

Grünland in Gefahr

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler

Fast zwei Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird derzeit in Österreich als Grünland genutzt. Die Erhaltung des Grünlandes und damit der Kulturlandschaft ist untrennbar mit der Milchviehhaltung verbunden. Geht die Kuh, kommt im alpinen Raum letztlich der Wald. Bereits derzeit beträgt der Waldzuwachs in Österreich etwa ein Hektar pro Stunde. Warum das Grünland in Gefahr ist, erläutert folgender Beitrag.

Aus ökologischer Sicht kann das Futter von Wiesen und Weiden praktisch nur sinnvoll über den Wiederkauermagen verwertet werden. Der Wiederkäuer ist im Gegensatz zum Schwein oder Huhn auch kein Nahrungskonkurrent zum Menschen. Die Veredelung von Grünlandprodukten zu Milch und Fleisch kann daher auch als „Edelvegetarismus“ angesehen werden, solange sich die Kraftfutterergänzung in Grenzen hält.

Ökonomische Zwänge

Die naturnahe Grünlandwirtschaft befindet sich ernsthaft in Gefahr und droht zwischen den globalen ökonomischen Zwängen einerseits und den geforderten Umweltauflagen andererseits in die Enge zu geraten. Ökonomisch betrachtet verursacht eine 8.000 l Kuh nur die Hälfte an Stallplatzkosten, anteiligem Erhaltungsfutter und Arbeitsaufwand als zwei 4.000 l Kühe.

Mindestens 60 Milchkühe mit 8.000 l Milchleistung lautet die derzeitige Definition des künftigen Milchviehvollerwerbsbetriebes. Im benachbarten Bayern hat in den letzten

10 Jahren die Zahl der Milchkühe um 21 % und die Zahl der Milchkuhalter um 41 % abgenommen.

In Österreich liefern derzeit zwei Drittel der Milchlieferanten unter 25 t Milch und nur 3 % über 120 t jährlich. Nur 1 % der Kuhhalter halten über 30 Kühe. In den neuen deutschen Bundesländern stehen im Vergleich 60 % aller Milchkühe in Herden mit mehr als 400 Tieren und in den USA sind Herdenleistungen von 12.000 kg Milch bereits Realität. Neben 60 % Kraftfutteranteil in der Gesamtration steht dort der konzentrierte Fetteinsatz zur Energiebedarfsdeckung ebenso wie der Einsatz



des Milchhormones BST oder Propylenglycol zur Vorbeugung gegen Fettleber und Azetonämie an der Tagesordnung. Für Dauergrünland ist bei solchen Leistungsanforderungen aufgrund der geringeren Energiedichte des Grünlandfutters kein Platz mehr.

Mit steigender Leistung nimmt aufgrund des geringeren Erhaltungsfutteranteiles der Energiebedarf je kg Milch ab.

Eine Kuh mit 5.000 kg Laktationsleistung benötigt um 38 % weniger Energie je kg Milch als eine extensive Kuh mit nur

Die naturnahe Grünlandwirtschaft droht in den globalen ökonomischen Zwängen in die Enge zu geraten

Tab. 1: Leistungshöhe, Futteraufnahme, Energieeinsparung und Kraftfutterverbrauch in der Milcherzeugung

305-Tage-Laktation kg	- Tagesleistung kg	Energiebedarf in MJ NEL pro kg Milch	Abnahme des Energiebedarfes	Futteraufnahme kg	
2.000	6,5	8,9		11,4	0
3.000	9,8	7,0	-21	13,2	3
4.000	13,1	6,1	-10	14,9	9
5.000	16,4	5,5	-7	16,3	15
6.000	19,7	5,1	-5	17,6	22
7.000	23,0	4,8	-3	18,7	29
8.000	26,2	4,6	-2	19,7	36
9.000	29,5	4,4	-2	20,6	44
10.000	32,8	4,3	-1	21,3	51

nach Haiger, 1997



Elektro Stadler

Elektrizitätswerke - Elektro-Installationen - Solaranlagen

Kajetan Stadler, Elektrounternehmen. 6313 Wildschönau / Auffach / Tirol, Tel.: 0533918912, Fax: 0533912424



