

# FÜTTERUNGS- KONZEPTE

für eine individuelle  
Pferdeernährung



## **RATIONSGESTALTUNG**

den Energiebedarf des Pferdes  
richtig einschätzen &  
Vitalstoffmängel vermeiden

## **FÜTTERUNGS- MANAGEMENT**

## **BASISRATIONEN**

für Sport-, Zucht- und Freizeitpferde

## **SPEZIELLE ERGÄNZUNGEN**

st Hippolyt<sup>®</sup>





## Füttern wie die Natur™

### Liebe Pferdefreunde,

die Welt ist im Wandel. Alte Muster brechen auf und die Suche nach der Ordnung dahinter ist allgegenwärtig. Wir müssen Flexibilität beweisen, um in rasanten Zeiten bestehen zu können. Was hat Bestand, was bedarf einer Erneuerung? Auch wir stellen unsere altbewährten Rationsvorschläge und Fütterungsempfehlungen regelmäßig auf den Prüfstand. Denn nur, wenn wir immer wieder unseren Horizont weiten, kann Neues entstehen. So arbeiten wir stetig daran, Bewährtes zu erhalten und Überholtes zu optimieren, um Ihnen und Ihren Pferden die bestmögliche Unterstützung geben zu können. Denn das Wohle des Pferdes ist unsere richtungsweisende Konstante.

Unsere Fütterungskonzepte sollen Ihnen bei der Wahl der passenden St. Hippolyt bzw. Medvetico® Produkte als Ratgeber dienen. Für individuelle Beratungen steht Ihnen das Team von St. Hippolyt per E-Mail oder Telefon oder auch persönlich sehr gerne zur Verfügung. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme und wünschen Ihnen viel Freude mit der Neuauflage unserer Fütterungskonzepte.

Sarai Fauerbach-Preuß M.Sc.agr. &  
das St. Hippolyt Beraterteam

„Eure **Nahrungsmittel**  
sollen Eure **Heilmittel** sein.“

HIPPOCRATES VON KOS UM 460 BIS ~370 V. CHR.

Editorial .....	2
Forschung & Entwicklung .....	4
Rationsgestaltung .....	6
Vitalstoffe .....	10
Body Condition Score .....	14
Fütterungsmanagement .....	15
Faser-Ratgeber .....	16
Die Bedeutung von Fructanen .....	18
Wegweiser .....	20

## Teil I

### Passende Basisrationen nach Einsatzgebiet

Freizeitpferd .....	24
Sportpferd .....	26
Dressurpferd .....	28
Springpferd .....	29
Vielseitigkeitspferd .....	30
Fahrpferd .....	31
Westernpferd .....	32
Rennpferd .....	34
Distanzpferd .....	35
Deckhengst .....	38
Zuchtstute .....	40
Fohlen .....	42
Jungpferd .....	44
Senior .....	46
Boxenruhe & Rekonvaleszenz .....	48
Gewichtsaufbau .....	49
Triebiges Pferd .....	50

## Teil II

### Spezielle Ergänzungen nach Bedarf

Verdauung .....	54
Kotwasser.....	56
Magenprobleme .....	58
Durchfall .....	60
Stoffwechsel .....	62
Hufrehe .....	63
Stoffwechselstörungen	
Equines Metabolisches Syndrom (EMS) .....	64
Insulinresistenz beim Pferd .....	65
Pituitary Pars Intermedia Dysfunction (PPID) (ehm. Equines Cushing Syndrom).....	67
Wetterfühligkeit & angelaufene Beine .....	68
Hämopyrollaktamurie (HPU).....	69
Bewegungsapparat .....	70
Bänder, Sehnen & Gelenke .....	71
Muskulatur .....	72
Kreuzverschlag und PSSM .....	74
Haut, Fell & Hufe .....	76
Fellwechsel, Haut- & Fellprobleme.....	77
Mauke .....	78
Hufprobleme, Risse, Strahlfäule & Co. ....	79
Insektenabwehr.....	80
Equines Sarkoid .....	81
Immunsystem .....	82
Atemwegsprobleme .....	84
Hypersensibilität .....	85
Leber .....	86
Nieren .....	87
Nerven .....	88
Zähne .....	89
Beratung .....	90

Ihr Pferd  
dankt  
es Ihnen!

# FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

## KOOPERATIONEN WELTWEIT

In Kooperation mit Laboratorien in Europa und den USA erarbeiten und erforschen wir globale Lösungen und Antworten auf Fragen im Bereich der bedarfsgerechten und qualitativ hochwertigen Pferdeernährung. Als eines der ersten wissenschaftlichen Teams in Europa entwickelten wir eine nutrigenomische Technik im Bereich der Pferdeernährung, mit der wir den Einfluss der Ernährung auf zahlreiche Stoffwechselfragen beantworten und so entsprechend nutritive Lösungen entwickeln und anbieten können. In unserer täglichen Arbeit möchten wir vorrangig folgende Frage beantworten:

So entwickelten wir in den letzten Jahren unter anderem ein Ernährungskonzept zum nutritiven Ausgleich von Insulinresistenz bei Pferden. Erstmals konnten wir im Rahmen der von uns durchgeführten Glucogard®-Studie zeigen, dass die Kombination aus pflanzlicher Zusammensetzung und korrektem Pferdemanagement die Insulinresistenz bei übergewichtigen Pferden verbessern kann.

*„Was können wir in unserem Fütterungskonzept bzw. unserer Fütterungsstrategie verbessern, um sowohl die Leistung, den Stoffwechsel und das Wohlbefinden des Pferdes zu fördern?“*



Prof. Dr. Krzysztof Marycz forscht und entwickelt am Institut der Biowissenschaften an der Life Science Universität Breslau. Als veterinärmedizinische Fachkraft und wissenschaftlicher Berater von St. Hippolyt besteht seine Aufgabe darin, die Pferdeernährung sowie die regenerative Medizin zu erforschen und weiterzuentwickeln.

**Prof. Dr. Krzysztof Marycz**  
Leitung Forschung & Entwicklung St. Hippolyt  
University of Wrocław, Breslau Visiting Professor

## GLUCOGARD®-STUDIE

Bei dieser Studie konnten wir durch eine sechsmonatige Glucogard®-Zufütterung bei 75 % der Pferde eine Absenkung des Basis-Insulinspiegels um 23 % erzielen. Darüber hinaus reduziert Glucogard® entscheidend die Anzahl und Größe der Fettzellen. Bei EMS Pferden konnte die Konzentration entzündungsfördernder Proteine im Blut deutlich verringert werden, wodurch die Regulation des Stoffwechsels unterstützt werden kann.



## MOVICUR®-STUDIE

Eine weitere Studie zeigt die ernährungsphysiologische Wirkweise von Movicur® bei degenerativen Gelenkerkrankungen, die zu den bekanntesten Störungen des Bewegungsapparates zählen. Movicur® basiert auf einem Extrakt der Neuseeländischen Grünlippmuschel und organischen Spurenelementen, welche die wichtigsten Hilfsmittel für die Regeneration von Gewebe darstellen. Unsere Forschung zeigte, dass die Gabe von Movicur® in der frühen Phase einer Gelenkveränderung als hervorragende Ernährung des Bewegungsapparates dient sowie zur Regeneration von Gewebe beitragen kann. Nach sechsmonatiger Fütterung mit Movicur® verringerte sich die Konzentration an entzündungsauslösenden Proteinen (TNFalpha) in der Gelenkflüssigkeit von Pferden mit Bewegungsstörungen. Die einzigartige Kombination aus Kräutern und organischen Mineralstoffen kann entscheidend den Rückgang von Gelenkproblemen unterstützen. Die Nährstoffe in Movicur® versorgen das Knorpelgewebe im Pferdegelenk und unterstützen somit dauerhaft die Regeneration. Movicur® ist wohl eines der einflussreichsten Ergänzungsfuttermittel für Pferde, welches nicht nur bei degenerativen Erscheinungen Erfolge zeigt, sondern darüber hinaus auch allgemeinen Mangelerscheinungen im Bewegungsapparat vorbeugen kann. Weitere bemerkenswerte Studien wurden mit den Aufzuchtfuttermitteln St. Hippolyt Fohlengold® und Fohlengold® Bone, sowie der ganzheitlichen Hufkur Ungulat® durchgeführt.



