

Mit Weidehaltung den Krafftutereinsatz gezielt minimieren

Andreas Steinwider, Bio-Institut LFZ Raumberg-Gumpenstein

Die Weidehaltung von Rindern ist in der biologischen Landwirtschaft von zentraler Bedeutung. Auf Grund steigender Kosten für Energie, Maschinen, Ergänzungsfuttermittel, und Futterkonserven sowie der zunehmenden Arbeitsbelastung gewinnen in den letzten Jahren Weidestrategien auch in der Milchviehhaltung an Interesse. Untersuchungen zeigen aber auch, dass die Qualität von Milch und Fleisch aus Grünland- und Weidefutter hinsichtlich Gesundheitswert sehr hoch ist. So weist beispielsweise Milch von Kühen die vorwiegend Weidegras fressen 2–5 Mal höhere Gehalte an Omega-3-Fettsäuren auf wie Milch von Kühen bei üblicher Stallfütterung. Aus Marktforschungen kann aber auch abgelesen werden, dass für den Konsumenten die „Natürlichkeit der Haltung der Tiere“ bei der Bio-Kaufentscheidung ebenfalls sehr bedeutend ist. Die Weidehaltung hat damit eine wichtige „Brückenfunktion“ zum Konsumenten.

Weidefutterqualität

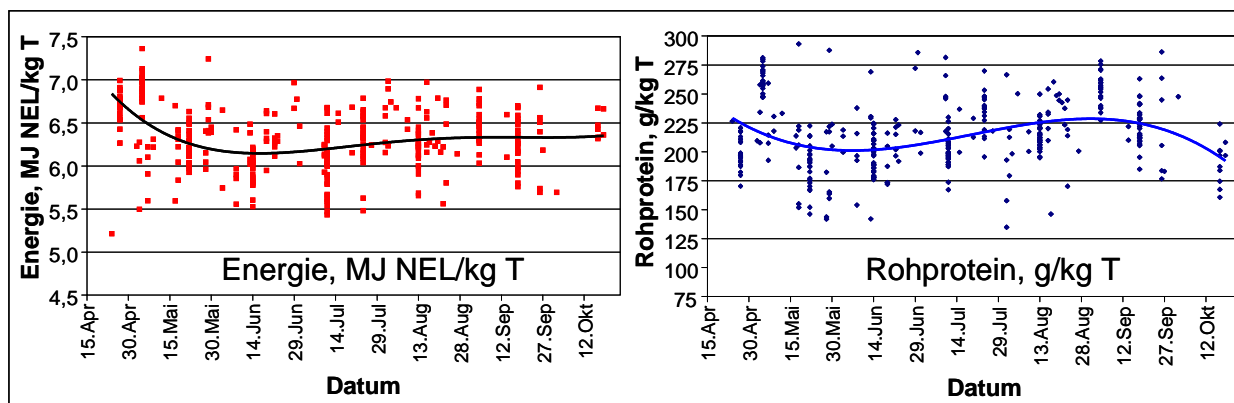
Das Weidefutter weist bei optimaler Weideführung und Nutzung eine hohe Verdaulichkeit auf. In sogenannten „Vollweideprojekt“ in Österreich wurde im Durchschnitt ein Energiegehalt von 6,3 MJ NEL/kg Trockenmasse im Weidefutter festgestellt (siehe Tabelle 1). Insbesondere zu Weidebeginn zeigte sich die höchste Energiekonzentration (Abbildung 1). Der Energiegehalt liegt damit im Bereich von Maissilage bzw. erreicht nahezu energiearme Krafftuttermischungen. Aktuelle Ergebnisse aus Österreich zeigen, dass bei konsequenter Nutzung des Weidepotentials, Grundfutterleistungen von etwa 20-25 kg Milch pro Tag aus der Weide erreichbar sind. Auch der Eiweißgehalt (Rohprotein) lag in den untersuchten Proben mit durchschnittliche 21 % auf sehr hohem Niveau. Die beachtliche Streuung im Nährstoffgehalt spiegelt aber auch deutlich die Pflanzenbestands-, Betriebs-, Boden- und Bewirtschaftungseinflüsse wider. Zu beachten ist aber auch, dass junges Weidegras nicht nur energie- sondern auch zuckerreich ist und eine geringe Strukturwirksamkeit aufweist. Daher schließt konsequente Weidehaltung eine hohe Krafftuttermenge aus pansenphysiologischer Sicht aus. Bereits bei täglichen Krafftuttermengen über 2-3 kg kann es zu Verdauungsstörungen kommt. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass jedes kg Krafftutter auch sehr viel preiswertes Weidefutter aus der Ration verdrängt.