Seit **10** Jahren bauen wir im Raum Tirol Solaranlagen jeder Größe

Ob Sonne oder Wasserkraft, mit Strom man's wesentlich leichter hat.

mit Extensivierungsmaßnahmen des Grünlandes verschlechtert die Konkurrenzfähigkeit des Grünlandgrundfutters zusätzlich gegenüber dem Ackergrundfutter, da die Energiedichte noch weiter absinkt. Speziell bei Aufhebung der Milchkontingentierung würde letztlich mangels Wettbewerbsfähigkeit verstärkt die Milch von den Dauergrünlandgebieten in die Ackergebiete abwandern.

Am reinen Grünlandbetrieb sind in günstigsten Fällen bei intensiver Nutzung max. 5.000 kg Milch aus dem Grundfutter erzielbar, während Ackerfeldfutterbetriebe 7.000 - 8.000 l Milch an Grundfutterleistung erreichen können (Tab. 2).

Ökologische Evaluierung fehlt

Die FAO beklagt die zurückgehende Artenvielfalt und gibt „rote Listen“ für gefährdete Pflanzen- und Tierarten einschließlich Nutztierassen heraus. Nachhaltigkeit („Sustainability“) und biologische Vielfalt („Biodiversität“) sind alltägliche Schlagwörter geworden. Die Biodiversität stellt in der Tat ein vielfach noch unterschätztes vielschichtiges Phänomen dar, welches in einem komplexen Wechselspiel die genetischen Unterschiede der beteiligten pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften bis hin zu dadurch geprägten stabilen Landschaftsformen betrifft.

Die EU fördert zwar in diesem Zusammenhang robuste und vom Aussterben bedrohte Rinderrassen, die auch mit Futtermitteln geringerer Qualität zurechtkommen. Gleichzeitig wird aber der ökonomische Druck auf die verbleibenden Rinderrassen massiv verstärkt. Gefordert werden Leistungen weit über das Grünlandniveau hinaus, was nur durch enormen Kraftfuttereinsatz möglich ist.

Angesichts der Tatsache, daß global die Weltgetreideerzeugung pro Kopf seit 1983 absinkt und 1995 der Weltvorrat mit nur 13 % des Jahresverbrauches den niedrigsten Stand der letzten 30 Jahre erreicht hat, müßte eigentlich das Bemühen, Milch und Fleisch vorrangig aus dem Grünland zu erzeugen, wieder im Vordergrund stehen. Dadurch könnten auch negative ökologische Nebenwirkungen, die letztlich zu Instabilität und unsicherer Nahrungsmittelversorgung führen, vermieden werden.

Es klingt schon ein bißchen nach „verkehrter Welt“, wenn einerseits ein zunehmendes Überangebot an Rohfutter aus viehlosen Nebenerwerbsbetrieben hunderte Kilometer herumgekartt wird, andererseits dieses Rohfutter aufgrund mangelnder Energiedichte für Milchkühe nicht mehr interessant ist.

Gleichzeitig führen zunehmende Kraftfutterimporte (die Hälfte der Futterration und somit des Viehbesatzes lebt vom Kraftfutter) zu Nährstoffim-

2.000 kg Milch. Zwischen 5.000 kg und 8.000 kg Milch beträgt die Energieeinsparung nur noch 10%, während jedoch der Kraftfutteranteil in der Ration auch bei bester Grundfutterqualität von 15% auf mind. 36% ansteigen muß (Tab. 1).

Je höher die Milchleistung, desto weniger kann der Wiederkäuer ohne Kraftfutter existieren. Sehr hohe Milchleistung und gleichzeitige Kombination mit Fleischleistung (Zweinutzungsrasen) sind wegen naturgesetzlicher Widersprüche ebenfalls nicht mehr möglich.

