

Optimierung der Weide- und Tierleistung von Junggrindern im System Kurzrasenweide 2012 - 2014

S. Eisenhardt¹, M. Pries², C. Berendonk³, A. Verhoeven³, S. Hoppe³

¹Fachhochschule Eberswalde

²Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster

³Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Riswick, Kleve

1 Einleitung

Für Milchkühe ist die Kurzrasenweide mit mittleren Wuchshöhen von 5 bis 7 cm während der gesamten Weideperiode ein bewährtes Weidesystem, um hohe tierische Leistungen auf der Futterfläche zu erzielen. Es stellt sich die Frage, ob diese Weidenutzung auch mit Junggrindern erfolgreich praktiziert werden kann, welche Zuwachsleistungen bei den Tieren und welche Flächenleistungen (Weide- und Schnittleistungen) realisierbar sind.

Darüber hinaus schreibt die EU-ÖKO-VO einen möglichst frühzeitigen Weidegang der Kälber und Junggrinder direkt nach der Aufzuchtperiode ab 4. Lebensmonat vor. Bedenken bestehen von Tierärzten und Praktikern im Hinblick auf eine mögliche Endoparasitenbelastung mit einhergehenden Leistungsdepressionen bei noch jungen, immunschwachen Kälbern und Junggrindern auf der Weide.

2 Material und Methoden

In der ökologischen Lehrwerkstatt des Versuchs- und Bildungszentrums Haus Riswick wurden von 2012 bis 2014 Beweidungsversuche mit jeweils 10 bis 12 Junggrindern der Rasse Deutsche Holstein im Alter von 6 bis 12 Monaten durchgeführt. In allen drei Jahren stand eine stallnahe Dauergrünlandfläche von 4,33 ha für die Beweidung zur Verfügung. Die gesamte Fläche ist mit einem stationären Zaun begrenzt, zur Unterteilung der Fläche nach Weide- und Schnittbereich wurde ein mobiler Elektrozaun verwendet.

Tabelle 1 zeigt die Ausgangssituation der Tiergruppen in den einzelnen Jahren. Das Alter der Versuchstiere lag bei Weideauftrieb im Mit-

tel zwischen 258 und 321 Tagen mit einem durchschnittlichen Gewicht zwischen 272 und 323 kg. In allen Jahren lagen die täglichen Zunahmen bis zum Austrieb deutlich über 800 g.

Tab. 1: Ausgangssituation der Jungrinder

Jahr	Anzahl	Alter		Gewicht		Tageszunahmen, g ¹⁾
		Tage	SD	kg	SD	
2012	8 (12)	258	37	272	39	890
2013	10	279	48	278	50	844
2014	12 ²⁾	321	57	323	52	880

¹⁾ Bis zum Weideauftrieb bei einem angenommenen Geburtsgewicht von 42 kg; ²⁾ 6 Jungrinder konventioneller Herkunft

Die Zuteilung der Weidefläche erfolgte nach Vorgaben des Riswicker Weideplaners, einer Planungshilfe zum Weidemanagement einer Kurzrasenweide in Nordrhein-Westfalen. Im weiteren Verlauf der Weideperiode wurden bei der Flächenzuteilung zusätzlich die Wuchshöhe und Witterung berücksichtigt. Die exakte Weidefläche wurde zu Beginn und nach jeder Flächenanpassung mit Hilfe eines kompakten Feldrechners (Trimble) mit GPS-Empfänger ermittelt.

Die Jungrinder wurden in allen Versuchsjahren homöopathisch gegen Endoparasiten behandelt. Für die Behandlung wurde das Einzelmittel Abrotanum ausgewählt. Dieses Mittel wurde den Tieren in Form einer fünftägigen Kur über die Tränke verabreicht.

Die Wuchshöhe auf der Weidefläche wurde während der Weideperiode mindestens einmal wöchentlich mit dem Herbometer (F200 Electronic Rising Plate Meter) des neuseeländischen Herstellers Farmworks Precision Farming Systems Ltd. gemessen. Es wurden mittlere Wuchshöhen zwischen 5 und 7 cm angestrebt und eingehalten. Die Ertragsermittlung erfolgte mit Hilfe von Weidekörben. Der Aufwuchs unter den Weidekörben wurde jährlich an sechs Terminen geerntet.

