



Das Beste aus beiden Welten:  
Schulmedizin plus komplementäre Medizin  
für Ihr Pferd.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**  
Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

## Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

Ein Überschuss an Eiweiß löst Hufrehe aus – ein Mythos der auch noch heute weit verbreitet ist. Wissenschaftliche Studien haben aber längst belegt, dass nicht Eiweiß sondern spezielle Kohlenhydrate im Überschuss für die fütterungsbedingte Hufrehe verantwortlich sind. Hufrehe hat sich in den letzten Jahren zur Zivilisationserkrankung mit oft sehr dramatischem Krankheitsverlauf entwickelt, die sich in vielen Fällen durch eine artgerechte Haltung und eine leistungsgerechte Fütterung des Pferdes verhindern lässt. Zahlreiche Theorien zu Entstehung der Hufrehe und zu Fütterungseinflüssen machen Pferdehaltern mit Hufrehepferden das Leben schwer, denn es ist nicht immer einfach sich im Dschungel der Informationsflut zurechtzufinden. Aber eins steht fest, die wichtigste Maßnahme zur Verhinderung einer fütterungsbedingten Hufreheerkrankung ist **regelmäßige Bewegung und eine bedarfsgerechte Fütterung**, denn die Unvernunft und mangelndes Wissen vieler Pferdehalter führen zur maßlosen Überfütterung die in Kombination mit wenig Bewegung letztendlich Hufrehe verursacht. Gerade in den letzten Jahren erkranken immer mehr Freizeitpferde an fütterungsbedingter Hufrehe. Hier wird die Dringlichkeit sichtbar, Pferdebesitzer über eine art- und leistungsgerechte Fütterung des Pferdes zu informieren. Gerade im Bereich der Information kann der Hufschmied, als fachkompetente Vertrauensperson den Pferdehalter sensibilisieren und beispielsweise auf Übergewicht und die Gefahr für die Hufgesundheit hinweisen.

### 1. Auslöser der fütterungsbedingten Rehe

#### 1.1 Eine fütterungsbedingte Hufrehe wird häufig durch folgende Fütterungsfehler verursacht:

- Übermäßige Aufnahme an schnell verfügbaren Kohlenhydraten (Stärke, Zucker, Fruktane) wie Getreide, Melasse, Weidegras
- Übermäßige Aufnahme an stärke- und zuckerreichen Futtermitteln, die vom Pferd nur mangelhaft verdaut werden können (ganzer Mais, ganze oder gequetschte Gerste, Weizen, Roggen)
- Aufnahme von Giftstoffen (Schimmelpilze, giftige Pflanzen)

Des Weiteren kann eine dauerhafte Überfütterung zu einer Entgleisung des Zuckerstoffwechsels führen und das Equine Metabolische Syndrom auslösen, das bei Pferden u.a. zur wiederkehrenden Hufrehe führt. Auch das Equine Cushing Syndrom wird stark von der Fütterung beeinflusst.

#### 1.2 Vorbelastete Pferde sind stärker gefährdet

Nun kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass lediglich ein Überschuss an Kohlenhydraten, wie oben aufgeführt, für die fütterungsbedingte Hufrehe verantwortlich ist. Vielmehr müssen Pferde durch ungünstige Faktoren prädisponiert (vorbelastet) sein, damit spezielle Kohlenhydrate (Stärke, Zucker, Fruktane) Hufrehe verursachen können. Deshalb sollte ein leistungs- und artgerechtes Haltungs- und Fütterungsmanagement eine solche Vorbelastung, so gut wie möglich verhindern. Aus diesem Sachverhalt kann man sich auch erklären, warum 10 Pferde zusammen auf einer Weide gehalten werden und nur eins dieser 10 Pferde an Hufrehe erkrankt.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**

Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

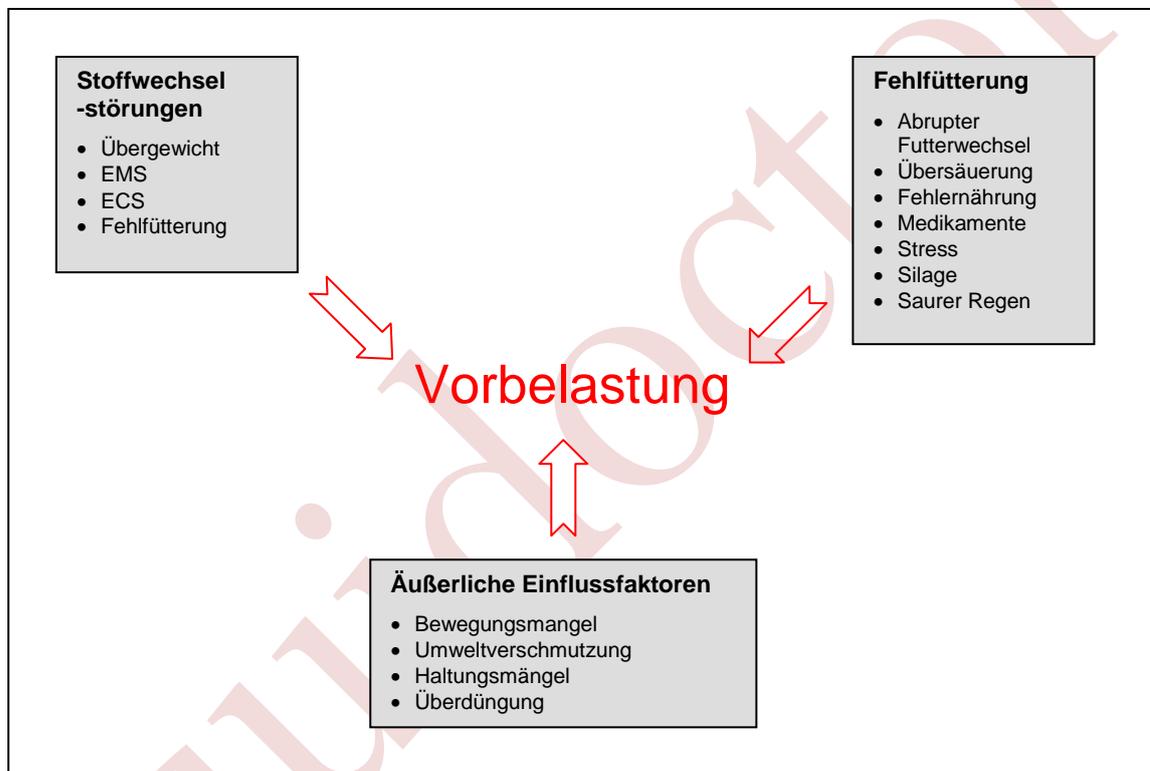
Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

Nachfolgend deshalb eine kurze Aufstellung welche Faktoren zur Vorbelastung bzw. Empfindlichkeit des Pferdes führen können und somit die Gefahr der Hufrehe erhöhen:



Ist ein Pferd also vorbelastet, kann nun ein Überschuss an den Kohlenhydraten Stärke, Zucker und Fruktanen schneller zu einer Dysbiose des Dickdarms führen und somit eine Hufreheerkrankung auslösen.

TIERARZTPRAXIS Das Beste aus beiden Welten:  
Schulmedizin plus komplementäre Medizin  
für Ihr Pferd.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**  
Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

