

# Silagen in der Pferdefütterung

Sie sind ein wichtiges Futtermittel für die mineralische Grundversorgung der Pferde  
(von Dr. Ernst Stephan, SALVANA TIERNÄHRUNG GmbH)

Sowohl das Trocknen als auch das Silieren können zur Konservierung von Gräsern für die Pferdefütterung eingesetzt werden. Die Übergänge vom Silieren zum Trocknen sind in der Praxis fließend. Unter Silieren wird allgemein das Vergären der Zuckerbestandteile im Gras unter Luftabschluss verstanden, während das Trocknen nur als reiner Wasserentzug gilt.

Gerade im norddeutschen Raum sind die Witterungsbedingungen für eine optimale Heuwerbung nicht immer gegeben, so dass häufig nur noch die Silierung übrig bleibt. Dabei ist das Silieren nicht als Notlösung anzusehen, sondern als gleichwertige Alternative, die sogar Vorteile bieten kann.

Solche Grassilagen werden in Abhängigkeit von ihrem Trockensubstanzgehalt unterschiedlich bezeichnet. Häufig entsteht dadurch eher Verwirrung, da die Bezeichnungen nicht in jedem Pferdestall gleich verstanden werden. Die klassischen Nasssilagen besitzen einen Trockensubstanzgehalt von bis zu 35% und sind in der Milchviehfütterung anzutreffen. In der Pferdeernährung haben diese nichts zu suchen, da sie nicht genügend Struktur für die Pferde liefern können. Wird die Trocknungszeit auf der Wiese verlängert, können die Trockensubstanzgehalte in den Silagen auf bis zu 45% gesteigert werden und man spricht dann von Anwelksilagen. Die in der Pferdefütterung häufig verbreiteten Heulagen haben in der Regel einen Trockensubstanz-

gehalt von bis 75%. Silagen mit einem noch höheren Trockensubstanzgehalt werden dann als Gärheu bezeichnet, so dass schließlich mit über 85% Trockensubstanz das eigentliche Heu erreicht wird. Nicht nur der Trockensubstanzgehalt unterscheidet die verschiedenen Silagesorten und damit die Eignungsfähigkeit zum Einsatz in der Pferderation, sondern auch der

unterschiedliche Schnitzeitpunkt der Silagen. Das Gras zur Gewinnung von „Pferdesilagen“ wird erst relativ spät geschnitten. Dies bedeutet, dass in der Regel mehr ca. 40 bis 50% der meisten Gräser auf der Wiese begonnen haben müssen zu blühen oder sich bereits in der Blüte befinden. Da mit dem Alterwerden der Gräser der Rohfasergehalt zunimmt, kann si-

sen werden, dass es sich nur um Durchschnittswerte handeln kann, die von Betrieb zu Betrieb stark von einander abweichen können. Um die Mineralstoffgehalte in verschiedenen Silagen mit unterschiedlichem Trockensubstanzgehalt vergleichen zu können ist es wichtig, die Angabe der Mineralstoffgehalte auf 100% Trockensubstanz zu beziehen. In Tabelle 1



Pferde fressen gerne eine qualitativ hochwertige Silage.

Foto: Jutta Wego

**Tabelle 1:**  
Mittlere Mineralstoffgehalte (%) aus verschiedenen Silagen bezogen auf 100% Trockensubstanz (DLG 1973, 1995; MÜLLER, 20002; DVT 2006; LWK SH 2009)

	Mittelwert	Von ... bis
Calcium (%)	0,50	0,33 – 0,72
Phosphor (%)	0,32	0,23 – 0,44
Magnesium (%)	0,20	0,13 – 0,28
Natrium (%)	0,18	0,15 – 0,46

chergestellt werden, dass ein genügend hoher Rohfasergehalt mit entsprechender Strukturwirkung in der Heulage vorhanden ist.