Im Gegensatz zu intensiv nutzbaren Weideflächen darf die Futterqualität auf Standweiden, Extensivflächen und Almen nicht überbewertet werden. Je nach Pflanzenbestand und Selektionsmöglichkeit durch die Tiere entsprechen die Energie- und Rohfasergehalte etwa dem eines Heus geringer bis mittlerer Qualität. Diese Weiden sind für die Kalbinnenaufzucht sowie für trockenstehende Kühe gut geeignet.

Tabelle 1: Durchschnittlicher Nährstoff- und Energiegehalt des Weidefutters aller im Vollweideprojekt eingebundenen Betriebe

		Weidefutter
Anzahl	N	353
Trockenmasse	g/kg FM	190
Rohprotein	g/kg T	215 (\pm 30)
Rohfett	g/kg T	27 (\pm 3)
Rohfaser	g/kg T	213 (\pm 27)
N freie Extr.	g/kg T	434 (\pm 35)
Rohasche	g/kg T	110 (\pm 26)
NDF	g/kg T	414 (\pm 47)
ADF	g/kg T	254 (\pm 31)
ADL	g/kg T	32 (\pm 7)
Energie	MJ NEL/kg T	6,32 (\pm 0,4)

Abbildung 1: Energie- und Rohproteingehalt (je kg T) des Weidefutters im Jahresverlauf (alle im Vollweideprojekt eingebundenen Betriebe)



Weidestrategien

In der Milchviehhaltung finden wir unterschiedlichste Weidestrategien, von Stunden- bis zur Ganztags- und Vollweidehaltung, vor (siehe Tabelle 2). Mit steigender Weidedauer und Professionalität des Weidemanagements nimmt dabei der Weidefutteranteil in der Jahresration deutlich zu. Dadurch können die Kosten (Futterkonservierung, Kraffuttereinsatz, Arbeitszeit) deutlich verringert werden. Gleichzeitig erhöht sich jedoch der Bedarf an Weideflächen rund um den Betrieb. Da sehr hohe Tagesmilchleistungen (über etwa 25 kg Milch/Tag) über die Weide alleine jedoch nicht erfüllt werden können, eine hohe Kraffuttermenge zur Weide aus Kosten- und pansenphysiologischen Gründen nicht umgesetzt werden kann und sich bei zunehmender Ergänzungsfütterung auch das Weideverhalten negativ ändert, geht andererseits üblicherweise die Jahresmilchleistung pro Kuh zurück.

Tabelle 2: Weidestrategien im Vergleich

	Vollweide	Ganztagsweide	Halbtagsweide	Stundenweide
Bedarf an arondierten Weideflächen	Hoch (> 0,3 ha/Kuh)	Hoch (>0,2-0,3 ha/Kuh)	Mittel (>0,15 ha/Kuh)	Gering (unter 0,15 ha/Kuh)
saisonale Abkalbung (ohne oder mit Melkpause)	günstig	nein	nein	nein
Ergänzungsfutter zur Weide	sehr gering bzw. keine	relativ hoch	hoch	Sehr hoch
Möglicher Weidegrasanteil an Gesamtjahresration (% der T)	45-65	30-45	15-30	5-15
Sehr hohe Einzeltierleistungen in Praxis	nein ²⁾	nein	ja/nein	ja
“Low Input” Strategie	ja	ja/nein	nein	nein

¹⁾ realistische Werte für Österreich je nach Klimabedingungen und Umsetzung der Strategie