Zuchtfortschritt und Extensivierung

Tab. 2: Variationsbreite von Ertrag und Futterqualität

Der ständige Zuchtfortschritt speziell in Verbindung

	dt TM/ha	MJ NEL/kg T	MJ NEL/ha
Einmähdige Wiesen	20-40	3,5-4,5	7.000-18.000
Zweimähdige Wiesen	40-60	4,5-5,5	18.000-28.000
Dreimähdige Wiesen	60-100	5,0-6,5	25.000-55.000
Feldfutter	90-120	5,5-6,5	55.000-80.000
Silomais teigreif	110-180	6,5-7,0	80.000-120.000

lancen, die man mit Gülleseparierung und Nährstoffexport wiederum über weite Strecken beseitigen will. Transportkostenwahrheit ist schlußendlich kein Thema. Derzeit deckt der Gütertransport nicht einmal die Straßenerhaltungskosten, geschweige die Umweltkosten durch Lärm und Luftverschmutzung.

Unbestreitbar ist ferner auch, daß mit zunehmender Leistungssteigerung der Tiere auch die körpereigene Regulationsfähigkeit abnimmt und damit die Anfälligkeit für Mastitis, Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsstörungen steigt. Dies insbesondere bei nicht gleichzeitig steigendem Betriebsmanagement. Erhöhte Tierarztkosten und Medikamenteneinsatz, aber auch dadurch verringerte Milchleistungen sind die Folge und verringern wiederum die Wirtschaftlichkeit.

Nur eine gesamtheitliche Evaluierung des Grünlandes kann somit helfen die Kirche im Dorf bzw. die Kuh im Grünland zu lassen. Ohne ökologische Gegensteuerung wie Reservierung des Milchkontingentes für das Dauergrünland, Grünland-Kuhprämien, gestaffelter Milchpreis etc. wird die Milch verstärkt vom Dauergrünland in Ackergebiete abwandern, wo mit Hilfe von Feldfutterbau, Einsatz von Weidelgräsern, Maissilage und Futterrüben deutlich höhere Freß- und damit Milchleistungen erzielbar sind.

Grundfutter			
Grünlandgrundfutter	MJ/kg TS	Ackergrundfutter	MJ/kg TS
Weide	6-7	Eingrafcfeldfutter	6,5-7,5
Anwelkciilage	5,5-6,5	gute Weidelgraccilage	6,7
Belüftungcheu	5,5-6,5	Maissilage	7,7
Reuterheu	5-6	Futterrüben	7,8
Bodenheu	4,5-5,5	Maiskolben	
Krafftutter			
Hafer	6,3	Weizen	8,0
Gerste	7,1-7,5	Triticale	7,8
Mais	8,3	Körperfett	37,0
Rübenchnitzel	6,9		
Futterart	Energiedichte MJ/kg TS	Futtermitteln kg TS/Tag	tägl. Milchleistung kg
Ackergrundfutter: Weidelgrassilage/ Maissilage/ Futterrüben (50/30/20)	6,8	100	24,7
Gute Graccilage	6,0	88	15,8
reine Heuration	5,0	74	7,8

Das Grünland braucht die Milch

Alternative Nutzungsformen wie Mutterkühe bis hin zu Exoten wie Galloways, Schaf- oder Ziegen können jedoch langfristig nur einen kleinen Teil des Grünlandes erhalten, da sämtliche Alternativen nur wirtschaftlich sind, wenn sie großflächig durchgeführt werden. Dafür fehlen aber zusammenhängende Flächen und ebenso setzt im Bergland die Topographie natürliche Grenzen. Ohne Milchproduktion ist daher das Dauergrünland und damit unsere Kulturlandschaft nicht zu halten,

Das mechanische Offenhalten der Landschaft kommt aus Kostengründen nur für wenige Flächen in Frage. Eine Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung würde rasch zur Verwilderung und Verwaldung

führen. Die Landschaft würde in kurzer Zeit bis hin zum Talboden wieder mit Wald zuwachsen.

Milchproduktion erfordert intensive Grünlandnutzung

Mit zunehmender Leistungssteigerung der Tiere wird die Energiedichte des Futters immer mehr zum begrenzenden Faktor. Hohe Frebleistungen sind nur bei einem Futter mit hoher Energiedichte möglich. Dazu kommt, daß bedingt durch den Zuchtfortschritt die Kuh immer mehr unter einem genetischen Leistungsstreß steht.

