

Gärheu - Heulage

Herstellung und Bewertung

Karl BUCHGRABER, Leiter des Instituts für Pflanzenbau und Kulturlandschaft, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachtal

Wer schon eine qualitativ hochwertige Heulage an seine Pferde verfüttert hat, der weiß, wie großartig dieses Grundfutter ist und wie gerne es von den Pferden aufgenommen wird. Bestes Gärheu herzustellen, aber es auch richtig zu verfüttern, braucht mehr Wissen über die Konservierung des Grundfutters und über die Nährstoffversorgung unserer Pferde.

Herstellung von Gärheu

Der Land- und Pferdewirt „schöpft“ den Futterüberschuss auf den Wiesen in den Monaten Mai bis August ab, konserviert ihn und hält diesen als Winterfutter bereit. In der Pferdefütterung ist es eher üblich, über das ganze Jahr Heu, Gärheu oder Silagen anzubieten. Die traditionellste Form der Konservierung erfolgt über die Trocknung des Wiesenfutters bis zu einem lagerungsfähigen Wassergehalt von rund zwölf Prozent. Bleibt nach der Bodentrocknung auch nur in den dicken Stängeln etwas mehr Wasser im Trockengut, so gibt es eine hitzige Fermentation im Heulager. Das Trockenfutter ist danach bräunlich und verschimmelt – es staubt. Gerade diese staubigen Heupartien führen in der Pferdefütterung zu großen Problemen für Pferd (Atemwegserkrankungen) und Mensch (Farmerlunge). Ein Ausweg war bisher die Silierung dieses Wiesenfutters – nach einer Anwelkphase auf über

35 % Trockenmasse (65 % Wasser) wird das rechtzeitig gemähte, zuckerreiche und gut verdichtbare Futter luftdicht eingepackt. Es entsteht ein anaerober Prozess, in dem die Milchsäurebakterien auf natürlichem Weg aus Zucker die Milchsäure und CO₂ als Konservierungsmittel entstehen lassen. Je feuchter das Futter, desto höher die Säurebildung und desto tiefer geht der pH-Wert (3,5 bis 4,5). Die Pferde mögen ganz »saures« Futter nicht gern, deswegen sollte auch keine Nasssilage an Pferde verfüttert werden.

Der geniale Mittelweg in der Konservierung heißt Gärheu/Heulage. Hier wird das Futter auf über 5–70 % Trockenmasse angewelkt (in der Regel zwei Tage), fest gepresst und luftdicht verschlossen. Es entsteht nur ganz wenig Säure und kein Staub. Außerdem bleiben hier alle Blätter – hier sind die wertvollen Vitamine, Mengen- und Spurenelemente, Protein, ungesättigten Fettsäuren und Carotin bei der Konservierung enthalten. Die Pferde bekommen neben der Rohfaser auch die wertvollen Inhaltsstoffe ohne Staub.

Von Pferden begehrt

Jedem Silagebauer ist es schon passiert, dass das Anwelkgut im Trockenmassegehalt „davongelaufen“ ist. Andererseits ist schon jedem Heubauern eine Schlechtwetterfront zu schnell gekommen, sodass er notgedrungen bei 50–60 % Trockenmasse

die Presse und den Wickler gerufen hat, um das Futter schnell zu konservieren. Es herrscht dann immer eine leichte Unsicherheit, ob dies wohl auch gelungen ist. Erfahrene Gärheubauern warten beim Pressen bis in die Nachtstunden, wo das relativ trockene Futter leicht mit Tauwasser anzieht und sich so besser verdichten lässt. Bei guter Arbeit sind dann schon viele sehr positiv von dieser trockenen Silage „Gärheu“ angetan gewesen. Wer also in der kommenden Saison wegen der Vorteile häufiger Gärheu produzieren will, muss profimäßig vorgehen. Einige Praktiker, vornehmlich mit Ballensilage, haben bereits mit bestem Erfolg auf Gärheu umgestellt. Pferde gehen besonders gerne auf qualitativ gutes Gärheu.

Gärheu ist die „Königsdisziplin“ bei der Gärfutterproduktion, da mit geringsten Säuregehalten Trockenfutter bei höherem Wassergehalt konserviert wird. Die Profis werden Top-Gärheu für ihre Pferde machen. Das Wichtigste für die Produktion von Gärheu ist rechtzeitig mähen (blattreich), bestens verdichten – höchste Einstellung des Pressdruckes – und sechslagig wickeln!

Fehler bei der Gärheuerstellung

Den ersten Aufwuchs nicht zu spät ernten – mindestens ein bis zwei Wochen vor der üblichen Heumahd – beim Ähren-/Rispen schieben. Nicht zu stark trocknen (70–85 % Trockenmasse), da hier die Probleme mit Hefe- und Schimmelpilzen enorm auftreten können.