²⁾ bei früher Winterabkalbung höhere Leistung möglich

Low-Input Vollweidehaltung maximiert Weidegrasanteil

Die konsequenteste Form der Weidehaltung mit Milchkühen stellt die Vollweidehaltung dar. Vollweidebetriebe setzen ein ausgeklügeltes Low-Input Betriebsmanagement um. Wichtig ist dabei die Ausrichtung der Betriebsführung auf die natürlichen Standortbedingungen. Die Kühe sollen vor allem dann Milch geben, wenn preiswertes Weidefutter wächst. Das Herdenmanagement wird grundsätzlich so abgestimmt, dass die Kühe im bzw. bis Ende des Winters (je nach Betriebssituation November – April) abkalben. Im Winter stehen damit die Kühe trocken, was auch den Bedarf an konserviertem Grundfutter bester Qualität reduziert. Auch die Jungkälber gehen bereits im ersten Sommer auf eine Kälberweide. Zusätzlich sind im Sommer alle Kühe trächtig und stehen nicht trocken. Wie die österreichischen

Erfahrungen in einem vom Bio-Institut des LFZ Raumberg-Gumpenstein geleiteten Forschungsprojekt mit Praxisbetrieben zeigen, kann eine enge Blockabkalbung mit 4-6 wöchigen Melkferien jedoch nicht auf jedem Betrieb umgesetzt bzw. angestrebt werden.

a) Vollweide mit Melkpause – für Spezialisten

Eine Melkpause kann dann erreicht werden, wenn alle Kühe des Betriebes innerhalb von 9–11 Wochen zur Abkalbung kommen. Bei streng geblockter Abkalbung kann üblicherweise der höchste Weidegrasanteil an der Jahresration erzielt werden und es fällt eine hohe Milchleistung auch mit der höchsten Weidefutterqualität im Frühling zusammen. Der geblockte und saisonale Arbeitsablauf reduziert darüber hinaus den jährlichen Arbeitszeitbedarf. Alle Kühe befinden sich den Großteil des Jahres in einem vergleichbaren Laktations- und Fütterungsstadium und die Laktationskurve ist sehr gut auf das Weidefutter abgestimmt. In der Vegetationszeit (Zeit mit dem preiswertesten Futter) stehen keine Tiere trocken, demgegenüber führt die Trockenstehzeit im Winter zu einem geringeren Futterbedarf, insbesondere an hochwertigem konservierten und damit teurem Futter. In jenen Phasen wo bei den Kühen der Milchharnstoffgehalt auf Grund des im Vegetationsverlauf zunehmenden Eiweißüberschusses im Futter ansteigt, sind die Kühe hier bereits trächtig. Da über zumindest 6 Monate keine Milchkälber am Betrieb sind, nimmt das Risiko von Kälbererkrankungen (Infektionsketten) ab. Bereits im ersten Sommer kommen die Nachzuchtkälber nach Möglichkeit auf eine Kälberweide. Hier sollte in einem Unterstand eine Ergänzungsfütterung möglich sein.

Dieses streng saisonale System braucht jedoch beste Fruchtbarkeitsergebnisse, da ansonsten die Kosten für die Bestandesergänzung sehr stark ansteigen. Eine passende Weidegenetik (keine extrem scharfen und hochleistenden Tiere) sowie zumindest vorübergehend ein Stier bei der Herde, kann in der zweiten Hälfte der Belegesaison empfohlen werden. Der Brunstbeobachtung muss jedenfalls größtes Augenmerk geschenkt werden. Selbst bei besten Fruchtbarkeitsergebnissen muss mit einem jährlichen Abgang von bis zu 10 % der Kühe auf Grund des Hinausfallens aus dem zeitlich begrenzten „Belege bzw. Abkalbefenster“ (geringe Verbleiberate bei Einzeltieren, unvermeidbare Fruchtabgänge etc.) gerechnet werden. Im Schnitt ist die Laktationsdauer in Betrieben mit Melkpause verkürzt (unter 305 Tage im Schnitt der Herde), da spätabkalbende Kühe früher trocken gestellt werden. Der Eutergesundheit muss großes Augenmerk geschenkt werden. Im Herbst sind nämlich alle Kühe spätlaktierend, sodass ein Mischmilcheffekt (S-Qualität!) entfällt. Es ist auch zu bedenken, dass in diesem Zeitraum im Normalfall keine männlichen Kälber am Betrieb sind. Für die Kälberaufzucht müssen auch die entsprechenden räumlichen Möglichkeiten geschaffen werden. Bei eigener Bestandesergänzung ist ein mittleres Erstabkalbealter von 24 (bzw. 36) Monaten erforderlich. Bei Laufstallhaltung ist in der Abkalbezeit eine variable Gruppenbildungsmöglichkeit anzustreben, da die Anzahl der lactierenden Kühe kontinuierlich steigt. Zusätzlich muss der jahreszeitlich uneinheitlichere Milchanfall berücksichtigt werden. Wichtige Fragen in diesem Zusammenhang sind weiters: Reicht die Milchtankgröße aus? Wie sieht es mit der Mindestfüllmenge für das Funktionieren der Milchkühlung aus? Wie wirkt sich die saisonale Milchproduktion auf Wintermilchzuschläge, die Milch Inhaltsstoffe und eine eventuelle Milchverarbeitung am Betrieb bzw. die Direktvermarktung aus?

