

# Natürliches Wiesenheu für Nager und Kaninchen

## Die Bedeutung der Heutrocknung für das Tierwohl

Kaninchen, Meerschweinchen und Chinchilla gehören zu den sogenannten herbivoren Spezies, das heißt, sie sind Pflanzenfresser. Aus diesem Grund besteht der überwiegende Teil ihrer täglichen Mahlzeit neben frischem Grünfutter in erster Linie aus

Heu, welches für eine art- und bedarfsgerechte, hochwertige Ernährung unabdingbar ist. Vorsorge beginnt dabei bereits beim Füttern, daher sollte das angebotene Heu bestimmte Anforderungen und Qualitätskriterien erfüllen.

Für Nager und Zwergkaninchen zählt getrocknetes Wiesenheu zu den wichtigsten Futtermitteln auf dem täglichen Speiseplan. Es enthält von Natur aus viele Ballaststoffe und ist reich an Mineralstoffen sowie Vitaminen. Der hohe Rohfasergehalt im Heu wirkt sich positiv auf die Verdauung der Tiere aus. Ohne die vorhandenen und gut strukturierten Faserbestandteile könnten die natürlichen Verdauungsprozesse im Magen-Darm-Trakt des Tieres

nicht stattfinden. Es würde zu einer Magenüberladung oder zu Durchfallerkrankungen kommen. Außerdem sichert Heu auf natürliche Weise den erforderlichen Abrieb der lebenslang wachsenden Nagerzähne. Die faserreichen Bestandteile stillen zudem den Nagetrieb und beugen damit Langeweile vor, sodass Verhaltensauffälligkeiten wie beispielsweise Fellfressen vorgebeugt werden kann. Auch geschmacklich tut Nagern und Kaninchen Abwechs-

lung gut: Speziell entwickelte Futterprogramme integrieren natürliche Kräuter, Gemüse und Blüten in das Basis-Heu und imitieren so einen Speiseplan, wie ihn die Natur bietet. Aromatische Kräuter regen den Appetit nach Erkrankungen an und können aufgrund der natürlich enthaltenen Substanzen (ätherische Öle; Vitamine und Spurenelemente) Krankheiten vorbeugen beziehungsweise den Heilungsprozess unterstützen.



Foto: © P. Wolf

## Fütterungsempfehlung

Heu sollte stets ad libitum angeboten werden, das heißt, die Menge sollte so bemessen sein, dass die Tiere davon so viel bekommen, wie sie wollen. Da jedes Tier etwa fünf Prozent seines eigenen Körpergewichtes fressen kann, ergibt sich hieraus eine Aufnahme von 50 Gramm je Kilogramm Körpermasse. Um auf der sicheren Seite zu sein, sind demnach täglich mindestens 70 Gramm pro Kilogramm Körpermasse anzubieten. Eventuelle Reste entfernt der Heimtierbesitzer besser bereits am nächsten Tag aus dem Käfig, da das Heu im Laufe der Zeit den Stallgeruch annimmt und dem Tier dadurch weniger appetitlich erscheint. Keinesfalls sollte das Heu über einen längeren Zeitraum quasi als Vorrat im Käfig gelagert werden. In Untersuchungen zur hygienischen Qualität des Heus stieg der Gehalt an Schimmelpilzen bei dieser Vorgehensweise innerhalb weniger Tage auf nicht zu tolerierende Werte an (siehe Tabelle 1).

Der tägliche Heuwechsel bietet zudem die Möglichkeit, für Abwechslung im Futternapf zu sorgen und mal zu besonders kräuterreichen Sorten, mal zu eiweißärmerem Heu (zum Beispiel Timothee) zu greifen. Zusammen mit Kräutern und Snacks in Form getrockneter Früchte entsteht so eine naturnahe und vollwertige Ernährung von Nagern und Kaninchen.

### Auf individuelle Ernährungsbedürfnisse eingehen

Je nach den individuellen Bedürfnissen des Heimtiers kann eine Anpassung der Ernährung sinnvoll sein. Kaninchen und Meerschweinchen etwa haben einen besonderen Calciumstoffwechsel, weshalb



Abbildung 1: Feuchtes Heu mit Schimmelbesatz

bei ihnen eine calciumangepasste Fütterung empfehlenswert ist. Sollten doch einmal Blasensteine auftreten, wählt man eine calciumarme Ernährung für sein Tier. Hierfür gibt es besondere Heusorten (zum Beispiel Timothee), die zusammen mit Nahrungsergänzungen wie Apfelchips und Maisblättern zu einem ausgewogenen Speiseplan kombiniert werden können.

