums wurden die Weidezeiten gekürzt und die Stallzeiten mit ansteigenden Zufuttermengen ausgedehnt. Zweimal wöchentlich wurden mittels Herbometer die Wuchshöhen erfasst und auf Basis der Ergebnisse (Referenzbereich: 5 - 7 cm Wuchshöhe) die Weidezeiten und Zufuttermengen angepasst. Über insgesamt 16 Weidekörbe (2 Weidekörbe je ha) erfolgte die jährliche Ertragsermittlung. Die Menge der Mischration wurde als Herdenmittel täglich erfasst; ebenso der tierindividuelle Kraffutterabruf. Es erfolgten 14-tägige Milchleistungsprüfungen sowie monatliche Gewichtserfassungen, RFD- Messungen und BCS-Bonituren.

Ergebnisse

Die Aufwuchsmengen unter den Weidekörben lagen im Weidejahr 2015, das durch eine langanhaltende Sommertrockenheit mit entsprechenden Ertragseinbußen gekennzeichnet war, bei knapp 105 dt Trockenmasse je Hektar und im eher feuchten, sehr wüchsigen Jahr 2016 bei nahezu 127 dt TM/ha; das Jahr 2017 zeigte sich mit einem Ertragsniveau von 115 dt TM/ha etwa im Durchschnitt der drei Jahre (Abb. 2).

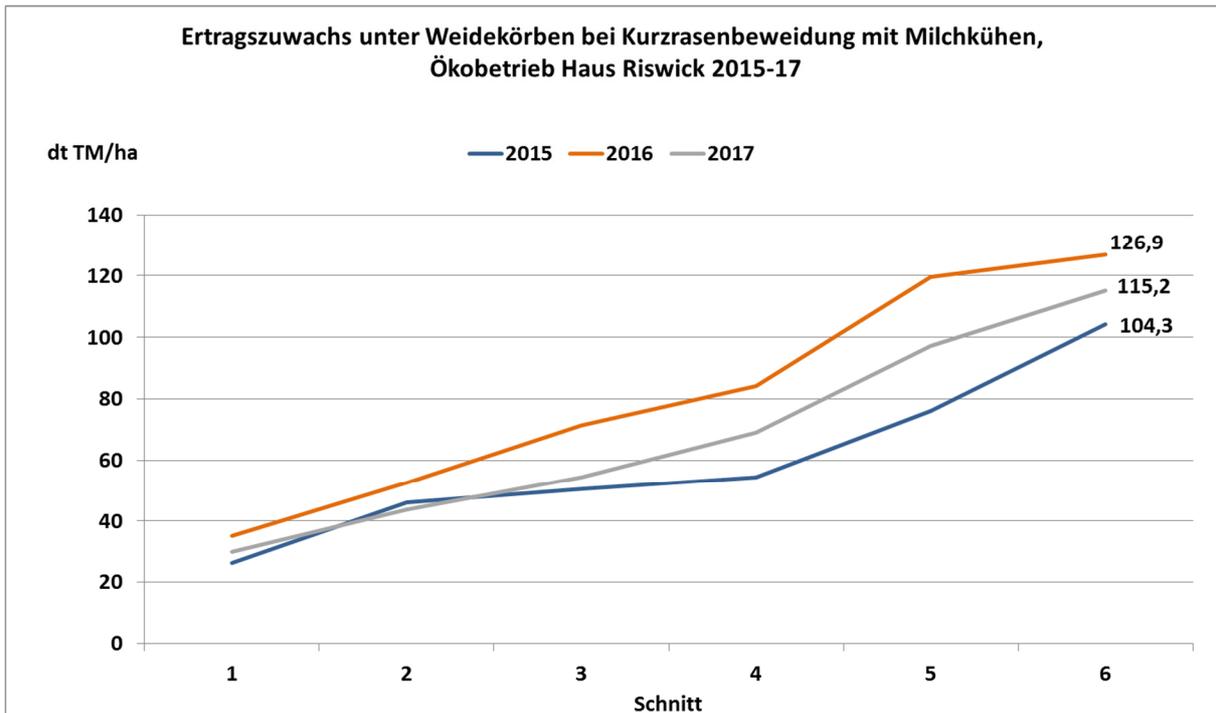


Abb. 1: Aufwuchsmengen 2015-17 unter den Weidekörben bei Kurzrasenweide mit Milchkühen

