



Was kann Grundfutter leisten

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler



Fotos: Jenevein

Die Energiedichte von Grünlandgrundfutter hängt u. a. von der botanischen Zusammensetzung des Pflanzenbestandes ab

Energiedichten im Grundfutter

Etwa zwei Drittel aller Kosten in der Tierproduktion sind Futterkosten. Wie stark sich eine Verbesserung der Grundfutterqualität auf die Fresslust und Milchleistung auswirkt, zeigt folgender Beitrag.

Grundfutter ist im Vergleich zu Kraftfutter nicht nur billiger, sondern auch wiederkäuergerechter.

Grundsätzlich ist zwischen „Grünlandgrundfutter“ und

„Ackergrundfutter“ zu unterscheiden. Die Energiedichte im Grünlandgrundfutter hängt von der botanischen Zusammensetzung des Pflanzenbestandes, der Düngung und ins-

besonders vom Nutzungszeitpunkt ab.

Energiedichte im Grundfutter

Bezüglich der botanischen Zusammensetzung gilt, dass der Gräseranteil mind. 60 % betragen sollte und im Bestand möglichst keine Giftpflanzen und wenig Problemunkräuter vorhanden sind. Nur so sind Energiedichten von bis zu 7,0 MJ NEL pro kg TM im Grundfutter erzielbar.

Die zweite Voraussetzung für eine hohe Energiedichte im Grundfutter ist eine zeitgerechte Nutzung, d. h. Ende des Schoßens bei Weidenutzung bzw. möglichst im Ähren- oder Rispenschieben bei der Silage und Heunutzung. Kräuterreiche Naturwiesen können zwar später genutzt werden, da sie eine höhere Nutzungselastizität besitzen, d. h. langsamer altern. Allerdings ist die Energiedichte bereits im jüngeren Ausgangsbestand deutlich niedriger als bei intensiveren Grünlandbeständen.

Neben dem Nutzungszeitpunkt sind auch die Konservierungsverluste entscheidend. Die sog. „Feldverluste“ (Werbungsverluste durch z. B. Abbröckeln, Atmung oder Auswaschung während der Ernte) sind bei kräuter- und leguminosenreichen Beständen etwa doppelt so hoch (bis über 700 kg TM/ha) als bei gräserreichen Beständen. Die gesamten „Konservierungsverluste“ einschließlich Restatmung,

Grundfutter			
Grünlandgrundfutter	MJ/kg TS	Ackergrundfutter	MJ/kg TS
Weide	6 - 7	Eingrasfeldfutter gute Weidelgrassilage	6,5 - 7,5
Anwelksilage	5,5 - 6,5	Maissilage	6,7
Belüftungsheu	5,5 - 6,5	Futterrüben	7,7
Reuterheu	5 - 6	Maiskolben	7,8
Bodenheu	4,5 - 5,5		
Kraftfutter			
Hafer	6,3	Weizen	8,0
Gerste	7,1 - 7,5	Triticale	7,8
Mais	8,3	Körperfett	37,0
Rübenschnitzel	6,9		



Gärgase bei Silage betragen bei Belüftungsheu und Anwelksilage etwa 15 - 25 %, bei Nasssilage und Bodenheuwerbung 30 - 50 % und darüber, gemessen am Ausgangsbestand.

Grundfutteraufnahme und Energiedichte

Die Grundfutteraufnahme der Tiere korreliert direkt mit

Heubetrieb	Basis 5.000 l Kuh	7.100 l
Heu-Grassilage	Basis 5.000 l Kuh	8.200 l
Heu-Feldfutter-Silomais	Basis 5.000 l Kuh Basis 6.500 l Kuh	11.200 l 13.100 l
Feldfutter-Silomais (ohne Dauergrünland)	Basis 5.000 l Kuh Basis 8.000 l Kuh	14.300 l 17.400 l
Anmerkung: Mit zunehmender Intensivierung des Futterbaues steigt der Energieertrag je ha. Die Leistungssteigerung in kg Milch/ha nimmt einerseits mit zunehmender Energiedichte des Futters als auch durch den geringeren Erhaltungsfutterbedarf bei steigender Leistung der Einzeltiere zu.		

der Energiedichte des Futters, d. h. vom besseren Grundfutter wird deutlich mehr gefressen als vom schlechteren Grundfutter.

