Projekt „Weideleistung“ - Wie groß ist das Potenzial der Weide?

Dirk Albers und Felicitas Kaemena, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Seit einigen Jahren wird vermehrt über die relative Vorzüglichkeit von Systemen der Milcherzeugung unter anderem im Hinblick auf Tier- und Umweltgerechtheit oder Nachhaltigkeit diskutiert. Im Fokus der zum Teil kontroversen Diskussionen stehen dabei die Produktion von Milch bei ganzjähriger Stallhaltung entsprechend der Hochleistungsstrategie einerseits und die Produktion von Milch aus Weidegras entsprechend der Niedrigkosten- bzw. Vollweidestrategie andererseits. Landwirte als Unternehmer müssen neben den oben genannten Aspekten vor allem auch auf eine rentable Erzeugung achten. Teile der Gesellschaft und Politik favorisieren derzeit eher die Erzeugung von Milch aus Weidegras verbunden mit der entsprechenden Weidehaltung, da sie diese als sehr naturnah, tiergerecht und nachhaltig empfinden. Dieses hat zur Folge, dass sich einige Molkereien sowie der Lebensmittelhandel mit einer gesonderten Vermarktung von Weidemilch auseinandersetzen oder diese bereits eingeführt haben.

Als generelle Vorteile der Weidehaltung werden unter anderem häufig
- geringere Futterkosten bei Einsatz größerer Mengen an Weidegras
- geringere Kapazitäten für die Silage- und Güllelagerung
- eine mögliche Reduzierung von Klauen und Gliedmaßenerkrankungen durch geringere Belastungen oder bei hohem Infektionsdruck im Stall (z.B. bei Mortellaro)
- eine mögliche Verbesserung von Gesundheit und Fruchtbarkeit durch eine günstige Vitaminversorgung (insbesondere mit ß-Carotin, Vitamin E)
- eine preiswerte Proteinversorgung
- eine saisonale Arbeitsentlastung oder
- höhere Gehalte an mehrfach ungesättigten Fettsäuren in der Milch genannt.

Vorteile der Haltung und Fütterung in tiergerechten Ställen sind unter anderem
- die gleich bleibenden Futterqualitäten und bessere Möglichkeiten des gezielten Ausgleichs
- die bessere Kontrolle der Futter- und Nährstoffaufnahme
- geringere Gefahr der energetischen Unterversorgung und des Auftretens von Folgeerkrankungen (Ketose etc.)
- ein geringerer Leistungsabfall bei genetisch hoch veranlagten Tieren und Frischmelkern
- eine höhere Kontinuität der Milcherzeugung im Jahresverlauf
- höhere Erträge bei Schnittnutzung und damit eine effizientere Nutzung vorhandener Futterflächen (wichtig insbesondere bei Futterflächenknappheit)
- ein gezieltes Ausbringen von Wirtschaftsdüngern
- die bessere Möglichkeiten der Tierbeobachtung und Kontrolle bei großen Herden, sowie der Automatisierung von Arbeitsschritten (Füttern oder Melken)
- höherer Nutzungsgrad verfügbarer Stallplätze.

In welchem Ausmaß sich die oben genannten Vorteile realisieren lassen, hängt im Wesentlichen von der Konsequenz der Durchführung erforderlicher Maßnahmen in den jeweiligen Systemen ab. Dass noch zahlreiche Milchviehalter zumindest einen Teil der Vorteile einer Weidehaltung nutzen, zeigen die Angaben des Statistischen Bundesamtes. Demnach lag der Anteil an Milchviehbetrieben mit Weidehaltung in Niedersachsen im Jahr 2010 bei ca. 77 Prozent. Insgesamt hatten ca. 69 Prozent aller niedersächsischen Milchkühe Zugang zur Weide. Aber es besteht der Trend, dass die Weidehaltung von Milchkühen weiter abnimmt. Ein wesentlicher Grund hierfür ist die Zunahme der Bestandsgrößen. So stehen in einigen küstennahen Landkreisen, den eigentlichen Grünlandstandorten, bereits mehr als 50% aller Kühe in Herden mit mehr als 100 Kühen. Die Bestandsaufstockungen sind häufig verbunden mit dem Bau tiergerechter, aber auch kostenintensiver Ställe. Der hohe Kostendruck durch teure Ställe und Technik der Innenwirtschaft erfordert betriebswirtschaftlich eine hohe Milchleistung je Kuh und Jahr. Diese ist aufgrund der Kompliziertheit des Weidemanagements bei großen Herden und stark wechselnder Futtermenge und -qualität im Vegetationsverlauf mit reiner Weidehaltung nur schwer zu realisieren. Zudem erlauben die Infrastruktur vieler Betriebe mit großen Herden (Verfügbarkeit arrondierter hofnaher Flächen, Treibewege etc.) oder naturräumliche Gegebenheiten (Gräben, Straßen etc.) keine konsequente Vollweidehaltung mehr.

