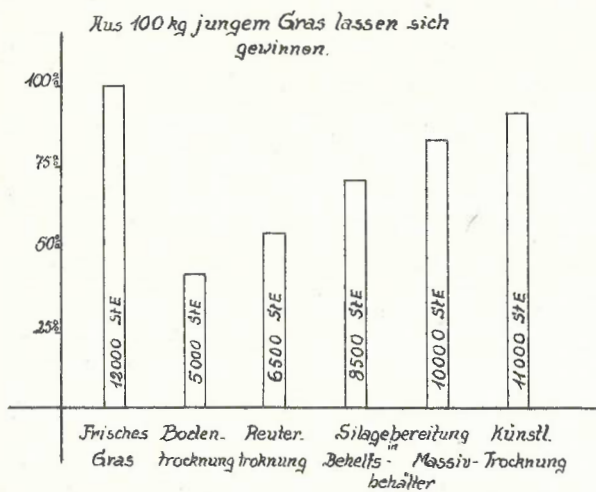


# Verluste und Aufwendungen bei der Graskonservierung

Die Organisation der Futterwirtschaft, insbesondere die Wahl und Kombination der Konservierungsmethoden, beeinflusst nachhaltig den Betriebserfolg. Neben dem Drang zur Flächenproduktivität, der sich in dem Streben nach Verkleinerung der Hauptfrucht-futterfläche ausdrückt, tritt das Bemühen um Arbeitsproduktivität und Senkung der Kosten. Mit anderen Worten: Um die Futterwirtschaft rentabel zu gestalten, müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um die Futtermengen so verlustlos und billig wie möglich zu werben und zu konservieren. Es versteht sich, daß dieses Ziel nie durch den Einsatz nur einer Konservierungsmethode erreicht werden kann, Für die Kombination von Heuwerbung, Silagebereitung und künstlicher Heißlufttrocknung sprechen gleichermaßen ernährungsphysiologische, allgemein betriebswirtschaftliche und arbeitswirtschaftliche Gründe.

Die Verwirklichung des Zieles: Verwendung von weniger, aber besserem Heu, bester milchsaurer Silage und hochwertigem Trockengut werden wir jedoch nur erreichen, wenn überall Klarheit hinsichtlich der Werbungsverluste und der Arbeitsaufwendungen und Kosten besteht. Wir haben deshalb, eigene und fremde Untersuchungen sowie Erfahrungen der Praxis verwertend, „Faustzahlen“ zusammengestellt, denen zwar, wie allen solchen Zahlen, gewisse Mängel anhaften, die jedoch für einen Vergleich der Konservierungsmethoden untereinander sehr wohl brauchbar sind.

Über die bei verschiedener Haltbarmachung gewonnenen Futtermengen, ausgedrückt in Stärkeeinheiten, gibt das Schaubild Aufschluß.



Diese Darstellung muß durch eine Betrachtung der Mengen an verdaulichem Rohprotein ergänzt werden. Auf bodengetrocknetes Heu bezogen, kann man etwa



Qualitätsheu kann nur auf Reutern gewonnen werden.

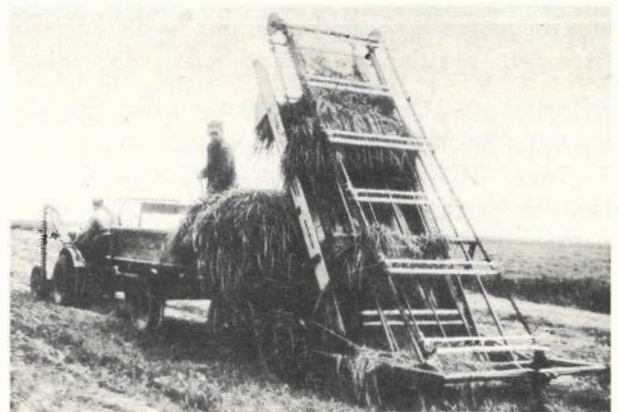
mit folgendem Mengenverhältnis für die Werbungsarten rechnen: 1:2:3:3:4,5. Anders ausgedrückt: Das Eiweiß-Stärkeverhältnis beträgt im groben Durchschnitt bei

Bodentrocknung	1:7,8
Reutertrocknung	1:5,9
Silagebereitung	1:5,0
Künstl. Trocknung	1:3,9

Wir bergen also Futter in sehr verschiedener Menge und Güte, besonders hinsichtlich des Nährstoffgehaltes. Es sei aber auch auf die Unterschiede im Vitamin- und Mineralstoffgehalt hingewiesen, z.B. auf den Wert guter Silage für die Karotinversorgung sowie auf Trockengut, das mit einem Gehalt von 100–250 mg Karotin und 80–120 g Mineralstoffen je kg direkt als „Gesundheitsfutter“ mit bester Wirkung für wachsende und milchgebende Tiere angesehen werden kann.