### Das passiert bei mangelhafter Trocknung des Heus

Damit das Heu den Heimtieren auch wirklich gut tut und nicht gar schadet, ist eine professionelle und sorgfältige Trocknung entscheidend. Frisch gemähtes Gras trocknet zunächst direkt auf der Wiese vor. Um dabei ein hygienisch einwandfreies und haltbares, nährstoffreiches Heu zu erhalten, muss es in einer möglichst kurzen Zeit eine Restfeuchte von unter zehn Prozent bei 90 Prozent Trockenmasse erreichen. Auf der Wiese ist das nicht

möglich. Und auch die Kalt-, Boden- oder Gerüsttrocknung liefert keine optimalen Ergebnisse, da sie das Heu mit einer Restfeuchte von 30 Prozent zurücklässt. Das eigentlich noch zu feuchte Heu wird anschließend gepresst und muss die Resttrocknung in der Scheune von selbst vollziehen.

Der Überschuss an Feuchtigkeit lässt zu diesem Zeitpunkt einen mikrobiologischen Zersetzungsprozess beginnen, den Bakterien und Pilze verursachen und den der zu hohe Wasseranteil begünstigt. Die Keime vermehren sich so lange im gepressten Schnittgut, bis das Wasser schließlich auf einen Anteil von zehn Prozent verdunstet ist. Dann treten die Bakterien und Pilze in ein Ruhestadium über, in dem sie jahrelang überleben können. Je länger der Trocknungsprozess bis zum Erreichen der zehn-Prozent-Marke dauert, umso keimbelasteter und nährstoffärmer – und damit minderwertiger – ist das Endprodukt (siehe Abbildung 1).

Tabelle 1

Hygienische Qualität des Heus und dessen Aufnahme bei 72-stündigem Verbleib im Kaninchenkäfig

Angebotsdauer (h)	0	12	24	48	72
Futteraufnahme	Futteraufnahme (g/1 kg Körpergewicht)				
	39,8 <sup>a</sup> ± 1,71	38,7 <sup>a</sup> ± 2,04	34,6 <sup>b</sup> ± 2,14	30,3 <sup>c</sup> ± 0,92	27,6 <sup>d</sup> ± 1,27
Bakteriengehalt	Keimgehalt (KbE*/g Heu)				
	1,0 x 10 <sup>5</sup>	0,15 x 10 <sup>6</sup>	3,5 x 10 <sup>6</sup>	1,0 x 10 <sup>7</sup>	3,5 x 10 <sup>7</sup>

\* KbE = koloniebildende Einheiten

Denn bis zu dem Moment, in dem sich Milben, Schimmelpilze, Bakterien und Hefen selbst „das Wasser abgegraben haben“, haben sie bereits viele wichtige Nährstoffe des Heus zerstört. In Ruhestellung verbleiben sie im Heu und werden auch noch nach Jahren sofort wieder aktiv, sobald sie erneut mit Wasser in Kontakt kommen.

### Heu ist nicht gleich Heu – auf die richtige Trocknung kommt es an

Um das zu vermeiden, sollte das Heu vor der Einlagerung ausreichend getrocknet werden. So bleibt das Futter schmackhaft und aus tierärztlicher Sicht hygienisch einwandfrei. Durch widrige Wetterbedingungen, denen gerade die Ernte auf dem Feld unterliegt, kann es zudem zu Nährstoffverlusten kommen. So ist beispielsweise der Carotingehalt im Heu aus der Bodentrocknung im Vergleich zur künstlichen Trocknung um den Faktor 10 niedriger (siehe Abbildung 2).

Selbst bei der Reutertrocknung, bei der das Heu auf Gestelle (wie Wäsche auf der Leine) aufgeschichtet wird, kommt es demnach zu niedrigeren Carotinwerten. Carotin als Vorstufe des Vitamin A trägt entscheidend zu einer positiven Beeinflussung des Immunsystems bei.

Um einem Nährstoffverlust sowie einem Besatz mit unerwünschten Keimen zu begegnen, sollte das Heu demnach so schnell wie möglich auf den erforderlichen Trockensubstanzgehalt getrocknet werden. Günstig ist dabei die Anwendung einer Trocknungsanlage, die nach dem Vortrocknen auf der Wiese zum Einsatz kommt. Das thermische Trocknungsverfahren arbeitet mit geregelter Warmluft und entzieht dem Heu in der erforderlichen Schnelligkeit das überschüssige Wasser. Keime wird damit die Lebensgrundlage genommen, sodass sich keine Schimmelpilze bilden können. Zusätzlich bleibt bei der Nachtrocknung in der Heubox das Chlorophyll im Heu erhalten, es behält also seine grüne Farbe und sieht damit nicht nur appetitlicher aus, es riecht auch besonders würzig und schmeckt hervorragend. Wenn die Ernteflächen zudem regelmäßig auf Schadstoffe und Fremdkörper überprüft werden, können Tierhalter das Heu guten Gewissens an ihre Nager und Kaninchen verfüttern.