Nicht locker pressen, sondern den höchsten Pressdruck bei leicht tauigem Futter (Nachtstunden) verwenden, um die Luft alle rauszubringen – danach rasch sechslagig wickeln! Hier läuft wie bei der Silage ein anaerober Prozess.

Gutes Gärheu riecht aromatisch, staubt nicht und die Pferde nehmen es gerne auf. Rohfaserreiches Heu als Ergänzung in der Futtermischung ist meist notwendig.



ÖAG-Schlüssel für die Heu- und Gärheubewertung

1. GEFÜGE

- blattreich (Blätter von Klee, Kräutern und Gräsern gut erhalten, ebenso Knospen und Blütenstände), weich und zart im Griff.....7
- blattärmer, wenig harte Stängel, etwas hart im Griff5
- sehr blattarm, viele harte Stängel, rau und steif im Griff.....2
- fast blattlos, viele verholzte Stängel, grob und überständig.....0

2. FARBE:

- einwandfrei, wenig verfärbt (grün bis olivgrün)5
- verfärbt, leicht ausgebleichen3
- stark ausgebleichen (strohig)1
- gebräunt bis schwärzlich oder schwach schimmelig0

3. GERUCH:

- außerordentlich guter, aromatischer Geruch5
- guter, neutraler Geruch, ohne Schimmelgeruch3
- fad bis geruchlos, mit geringem bis mittlerem Schimmelgeruch.....1
- schwach muffig, brandig, störende Gerüche0
- stark muffig, stark schimmelig, faulig-3

4. VERUNREINIGUNG:

- keine (keine Staubeentwicklung)3
- mittlere (geringe Staubeentwicklung und geringe Erdreste)1
- starke (Erde- bzw. Mistreste und starke Staubeentwicklung).....0

Die unter 1., 2., 3. und 4. erreichten Punkte werden addiert

Punkte:
 20-16
 15-10
 9-5
 4-3

Güteklasse:
 1 sehr gut bis gut
 2 befriedigend
 3 mäßig
 4 verdorben

Dieses Futter ist energie- und proteinreicher, eine abgestimmte Ration, vielleicht mit rohfasereicherem Heu und eine Rücknahme von Kraftfutter wäre ernährungsphysiologisch und ökonomisch, je nach Leistungszustand der Pferde, angesagt. Bei der Produktion von Gärheu werden Bakterienpräparate kaum wirksam. Beginnen wir, eine neue interessante Alternative in der Konservierungspalette zu erproben und zu erlernen. Sie wird uns und den Pferden noch viel Freude bereiten!

Heubewertung nach der Sinnenprüfung

Die rund 120.000 Pferde in Österreich nehmen rund 350.000 t Heu bzw. Grummet pro Jahr auf. Dieses Heu bzw. Grummet stammt aus schätzungsweise 75.000 unterschiedlichen Futterpartien, wo sich die Verhältnisse Standort, Pflanzenbestand, Düngung, Mähzeitpunkt, Wetter bei der Ernte, Einlagerung und Futtevorlage völlig differenziert zeigen. Jede Futterpartie ist anders und dies kann bei etwas Wissen und dem Einsatz der eigenen Sinne (Augen, Nase, Hände) auf die Futterqualität überprüft und eingestuft werden.

Bei der sensorischen Gärheubewertung werden das Gefüge, die Farbe, der Geruch sowie die Verunreinigungen insbesondere die Verstaubung nach dem ÖAG-Schlüssel in dieser Reihenfolge genau betrachtet und nach den Punkten eingestuft (siehe ÖAG-Schlüssel).

Gefüge

Die Pferde benötigen für ihre Verdauung Struktur in Form von Stängeln, jedoch brauchen sie auch Blattmaterial, wo die wichtigen Inhaltsstoffe (Energie, Protein, Mengen- und Spurenelemente, Vitamine, ungesättigte Fettsäuren, etc.) schwerpunktmäßig enthalten sind.

Blattreiche Futterpartien kommen vom zweiten Aufwuchs, wo mehr Blattmasse als Stängel im Pflanzenbestand entstehen. Der Griff ist dann weich und kaum ein Stängel ist sperrig und sticht in die Handflächen. Der erste Aufwuchs bringt mehr Stängelan-teile, weil hier die Obergräser kräftig in die Samenbildung gehen und so generativ werden. Wurde zum Ähren-/Rispschieben gemäht, sind auch beim ersten Aufwuchs

ausreichend Blätter drauf, kam die Ernte zur Samenreife oder wurden bei der Ernte die Blätter bei der Produktion abgeschlagen (Bröckelverluste), so verspüren wir das als harte, oft spießige Futterpartien. Im ÖAG-Schlüssel werden von 0 bis 7 Punkte dafür vergeben, macht man die Bewertung schon öfter, so kommt Erfahrung hinzu, so können auch Zwischenpunkte vergeben werden.