Die angestrebten mittleren Wuchshöhen wurden in allen drei Versuchsjahren eingehalten (Abb. 2). Die Wuchshöhenentwicklung (Abb. 2) zeigt im Jahre 2015 eine ausgeprägte Sommertrockenheit und im Jahr 2017 eine kurze Frühsommertrockenheit mit Aufwuchshöhen im Bereich von 5 cm und darunter.

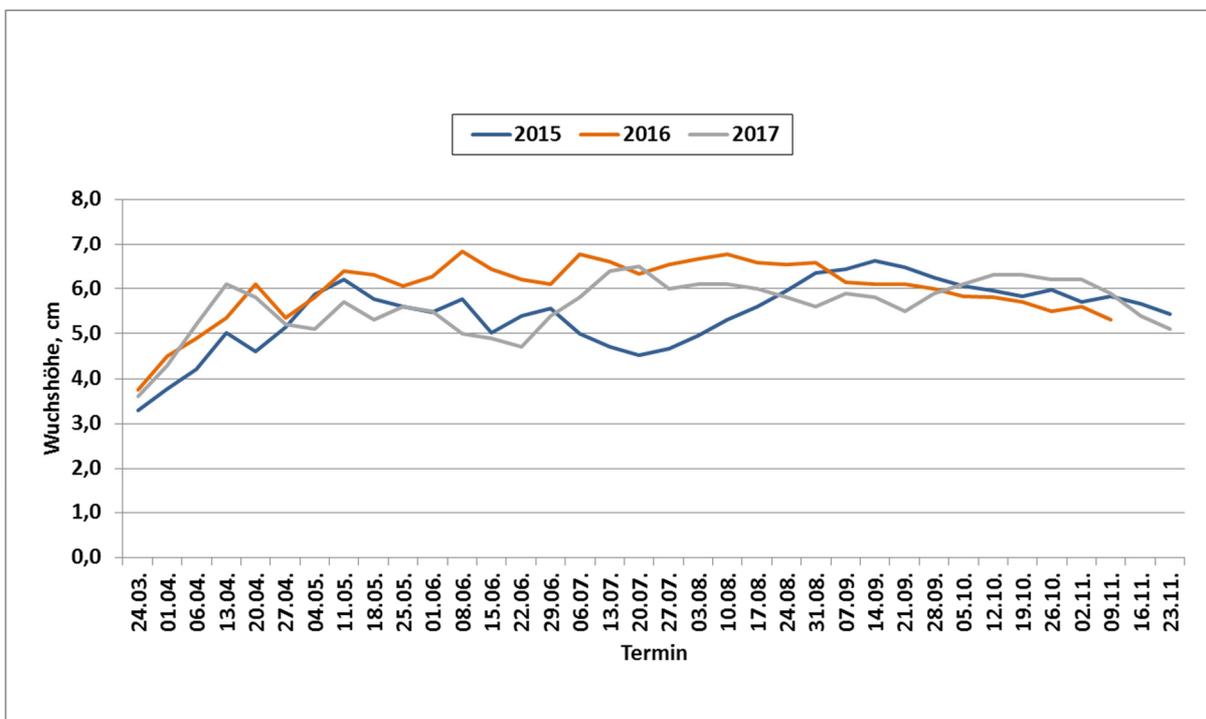


Abb. 2: Wuchshöhenentwicklung auf den Kuhweiden 2015-17

Weidebesatzstärken, Weidestunden je ha und Futteraufnahmen im Stall

Der Kuhherde stand in allen drei Versuchsjahren eine Gesamtweidefläche von 8 ha zur Verfügung. Im Durchschnitt der Jahre wurde eine Weidebesatzstärke von 5,4 Kühen je ha Weide realisiert.

In Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen und daraus resultierenden Weidezuwüchsen wurden Weidezeiten ausgedehnt oder gekürzt und die Zufuttermengen im Stall angepasst. Abbildung 3 zeigt die gegenläufigen Kurven der Weidezeiten und Futteraufnahmen im Stall während der Weidemonate. Der Zeitraum der Frühjahrsweide im Mai ist im Mittel der Jahre durch höchste Weidezeiten und geringste Zufuttermengen gekennzeichnet. Auch der Sommer zeigt sich im Schnitt der Jahre mit tendenziell höheren Weidezeitanteilen und entsprechend geringeren Zufuttermengen im Stall. Ab August/September nimmt die Weidedauer im Durchschnitt der drei Jahre kontinuierlich ab und die Zufuttermengen steigen dann adäquat bis zum Herbst, Ende Oktober/Anfang November, an (Abb. 3).

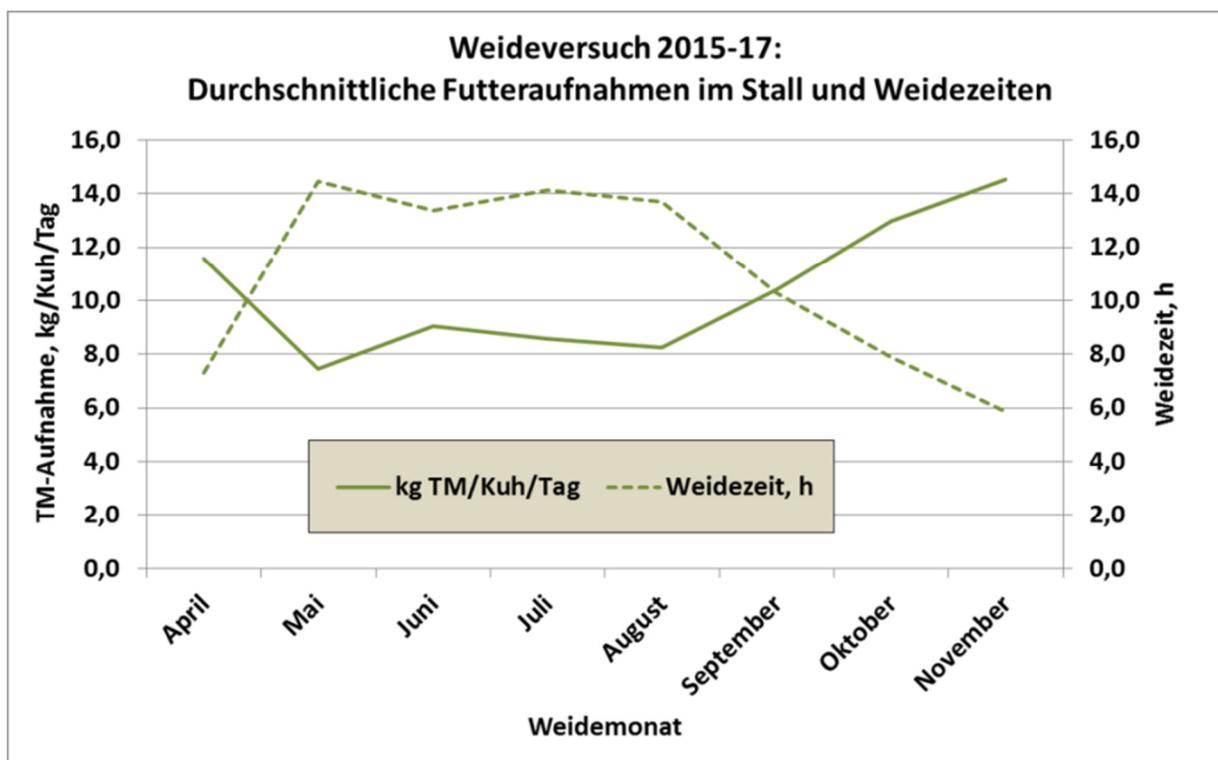


Abb. 3: Futteraufnahmen im Stall und Weidezeiten

Schaut man in die einzelnen Weidejahre, ergeben sich aufgrund der individuellen Witterungsbedingungen stärkere Differenzierungen bezüglich der Weidestunden und Zufuttermengen im Stall (Abb. 4-6).