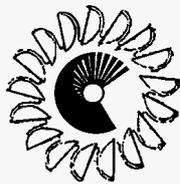
Während von einem Heu mäßiger Qualität (ungünstige Witterung und später Schnitzeitpunkt) kaum 10 kg TM/Tier

und Tag gefressen werden, werden von einem guten Belüftungsheu oder Anwelksilage über 15 kg TM und von Ackergrundfutterrationen mit 6,5 MJ/kg TS und darüber bis zu 18 kg TM/Tier/Tag gefressen.

Die höhere Energiekonzentration wirkt sich auch dement-

Milchleistung je ha Grundfutterflächen

U MWELT UND TECHNIK



Seit 15 Jahren Projektierung und Herstellung von Kleinkraftwerken, Reparieren und Renovieren bestehender Anlagen

ELEKTRO BLASSNIG Ges.m.b.H.

A-9961 Hopfgarten in Deferegggen, Tel. 0 48 72/53 55, Fax 58 20

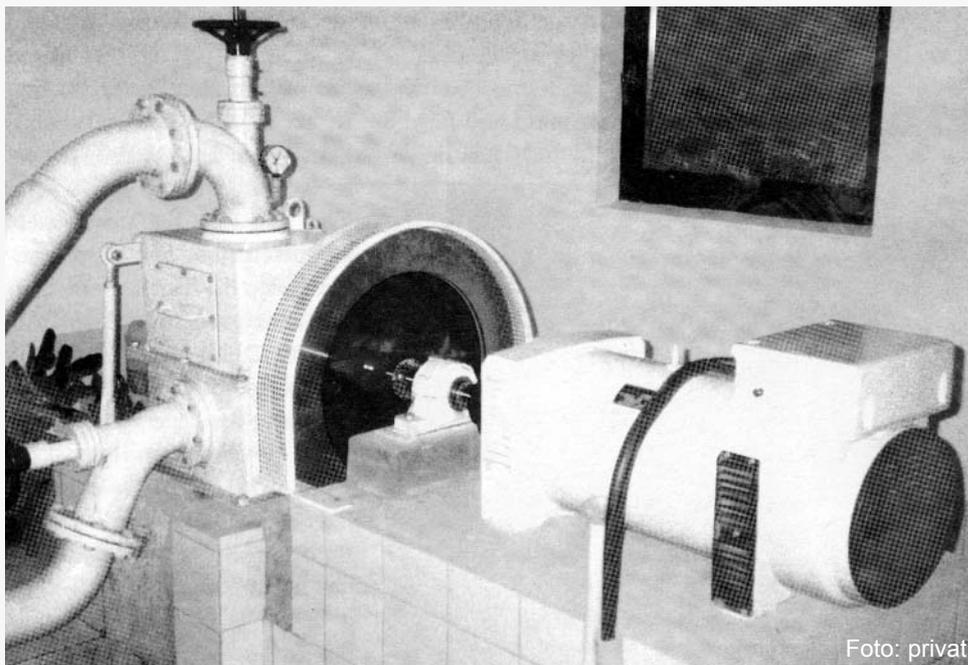


Foto: privat

Saubere Energie und Unabhängigkeit in der Energieversorgung sind im Zeitalter eines vermehrten Umweltschutzes keine leeren Schlagworte mehr. Das langjährige erfahrene Familienunternehmen Elektro Blasnig GmbH in Hopfgarten i. D. bietet Ihnen umfangreiche Informationen, wie Sie die natürliche Wasserkraft in umweltfreundliche Energie umwandeln können.

Von der Planung und Projektierung, Wasserturbinen und Regelungen, elektrische Einrichtungen, bis zur behördlichen Inbetriebnahme, fertigen, modernisieren oder erneuern wir Ihre Kraftwerksanlage. Selbstverständlich reparieren und renovieren wir alle bestehenden Anlagen. Ein jahrelanger reibungsloser Betrieb von zahlreichen Anlagen aus unserer Produktion zeugt von Qualität und Zuverlässigkeit.