### Auswirkungen auf Nager und Kaninchen

Wurde das Heu also nur unzureichend getrocknet, kann es massenhaft mit Pilz-

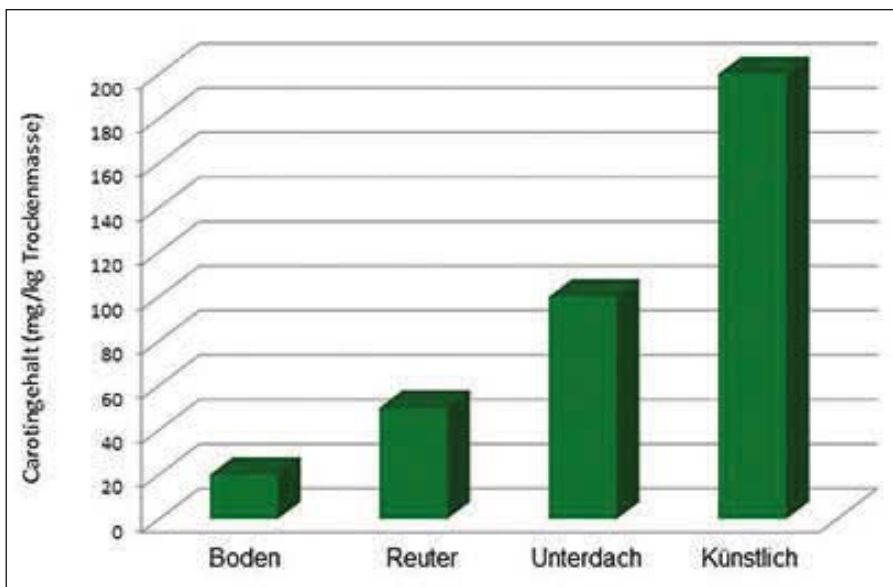


Abbildung 2: Carotingehalt im Heu in Abhängigkeit zum Trocknungsverfahren

sporen und weiteren Keimen belastet sein, die beim Verfüttern leicht in die Atemwege der Tiere gelangen (siehe Abbildung 3).

Dort können sie zum Beispiel Husten und schwere Allergien auslösen. Da die Nagetiere und Kaninchen dennoch einen natürlichen Drang nach dem für ihre Verdauung unabdinglichen Raufutter besitzen, fressen sie auch verdorbenes Heu und nehmen so unerwünschte Keime auf. Bis zu bestimmten Grenzwerten verkraftet der Organismus diese

Belastung. Werden sie jedoch überschritten, kann es zu schweren Verdauungsstörungen (Dybiosen) und Durchfallerkrankungen kommen. Zu erwähnen ist auch, dass einige Schimmelpilze in der Lage sind, Pilzgifte (sogenannte Mykotoxine) zu bilden, die nicht selten das Immunsystem außer Gefecht setzen und so das Tier gegenüber Krankheitserregern empfänglicher machen können.

### Fazit

Heu ist das A und O in der Fütterung von Kaninchen, Meerschweinchen und Chinchilla. Das setzt jedoch das Angebot eines nährstoffreichen und hygienischen Futters voraus. Da die Wetterbedingungen in Deutschland zu den Erntezeitpunkten durchaus relativ schlecht sein können (der sogenannte verregnete Sommer), bietet eine Trocknungsanlage die Möglichkeit, wetterunabhängig Heu von einwandfreier Qualität zu erzeugen. Dieses stellt bei sachgerechter Anwendung (ausreichendes Angebot, täglicher Wechsel des Heus) die Basis jeder Ration dar und sichert nicht nur eine art-, sondern auch bedarfsgerechte Fütterung.

*Prof. Dr. Petra Wolf*

*Diplomate EVCN (European College of Veterinary and Comparative Nutrition),*

*Diplomate ECPHM (European College of Porcine Health Management), Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik,*

*Professur für Ernährungsphysiologie und Tierernährung, AUF, Universität Rostock*

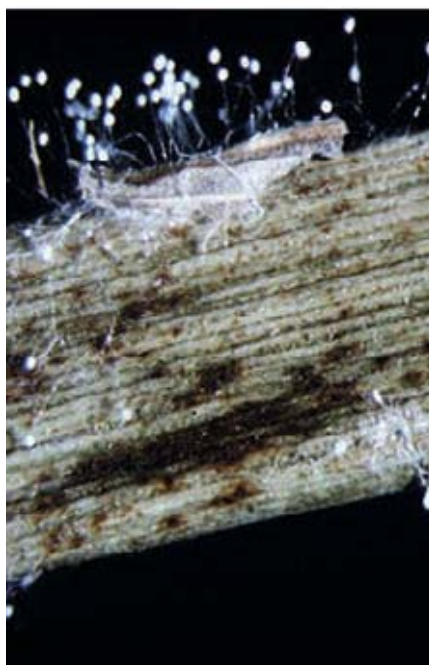


Foto: © P. Wolf

Abbildung 3: Schimmelpilzsporen