Als Folge wird in den meisten Betrieben der überwiegende Anteil an Futter im Stall verabreicht. Dieses zeigen auch die Zwischenergebnisse des Projektes „Weideleistung“ der Feldversuchsstation für Grünlandwirtschaft und Rinderhaltung Ovelgönne von vier Milchviehbetrieben über zwei Auswertungsjahre (2011 und 2012). Im Mittel der zwei Jahre wurden lediglich 28 Prozent des täglichen Energiebedarfes für Erhaltung und Milchleistung in der Vegetationsperiode durch Gras gedeckt. Der größte Anteil (72 Prozent) wurde jeweils zu 31 Prozent aus Silagen und 41 Prozent aus Milchleistungsfutter gedeckt (vgl. auch Abb. 1). Die mittlere Weidedauer betrug zwischen 7 und 18 Stunden je Tag. Die Betriebe repräsentieren die Standorte Niedermoor, Hochmoor, Brackmarsch und Knickmarsch. Der Grünlandanteil der Betriebe bewegte sich zwischen 76 und 100 Prozent. Alle Betriebe führen das in Niedersachsen häufig praktizierte System der Umtriebsweide durch.

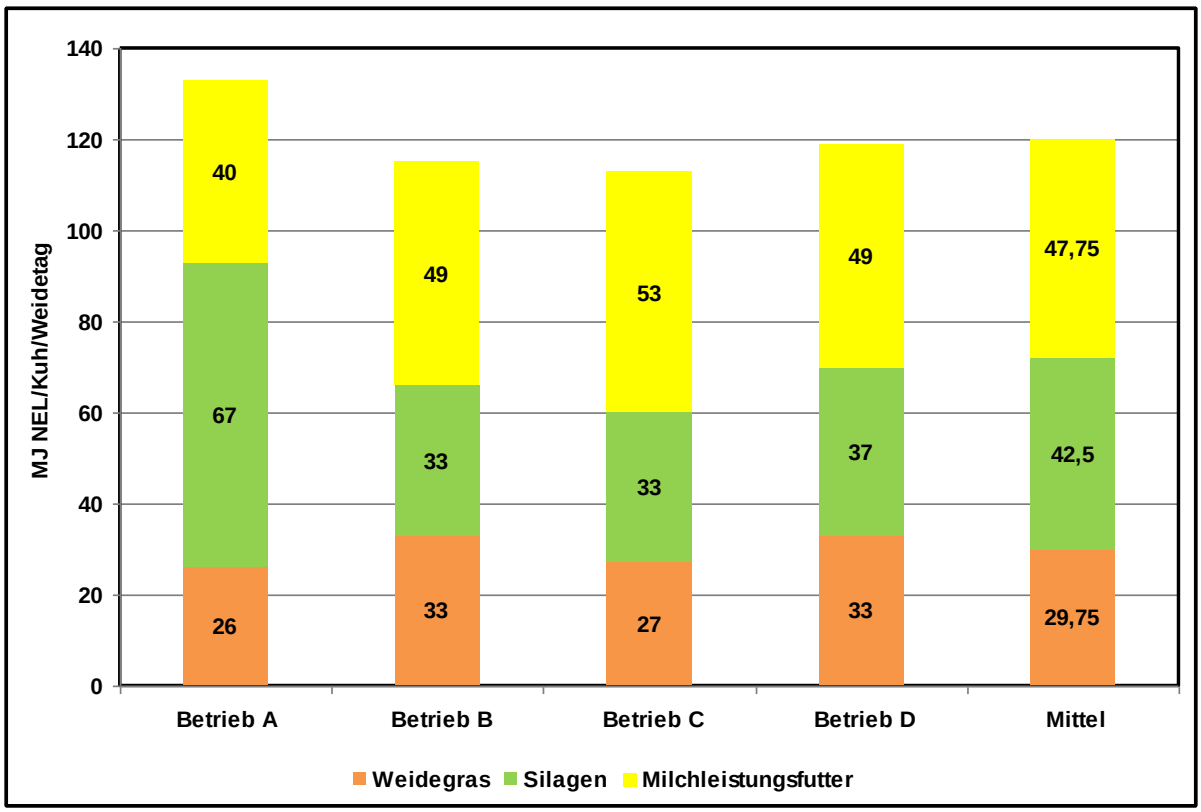

Abbildung 1: Deckung des täglichen Energiebedarfes für Erhaltung und Milchleistung in MJ NEL / Kuh / Weidetag aus den eingesetzten Futtermitteln in den Weideperioden 2011 und 2012.

Dass die Weiden ein größeres Potenzial für die Abdeckung höherer Leistungen aufweisen, wird aus den Analyseergebnissen der Frischgrasproben des genannten Projektes ersichtlich (vgl. Tab. 1). Der Bruttomasseertrag lag im Mittel über die zwei Auswertungsjahre, alle Nutzungen je Jahr (7 bzw. 8 Nutzungen) und alle Standorten bei knapp 87 dt Trockenmasse je Hektar. Der ermittelte Bruttoenergieertrag lag in diesem Zeitraum bei 58.028 MJ NEL je Hektar. Die mittlere Energiekonzentration erreichte 6,6 MJ NEL je kg Trockenmasse (TM) und die mittlere Gasbildung lag bei 49 ml je 200 g Originalsubstanz des Futters. Energiekonzentrationen wie auch das hohe Gasbildungsvermögen weisen darauf hin, dass weidereif geerntetes Gras (ca. 15 bis 20 cm Aufwuchshöhe) von Umtriebsweiden ein hochverdauliches und energiereiches Futter darstellt.