Neben unserer Spezialisierung auf Kleinkraftwerke führen wir selbstverständlich sämtliche Elektroinstallationen durch.

Verkauf und Reparaturen sämtlicher Elektrogeräte für Gewerbebetriebe, Haushalt und Landwirtschaft.



Futterart	Energiedichte		Futteraufnahme		tägl. Milchleistung mg	
	MJ/kg TS	rel.	kg TS/Tag	rel.	kg	rel.
Ackergrundfutter Weidelgrassilage Maissilage Futterrüben (50/30/20)	6,8	100	17,5	100	24,7	100
Gute Grassilage	6,0	88	13,2	75	12,3	50
reine Heuration	5,0	74	10,0	57	4,2	17

Schnittzeitpunkt	Rohfasergehalt in % der TM	Energiewert* in MJ NEL je kg TM
früh	unter 25	5,7 - 6,3
rechtzeitig	26 - 28	5,2 - 5,7
landesüblich	28 - 31	4,5 - 5,1
zu spät	über 31	unter 4,5

* Bei ungünstigen Konservierungsverhältnissen und Erwärmung des Heustockes sind Abschläge und bei optimalen Voraussetzungen (z. B. Heubelüftung) sind Zuschläge vorzunehmen.

Energiedichte, Futtermittelaufnahme und theoretisch mögliche Milchleistung von Grünlandgrundfutter und Ackergrundfutter (g.o.). Einfluss des Schnittzeitpunktes auf den Rohfasergehalt und den Energiewert von Heu (o.)

Gutes Grundfutter verbessert die Milchleistung

sprechend auf die Jahresmilchleistung der Tiere aus, wodurch Grundfutterleistungen von 5.500 - 6.000 kg Milch/Kuh und Jahr erzielbar sind. Dies ergibt gegenüber schlechterem Grundfutter eine Differenz von etwa 3.000 kg Milch/Kuh/Jahr allein aus dem Grundfutter.

Während aus einer Ackergrundfütterration fast 25 kg Milch täglich ermolken werden, liefert die reine Winterheuration keine 5 kg Milch aus

dem Grundfutter. Selbst wenn noch Energie für 5 kg Milch aus dem Abbau von Körperfettreserven und noch 5 - 6 kg Milch aus einem landesüblichen Einsatz von ca. 2 - 3 kg Kraftfutter einbilanziert werden, so sind bei der üblichen Heuration im Winter kaum über 15 kg Milch produzierbar. Hauptursache ist die geringere Fressleistung.

Speziell bei der Heuration gilt, dass bei Abnahme des Energiegehaltes im Grundfutter 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.

Grundfütterungsverdrängung durch Kraftfutter

• Allgemein kann davon ausgegangen wer-

den, dass jedes kg Kraftfutter die Aufnahme an Grundfütter-trockenmasse um 0,2 - 0,3 kg reduziert.

• Speziell Kraftfüttergaben über 4 - 5 kg täglich führen zunehmend zu einer Verdrängung der Grundfütteraufnahme

Zusammenfassung

Die Grundfütterleistung aus dem Dauergrünland hängt vorrangig von der botanischen Zusammensetzung des Bestandes, vom Nutzungszeitpunkt und den Ernte- bzw. Konservierungsverlusten ab.

Rationen mit Ackergrundfutter (Kleeegrasmischungen, Silomais, Futterrüben) erzielen aufgrund der höheren Energiedichte und damit verbundenen höheren Fressleistung der Tiere höhere Milchleistungen und sparen dadurch Kraftfutter.

Mit zunehmender Leistungssteigerung der Tiere wird die Energiedichte des Futters immer mehr zum begrenzenden Faktor für die Erstellung einer wiederkäuergerechten Ration. Grundfutter mit geringer Energiedichte ist nur für trockenstehende Kühe, Jungvieh, Schafe und Pferde geeignet. ■

Zum Autor:

Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler ist Mitarbeiter bei der Landwirtschaftskammer Salzburg und Autor zahlreicher landwirtschaftlicher Fachbücher über Grünland, Fütterung und Düngung