Das Weidejahr 2015 war durch eine sehr wüchsige, jedoch kurze Frühjahrsphase im Mai geprägt mit 160 – 180 Weidestunden je Hektar (Anzahl Weidetiere * Weidestunden / 8 ha Weidefläche) und einer vergleichsweise geringen Zufütterung von 5 kg TM- Aufnahme je Kuh und Tag im Stall. Die ausgeprägte Frühsommertrockenheit ließ im Juni kaum mehr als 40 Weidestunden je ha mit einem entsprechend hohen Zufutterniveau von 12 – 15 kg TM/Kuh/Tag zu. Auch während der Sommermonate bewegten sich die Weidestunden pro Hektar auf moderatem Niveau zwischen 40 – 60 und einer relativ hohen Zufuttersituation zwischen 10 – 12 kg TM-Aufnahme je Kuh täglich im Stall. Im sehr wüchsigen Herbst 2015 (September/Oktober) kehren sich die Verhältnisse um: 100 bis 120 Weidestunden je Hektar kombiniert mit etwa 6 kg TM-Aufnahme je Kuh und Tag im Stall (Abb. 4).

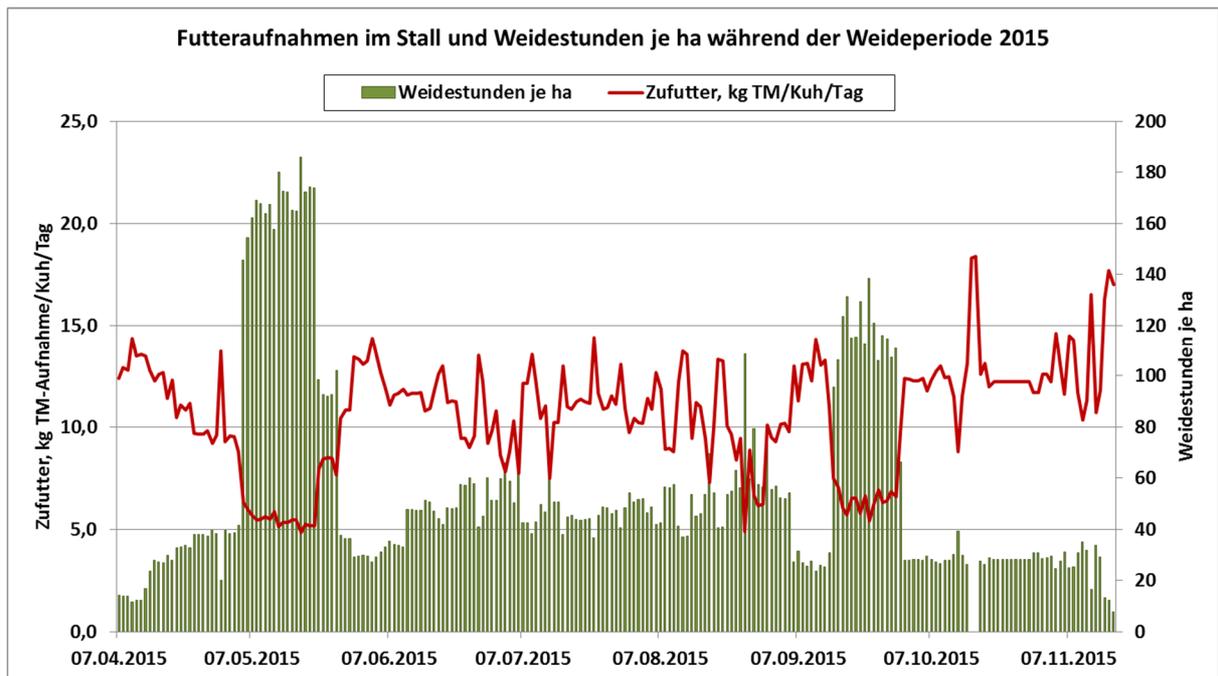


Abb. 4 Futteraufnahmen im Stall und Weidestunden je ha während der Weideperiode 2015