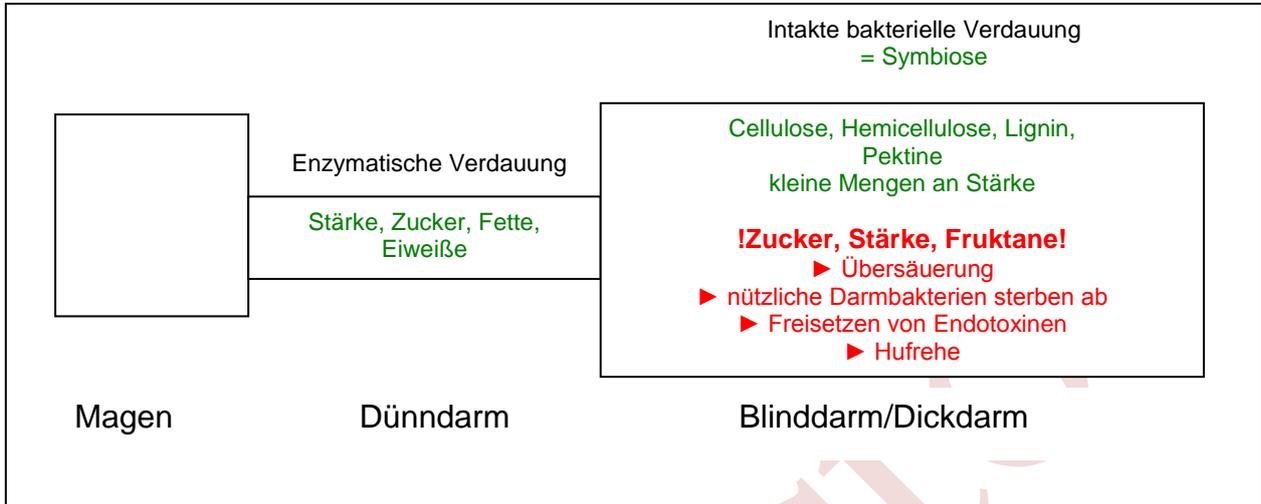
Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

## Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

Vereinfachte Darstellung der Nährstoffaufnahme im Magen-Darm-Trakt und die Entstehung einer Dysbiose:



Pferde die gesund sind und nicht vorbelastet, reagieren bei längen nicht so empfindlich auf einen solchen Überschuss als vorbelastete Pferde. Es wird somit noch mal deutlich wie wichtig es ist eine solche Vorbelastung zu vermeiden. Gerade die artgerechte Fütterung, die natürlich stark von der Leistungsrichtung, der Rasse, Haltung und vom Alter des Pferdes abhängt ist, nimmt somit einen sehr hohen Stellenwert in der Hufrehe Vorbeugung ein.

## 2. Wie kann man eine fütterungsbedingte Hufrehe vermeiden

Ausreichende Mengen an **gutem Heu und eine leistungsgerechte Kraftfuttergabe** sind hierfür eine wichtige Voraussetzung für gesunde Pferde. Leider wird dies in der Praxis oft vernachlässigt. Als Faustregel gilt 1,2 bis 1,5 kg Heu pro 100 kg Körpergewicht. Pferde im Erhaltungsstoffwechsel und mit geringer Arbeit kommen gut mit Heu und Mineralfutter zurecht. Also stets überprüfen ob Kraftfutter notwendig ist um eine Überfütterung zu vermeiden.

### 2.1 Vorsicht: Fruktane im Weidegras

Ein häufiger Auslöser der Hufrehe bei vorbelasteten Pferden sind die Fruktane, ein Energiezwischenpeicher der Pflanzen. **Darum bitte Weidezeiten beachten:** Hohe Fruktangehalte sind zu erwarten, wenn die Pflanze ausreichend Licht (Photosynthese) bekommt und dieses in Energie (Fruktane) umwandelt, diese Energie durch Wachstum aber nicht direkt verbrauchen wird. So kommt es zu einer erheblichen Anreicherung von Fruktanen im Gras (Halm).

Wann ist also Vorsicht geboten, da hohe Fruktangehalte im Weidegras zu erwarten sind?

- Im Frühjahr und im Herbst sind sehr hohe Fruktangehalte im Gras zu erwarten.
- Bei kaltem, frostigem Wetter (unter 5 °C) und strahlendem Sonnenschein besteht eine sehr hohe Rehegefahr.
- Ständig abgefressene Pflanzen haben Stress und lagern große Menge an Fruktanen ein.
- Nährstoffarmer Boden kann den Gräsern nicht genügend Nährstoffe für das Wachstum liefern; Vorsicht hohe Fruktanbelastung.