Auch wenn mit hohem Anteil an Weidefutter keine Höchstleistungen zu erreichen sind, zeigen zahlreiche Weideversuche, dass durchschnittliche Tagesmilchleistungen um die 25 Liter je Kuh möglich sind, sofern geeignetes Kraftfutter zugefüttert wird. Die Kraftfuttergaben jedoch sind auf 5 bis 6 kg je Tier und Tag zu begrenzen, da ansonsten zuviel Weidegras verdrängt wird und die Weidefutterleistung sinkt. Darüber hinaus sollte das eingesetzte Milchleistungsfutter möglichst aus energiereichen, pansenstabilen Futterkomponenten bestehen, da die Energie aus dem jungen Weidegras im Pansen sehr schnell freigesetzt

wird. Gleichzeitig sollte das Milchleistungsfutter ausreichend pansenstabiles Protein enthalten.

	Einheit	Standort				
		Knickmarsch	Brackmarsch	Hochmoor	Niedermoor	Mittel
Ertrag	dt TM / ha	86	98	75	88	86,75
NEL/ha	MJ / ha	57.572	64.367	51.180	58.994	58.028
NEL	MJ / kg TM	6,6	6,6	6,8	6,6	6,7
	ml / 200g					
Gasbildung	OS	50	47	49	49	49
Rohfaser	g / kg TM	211	212	202	203	207
ADF om	g / kg TM	240	246	237	234	239
NDF om	g / kg TM	429	442	430	436	434
Zucker	g / kg TM	134	117	132	107	123
Rohasche	g / kg TM	108	117	117	106	112
Rohprotein	g / kg TM	213	206	230	223	218
Reineiweiß	g / kg TM	180	179	195	188	186
nXP	g / kg TM	149	145	151	145	148
RNB	g / kg TM	10	11	13	12	12
Ca	g / kg TM	6,0	5,4	5,2	4,8	5,4
P	g / kg TM	4,5	4,8	3,6	4,6	4,4
Mg	g / kg TM	2,5	2,4	1,9	2,3	2,3
Na	g / kg TM	1,5	1,8	1,7	1,0	1,5
K	g / kg TM	34,9	36,5	21,9	35,2	32,1
DCAB	meq / kg TM	563	568	234	588	488