Bei streng geblockter Abkalbung ist auch der im Jahresverlauf unterschiedliche Arbeitszeitbedarf zu berücksichtigen. Von Beginn der Abkalbesaison bis zur Umstellung auf Ganztagsweidehaltung muss mit der jahreszeitlich höchsten Arbeitszeitbelastung gerechnet werden. Demgegenüber geht der Arbeitszeitbedarf von Mai bis zum Beginn der Abkalbezeit deutlich zurück.

In welche Monate die **9-11wöchige geblockte Abkalbezeit** gelegt wird, hängt wesentlich von den Betriebszielen ab. Betrieben mit Hochleistungskühen bzw. Betriebe welche eine höhere Einzeltierleistung anstreben, kann ein im Jahresverlauf **früher Abkalbebeginn** (z.B. Ende November bis Ende Jänner) empfohlen werden. Die Tiere können in diesem Fall im Stall in den ersten 2-4 Laktationsmonaten gut ausgefüttert werden und kommen dann mit einer Milchleistung von etwa 20-25 kg auf die Weide, was etwa dem Weidepotential entspricht. Der Weideaustrieb führt in diesem Zeitraum hier zumeist zu einem leichten

Milchleistungsanstieg („2. Laktationsspitze“). Auch wenn in der Region häufig Sommertrockenheit auftritt, ist ein früher Abkalbetermin günstiger. Eine mögliche Futterknappheit bereitet hier weniger Probleme, da das Milchleistungsniveau der Kühe bereits geringer ist. Darüber hinaus fällt im Herbst das Weideende mit dem Trockenstellen zusammen. Auch bei kurzer Vegetationsdauer (Berggebiet) wird zumeist die Winterabkalbung sinnvoller sein.

Bei **Frühjahrsabkalbung** (Ende Jänner-Ende März) kann demgegenüber ein höherer Weidegrasanteil und ein geringerer Krafffutterbedarf erreicht werden. Darüber hinaus kommen hier die Kälber bei zunehmender Tageslänge zur Welt und entfällt der Zeitpunkt der Wiederbelegung in jenen (natürlichen) Zeitraum, wo im Durchschnitt die höchsten Verleiberaten erzielt werden. Hochleistungstiere können hier jedoch bei Frühjahrsabkalbung und konsequenter Vollweidehaltung zu Weidebeginn nicht ausgefüttert werden. Dies kann bei diesen Tieren den Stoffwechsel belasten und zu schlechteren Fruchtbarkeitsergebnissen und steileren Laktationskurven führen. In Weidegunstlagen der Schweiz wird üblicherweise die Frühjahrsabkalbung mit Erfolg umgesetzt.

Tabelle: Abkalbestrategien im Vergleich

		Winterabkalbung	Frühjahrsabkalbung
Abkalbezeit	Monate ca.	Ende November- Ende Jänner	Ende Jänner- Ende März
Haupttrockenstehzeit	Monat ca.	November	Jänner
Weidegrasanteil ¹⁾	% v. Jahresration	35-55	45-65
Krafffutter ¹⁾	kg/Kuh u. Jahr	500-1000	200-500
Milchleistung ¹⁾	kg/Kuh	5500-7500	4000-6500
Kuhtypen		Für übliche Rassen geeignet	„Weidegenetik“ günstig