Farbe

Bei guten Lichtverhältnissen soll die Farbe des Futters beurteilt werden. Ein olivgrünes bis hellgrünes Gärheu ist ideal und weist auf ein gutes Wetter bei der Werbung hin. Sind die Stängel ausgebleichen oder braun, schwärzlich bis leicht silbrig überzogen, so ist dies ein Hinweis auf eine Verwitterung oder hohe Verpilzung des Futters. Insgesamt können 5 Punkte in der Farbe vergeben werden.

Geruch

Mit der Nase können die Gerüche eines Gärheues fein abgetestet werden. Ein aromatisch, wohlriechendes Gärheu mit leichtem Säuregehalt bekommt 5 Punkte, während fad- bis geruchloses Gärheu, aber besonders schimmelig, muffig, brandig oder sogar faulig riechendes Gärheu minder eingestuft wird (siehe ÖAG-Schlüssel). Auf den Schimmelgehalt sollte besonderes Au-

genmerk gelegt werden und schon geringe Mengen (ca. 100.000 Sporen/g Futter) sind mit der Nase zu verspüren. Wird eine Gärheupartie mit -3 bewertet, so sollte ein derartiges Material weder im Trog, in der Raufe landen noch als Einstreu verwendet werden.

Verunreinigung

Eine intensive Betrachtung des Futters im Hinblick auf Bodenkrümel, Wurzelstöcke, Erdstücke oder Mistreste zeigt, wie das Futter geworben wurde (Schnitthöhe, Einstellung der Geräte, Grasnarbe etc.). Die Staubeentwicklung und die Erdreste am Untersuchungstisch zeigen nach der Gärheuprobenbewertung den Verschmutzungsgrad. Die zerbröckelten Blätter in der Probe zählen nicht zur Verschmutzung. Zählt man alle vier Kriterien (Gefüge, Farbe, Geruch und Verschmutzung) zusammen, so bringen beste Futterqualitäten

Tab. 1: Punktevergabe nach der sensorischen Bewertung (ÖAG-Schlüssel)

Güteklasse	Punkte	Qualitätsfaktor
Sehr gut bis Gut	20 bis 18	1
Befriedigend	17 bis 16	0,9
	15 bis 13	0,8
	12 bis 10	0,7
Mäßig	9 bis 8	0,6
	7 bis 5	0,4
Verdorben	4 bis -3	0

Abb. 1: Grundfutterbewertung mit einer Punktezuordnung (Faktoren für die Berechnung der Punkte aus einer Regressionsgleichung) auf Grund der verdaulichen Energie in MJ DE

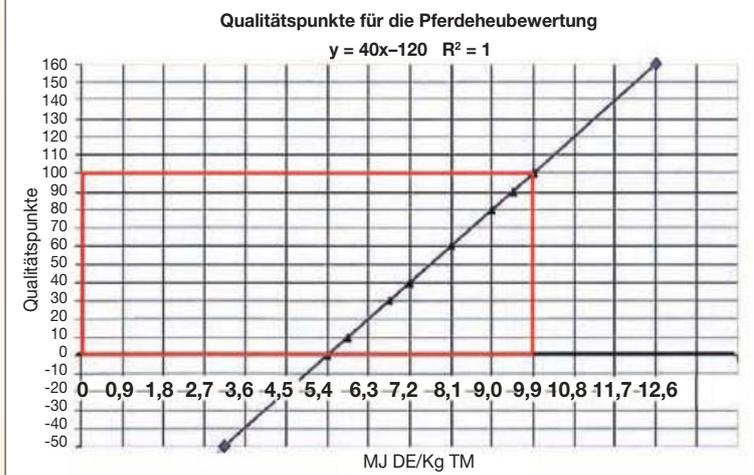
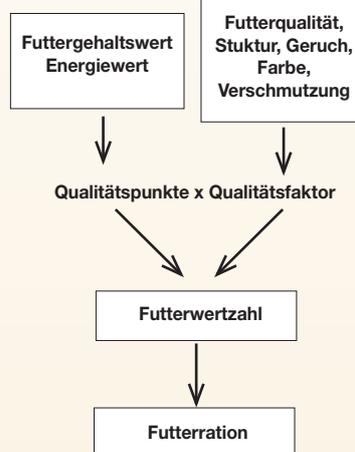


Abb. 2: Pferdeheubewertung mit der Futterwertzahl (FWZ)



Beispiel:

Gärheu aus dem ersten Aufwuchs mit einem hohen Obergrasanteil zum Ähren-/Rispschieben gemäht. Energiegehalt von 10,0 MJ DE/kg TM bringt 100 Qualitätspunkte und die Futterqualität (Gefüge, Farbe, Geruch, Verschmutzung) bringt 14 Punkte aus der Sinnenprüfung. Diese 14 Punkte liefern einen Qualitätsfaktor von 0,8. Somit ergibt sich eine Futterwertzahl (siehe Abbildung 2) von 80 Punkten (100 x 0,8).

