

Systemvergleich - Low Input vs. High Input in der Milchviehhaltung am Standort der LFS Pyhra, NÖ

Beim mehrjährigen Projekt „Systemvergleich Intensive Milchviehhaltung und Low Input-Milchproduktion mit Vollweidehaltung im begünstigten Alpenvorland“ wurden zwei unterschiedliche Produktionssysteme und deren Auswirkungen auf auf tierische Leistungen, die Entwicklung der Futterflächen und Aspekte der Wirtschaftlichkeit verglichen.

Die Herde der LFS Pyhra wurde dazu für drei Jahre in zwei Gruppen geteilt. 25 Milchkühe wurden nach dem in Österreich etablierten System in Stallhaltung gehalten und mit einer aufgewerteten Mischration plus leistungsbezogener Kraftfuttermittelversorgung gehalten. 15 weitere Tiere wurden nach den Vorstellungen eines Low Input Systems geführt (LI – Gruppe). Hohe Einzeltierleistungen standen dabei nicht im Fokus. Da die Trockenstehzeit in die Winterphase fiel, wurden die Kühe der LI Gruppen in der Trockenstehzeit im Stall auf Tiefstreu gehalten. Die Fütterung in dieser Zeit erfolgte mit Heu und Grassilage. Auf eine Anfüterung mit der AGR der laktierenden Herde wurde bei der Gruppe LI verzichtet. Die schwerträchtigen Kühe blieben bis zum Zeitpunkt der Abkalbung auf Tierstreu und wurden danach in die Herde der laktierenden Tiere eingegliedert.

Da die Abkalbezeit jeweils für den Zeitraum November bis Februar geplant war, wurden beide Gruppen in der Früh-laktation gemeinsam gehalten und einheitlich mit einer aufgewerteten Grundfütterung und tierindividueller Kraftfütterung versorgt. Für die LI-Gruppe gab es im Gegensatz zur HI-Gruppe allerdings eine reduzierte Kraftfütterergänzung. In der Stallperiode wurde pro 3 kg Milch 1 kg Kraftfutter zugeteilt. Dieses Kraftfutter wurde über Transponderstationen milchmengenabhängig verabreicht. Die Übergangsfütterung bei Weidestart erfolgte über 4 (2016) bzw. 6 (2017) Wochen. Der „sanfte“ Weidestart zeigte sich als besonders wichtig. Es wurde mit Stundenweide begonnen und schrittweise auf Vollweide umgestellt. In der Weidephase wurde möglichst wenig Kraftfutter eingesetzt. Tiere mit einer Leistung von über 24 Liter Milch bekamen zusätzlich Energiekraftfutter angeboten. Die Kraftfütterung erfolgte zweimal täglich nach dem Melken. Dazu wurden die Tiere im Fressgitter für ungefähr 20 min fixiert. Als Weidesystem wurde die Kurzrasenweide gewählt. Es standen 6,8 ha arrondierte Fläche zur Verfügung. Diese Fläche wurde nicht zur Gänze benötigt. 3,1 ha wurden ständig beweidet. Die restliche Fläche wurde nur im Frühling und Herbst als Weide verwendet. Dazwischen wurden auf diesen Bereichen 3 - 4 Schnittnutzungen durchgeführt. Der Weidestart war im ersten Jahr etwas zu spät. Der optimale Start ist gegeben, wenn die Wiesen gerade grün werden und Mähwiesen abgeschleppt werden. Eine frühe Beweidung fördert die Bestockung der Gräser.

Jahr	Weidebeginn	Weideende	Weidetage
2016	04.04.2016	25.10.2016	204
2017	14.03.2017	24.10.2017	224
2018	04.04.2018	06.11.2018	216

Für die Kühe war diese Systemumstellungen eine große Herausforderung, welche besonders im Umstellungsjahr auch nicht spurlos vorüberging. Die Tiere äußerten dies durch Fruchtbarkeits- und Klauenprobleme. Um die geblockte Abkalbung annähernd realisieren zu können, kam ein Sprungstier zum Einsatz.

Herdenfruchtbarkeit					
		2016/2017		2017/2018	
		HI	LI	HI	LI
Zwischenkalbezeit	Tage	375	358	375	416
Besamungsindex		2,0	1,5	1,8	3,1
Rastzeit	Tage	45	64	43	53

Die Flächen wurden schrittweise zu Weideflächen umgewandelt. Durch regelmäßige Nachsaat wurde versucht, die gewünschten Gräser (engl. Raygras und Wiesenrispe) zu etablieren. Die Witterungseinflüsse (Starkregen und Trockenheit) ließen die Erfolge nicht immer gleich erkennen.

Die Durchführung und erfolgreiche Realisierung einer solchen Fütterungsstrategie setzt vor allem voraus:

- arrondierte (hofnahe) Weideflächen
- regelmäßige Niederschläge in der Vegetationsperiode

Eine Trockenperiode im Jahr 2018 ließ die Erträge auf der Weide schrumpfen. Es wurde trotzdem versucht, die Vollweide (22 Stunden) konsequent durchzuhalten. Die benötigte Weidefläche stieg deshalb auf das Doppelte an. Eine weitere Herausforderung in Hitzeperioden ist die Beschattung auf der Weide. Die Tiere nehmen in den heißen Tagesstunden sehr wenig bis kein Futter auf und suchen schattige Plätze zum Liegen auf. Die Futteraufnahme verschiebt sich dann eher in die Abend- und Nachtstunden.