Tabelle 1: Mittlere Trockenmasse- und Energieerträge sowie ausgewählte Nähr- und Mineralstoffgehalte in Frischgras von Kuhweiden auf unterschiedlichen Standorten der Jahre 2011 und 2012.

Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich enthält das Gras eine hohe Rohproteinkonzentration. Das Rohprotein von Frischgras wird im Pansen schnell in der Größenordnung von 85 bis 90 Prozent zu Ammoniak abgebaut, was insbesondere den Leberstoffwechsel belastet. Daher sollte das Milchleistungsfutter möglichst eine geringe, besser noch eine negative ruminale Stickstoffbilanz (RNB) und eine hohen Gehalt an nutzbarem Protein am Darm (nXP) aufweisen. Positiv zu beurteilen ist der hohe Gehalt an Reineiweiß im Frischgras.

Wer höhere Milchleistungen bei Weidegang erzielen will, muss höhere Kraftfuttergaben verabreichen und unbedingt für einen Strukturausgleich in Form von Silagen oder Heu sorgen, damit die Tiere nicht an Pansenübersäuerung erkranken. Dieses gilt umso mehr, wenn die Kraftfuttergaben zweimal täglich im Melkstand gefüttert werden. Außerdem sollten die Kühe bei Weideaustrieb im Frühjahr nur halbtags geweidet und unter Weiterfütterung

einer strukturreichen Ration im Stall über mindestens 14 Tage an das junge Weidefutter gewöhnt werden. So können sich die Pansenbakterien auf die neue Fütterungssituation einstellen. Zu schnelles Umstellen führt zu Pansenfermentationsstörungen und späteren Folgeerkrankungen.

Neben einer gut gepflegten Grasnarbe mit schmackhaften Gräsern, einer ausgewogenen Düngung entsprechend den Nährstoffentzügen spielt das Weidemanagement eine herausragende Rolle für die Futteraufnahme und damit für die Milchleistung. Wie Fütterungsversuche zeigen, sind Kühe durchaus in der Lage 15 bis 17 kg Trockenmasse je Tag aus weidereifem Gras aufzunehmen, wenn sie nicht zugefüttert werden. Dieses entspricht ca. 90 bis 100 kg Frischgras. Allerdings setzt eine hohe Futteraufnahme voraus, dass immer genügend Gras bester Qualität angeboten wird. Dabei ist das regelmäßige Abschätzen oder Messen des Aufwuchses auf den einzelnen Flächen unabdingbar. Pauschale Angaben zur Besatzdichte (Anzahl Kühe je Hektar zu einer bestimmten Zeit) oder zu Aufwuchsmengen in einzelnen Monaten können als grobe Hilfsmittel Verwendung finden, aber niemals die Realität abbilden. Dieses wird auch in der Abbildung 2 deutlich. Der Trockenmassezuwachs zwischen den Betrieben und Standorten und den Nutzungsterminen kann auch innerhalb einer Klimaregion selbst innerhalb eines Jahres sehr unterschiedlich sein. Während auf den Brackmarschflächen bereits in der ersten Maiwoche 2012 23 dt Trockenmasse je Hektar bei der Beerntung der Weidekörbe zu verzeichnen waren, lagen die anderen Standorte mit 5,1 kg, 5,7 und 8,3 kg Trockenmassezuwachs je Hektar deutlich darunter.