*Prof. Dr. Krzysztof Marycz*  
Forschung & Entwicklung  
Visiting Professor

Nach dem Abitur schloss Mona Rosse zuerst eine Ausbildung zur veterinärmedizinischen-technischen Assistentin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover mit Staatsexamen ab. Danach folgte das Studium der Biologie in Köln und Düsseldorf. Während des Studiums lagen ihre Schwerpunkte in der Ökologie und später in der Molekularen Biomedizin. Mona Rosse arbeitet mit Bernd und Ivo Ebert an der Umsetzung neuer Ideen und bei der Weiterentwicklung unserer bestehenden St. Hippolyt-Produktpalette. Zusätzlich fungiert sie auch als Bindeglied zwischen St. Hippolyt und Prof. Dr. Marycz.

**Mona Rosse, M.Sc. Biologie**  
Schwerpunkt „Molekulare Biomedizin“  
Forschung und Entwicklung St. Hippolyt in Dielheim



# RATIONSGESTALTUNG

Ein glänzendes Fell, gesunde Hufe und ein ausgeglichenes, leistungsbereites Temperament.

Das wünschen wir uns von unserem Pferd. Doch wie erreichen bzw. erhalten wir diesen vitalen Zustand? Neben wichtigen Einflussfaktoren wie Haltung und Genetik kommt der Ernährung hierbei eine ganz besondere Rolle zu. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass eine bedarfsgerechte Fütterung Mangelerscheinungen vorbeugen und bestehende fütterungsbedingte Probleme verbessern oder sogar beheben kann. Es lohnt sich, die tägliche Futtermenge Ihres Pferdes zu kontrollieren und wenn erforderlich den Bedürfnissen anzupassen.

## DIE WILDE VERGANGENHEIT UNSERER PFERDE

Bei der Zusammensetzung bedarfsgerechter Rationen spielt die Herkunft unserer Pferde eine entscheidende Rolle. Die wilden Vorfahren des domestizierten Hauspferdes streiften noch durch weite Steppen und waren bis zu 18 Stunden täglich mit der Futteraufnahme beschäftigt. Die Futtergrundlage war dementsprechend faserreiche, energiearme Nahrung. Da sich der Verdauungstrakt des heutigen Pferdes gegenüber dem des Urpferdes in Aufbau und Funktion kaum verändert hat, muss deshalb die tägliche Futtermenge entsprechend faserhaltig aufgebaut werden. Den Pferden sollte aus diesen Gründen über eine Gesamtdauer von mindestens 12 Stunden pro Tag die Aufnahme von faserreichen Raufuttermitteln ermöglicht werden, wobei die maximale Fresspause bei maximal vier Stunden liegen sollten.

## WAS HEISST BEDARFSGERECHTE FÜTTERUNG?

Bei der Entwicklung bedarfs- und damit pferdegerechter Rationen liegen Erkenntnisse zugrunde, die sowohl empirisch als auch wissenschaftlich belegt sind. Ermittelte Bedarfswerte aus verschiedenen Fütterungsversuchen bilden dabei eine wichtige Grundlage. Hinzu kommen ernährungsphysiologische Gegebenheiten sowie der Aufbau und die Funktion des Verdauungstraktes des Pferdes.

## DAS FUNDAMENT IST HEU

Basis jeder Futtermenge ist eine ausreichende Menge Heu (faserreich) von erstklassiger Qualität. Vorzuziehen ist Heu vom ersten Schnitt. Immer mehr Pferdebetriebe setzen aus kosten- und lagerungstechnischen Gründen Grünfütterkonservate wie Silagen und Heulagen ein. Vor allem bei den früh geschnittenen Silagen kann es jedoch aufgrund des geringen Faser- und hohen Säuregehaltes gerade bei empfindlichen Pferden zu Verdauungsstörungen wie Kotwasser und Durchfall kommen. Eine ausgleichende Fütterung mit Trockengrünprodukten wie Heucobs kann die Ration entsprechend aufwerten. Bei der Mengenermittlung für die Heurration gilt folgende Formel als Faustregel:

**1,5 BIS 2 KG HEU /  
100 KG (SOLL-) KÖRPER-  
GEWICHT PRO TAG**



## **ENERGIEQUELLE NUMMER EINS**

Beim Blick auf die natürliche Futterwahl des Pferdes fällt auf, dass Kraftfutter eine untergeordnete bis gar keine Rolle spielt. Der Verdauungstrakt hat sich diesen Gegebenheiten angepasst. So kann ein Pferd, im Gegensatz zum Hund, nur sehr eingeschränkt Stärke mit den körpereigenen Amylasen enzymatisch aufschließen.