Extensives Grundfutter mit geringer Energiedichte ist letztlich neben Mutterkühen nur für trockenstehende Kühe, Jungvieh, Schafe und Pferde geeignet (Tab. 3). ➤

Tab. 3 (oben): Energiedichten in ausgewählten Futtermitteln.
Tab. 4 (unten): Energiedichte, Futtermittelnahme und Milchleistung von Grünlandgrundfutter und Ackergrundfutter



Ihr verlässlicher Partner für ...

- Rekultivierungen • Kranarbeiten
- Güterwegebau • Transportbeton
- Almwegebau • Sand u. Schotter
- Baumaschinen • Containerservice

Telefon-Nr.: 05242/6989-0

Grundfutteraufnahme korreliert mit Energiedichte

Die Grundfutteraufnahme der Tiere korreliert direkt mit der Energiedichte des Futters, d.h. vom besseren Grundfutter wird deutlich mehr gefressen als vom schlechteren Grundfutter. Während von einem Heu mäßiger Qualität (ungünstige Witterung und später Schnitzeitpunkt) kaum 10 kg

TM/Tier und Tag gefressen werden, werden von einem guten Belüftungsheu oder Anwelksilage 15 kg TM und bei Ackergrundfutterrationen noch mehr gefressen (Tab. 4).

Wie stark sich die höhere Energiedichte vor allem durch die damit verbundene höhere Freibleistung auf die Milchleistung auswirkt, zeigt folgendes Beispiel: Während aus einer Ackergrundfutterration

mit 6,8 MJ/kg TS fast 25 kg Milch täglich ermolken werden, liefert eine reine Winterheuration mit 5 MJ/kg TS keine 10 kg Milch aus dem Grundfutter.

Selbst wenn durch den Abbau von Körperfettreserven noch 5-6 kg Milch einbilanziert werden, so sind bei der extensiveren Heuration im Winter kaum über 15 kg Milch produzierbar. Hauptursache ist die geringe Freibleistung. Die geringere Grundfutterleistung kann jedoch aus pansenphysiologischen Gründen nur begrenzt durch Kraftfutter (max. 50-60 % Kraftfutteranteil in der Gesamtration) ausgeglichen werden. Zudem verdrängen höhere Kraftfuttergaben wiederum Grundfutter.

Speziell bei Heurationen gilt, daß bei Abnahme des Energiegehaltes im Heu um 0,25 MJ/kg, die Futteraufnahme bei Heu um 1 kg TM/GVE und Tag abnimmt. Wichtigste Maßnahme ist daher die zeitgerechte Nutzung und schonende Konservierung (Tab. 5).

Grundfutterverdrängung durch Kraftfutter

Kraftfuttergaben von mehr als 4 - 5 kg täglich haben nur eine geringe Grundfutterverdrängung von etwa 0,2 - 0,3 kg je kg Kraftfutter zur Folge.

Höhere Kraftfuttergaben führen aber zu einer überproportional steigenden Grundfutterverdrängung, wobei gleichzeitig die Effizienz je kg eingesetztem Kraftfutter deutlich abnimmt. Außerdem sind hohe

Tab. 5 (unten): Einfluß des Schnitzeitpunktes auf den Rohfasergehalt und den Energiewert von Heu.

Tab. 6 (ganz unten): Nährstoffuberhänge in der Milchproduktion mit Kraftfutter

Schnitzeitpunkt	Rohfasergehalt in % der TM	Energiewert in VJ NEL je kg TM
früh	unter 25	5,7 - 6,3
Beginn der Blüte	26 - 28	5,2 - 5,7
in der Blüte	28 - 31	4,5 - 5,1
Ende der Blüte	31 - 35	unter 4,5

3.000 l Milch aus	1.500 kg			bzw. 2.000 kg Kraftfutter		
	N	P	K	N	P	K
Nährstoffimport mit Kraftfutter	36,3	8,25	20,10	48,4	11,00	26,80
Nährstoffexport mit Milch	16,8	4,47	3,03	16,8	4,47	3,03
SALDO	19,5	3,78	17,07	31,6	6,53	23,77
Bsp. 1: 2 Kühe/Hektar	39,0	7,56	34,14	63,2	13,06	47,54
Bsp. 2: 40 Kühe pro Betrieb	780	151	683	1.264	261	951

Kraftfüttergaben nicht wieder-käuergerecht.