Häufig wird jedoch in der Praxis die Organisation der Futterwirtschaft stärker durch arbeitswirtschaftliche Gründe als von der Seite der Futtermengen her bestimmt. Es entscheiden also zunächst die Aufwen-

Der Grünfütterlader  
verbilligt und beschleunigt die Ladearbeit



dungen. Bei diesen Überlegungen dürfen aber nicht nur die absoluten Kosten eine Rolle spielen, sondern letztlich der Geldaufwand je erzeugter Futtereinheit! Hier müßte stärker als bisher eine Revision der landläufigen Betrachtungsweise einsetzen. Das Argument „der Arbeitsaufwand ist zu hoch“, ist nicht immer stichhaltig!

Um dieser Frage näherzukommen, wurden alle verfügbaren Unterlagen und eigene Untersuchungen verglichen und zusammengestellt. Auch diese Angaben (Tabelle) können nur Anhaltspunkte sein, die aber das angeschnittene Problem treffend beleuchten.

Tabelle  
Arbeitsaufwand und Kosten bei  
der Futterkonservierung

Art der Konservierung	Aufwand je ha			Aufwand	
	an Zeit		in Geld	je kg ver-	je
	Pferde	AK	Gesamt	daul. Roh-	kStE
	Std.	Std.	DM	DM	in DM
Bodentrocknung	32	87	120.-	0,90	0,12
Gerüstrocknung	27	65	90.-	0,40	0,07
Silierung in Behelfsbehältern	22	47	65.-	0,20	0,04
Silierung in Massivbehältern	22	47	65.-	0,18	0,03
Künstl. Trocknung	24	46	65.-	0,10	0,03

Bei aller Vorsicht gegenüber solchen Durchschnittswerten erweist sich, daß unter normalen Verhältnissen der Arbeitsaufwand von der Bodentrocknung bis zur künstlichen Trocknung hin nicht nur absolut, sondern auch auf die Nährstoffeinheit als Vergleichsmaßstab bezogen, niedriger wird. Schon Gerüstheuerung auf Steilwandreutern steigert den Werbungserfolg und verringert die Kosten. Weitere Möglichkeiten liegen z.B. in der Anwendung des Schnurreuters und der Einmannmethode. Eine entscheidende Kostensenkung kann aber darüber hinaus nur dort erzielt werden, wo das Futter in verstärktem Maße für die Gärfutterbereitung und die künstliche Trocknung bereitgestellt wird. Hierbei sind das kg verdauliches Eiweiß nur noch mit 10–20 Dpfg, die kStE nur noch mit 3–4 Dpfg belastet. Ein Kostenaufwand von nur noch 25–30% gegenüber der Bodentrocknung!

Faßt man das Ergebnis unserer Überlegungen zusammen, so darf gesagt werden: Unter durchschnittlichen Bedingungen verhalten sich Werbungsverluste und Arbeitsaufwendungen für die einzelnen Konservierungsarten in der folgenden Reihenfolge gleichlaufend und werden immer günstiger:

Bodentrocknung → Gerüstrocknung → Silagebereitung → künstl. Trocknung.

Diese Tatsachen sollten zu einer sinnvollen Kombination aller Konservierungsmöglichkeiten führen. Dabei ist die Heuerung auf das geringstmögliche Maß zu beschränken, schon deshalb, um über die Reuterung wirklich wertvolles Futter zu



Der massive Hochbehälter gewährleistet einwandfreie Gärung und geringe Nährstoffverluste

gewinnen. Der Silagebereitung und der künstlichen Trocknung aber muß aus arbeitswirtschaftlichen und futterwirtschaftlichen Gründen weit stärkere Beachtung geschenkt werden. Die Arbeitsaufwendungen können bei diesen beiden Konservierungsverfahren durch weitgehende Mechanisierung gesenkt, die Nährstoffverluste im Vergleich zur Heuerung erheblich eingeschränkt werden. Die Erstellung von 6 cbm Silo-raum und Erzeugung von 400 kg Trockengut je GVE-Rind sollten angestrebt werden. Eine solche Entwicklung verspricht dann, wie gezeigt, eine nicht unerhebliche Verbilligung in der Rindviehfütterung.

Dipl.-Landw. E. Zimmer  
Institut für Grünlandwirtschaft

## Brustentwicklung und Herzgewicht beim Rind

Umfangreiche, systematische Untersuchungen von Hogreve und Lehmann an Schlachtkühen des schwarzbunten Niederungsviehs haben einwandfrei erwiesen, daß schmal-, flach- und hochbrüstige Tiere, sog. asthenische Habitus- (Konstitutions-) Typen, zu einem weit höheren Prozentsatz die schwersten Formen der Tuberkulose aufweisen und ihr erliegen, also eine weit geringere konstitutionelle Tbc.-Resistenz besitzen als Tiere mit wohlausgebildeter Brust. Die

Forderung nach einer möglichst guten Entwicklung der Vorhand, insbesondere mit einem genügend langen, tiefen und breiten, d.h. im ganzen einem möglichst geräumigen Brustkorb, wie sie u.a. als Zuchtziel des modernen Wirtschaftstyps ganz allgemein gestellt wird, erscheint daher nicht nur berechtigt, sondern vom konstitutionellen Standpunkt aus auch unbedingt notwendig. Nur ein gut ausgebildeter, geräumiger Brustkorb bietet den nötigen Raum für eine ent-