Das Weidejahr 2016 startet mit kurzer Ausnahme im April bis Mitte Mai recht verhalten mit etwa 40 Weidestunden/ha und dazu passend hohem Zufutterniveau. Die enorm wüchsige Witterung ab Mitte Mai bis September sorgt bis auf kurze Ausnahmezeiten für bis zu 100 Weidestunden je ha täglich. Die Fütterung im Stall ist entsprechend reduziert; während einiger Wochen wird sogar im Rahmen der Vollweide bzw. Ganztagsweide ohne Zufütterung im Stall agiert. Ab September gehen dann die Weidestunden je Hektar und Tag auf 40 zurück und das Futterangebot im Stall steigt (Abb. 5).

Im Durchschnitt des Jahres 2017 konnte eine Halbtagsweide durchgeführt werden: Von Mai bis August absolvierten die Kühe 60 – 80 Weidestunden täglich; 8 – 12 kg TM-Aufnahme pro Kuh im Stall, das entspricht einer klassischen Halbtagsweide. Im April und im Herbst wurden gut 40 Weidestunden je Hektar und Tag mit entsprechender Fütterung im Stall erfasst (Abb. 6).

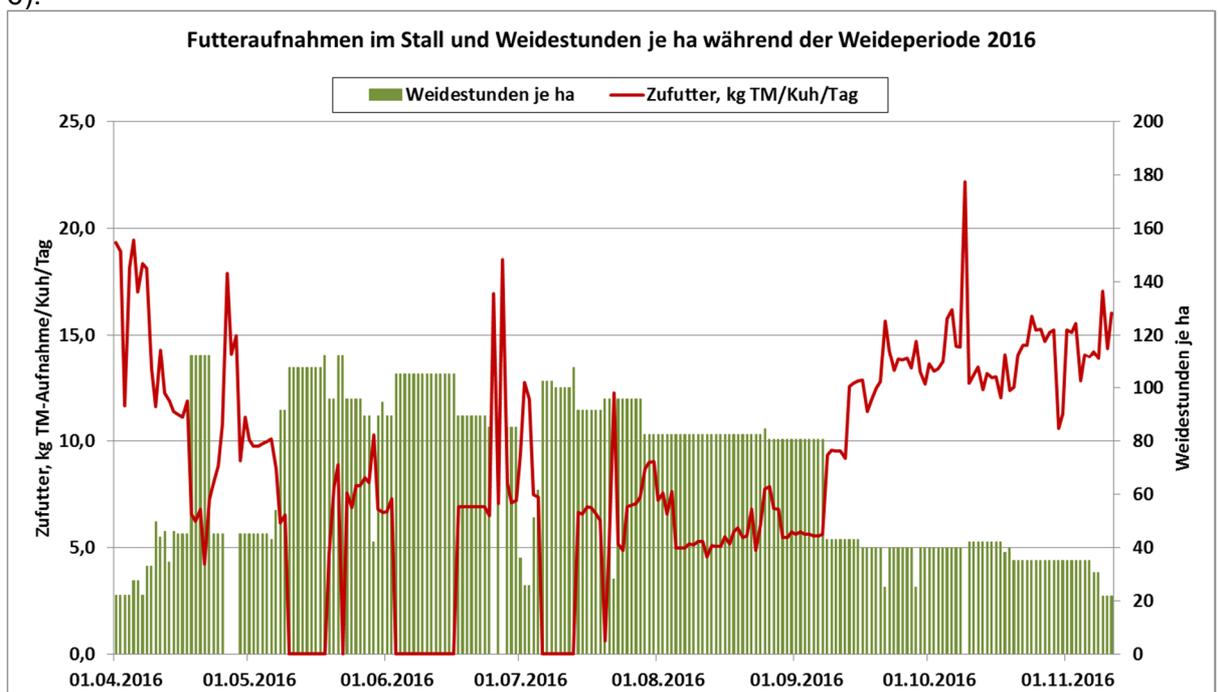


Abb. 5: Futteraufnahmen im Stall und Weidestunden je ha während der Weideperiode 2016