¹⁾ Realistische Werte in Österreich (Bereich je nach Region, Vollweidestrategie, Rasse etc.)

b) Geblockte Abkalbung ja – Melkpause nein

Die Mehrzahl der Betriebe wird, zumindest in der Umstellungsphase, eine enge Blockabkalbung mit rascher Wiederbelegung und damit verbundener Melkpause nicht anstreben bzw. umsetzen. Eine sinnvolle Möglichkeit ist für diese Betriebe die abkalbefreie Zeit in die Monate April bis Ende Oktober zu legen. Damit ist gewährleistet, dass in der Vegetationszeit mit höchster Weidefutterqualität (bis September) keine Kühe trocken stehen und ab Juni auch keine Belegungen erforderlich sind. Es kalben hier auch keine Kühe in der Weidezeit ab, was bei Vollweidehaltung auf Grund der begrenzten Ergänzungsfütterungsmöglichkeit Probleme bereiten kann. Üblicherweise leiten bei dieser Abkalbevariante die Kalbinnen bzw. jene Kühe die „durchgemolken“ wurden die Abkalbesaison im Herbst ein. Die Trockenstehzeit fällt bei einem Großteil der Kühe mit dem Ende der Weidezeit zusammen. Jene Betriebe welche Wert auf eine relativ hohe Einzeltierleistung legen, kann auch hier ein nicht zu später Abkalbetermin empfohlen werden. Bei verlängerter Abkalbesaison ist man hinsichtlich Erstabkalbealter und Remontierung flexibler, benötigt weniger Kälber- und Abkalbeplätze und hat eine kontinuierlicher Milchproduktion. Man verzichtet dabei jedoch auf die Melkpause, einheitliche Futter- und Leistungsgruppen sowie auf die arbeitszeitsparenden konzentrierteren Arbeitsabläufe.

c) Kontinuierliche Abkalbung über das Jahr

Betriebe welche eine kontinuierliche Abkalbung über das Jahr praktizieren, können das beschriebene Vollweidekonzept nur eingeschränkt umsetzen. Das Weidefutter wird hier zumeist weniger effizient verwertet und es muss auch mit höheren Futterkosten (mehr konserviertes Futter und zumeist auch mehr Krafffutter) gerechnet werden. Bei Abkalbungen in der Weidezeit ist darüber hinaus eine Ergänzungsfütterung zu Laktationsbeginn schwierig umsetzbar. Dies führt oft dazu das die gesamte Herde im Stall gefüttert wird, was das

Weideverhalten wesentlich verändert. Da bei Ganztagsweidehaltung in den Monaten Juli bis September ein relativ hoher Eiweißüberschuss in der Ration besteht (Milchharnstoffgehalt zumeist über 35 mg/100 ml), kann es in dieser Phase auch zu verschlechterten Verbleiberaten kommen. Weiters ist zu beachten, dass trockenstehende Kühe nicht gemeinsam mit den laktierenden Kühen auf den qualitativ hochwertigen Weiden gehalten werden können (Verfettung, Abkalbprobleme, Stoffwechselstörungen).

Erfahrungen von Praxisbetrieben bei der Umstellung auf Vollweidehaltung

Fünf biologisch wirtschaftende sowie ein konventioneller Grünlandbetrieb wurden in einem Forschungsprojekt bei der Umstellung auf ein betriebsangepasstes Vollweidekonzept begleitet. Die Betriebe aus Kärnten (4), Niederösterreich (1) und der Steiermark (1) lagen auf einer durchschnittlichen Seehöhe von 680 m (400-1060), hatten vor Projektbeginn eine Milchkuhanzahl von 22 Stück (13-32 Stück; Rassen Fleckvieh, Braunvieh bzw. Holstein Friesian) und setzten bei einer Milchquote von 125.000 kg je Betrieb (75.000 – 200.000) etwa 1.000 kg Kraftfutter pro Kuh und Jahr (700-1.200) ein. Vor Projektbeginn lernten die Betriebsleiter die Vollweideerfahrungen und -ergebnissen von Schweizer Betrieben bei einem zweitägigen Betriebspraktikum, über Vortragsveranstaltungen sowie über Veröffentlichungen kennen. Die Projektbetriebe erklärten vor Projektbeginn, dass sie im Projekt einen möglichst hohen Weidegrasanteil in der Jahresration, eine Verlagerung der Abkalbung in die Winter-/Frühlingsmonate und eine deutliche Reduktion des Kraftfuttereinsatzes anstreben wollten. Den teilnehmenden Betriebsleitern wurden hinsichtlich Umstellungsgeschwindigkeit, Intensität der Umsetzung der Vollweidestrategie, Weide- und Fütterungssystem etc. bewusst keine starren Vorgaben gegeben. Aufgabe der wissenschaftlichen Projektmitarbeiter war es, den Betrieben die Ziele der Vollweidestrategie zu vermitteln, sie bei der Umstellung fachlich zu begleiten, die Erfahrungen zu dokumentieren und verallgemeinerbare Ergebnisse und Empfehlungen abzuleiten.