## Mineralstoffgehalte in den Silagen

Um die tägliche mineralische Versorgung der Pferde sicher zu stellen, ist es gut zu wissen, welche Menge an Mineralstoffen die Pferde über den Einsatz von Heulagen in der Tagesration erhalten. Erst dann kann mit einer bestimmten Menge Pferdemineral oder mit einem hoch mineralisiertem Pferdemüslü gezielt ergänzt werden.

In der Milchviehfütterung ist es sehr verbreitet, dass die eigene Silage auf Mineralstoffgehalte untersucht wird und anschließend mit diesen Werten Rationen berechnet werden. In der Pferdepraxis, kommt es ganz selten vor, dass der Mineralstoffgehalt in der eigenen Heulage bekannt ist. Um dennoch einen adäquaten Mineralstoffausgleich zu gewährleisten, müssen praxisübliche Standardgehalte für Heulagen bekannt sein. Wenn man mit solchen Zahlen arbeitet, darf niemals verges-

sind Durchschnittswerte angegeben. Diese Werte haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sollen nur aufzeigen, welche Schwankungen in den Mineralstoffgehalten möglich sind. Zahlreiche Einflussfaktoren wie z.B. die Bodenart, die Düngung, der Schnitzeitpunkt, die Schnittfolge und auch die anteilige Zusammensetzung aus Gräsern und Kräutern usw. können die Mineralstoffgehalte in den Heulagen bestimmen. Es ist jedoch schwer abzuschätzen, in welcher genauen Größenordnung diese Einflussfaktoren auf die Mineralstoffgehalte einwirken. Derzeit ist auch nicht zu erkennen, dass die Grasprodukte im Allgemeinen z.B. weniger Phosphor enthalten als in früheren Jahren. Grundsätzlich ist jedoch der Jahreseffekt nie auszuschließen.

Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass unter den vier wichtigen Mengenelementen Calcium, Phosphor, Magnesium und Natrium das Calcium immer am meisten vorhanden ist. Der Kaliumgehalt in den Silagen wird an dieser Stelle nicht beurteilt. An zweiter Stelle kommt

**Tabelle 2:**  
Praktische Beispielrationberechnungen für ein 600 kg schweres ausgewachsenes Pferd im Erhaltungsstoffwechsel auf Basis Heulage (55% Trockensubstanz) mit unterschiedlichen Mineralstoffgehalten (Calcium, Phosphor, Magnesium, Natrium) auf Strohhaltung

Ration:	Heulage mit		
	mittleren Mineralgehalten A	geringen Mineralgehalten B	geringen Mineralgehalten C
Heulage (55% TS)	12,0 kg	12,0 kg	12,0 kg
Getreidestroh	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg
SALVANA Pferdemineral	75 g	-	75 g
TS-Aufnahme (kg)	7,6	7,5	7,6
Energie MJ (DE)	74	74	74
verdauliches Rohprotein (g)	655	650	655
Calcium (g)	44	25	33
Phosphor (g)	24	16	18
Magnesium (g)	15	9	11
Natrium (g)	16	11	13



Aus Gras wird Heulage.

Foto: SALVANA 2010

Phosphor während sich Magnesium und Natrium den 3. und 4. Platz teilen. Die Mineralstoffgehalte können sehr stark schwanken, so dass immer ein gewisser Unsicherheitsfaktor mit einem unkalkulierbaren Restrisiko vorhanden ist.

### Mineralische Ergänzung in den praktischen Rationen

An einem theoretischen Rationsbeispiel soll aufgezeigt werden, wie die Mineralstoffversorgung eines Pferdes aussehen kann, wenn unterschiedlicher Gehalte an Mengenelementen in einer Heulage vorhanden sind.

Zur Verfügung steht eine durchschnittliche Heulage mit einem Trockensubstanzgehalt von 55% wovon 2 kg je 100 kg Lebengewicht also insgesamt 12 kg bei einem 600 kg schweren Pferd verfüttert werden sollen. Da das Pferd auf Stroh steht, ist mit einer mittleren täglichen Strohaufnahme von ca. 1 kg zu rechnen. Zur mineralischen Ergänzung wird das SALVANA Pferdemineral eingesetzt.