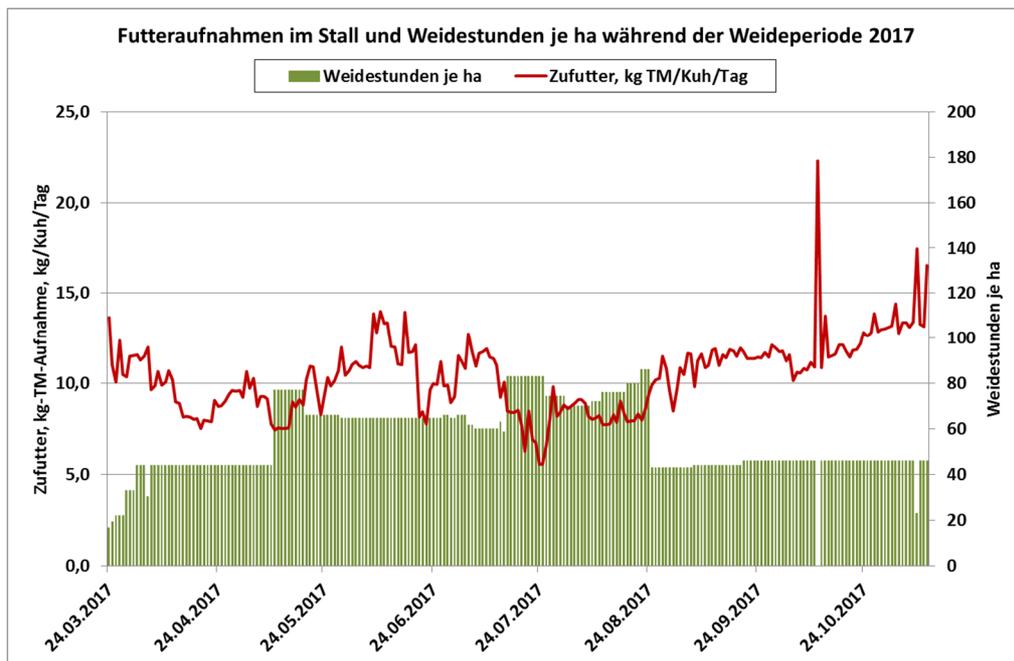


Abb. 6: Futteraufnahmen im Stall und Weidestunden je ha während der Weideperiode 2017

Milchleistungen und Milch Inhaltsstoffe

Im Durchschnitt der drei Weidejahre konnten 26,7 kg ECM/Kuh und Tag erzielt werden. Bei kontinuierlicher Abkalbung zeigt der ECM-Verlauf unter Frühjahrsweidebedingungen die höchsten Leistungen (Abb. 7). Die mittleren Milch Inhaltsstoffe liegen mit 4,08 % Fett und 3,18 % Protein auf eher niedrigem Niveau; der Harnstoffgehalt bewegt sich mit 209 ppm im Zielbereich. Die Kraftfutter-Effizienz konnte mit 144 g KF/kg ECM beziffert werden (Tab. 1).