20 Punkte. Die vier Güteklassen geben die Abstufungen bis hin zum verdorbenen Futter wieder (siehe Tabelle 1). Aus diesen erhaltenen Punkten können die Qualitätsfaktoren für die Ermittlung der Futterwertzahl, wie sie in Tabelle 2 ausgewiesen sind, abgeleitet werden.

Energiegehalt und Futterwertzahl

Um das Gärheu besser hinsichtlich Energiegehalt einschätzen zu können, muss das Vegetationsstadium beim Knaulgras oder Goldhafer festgestellt werden. Dazu sucht man aus der Probe das Knaulgras oder den Goldhafer und untersucht das Knäuel oder die Rispe dahingehend, ob Pollenbeutel sichtbar sind oder ob schon reife Samen herausfallen. So stellt man das Vegetationsstadium fest, nachdem man die Inhaltsstoffe wie Rohfaser, Rohprotein und den Energiewert grob einschätzen kann. Sind bei der Gärheubearbeitung viele Blattan-

teile verloren gegangen, so erhöht sich der Rohfaseranteil noch.

Je besser man den Pflanzenbestand, die Bewirtschaftung und die dazugehörige Gärheuwerbung kennt, desto genauer lässt sich das Gärheu einstufen. Wird eine Pferdewiese zum Ähren-/Rispschieben gemäht und Gärheu gemacht, so kann mit einem Energiegehalt von 9,0 bis 10 MJ DE/kg TM und etwa 80 bis 100 Qualitätspunkten gerechnet werden (siehe Abbildung 1). Bei späteren Schnitterminen sinkt der Energiegehalt aufgrund des steigenden Rohfaseranteiles, insbesondere des Ligningehaltes, ab.

Je älter das Futter zur Ernte gelangt, desto weniger Qualitätspunkte können aufgrund der steigenden „Verholzung“ der Stängel vergeben werden.

Führen wir bei der Bewertung die Qualitätspunkte aus den Inhaltsstoffen mit den Qualitätsfaktoren aus der Futterqualität zusammen, so erhalten wir die Futterwertzahl.

Fazit

Mit den eigenen Sinnen und etwas Erfahrung kann das Gärheu, aber auch das Heu und die Grassilage einer guten Betrachtung zugeführt werden. Es ist dadurch möglich, die einzelnen Kriterien in den Futterinhaltsstoffen und in der Futterqualität zu erfassen und dementsprechend den Einsatz in der Fütterung zu bestimmen. In der Praxis stößt man nur selten auf Qualitäten, die für die Pferdefütterung entsprechen. Vielfach liegen grobe Mängel vor, sodass eine Verfütterung eher bedenklich erscheint. Hier gilt es anzusetzen – vom Feld bis zur Raufe – qualitativer und professioneller für ein gutes Pferdegrundfutter zu arbeiten. Viele Pferdewirte haben sich noch zu wenig mit dem Gärheu auseinandergesetzt. Lasst uns diese Situation zum Wohle der Pferde verbessern.

Tab. 2: Futterwertzahlen (FWZ) als Grundlage für die Empfehlung in der Heufütterung bei den Pferden

Futterwertzahl	Pferde mit unterschiedlichen Bedürfnissen	Aufwuchs ¹
FWZ 100-80	Spitzenpferde in Sport und Zucht, Warm- bzw. Vollblutpferde vom Absetzfohlen bis zum Jährling	1. Schnitt 1. + 2. Schnitt
FWZ 80-60	Sportpferde mit hoher und mittlerer Arbeitsbelastung, Hengste, trächtige Stuten und Mutterstuten Jungpferde in der Aufzucht	1. + 2. Schnitt
FWZ 60-40	Sportpferde mit geringer Arbeitsbelastung, Reit- und Fahrpferde, Robustrassen (Noriker, Haflinger, Fjordpferde, Pony etc.)	1. + 2.
FWZ 40-20	Freizeitpferde mit gelegentlicher und geringer Arbeitsbelastung, Robustpferde (Noriker, Haflinger, Fjordpferde, Pony etc.)	1. + 2.
FWZ 20-0	Verfütterung und Einstreu bedenklich; am ehesten zur Ergänzung der Weide	

¹Anmerkung: Der 2. oder 3. Schnitt in normalen Lagen ist meist unzureichend strukturiert und sollte je nach Leistung der Pferde in der täglichen Ration mit dem 1. Aufwuchs gemeinsam verfüttert werden.