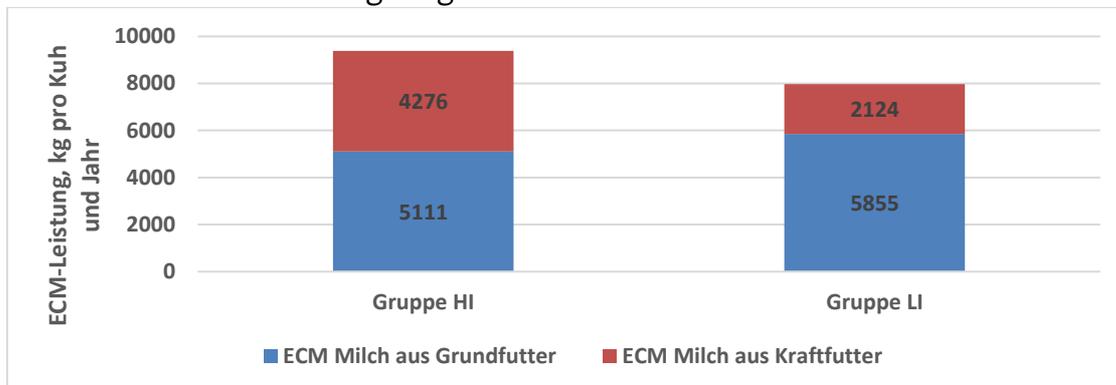
In Trockengebieten könnten deshalb auch andere Weidesysteme wie z.B. das „Mob Grazing“ angedacht werden.

Bei der Kurzrasenweide handelt es sich um ein äußerst intensives Bewirtschaftungssystem im Grünland. Der aus den Probeflächen (Weidekäfige) ermittelte rechnerische N-Entzug auf den Weideflächen betrug über 350 kg N/ha/Jahr. Mit der auf den Flächen angewandten Düngerstrategie und den angenommenen Rücklieferungen kam es dadurch zu einem Defizit von 110 kg N/ha/Jahr. Im dritten Versuchsjahr war dieses Defizit durch Änderungen im Pflanzenbestand (höherer Kräuteranteil wie z.B. Schafgarbe) bereits erkennbar.



Abbildung 1 Weidekörbe als Probestellen, die nach Erreichen von 8 cm Wuchshöhe geerntet werden.

Die Wirtschaftlichkeit der zu vergleichenden Systeme wurde auf Basis der direktkostenfreien Leistung ausgewertet.



Vergleich der ECM-Leistung aus Grund- und Kraftfutter der Gruppen HI und LI im Mittel über die Jahre 2016/17 und 2017/18

Gerade in Zeiten von hohen Kraftfutterpreisen bringt die höhere Grundfutterleistung der LI-Gruppe enorme Vorteile hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit. Die direktkostenfreie Leistung betrug 2.140 € pro Kuh in der Gruppe HI und 1.893 € in der Gruppe LI. Der Unterschied von 247 € pro Kuh und Jahr war vor allem den höheren Zuchtvieherlösen der Gruppe HI geschuldet. Die leistungsbedingten Nachteile beim Milcherlös konnte die Gruppe LI vollständig durch die niedrigeren KF-Kosten kompensieren.

Zusammenfassung:

Dieser drei Jahre umfassende Versuch zum Vergleich zwischen intensiver Ganzjahres-Stallhaltung mit Low-Input Kurzrasenweide in der Milchviehhaltung stellte eine große arbeitswirtschaftliche und auch organisatorische Herausforderung für alle Beteiligten an der LFS Pyhra dar. Die Herausforderungen im Herdenmanagement sind nicht unerheblich. Das System der intensiven Weideführung braucht viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl. Dank der engagierten Mitarbeit des Personals aus Stall und Versuchstechnik konnten aber gut nachvollziehbare Erkenntnisse und Daten ermittelt werden. Das Ergebnis des Systemvergleichs an der LFS Pyhra unterstreicht das Potential weidebasierter Low-Input-Systeme auch für konventionelle Betriebe im Alpenvorland. Einerseits wurde gezeigt, dass unter konventionellen Produktionsbedingungen mit hohem Know-how im Herdenmanagement und in der Weideführung wirtschaftlich vergleichbare Ergebnisse bei gleichzeitig deutlich reduziertem Kraftfuttereinsatz erreicht werden konnten. Andererseits scheint aus wirtschaftlicher Sicht eine Kombination von Low-Input-Milchproduktion mit Preiszuschlägen für Spezialmilchprogramme (z.B. biologische Wirtschaftsweise) auf jeden Fall sinnvoll.

Der gesamte Versuchsbericht kann online unter https://lako.at/wp-content/uploads/2021/05/low_input_vergleich_pyhra_2016_2018.pdf nachgelesen werden.

Autoren dieses Versuchsberichtes:

Ing. Thomas Zuber, Ing. Johannes Bartmann, beide LFS Pyhra
Stand: 12/2021