TIERARZTPRAXIS  
Das Beste aus beiden Welten:  
Schulmedizin plus komplementäre Medizin  
für Ihr Pferd.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**  
Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

## 2.2 Fütterungstechnische Maßnahmen um das Hufreherisiko zu minimieren

- Langsame Futterumstellung bei Futterwechsel und Weidebeginn. Pferde sollte mind. 3 bis 4 Wochen an frisches Weidegras gewöhnt werden. Mit 10 Minuten pro Tag beginnen und langsam steigern.
- Bei Kraftfutterwechsel mindestens 5 bis 7 Tage lang schrittweise das bisherige Kraftfutter durch das neue Kraftfutter ersetzen.
- Bei Weidegang Portionsweide oder Maulkorb. Die wenigstens Pferde vertragen auf Dauer 24 Stunden Weidegang auf Powergräsern.
- Zuerst Heu und dann Kraftfutter füttern.
- Nie Kraftfutter unmittelbar vor Weidegang geben.

## 2.3 Gefahr Insulinresistenz – Metabolisches Syndrom (EMS)

**Wenig Bewegung und Überfütterung führt zu Übergewicht.** Sehr bedenklich ist, dass sich durch diese Überfütterung seit einigen Jahren eine Erkrankung des Zuckerstoffwechsels entwickelt hat, die eine klassische Wohlstanderkrankung darstellt und beim Menschen seit langem verbreitet ist (Diabetis). Durch eine falsche Fütterung, die Übergewicht verursacht entwickelte sich somit beim Pferd das Equine Metabolische Syndrom. Bei dieser Stoffwechselerkrankung wird das Fettgewebe hormonell aktiv und produziert Hormone die den Blutzuckerspiegel negativ beeinflussen und zur Insulinresistenz führen und letztendlich Hufrehe auslösen. Hormonell aktives Depotfett findet man am Mähnenkamm, an der Schulter, im Bereich der Gruppe und vor dem Euter bei der Stute bzw. vor dem Schlauch bei Wallachen und Hengsten.

Mangelnde Bewegung und Überfütterung führt zur Insulinresistenz

Intakter Zuckerstoffwechsel	Insulinresistenz Hormone des Fettgewebes sorgen dafür, dass Muskulatur und Leber nicht mehr ausreichend auf Insulin reagieren!!
Nahrungsaufnahme ► Blutzucker ↑ ► Insulin ↑ (von Bauchspeicheldrüse ausgeschüttet) ► Aufnahme des Blutzuckers in Organe die Energie benötigen (Leber, Muskelgewebe) und auch Fettgewebe ► Blutzucker ↓	Nahrungsaufnahme ► Blutzucker ↑ ► Insulin ↑ (von Bauchspeicheldrüse ausgeschüttet) ► geringe Aufnahme des Blutzuckers in Organe die Energie benötigen z.B. Leber, Muskelgewebe ► hohe Aufnahme des Blutzuckers in Fettgewebe (Zucker wird zu Fett umgebaut) ► Blutzucker bleibt hoch ► Insulin bleibt hoch ► Insulinresistenz

Durch Bewegung und eine angepasste Fütterung können Pferde der Insulinresistenz entkommen. Deshalb muss stets auf eine angepasste Fütterung geachtet werden, denn die Insulinresistenz ist ein langsam schleichender Prozess der über Jahre entsteht. Ist bei einem Pferd das EMS erstmal ausgebrochen, so ist die immer wiederkehrende Rehe nur noch durch ein spezielles stärke- und zuckerreduziertes Fütterungsmanagement einzudämmen und dies ein Leben lang. Leider ist bislang noch nicht geklärt, welcher genaue Mechanismus beim Pferd zu dieser Reheanfälligkeit führt. Eine Therapie, außer einer speziellen Diät, gibt es bis heute nicht.

TIERARZTPRAXIS  
Das Beste aus beiden Welten:  
Schulmedizin plus komplementäre Medizin  
für Ihr Pferd.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**  
Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

## Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

### 3.) Die Fütterung des an Hufrehe erkrankten Pferdes

Im akuten Zustand legt der Tierarzt individuell die Fütterung fest, die meist nur aus Heu und einem ausgewogenen Mineralfutter bestehen sollte.