Das Beispieldpferd leistet keine Arbeit, sondern steht nur im Erhaltungsstoffwechsel. Es wurde immer die gleiche Heulage eingerechnet, jedoch mit unterschiedlichen Gehalten an Calcium, Phosphor, Magnesium und Natrium. So wird in der Ration A eine Heulage mit mittleren Mineralstoffgehalten aus Tabelle 1 eingerechnet und in den Rationen B und C eine Heulage mit geringen Mineralstoffgehalten. Die Ergebnisse dieser Rationsberechnungen sind in Tabelle 2 aufgeführt.

In Abhängigkeit von der Trockensubstanzaufnahme werden die Versorgungsempfehlungen für Energie und Protein in allen drei Rationen erfüllt.

Aus Tabelle 2 wird deutlich, dass bei einer täglichen Gabe von 75 g SALVANA Pferdemineral bei mittleren Mineralstoffgehalten in der

Heulage (Ration A), das Pferd mineralisch optimal versorgt ist. Geringfügige Überversorgungen mit Calcium und Phosphor liegen im physiologischen Rahmen.

Enthält die Heulage jedoch geringe Mineralstoffgehalte und wird täglich kein SALVANA Pferdemineral verfüttert (Ration B), erhält das Pferd zu wenig Calcium, Phosphor und Magnesium. Das Pferd wäre dann eindeutig unterversorgt.

Wird jedoch ca. 75 g SALVANA Pferdemineral täglich ergänzt (Ration C) zu der Heulage mit gerin-

gen Mineralstoffgehalten, dann können die Bedarfszahlen für Calcium, Phosphor und auch Magnesium noch knapp erreicht werden. Als Fazit gilt, dass selbst im Erhaltungsstoffwechsel die Pferde täglich SALVANA Pferdemineral erhalten müssen, um Schwankungen im Mineralstoffgehalt von Heulagen ausgleichen zu können. Das Mineralfutter stellt für die mineralische Versorgung des Pferdes immer ein Sicherheitsnetz dar. Auf Basis einer Heulagefütterung kann bei arbeitenden Pferden auch ein stark mineralisiertes Müsli wie das SALVANA KOMPAKT MÜSLI eingesetzt werden, das sowohl die mineralische Versorgung als auch die Versorgung mit Protein und Energie sicherstellt.

Heulagen können für die Pferde ein optimales Grundfutter sein, das neben der Funktion als Raufutter auch einen Beitrag zur mineralischen Versorgung der Pferde leistet. Heulagen dürfen grundsätzlich jedoch nur an Pferde verfüttert werden, wenn sie die hohen hygienischen Qualitätsanforderungen erfüllen.



## Das ideale Futter für Aufzucht & Sport!

### Eporena Power Müsli P 16 ohne Melasse

**Müsli für alle Rassen mit Nackthafer**

Kleine Futtermengen mit großer Wirkung.



D'OLYMPIC mit Sattelmeister Michael Thieme

Ein Müsli für alle Pferderassen und Haltungformen. Das Ziel ist optimale Energiezufuhr bei minimaler Futtermenge.

**Alle Redefiner Hengste werden mit unserem innovativen Müsli versorgt.**

**SCHARNEBECKER MÜHLE**

Dienstleistung und Handelsgesellschaft mbH  
Tel 04136-91 24 0, Fax 04136-91 24 24  
www.scharnebeckermuehle.de

Gewerbegebiet in Scharnebeck



Janne Friederike Meyer und Cellagon Lambrasco vertrauen auf die

**SALVANA  
KOMPAKT  
Müsli  
Familie**



Erhältlich im gut sortierten Fachhandel.

**SALVANA TIERNÄHRUNG GmbH**