Ergebnisse

Das in der Schweiz praktizierte Vollweidekonzept, mit streng geblockter Frühlingsabkalbung, Melkpause und nur minimaler bzw. keiner Ergänzungsfütterung zur Weide, wurde auf den Projektpraxisbetrieben mit unterschiedlicher Intensität umgesetzt (BLÄTTLER et al. 2004, DURGIALI et al. 2004, KOHLER et al. 2004, THOMET et al. 2004). Von den sechs Praxisbetrieben erreichten zwei Betriebe - zumindest einmal in den drei Projektjahren - eine Melkpause. Ein weiterer Betrieb strebt dies ebenfalls in den nächsten Jahren an. Die weiteren drei Betriebe gingen von diesem Ziel aus unterschiedlichsten Gründen (Tierauffälle - Fruchtbarkeit, kontinuierliche Direktvermarktung, familiäre Gründe etc.) wieder ab. Von sechs Betrieben verzichteten in der Vollweidezeit bzw. nach dem Ende der Belegesaison nur drei Betriebe auf eine Weideergänzungsfütterung. Eine höhere Ergänzungsfütterung wurde auf den Projektbetrieben dann verabreicht, wenn keine strenge saisonale Abkalbung umgesetzt wurde (Milchleistung teilweise in Weidezeit sehr hoch), Maissilagevorräte am Betrieb vorhanden waren oder phasenweise durch Trockenheit oder Weidefuttermangel Halbtagsweidehaltung erforderlich war. Der durchschnittliche Weidegrasanteil an der Jahresration lag daher im Durchschnitt aller sechs Betriebe nur bei 42 % (26-61 %). Jene vier Praxisbetriebe, welche die Vollweidestrategie am konsequentesten umsetzten kamen auf 50 % (41-61 %). THOMET et al. (2004) erreichten auf einem Schweizer Milchviehbetrieb im Mittelland einen Weidegrasanteil von 62–70 % an der Gesamtjahrestrockenmasseaufnahme. DILLON (2006) gibt einen Weidegrasanteil für Vollweidebetriebe in Irland von 70 %, in Australien von 85 % und in Neuseeland von 90 % an der Jahresration an.

Mit 6,3 MJ NEL je kg Trockenmasse ($\pm 0,4$ MJ) und 21 % Rohprotein (± 3 %) wies das Weidegras im Mittel eine hohe Qualität auf. Die Betriebe praktizierten Kurzrasenweide- bzw. Koppelweidehaltung. Im Durchschnitt reduzierten die Betriebe durch die Umstellung den Kraftfuttereinsatz in der Milchviehfütterung um etwa 30 %, was zu einem Rückgang der Milchleistung je Kuh und Jahr führte.

Tab. 1: Ausgewählte Ergebnisse jener vier Praxisbetriebe welche die Vollweidestrategie am konsequentesten umsetzten im Vergleich zu biologisch bzw. konventionell wirtschaftenden MilchviehArbeitskreisbetrieben in Österreich (jeweils dreijähriges Mittel)