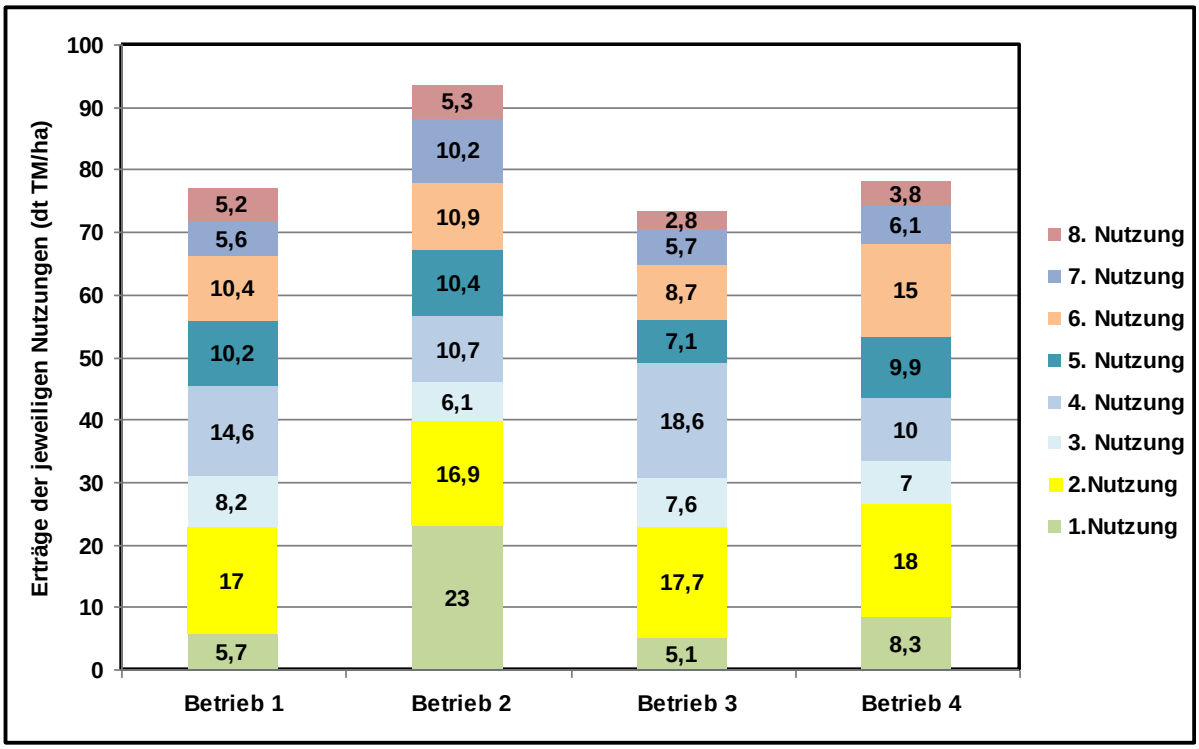

Abbildung 2: Mittlere Trockenmasseerträge der jeweiligen Nutzungstermine (8 Termine / Jahr) in 2012.

Hier zeigt sich unter anderem ein deutlicher Bewirtschaftungseinfluss. In diesem Fall die regelmäßige Erneuerung bzw. Verjüngung der Grasnarbe durch ausreichende Übersaat mit entsprechender Düngung. Eine weitere Voraussetzung für eine hohe Futteraufnahme ist die Akzeptanz vergleichsweise hoher Weidereste in der Größenordnung von 20 bis 25 Prozent bei der Umtriebsweide, damit die Tiere selektiv fressen können. Bei Weideresten unter 15 Prozent sinkt die Trockenmasseaufnahme schnell und deutlich unter 10 kg je Tag. Weidereste und überständiges Futter sollten bei Bedarf gemäht und abgefahren werden. Allein diese Tatsache kann den Vorteil der geringeren Futterkosten gegenüber Silagefütterung schnell reduzieren. Verschärft wird die Situation noch, wenn Futterknappheit herrscht und aufgrund der hohen Weideverluste Grundfutter zu gekauft werden muss.