Ist ein Pferd einmal an einer Hufrehe erkrankt, so ist es empfehlenswert langfristig ein spezielles Ernährungsprogramm einzuhalten, um einen neuen Hufreheschub zu vermeiden, denn nun ist das Pferd definitiv vorbelastet.

#### Ernährungsprogramm für „Hufrehe-Pferde“

- bedarfsgerechte Menge an Heu (eventuell in Kombination mit Stroh)  
▶ auf Fruktan und Zuckergehalt des Heus achten – Heu waschen?
- Zucker und Stärke reduziert füttern (Vorsicht mit Getreide und Kraftfutter)
- ausreichende Versorgung mit Aminosäuren
- bedarfsgerechte Versorgung mit Mineralstoffen, Vitaminen und Spurenelementen (Vorsicht auch im Mineralfutter ist oft Zucker und Melasse enthalten)
- bei Übergewicht langsame Gewichtsabnahme (Gefahr von Hyperlipämie)
- Futtermittel mit niedrigem glykämischer Index verwenden (z.B. unmelassierte Trockenschitzel)
- Diätetische Maßnahmen zur Wiederherstellung der Dickdarmflora

Je nach Schwere des Falles ist es sinnvoll sich professionelle Hilfe zu holen, um einen ausgewogenen und bedarfsgerechten Futterplan zu erstellen, denn **der Gesundheitszustand eines Hufrehe-Pferdes ist in hohem Maße von der Fütterung abhängig!**

#### 3.1 Heu, Heu und nochmals Heu

Die Wiederherstellung einer intakten Dickdarmflora nach einem Hufreheschub kann bis zu 18 Monaten dauern. Hierbei ist eine bedarfsgerechte Heumenge unerlässlich. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass auch Heu hohe Fruktangehalte aufweisen kann. Heu, das Ende der Blüte bis Bildung der Samen geschnitten wurde, ist relativ arm an Fruktan, denn zu diesem Zeitpunkt ist der Verbrauch an Zucker in der Pflanze sehr hoch. Auch Heu das früh am morgen geschnitten wurde weist deutlich weniger Fruktane auf, als Heu das abends geerntet wurde. Doch nicht immer sind diese Vorgaben auch in der Praxis umsetzbar und kaum ein Pferdehalter weiß, wann das verfütterte Heu denn nun geerntet wurde. Besonders bei stark rehegegefährdeten Pferden ist es sinnvoll das Heu auf den Fruktangehalt untersuchen zu lassen (Voraussetzung die Heucharge ändert sich nicht ständig). Eine weitere Maßnahme besteht darin Heu zu waschen. Nur ein halbe Stunde Wasserbad, lässt den Fruktangehalt um ca. 18 % sinken. Heu eine Stunde in Wasser einweichen kann den Fruktangehalt sogar um rund 30 % auswaschen und ist für rehegegefährdete Pferde oft die letzte Rettung. Leider wäscht man nicht nur Fruktane sondern auch Kalium, B-Vitamine, Spurenelemente und eine Reihe von Mineralstoffen aus, die über eine passende Ergänzung in Form von Mineralfutter und Zusätzen wieder bedarfsgerecht ergänzt werden müssen.

Weidegang ist für an Hufrehe erkrankte Pferde tabu, denn der Zucker- und Fruktangehalt ist stark schwankend und nahezu unberechenbar!

**TIERARZTPRAXIS** Das Beste aus beiden Welten:  
Schulmedizin plus komplementäre Medizin  
für Ihr Pferd.



**Dr. med. vet.  
Markus Aschenbrenner**  
Fachtierarzt für Pferde  
Chiropraktik, Osteopathie für Pferde

Thierstein 12  
93413 Cham  
Telefon 0 99 71-86 11 46 info@equidoctor.de  
Mobil 01 71-77 17 900 www.equidoctor.de

# Mythen und Theorien -

## Wie verursacht eine ungünstige Fütterung die Entstehung von Hufrehe und wie soll die Fütterung von Pferden mit Hufrehe gestaltet werden

von Dr. Heike Maroske, [www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)

### 3.2 Wenn Kraftfutter, dann kohlehydratarm

Falls Pferde zusätzlich Kraftfutter benötigen, sind Futtermittel mit niedrigem glykämischen Index wie z.B. unmelassierte Rübenschnitzel geeignet. Auch Öl und Heucobs bieten hier eine gute Alternative, je nach Leistung, Rasse, Alter und individueller Stoffwechsellage.