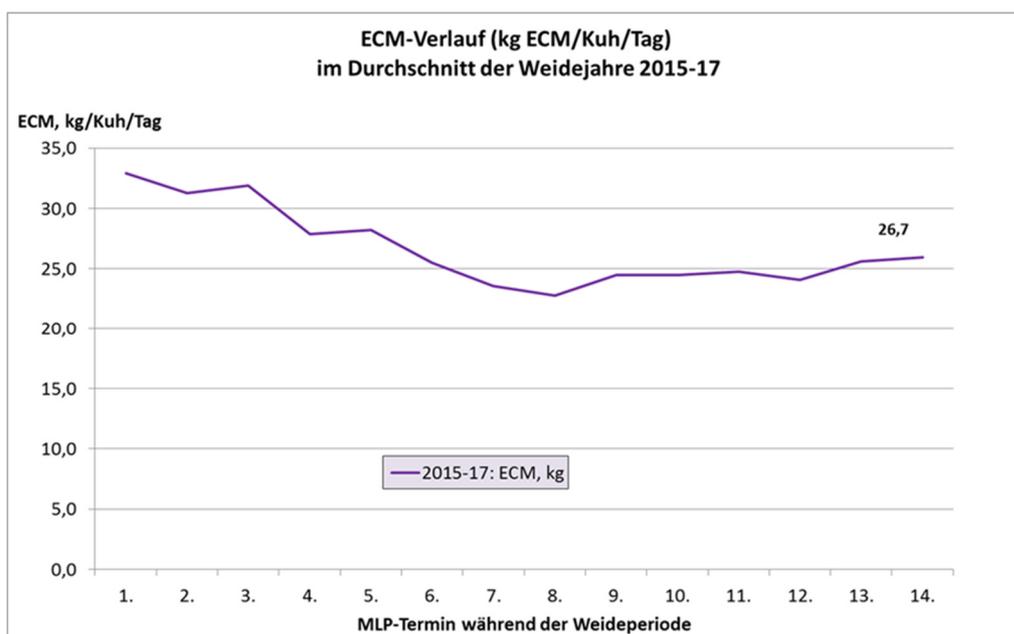


Abb. 7: Durchschnittlicher ECM-Verlauf während der Weideperioden 2015-17

2015-17	Lakt.	LT	Milch [kg]	Fett [%]	Prot. [%]	Fett/ Eiweiß	Cells	Urea [ppm]	ECM [kg]	KF [kg]	g KF/kg ECM
MW	3,1	179	27,0	4,08	3,18	1,29	136	209	26,7	3,8	144

Tab. 1: Tägliche Milchmengen und Milch Inhaltsstoffe sowie Kraffuttereffizienz, 2015-17

Gewichts- und Konditionsentwicklung

Über alle drei Versuchsjahre zeigt die Gewichtsentwicklung der Weidetiere während der Weideperiode Körpersubstanzabbau, der für Milchbildung genutzt wird. Auch die Messungen der Rückenfettdicke (RFD) und die BCS-Bonituren während der Weidezeiträume bestätigen diese Konditionsentwicklung unter Weidebedingungen (Abb. 8).