Frischmelkern und Hochleistungstieren mit einer Tagesmilchmenge über 30 Liter und Färsen über 25 Liter ist bei Weidegang besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Tiere befinden sich oftmals ohnehin in einem Energiedefizit und können ihren Energie- und Nährstoffbedarf mit Weidegras und den oben genannten Kraftfuttermengen nicht decken. Die Folgen sind eine Vergrößerung des Energiedefizites, eine deutliche Abnahme des Körpergewichtes und infolge dessen das Auftreten von Stoffwechselentgleisungen (Ketose), Fruchtbarkeitsstörungen und Klauenerkrankungen. Nicht nur aus Gründen des Tierwohls sollten diese Tiere das Gros ihres Futters im Stall erhalten, wo Energie- und Nährstoffdichte der Ration ebenso wie die Futteraufnahme kontrolliert werden können. Für diese Tiere bietet sich der stundenweise Weideaufenthalt oder die so genannte „Siestaweide“ an.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Kühe sehr empfindlich auf schwülwarme Witterung oder direkte Sonneneinstrahlung hoher Intensität reagieren. Um eine hohe Grasaufnahme zu gewährleisten und den Hitzestress zu minimieren, sollten die Kühe nur in den frühen Vormittags- und in den Abendstunden geweidet werden. Von besonderer Bedeutung bei Hitze ist zudem die Bereitstellung von ausreichend frischem Wasser auf der Weide. Die mittlere Entfernung zur Tränke sollte 250 m nicht überschreiten, da Wasser- und Futteraufnahme ansonsten stark zurückgehen. Ab einer Herdengröße von 60 Kühen sollten außerdem zwei Tränkestellen vorhanden sein, damit auch rangniedere Tiere genügend Wasser aufnehmen können. Bei nasskalter Witterung, vor allem im Spätsommer und Herbst, sind neben dem Rückgang von Futteraufnahme und Milchleistung vor allem die Futterverschmutzung sowie Trittschäden an der Grasnarbe Kriterien für Zeitpunkt und Dauer von Weide- oder Stallhaltung.

Eine weitere Alternative, die Vorteile der Weidehaltung und die der Haltung in tiergerechten Ställen zu nutzen und vor allem den Bedürfnissen der heutigen Milchkuhgenetik Niedersachsens Rechnung zu tragen, ist die Trennung der Herde in eine Frischmelker bzw. Hochleistungsgruppe und in eine Altmelker bzw. Niederleistungsgruppe. Dabei verbleibt die erstgenannte Gruppe im Stall und die letztgenannte Gruppe wird ganz- oder halbtägig auf

der Weide gehalten. Allerdings setzt diese Alternative bestimmte stallbauliche und arbeitsorganisatorische Detaillösungen für die Gruppenhaltung voraus.

Fazit

Die analysierten Milchviehweiden zeigen mit durchschnittlichen Bruttoerträgen von knapp 87 dt Trockenmasse und 58.000 MJ NEL je Hektar ein vergleichsweise hohes Ertragspotential. Bei Unterstellung von Weideresten um die 25 Prozent liegen die Nettoerträge an Trockenmasse und Energie bei jeweils 65 dt und 43.000 MJ NEL je Hektar und Jahr. Dennoch wird das Potenzial der Weideflächen von den untersuchten Milchviehbetrieben nicht vollständig genutzt. Durchschnittlich werden im Mittel über zwei Weideperioden und vier Betrieben bzw. Standorten lediglich 28 Prozent des täglichen Energiebedarfes der Milchkühe während der Weideperiode aus Weidegras gedeckt. Die Gründe dafür sind vielfältig. Wesentlich ist aber, dass die Betriebe versuchen die Vorteile der Weidehaltung und Stallhaltung, insbesondere im Hinblick auf die Kontinuität der Milcherzeugung, miteinander zu kombinieren. Dabei werden im Wesentlichen zuviel Milchleistungsfutter und hohe Mengen an Silagen verfüttert. In 2012 haben vor allem die teilweise hohen Niederschläge im Spätsommer und Herbst dazu geführt, dass die Tiere phasenweise ganz- oder zumindest halbtägig im Stall verbleiben mussten, was die Weideleistung noch weiter reduzierte. Insgesamt zeigt sich, dass das Weidemanagement und die Zufütterung im Stall einer Verfeinerung und intensiveren Abstimmung bedürfen, um höhere Weideleistungen zu erreichen.