Bei der Schnittnutzung wurde die abgefahrene Frischmasse auf der betriebseigenen Fuhrwerkswaage gewogen. Unter Verwendung der Angaben der Größe der Schnittfläche, der abgefahrenen Frischmasse und des Trockensubstanzgehaltes wurde die geerntete Trockenmasse in dt je Hektar ermittelt. Der Energieertrag in MJ ME wurde für jede Schnittnutzung über den Energiegehalt der Silagen und den Trockenmasseertrag berechnet.

Zur Erfassung der Tiergewichte während der Weideperiode war auf der Weide eine stationäre, elektronische Waage aufgebaut. Zur Zuordnung der Einzeltiergewichte war jedes Tier mit einem individuellen Transponder ausgestattet. Der Wiegekäfig war mit einer Mineralstoff-Leckmasse ausgestattet, um die Tiere auf die Waage zu locken. Die Leckmasse wurde von den Tieren unterschiedlich gut angenommen, weshalb die Anzahl der Wiegungen von Tier zu Tier variierte. Alle Wiegedaten wurden je Kalenderwoche gemittelt.

Aus dem Zuwachs der Tiere wurde die Energieaufnahme auf Basis der Empfehlungen zur Energieversorgung für Aufzuchttrinder der GfE (2001) berechnet, wobei wegen der erhöhten Bewegungsaktivität ein Zuschlag zum Erhaltungsbedarf in Höhe von 15 % erfolgte. Aus der Energieaufnahme wurde nachfolgend die Weideleistung ermittelt. Die Berechnung der Flächenleistung erfolgte in MJ ME je ha und Jahr und berücksichtigt die Energie aus der Weideleistung und der Schnittnutzung.

Es wurden während der Versuchszeiträume zur Untersuchung des Endoparasitenbefalls Kotproben genommen und analysiert. Alle Proben wurden auf Magen-Darm-Wurm-Eier, Kokzidien-Oozyten und parasitäre Gebilde untersucht.

3 Ergebnisse

Die Trockenmasseerträge unter den Weidekörben lagen in den drei Versuchsjahren zwischen 95,3 und 127,6 dt Trockenmasse je Hektar (Abb. 1). Der TM-Ertrag im Versuchsjahr 2013 mit 95,3 dt Trockenmasse je Hektar fiel infolge des auffällig späten Vegetationsbeginns vergleichsweise gering aus.

Bei den erfolgten Schnittnutzungen auf der Versuchsfläche konnten je Schnitt Trockenmasseerträge von 15,8 bis 36 dt Trockenmasse je Hektar erzielt werden. Neben den ersten beiden Schnitten erfolgte 2014 ein dritter Schnitt mit 19,8 dt Trockenmasse je Hektar, weshalb auch der Gesamtertrag für 2014 deutlich höher ausfiel.

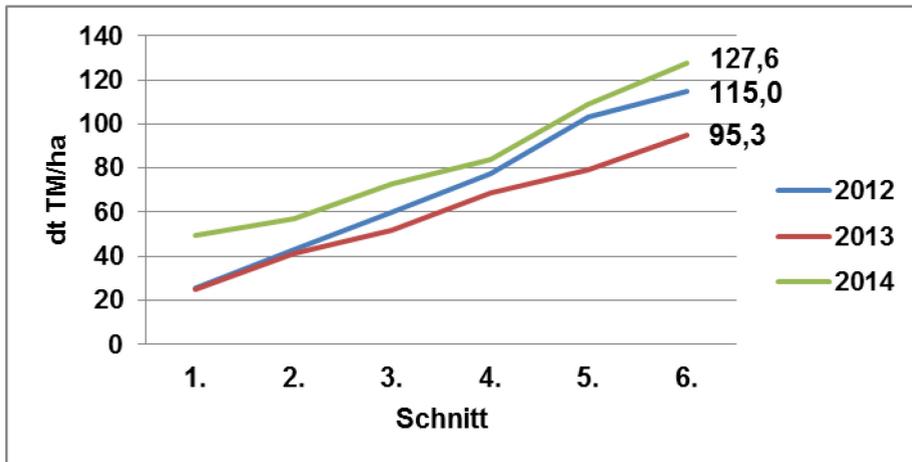


Abb. 1: Trockenmasseertrag unter den Weidekörben

In der Abbildung 2 ist beispielhaft die Entwicklung der einzelnen Tiergewichte während der Weideperiode 2014 dargestellt. Die Streuung innerhalb der Gruppe wird sichtbar, ebenso deutlich zeigen sich schwankende Zunahmen je nach Kalenderwoche.