	Projektbetriebe 1 bis 4	Mittelwerte österreichischer Arbeitskreisbetriebe	
		Vollweide	AK biologisch
Durchschnittsbestand Kühe [Stk]	29,1	22,5	24,0
Durchschnittsalter der Kühe [Jahre]	6,0	5,4	5,0
Lebensleistung [kg]	21.402	19.736	20.072
Anteil gesamte Bestandesergänzung [%]	23	32	34
produzierte Milchmenge / Kuh [kg]	5.542	6.320	6.973
Milchfettgehalt-Molkerei [%]	4,02	4,16	4,28
Milcheiweißgehalt-Molkerei [%]	3,34	3,38	3,48
Weidegrasanteil [% der Jahreration]	47	k.A.	k.A.
Kraftfutter / Kuh u. Jahr [kg]	581	1.291	1.787
Zwischenkalbezeit [Tage]	419	393	394
Non return Rate Kühe [%]	73	64	61
Besamungsindex Kühe [Anzahl]	1,4	1,5	1,6
Tiergesundheit [€/Kuh/Jahr]	33,1	58,2	63,4
Erstkalbealter [Monate]	33,9	30,4	29,4
Direktkostenfreie Leistung [€/Kuh/Jahr]	1.640	1.645	1.720
Direktk.freie Leistung [Cent/kg Milch]	29,4	25,9	24,6

Jene vier Betriebe welche die Vollweidestrategie am konsequentesten umsetzten, verfütterten im Mittel nur mehr 470 kg T Kraftfutter (581 kg FM) je Kuh und Jahr (Tabelle 1). Die Milchleistung der Kühe dieser Betriebe verringerte sich von 6.475 kg (3,94 % Fett, 3,38 % Eiweiß) vor Projektbeginn (2003) auf 5.837 kg (4,06 % Fett, 3,33 % Eiweiß) im letzten Projektjahr (2007). Da der Kuhbestand ausgeweitet wurde, nahm die Milchleistung je Betrieb zu (+ 6-7 %). Sowohl die produzierte Milchmenge als auch der Milchfettgehalt lag auf den Vollweidebetriebe tiefer als auf vergleichbaren konventionell bzw. biologisch

wirtschaftenden MilchviehArbeitskreisbetrieben. Im Milcheiweißgehalt lagen die Vollweidebetriebe mit 3,3 % im Jahresmittel um 0,1-0,2 % tiefer als die konventionell wirtschaften Arbeitskreisbetriebe, jedoch auf vergleichbarem Niveau mit österreichischen Bio-Betrieben. In den Monaten Juli, August und September muss bei konsequenter Vollweidehaltung mit Milchharnstoffgehalten über 35 mg/100 ml (35–60) gerechnet werden.

Aus den Anteilen an Verlustkühen, dem Bestandesergänzungsanteil, der Lebensleistung der Kühe auf den Betrieben, den Tierarztkosten sowie dem Besamungsindex konnten keine negativen Auswirkungen der Vollweidehaltung auf die Tiergesundheit abgeleitet werden. Bei einigen Parametern hoben sich die Betriebe sogar positiv vom Mittel der vergleichbaren MilchviehArbeitskreisbetriebe ab. Demgegenüber lag die Zwischenkalbezeit mit durchschnittlich 415 Tagen deutlich über dem angestrebten Bereich von 365 bis max. 380 Tagen. Gründe dafür waren einerseits das mehrjährige Umstellen auf eine geblockte Abkalbung (verlängerte Laktationsdauer bei Einzeltieren) und andererseits wiederholt Probleme bei der rechtzeitigen Wiederbelegung von 10-20 % der Kühe. Vier Betriebsleiter gaben an, dass sie zukünftig stärkeres Augenmerk auf kleinrahmige Kuhtypen mit geringeren Einzeltierleistungen legen werden. Nur jene zwei Projektbetriebe die auch eine Melkpause erreichten, erzielten zu Projektende eine Zwischenkalbezeit von 365–380 Tagen.

Insbesondere jene Betriebe, die schwere Kühe mit geringe Einzeltierleistung hatten, schnitten in den Futtereffizienzparametern (kg ECM-Leistung/kg Futtertrockenmasseaufnahme; kg ECM-Leistung/kg Körpergewicht) schlecht ab. Eine Futterkonvertierungseffizienz von über 1,2 kg ECM pro kg Trockensubstanzaufnahme in der Jahreration ist nach THOMET et al. (2002) in der spezialisierten Milchproduktion anzustreben, auf den Projektbetrieben lag diese bei 0,9–1,1 kg ECM/kg T.