Sinkende Kraftfutterpreise fordern den Kraftfüttereinsatz und verschlechtern zunehmend die Wettbewerbsfähigkeit des Grünlandfutters. Bezogen auf die Energiekosten von 10 MJ ist heute nur noch Eingras- oder Weidefutter gegenüber Kraftfutter konkurrenzfähig.

Kraftfutter schafft offene Nährstoffkreisläufe

Höhere Kraftfüttergaben bewirken nicht nur eine Verdrängung des Grünlandfutters, sondern bewirken gegenüber dem Acker-Futterbaubetrieb langfristig auch beachtliche Nährstoffüberhänge, da der größte Teil der Nährstoffe (etwa 80 % bei Stickstoff und Phosphor, bzw. 95 % bei Kali) nicht in die Milch, sondern in die Exkremate wandert. Hingegen erfolgt aber kaum ein Nährstoffexport über Milch und Fleisch.

Ackerbetriebe können gewissermaßen eigenes Kraftfutter erzeugen und selbst bei stärkerem Kraftfutterzukauf den Nährstoffimport über andere Verkaufsfrüchte kompensieren. Sinkende Grundfutteranteile bzw. verstärkter Kraftfutterzukauf bewirkt freiwerdende Grünlandflächen, und damit den Druck nach einer Erhöhung des Viehbesatzes, wodurch zusätzlich der Nährstoffkreislauf angekurbelt wird.

Zusammenfassung

Das Grünland bildet die Brücke zwischen Wald und

Acker. Nur eine Bewirtschaftung des Dauergrünlandes sorgt langfristig für den Erhalt der Kulturlandschaft einer Region und verhindert eine Verwaldung bzw. Entkoppelung von Lebensmittelproduktion und Landschaftspflege.

Landschaft ist ein Nebenprodukt der Bewirtschaftung. Nur durch Bewirtschaftung kann ein Großteil der Berg- und Almregionen auch künftig touristisch genutzt werden.

Solange die Milch vorrangig aus dem Rohfutter produziert wird und offene Kreisläufe durch überzogenen Kraftfüttereinsatz verhindert werden, ist der Wiederkäuer auch kein Nahrungskonkurrent zum Menschen.

Nur eine dem jeweiligen Standort angepaßte Bewirtschaftung und eine Bindung der Rinder bzw. des Milchkontingentes an das Dauergrünland kann eine Abwanderung der Milchproduktion in Acker-gunstlagen bzw. andere Länder verhindern und den Grünlandanteil sichern. ■

Literatur

HAIGER, A.: *Zuchtziel zwischen Ökonomie und Ökologie, Landwirtschaft und Umwelt; Sonderausgabe - Förderungsdienst 2c/1997*

RIEDER, J.: *Zur Entwicklung der Grünlandnutzung und Rinderhaltung in Bayern - ein lautloser Strukturwandel; Schule u. Beratung, Heft 3, 1998*

KNAUS, W.: *Umweltgerechte Tierernährung bei Wie-*



TIROLER HEIMATWE

6020 INNSBRUCK, MERANER STRASSE 2-4
TEL. 05121582320, FAX 05121573509

... Die 1. Adresse für
Dirndl und Tracht!

derkäuern; Der Alm- u. Bergbauer, Heft 3/1998

KÜHBAUCH, W.: *Das Grünland braucht den Wiederkäuer um zu überleben; Der Salzburger Bauer Nr. 17, 1996*

BOEHNKE, E.: *Die Bedeutung der Rassenvielfalt beim Rind aus ökologischer Sicht; Jubiläumsausgabe - Arge Pinzgauer, 1998*

Zum Autor:
Dipl.-HLFL-Ing. Josef
Galler ist Mitarbeiter
an der Landwirtschafts-
kammer Salzburg