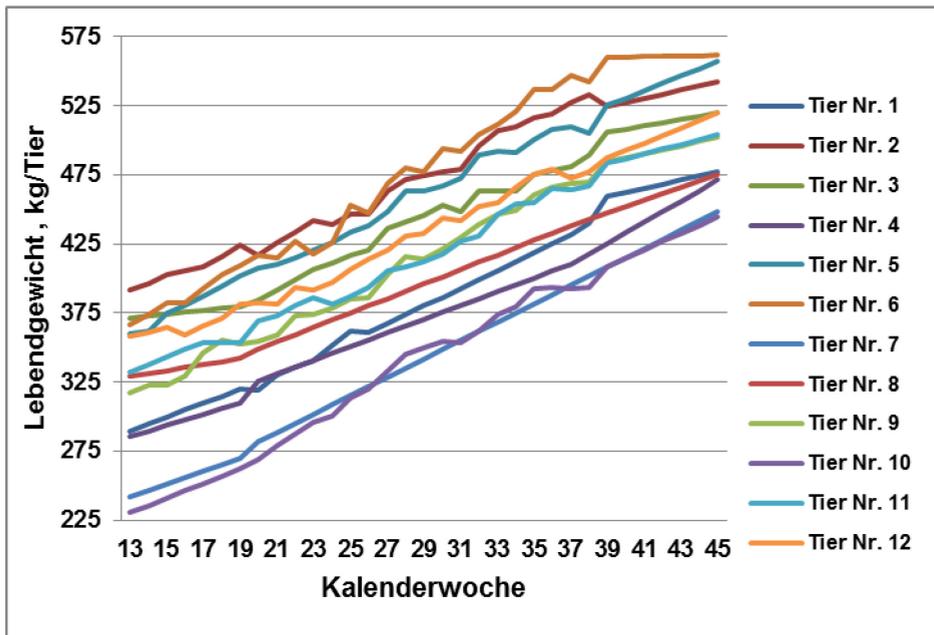


Abb. 2: Entwicklung der Tiergewichte 2014

In der Abbildung 3 sind die mittleren Tageszunahmen der jeweiligen Jungrindergruppe in allen drei Jahren je Weidemonat dargestellt. Die Tageszunahmen der Jungrinder unterlagen in jedem Jahr starken Schwankungen. Besonders signifikant ist hierbei der sprunghafte Anstieg der Tageszunahmen 2012 vom April zum Mai. In jedem Versuchsjahr wurden zum Ende der Weideperiode hin abfallende Tageszunahmen gemessen, wobei die Tageszunahmen 2013 ab Oktober besonders gering ausfielen.