#### **Vorsicht mit:**

- Getreide, auch Getreidebestandteile
- Müslis und Pellets
- Äpfel, Karotten, Bananen
- Brot
- Weidegras

### 3.3 Mineralstoffe, Vitamine, Aminosäuren und Spurenelemente

Pferde die einmal an Hufrehe erkrankt sind gelten als stark vorbelastet. Oben genannte Diätmaßnahmen sind notwendig, um eine erneute akute Hufreheerkrankung zu vermeiden. Dabei ist eine bedarfsgerechte und ausgewogene Versorgung mit Mineralstoffen, Vitaminen, Aminosäuren und Spurenelementen ein ganz entscheidender Faktor. Diese sind in großem Maße für das Wohlbefinden, den Stoffwechsel und auch die körpereigene Immunabwehr verantwortlich und somit ist eine individuelle Ergänzung über ein passendes Mineralfutter und Zusätze unerlässlich. Wichtig ist hierbei neben einer hohen Verfügbarkeit der verwendeten Wirkstoffe darauf zu achten, dass Mineralfutter keine zugesetzten Zuckerverbindungen wie Traubenzucker und Melasse oder Getreidebestandteile enthalten. Es ist also anzuraten, sich beim Hersteller nach dem Gehalt an Zucker und Stärke zu erkundigen. Mit einem reduzierten Stärkegehalt von 0,7 % und Zuckergehalt von 0,02 % hat die Firma Atcom-Horse aus Hamburg ein spezielles Mineralfutter unter dem Namen Atcom Allergo-Vital auf den Markt gebracht. Dieses Mineralfutter ist somit für Hufrehe gefährdete Pferde zu empfehlen.

Die oben geschilderten Informationen lassen erkennen, dass die fütterungsbedingte Hufrehe durch ein sinnvolles Fütterungs- und Haltungsmanagement weitestgehend verhindert werden kann. Die Fütterung eines Rehe gefährdeten Pferdes oder auch eines Pferdes, das bereits einmal an Rehe erkrankt war ist oft sehr komplex, schwierig und umfangreich. Aber auch hier gilt für den Pferdehalter: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg! In vielen Fällen ist es unumgänglich diesen Weg durch eine kompetente Fütterungsberatung zu vereinfachen. Denn durch falsch verstandene Informationen kann auch viel Unheil angerichtet werden.

#### Autorin:

Dr. agr. Heike Maroske

Studium der Agrarwissenschaften Fachrichtung Tierernährung, -haltung und -zucht an der Universität Giessen. Promotion im Jahre 2000 am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung der Technischen Universität München. 6 Jahre tätig als Produktmanagerin für Pferdefutter bei einem renommiertem Futtermittelhersteller; Aufgabengebiet u.a. Entwicklung von Ergänzungs- und Mineralfuttermitteln. Seit Februar 2007 selbstständig als unabhängige und neutrale Ernährungsberaterin für Pferde (Erstellung Fütterungspläne, Diätetik, Vortrags- und Seminarveranstaltungen, Beratung Futtermittelhersteller). Passionierte Reiterin und Pferdehalterin seit über 20 Jahren.

**Kontakt Daten:** Dr. Heike Maroske – FutterCheck  
Merschdamm 2  
49577 Eggermühlen

Tel: 05462/887532  
Fax: 05462/887533  
e-mail: [dr.maroske@futtercheck.de](mailto:dr.maroske@futtercheck.de)  
[www.futtercheck.de](http://www.futtercheck.de)