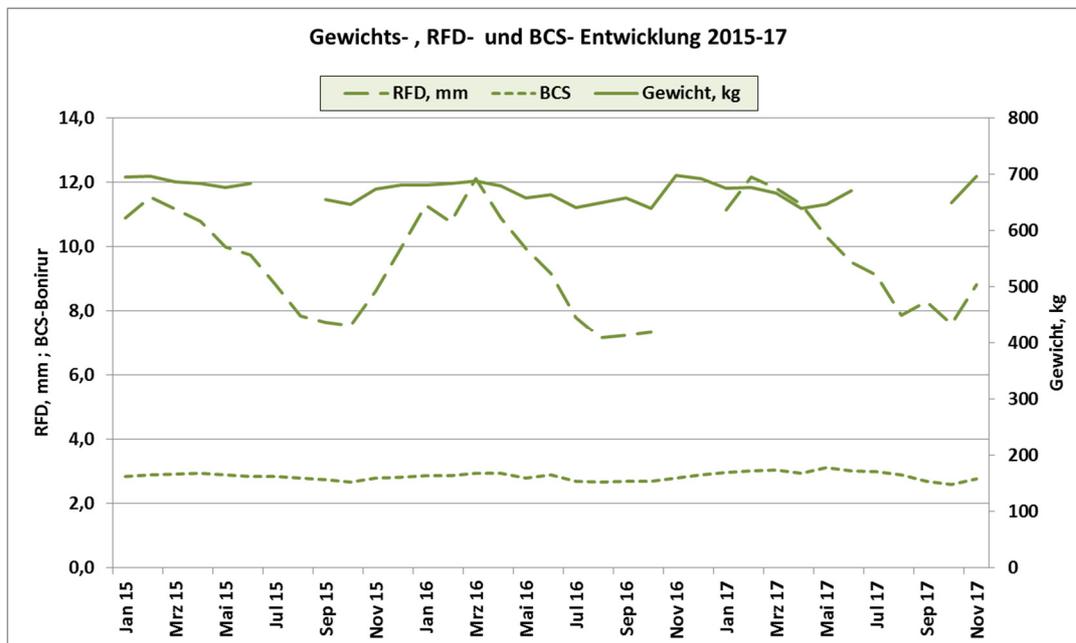


Abb. 8: Gewichts-, RFD- und BCS-Entwicklung während der Weideperioden 2015-17

Weide- und Flächenleistungen

Die Weide- und Flächenleistung während der drei Versuchsjahre ist identisch, da die Weidefläche ausschließlich beweidet wurde und keine Schnittanteile erfolgten. Es wurden im Schnitt der Jahre 2015-17 auf Basis der Berechnung nach empfohlener Anteilsmethode gut 12.000 kg ECM/ha Weideleistung erzielt. Die Weideleistungen variierten zwischen 11.000 und nahezu 14.000 kg ECM/ha im besonders wüchsigen Jahr 2016 (Abb. 9).

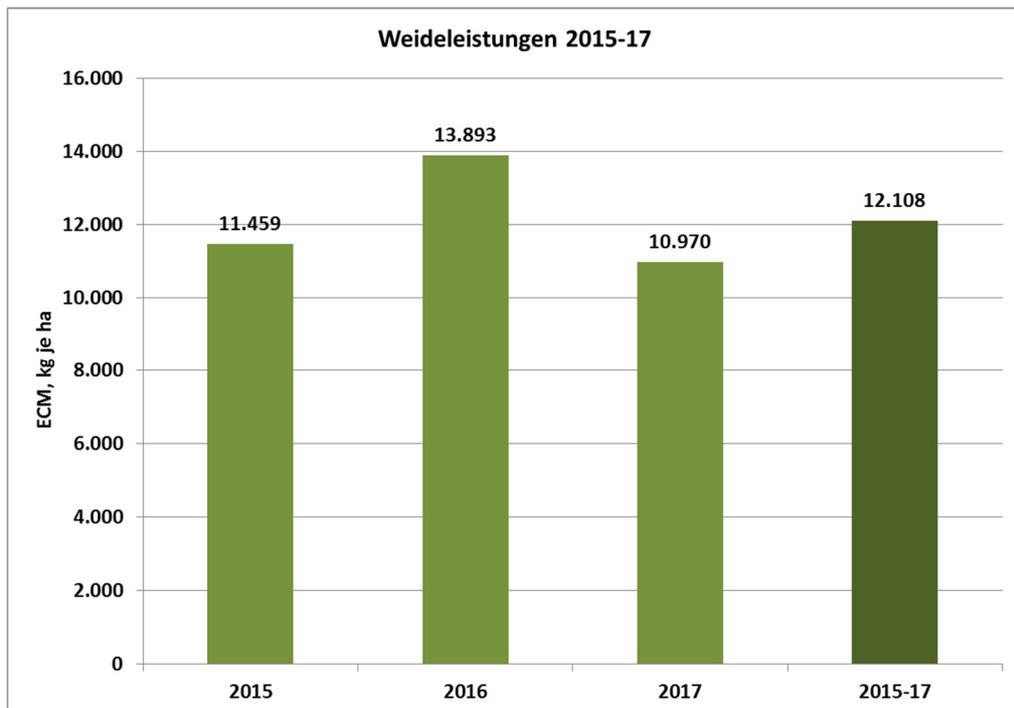


Abb. 9: Weide- und Flächenleistungen nach Anteilsmethode während der Weidejahre 2015-17 im Vergleich

Schlussfolgerungen

- Vorgaben bezüglich der Wuchshöhe eingehalten
- Besatzdichte 5,3 – 5,5 Kühe/ha im Durchschnitt der Weideperioden bei überwiegender Halbtagsbeweidung, phasenweise Voll- bzw. Siestabeweidung
- ECM-Leistungen bei gut 26 kg/Kuh/Tag im Mittel der Weideperioden
- Weide- und Flächenleistungen bei 12.108 kg ECM/ha nach Anteilsmethode im Durchschnitt der Weideperioden
- Beweidung kostet Körpersubstanz
- Höhere Milchleistungen und bessere Körperkondition in den Wintermonaten