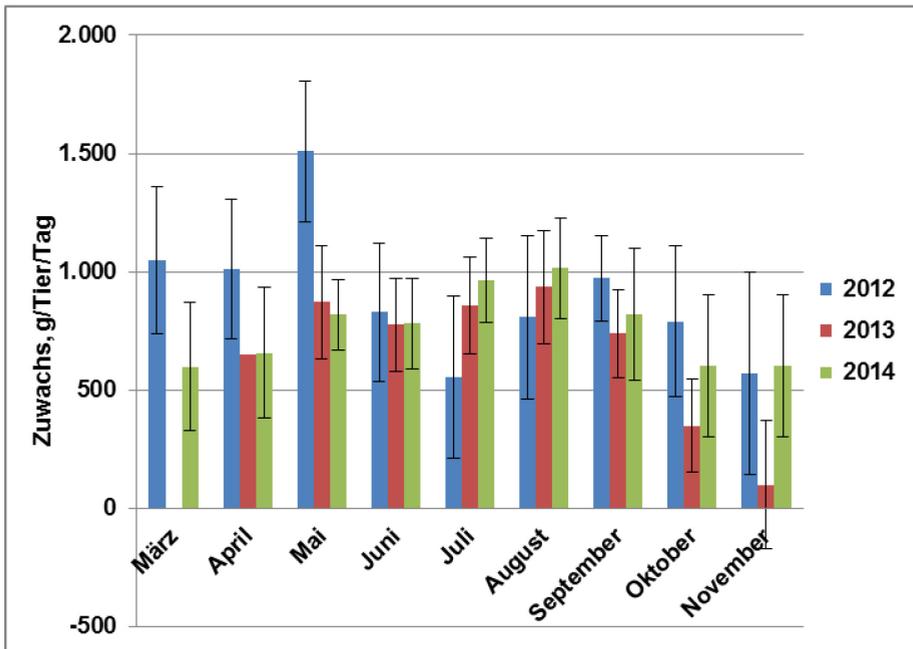


Abb. 3: Mittlere Tageszunahmen 2012-14

Im Durchschnitt der drei Versuchsjahre sind Zuwachsleistungen von deutlich über 800 g bei ausschließlicher Weidefütterung von Jungrindern erzielt worden. Tabelle 2 zeigt, dass im zentralen Weidezeitraum von der 17. bis 41. KW im Mittel nahezu 900 g TZ realisiert werden konnten. Auffällig zeigt sich der Herbst 2013 mit nasskalter Witterung und deutlich sinkenden Zuwachsleistungen bei den Tieren, so dass auf die gesamte Weideperiode 2013 bezogen nur 720 g TZ im Schnitt erreicht werden konnten.

Tab. 2 Mittlere Tageszunahmen, g/Tier/Tag

Versuchsjahr	2012	2013	2014	MW
Kalenderwoche 17 bis 41	965	831	848	881
Gesamte Weide- periode	921	720	799	813

Die Flächenleistung aus anteiliger Schnitt- und Weidenutzung variierte zwischen 68 153 MJ ME und 102 979 MJ ME je Hektar (Abb. 4). 2012 und 2014 überwog der durch Weidenutzung gewonnene Energieanteil mit 53,1 % den Anteil der Schnittnutzung. 2013 wurde mit 49,5 % etwas weniger als die Hälfte der Energie durch Weidenutzung gewonnen.

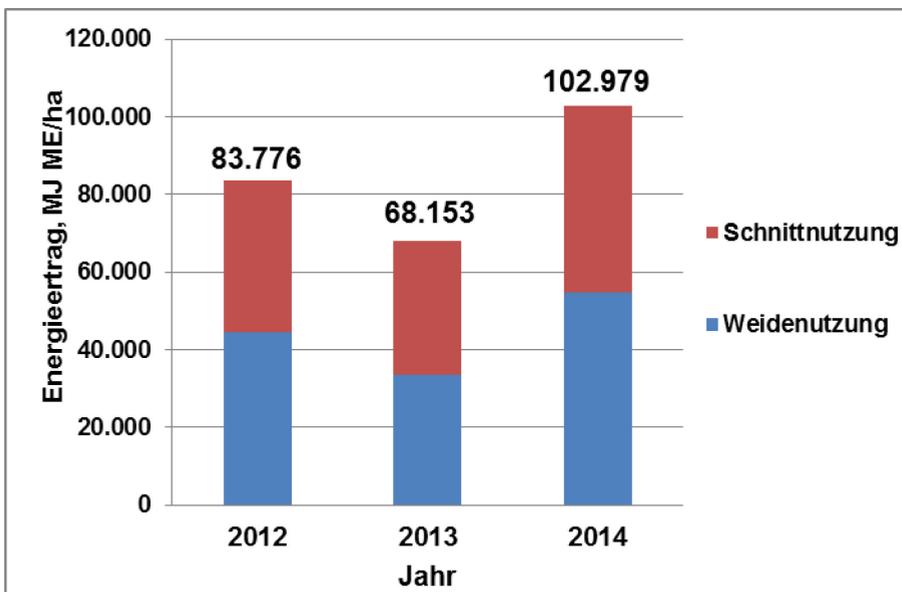


Abb. 4: Energieertrag aus Weide- und Schnittnutzung

Ein Vergleich der Brutto- und Nettoflächenleistung zeigt, dass zwischen 65 und 76 % des Bruttoweidefutterangebotes über Weide- und Schnittnutzung ausgeschöpft wurden (Abb. 5). Die Verluste können folglich mit Werten zwischen 24 und 36 % beziffert werden.

Die Analyse der Mischkotproben ergab 2012 einen mittelgradigen Befall mit Magen-Darm-Wurm-Eiern, 2013 sogar einen hochgradigen Befall. Im Versuchsjahr 2014 wurde kein hochgradig befallenes Tier mehr erfasst.