In den direktkostenfreien Leistungen je kg Milch lagen die Projektbetriebe deutlich über dem Durchschnitt und in der direktkostenfreien Leistung je Kuh geringfügig unter dem Durchschnitt vergleichbarer Arbeitskreisbetriebe in Österreich.

Schlussfolgerungen aus dem Projekt

Bei passenden Betriebsbedingungen und konsequenter Umsetzung der Vollweidestrategie können auch im Grünland- und Berggebiet Österreichs - je nach Betriebssituation -

Weidefutteranteile in der Gesamtjahresration zwischen 45 und 65 % der Trockenmassenaufnahme von Milchkühen erreicht werden.

Die Umsetzung einer geblockten Abkalbung (mit oder ohne Melkpause) stellt jedoch eine große Herausforderung für die Betriebsleiter dar, das Erreichen einer Melkpause kann generell nicht erwartet werden. Mit den üblichen Milchviehrassen dürfte im Berggebiet eine geblockte Abkalbung im Winter (Dezember-Februar) günstiger als im Frühling sein. Neueinsteigern in die Vollweidehaltung kann eine Verlängerung der Abkalbesaison von November bis März empfohlen werden.

Durch die Umsetzung der Vollweidestrategie kann der Krafftuteraufwand gezielt reduziert werden. Gleichzeitig ist aber auch die Einzeltierleistung eingeschränkt und steigt der Grundfutterbedarf an. Je nach Abkalbezeitraum, Ergänzungsfütterung zu Laktationsbeginn, Laktationsdauer, Rasse, Kuhtyp und Kuhgewicht sind bei Vollweidehaltung produzierte Milchleistungen zwischen 4.000 und knapp 7.500 kg je Durchschnittskuh realistisch.

Aus den Anteilen an Verlustkühen, dem Bestandesergänzungsanteil, der Lebensleistung der Kühe auf den Betrieben, den Tierarztkosten sowie dem Besamungsindex konnten keine negativen Auswirkungen der Vollweidehaltung auf die Tiergesundheit abgeleitet werden.

Die Ergebnisse des Projektes zeigen weiters, dass bei konsequenter Umsetzung des Low-Input Systems eine kostengünstige Milchproduktion auch im Berggebiet möglich ist. Besondere Beachtung muss jedoch der effizienten Grundfutterumwandlung in Milch geschenkt werden.

Literatur:

BLÄTTLER, T., B. DURGIAI, S. KOHLER, P. KUNZ, S. LEUENBERGER, H. MENZI, R. MÜLLER, H. SCHÄUBLIN, P. SPRING, R. STÄHLI, P. THOMET, K. WANNER und A. WEBER, 2004: Projekt Opti-Milch: Zielsetzungen und Grundlagen. Agrarforschung 11, 80-85.

DILLON, P., 2006: Achieving high dry-matter intake from pasture with grazing dairy cow. In: Fresh herbage for dairy cattle (Ed. A. ELGERSMA, J. DIJKSTRA und S. TAMMINGA). Springer-Verlag, 1-26.

DURGIAI, B. und R. MÜLLER, 2004a: Projekt Opti-Milch: Betriebswirtschaftliche Ergebnisse. Agrarforschung 11, 126-131.

KOHLER S., T. BLÄTTLER, K. WANNER, H. SCHÄUBLIN, C. MÜLLER und P. SPRING, 2004: Projekt Opti-Milch: Gesundheit und Fruchtbarkeit der Kühe. Agrarforschung 11, 180-185.

THOMET P., S. LEUENBERGER und T. BLÄTTLER, 2004: Projekt Opti-Milch: Produktionspotential des Vollweidesystems. Agrarforschung 11, 336-341.

THOMET P., H. RÄTZER und B. DURGIAI, 2002: Effizienz als Schlüssel für die wirtschaftliche Milchproduktion. Agrarforschung 9, 404-409.

Hinweis: Ausführliche Ergebnisse zum Projekt sowie Informationen zur Weidehaltung finden Sie auf der Homepage des LFZ Raumberg-Gumpenstein (www.raumberg-gumpenstein.at) im Bio-Institut unter Infos-Weidehaltung.