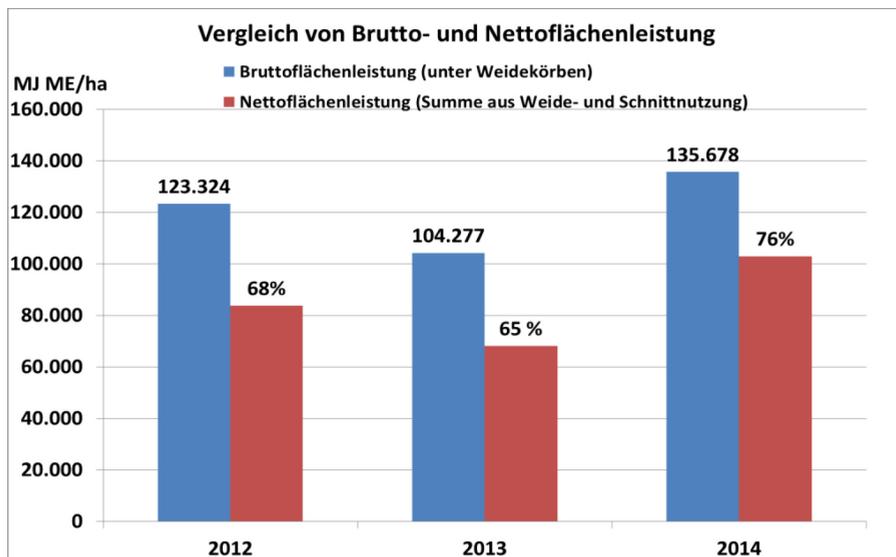


Abb. 5: Vergleich von Brutto- und Nettoflächenleistung

4 Diskussion

Die Schwankungen der mittleren Tageszunahmen können mit den Witterungsverhältnissen und den daraus resultierenden Trockenmassezuwachsraten sowie teilweise mit der Weideführung erklärt werden. Als Beispiel können hierfür die Tageszunahmen im November 2013 genannt werden (s. Abb. 3). Diese fielen aufgrund von nasskalter Witterung mit 102 g besonders niedrig aus. Insgesamt können die Tageszunahmen von 813 g als Mittelwert der jeweilig gesamten Weideperiode aller drei Versuchsjahre als vergleichsweise hoch eingeordnet werden. Angesichts eines geringen Aufwandes erscheint die Jungrinderaufzucht auf einer Kurzrasenweide kostengünstig. Die schwankenden Flächenleistungen der einzelnen Versuchsjahre ist natürlich grundsätzlich abhängig von den Witterungsbedingungen der jeweiligen Jahre. Es stellt sich dennoch die Frage, ob und wie sich eine knappere Weideflächenzuteilung und damit ge-

ringere Wuchshöhen auf Einzeltierleistungen und Flächenleistung auswirken würden mit dem klaren Ziel der Verlustreduktion.

Die Ergebnisse der tierindividuellen Kotanalysen im Weidejahr 2014 zeigen die Wirkung der monatlichen homöopathischen Abrotanum-Kuren, so dass eine chemisch-synthetische Behandlung mit Anthelmintika nicht erforderlich war.

5 Schlussfolgerungen

Folgende Schlussfolgerungen lassen sich ableiten:

- Im Mittel der Jahre sind sehr hohe mittlere Tageszunahmen von 881g je Tier auf der Kurzrasenweide möglich bei einer Spannweite von 831 g im Jahr 2013 und 965 g im Jahr 2012. Der Zuwachs der Tiere ist stark witterungsabhängig. Hitzeperioden im Sommer und nasskühle Herbstwitterung bremsen den Zuwachs.
- Die Spannweite im Bruttoertrag (unter Weidekörben) von 95,3 dt/ha im Jahr 2013 bis 127,6 dt/ha im Jahr 2014 begründet auch eine analoge Abstufung in der Nettoflächenleistung von 68 153 MJ ME/ha im Jahr 2013 bis 102 979 MJ ME/ha im Jahr 2014.
- Die geringere Ausschöpfung der Bruttoflächenleistung von 68 % im Jahr 2012 und 65 % im Jahr 2013 resultiert aus vermindertem Zuwachs der Tiere im Sommer 2012 und im Herbst 2013.
- Jungrinderaufzucht ist auf der Kurzrasenweide auch mit jungen Tieren (< 1 Jahr) sehr gut möglich.

6 Literatur

GfE 2001: (Ausschuss für Bedarfsnormen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie) Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Milchkühe und Aufzuchtrinder 2001, DLG-Verlag, Frankfurt/Main.