Die größte Kapazität in der Verdauungsarbeit liegt im hinteren Darmabschnitt, dem Dickdarm. Dort wird mit Hilfe einer Vielzahl von Mikroben Faser zersetzt und zum Teil zu kurzkettigen Fettsäuren umgewandelt. Diese stehen dem Pferd dann wieder als Energiequelle zur Verfügung.

Ein Pferd ist also durchaus in der Lage, aus gutem Heu viel Energie zu gewinnen, die zur Deckung des Erhaltungsbedarfes ausreicht.

## **BESONDERE SITUATIONEN ERFORDERN BESONDERE MAßNAHMEN**

Nicht immer ist es ausreichend, auf eine mikronährstoffreiche Basisversorgung zu achten. Manchmal gibt es Situationen, ob nun beim Freizeit- oder Hochleistungspferd, in denen zusätzliche Ergänzungen sinnvoll und notwendig sind. Besonders in Zeiten höherer Belastung, Krankheit oder auch im hohen Alter können Muskulatur, Stoffwechsel, Immunsystem sowie die psychische Gesundheit des Pferdes von einer ergänzenden Fütterung profitieren.

## **LEISTUNG ERFORDERT EINE ANGEPASSTE FÜTTERUNG**

Soll das Pferd Leistung über dem Erhaltungsbedarf hinaus erbringen, reicht die Energie aus dem Heu meist nicht mehr aus und eine zusätzliche Fütterung mit konzentrierten Ergänzungsfuttermitteln wird notwendig. Im Hinblick auf die physiologischen Gegebenheiten des equinen Verdauungstraktes sollte der Stärke- und damit Getreideanteil aber nicht zu hoch sein. Alternative Energielieferanten sind Fasern, Öle und Ölfrüchte. Dadurch wird zudem die Gefahr minimiert, dass Stärke unverdaut in den Dickdarm gelangt und dort zu Verdauungsstörungen, Übersäuerung und gefährlichen Stoffwechsellentgleisungen wie Hufrehe führen kann. Eine angepasste kontrollierte Fütterung von stärkehaltigem Kraftfutter kommt dem empfindlichen Verdauungssystem des Pferdes daher sehr entgegen.

## **EINSEITIGE ERNÄHRUNG MACHT KRANK!**

Ebenso erfordern eine dauerhafte Mangelernährung sowie eine unausgewogene Rationierung des Futters eine ausgleichende Fütterung. Schleichend manifestierte, fütterungsbedingte Mikronährstoffverarmung macht eine angepasste Ergänzungsfütterung unbedingt erforderlich.

## **DIE NATUR IST UNSER VORBILD**

Hätte das Pferd die Möglichkeit, dann würde es auf seiner stundenlangen Futtersuche nicht nur Gras aufnehmen. Es würde im Frühjahr und Sommer gesunde Kräuter und im Herbst das Laub der Bäume fressen.

Nüsse, Samen und andere Ölfrüchte wären außerdem fester Bestandteil des natürlichen Speiseplans. An Baumrinden würde es knabbern und durch Scharren und anschließendes Belecken der Erde Mineralstoffe aus dem Boden aufnehmen.

Durch kilometerlange Wanderungen könnte es sich andere Bodenverhältnisse und damit andere Nährstoffquellen erschließen. Wenn wir uns an der natürlichen Futtergrundlage orientieren, sind wir der optimalen Formel für eine bedarfsgerechte Fütterung ein Stück näher.

## **RATIONSGESTALTUNG – WAS HEISST DAS EIGENTLICH?**

Um das Pferd optimal versorgen zu können, müssen sowohl die Bedarfswerte bekannt sein als auch die Arbeitsleistung des Tieres richtig eingeschätzt werden. Zur Orientierung kann Ihnen hierbei die Tabelle „Zusätzlicher Energiebedarf bei Leistung“ auf Seite 13 behilflich sein.

Und wer es einmal genauer wissen will, der kann mit Futterwerttabellen und durchschnittlichen Bedarfszahlen die optimalen Mengen der Nähr- und Vitalstoffe ermitteln. Wenn Sie unsere Futtermittel einsetzen, haben wir Ihnen diese Arbeit im Vorfeld bereits abgenommen. Wenn Sie das Gewicht Ihres Pferdes kennen, dann können Sie anhand der Angaben auf der Verpackung der einzelnen Produkte die tägliche, bedarfsdeckende Menge errechnen. Die Mengen sind immer in g, kg oder ml je 100 kg Körpergewicht angegeben.

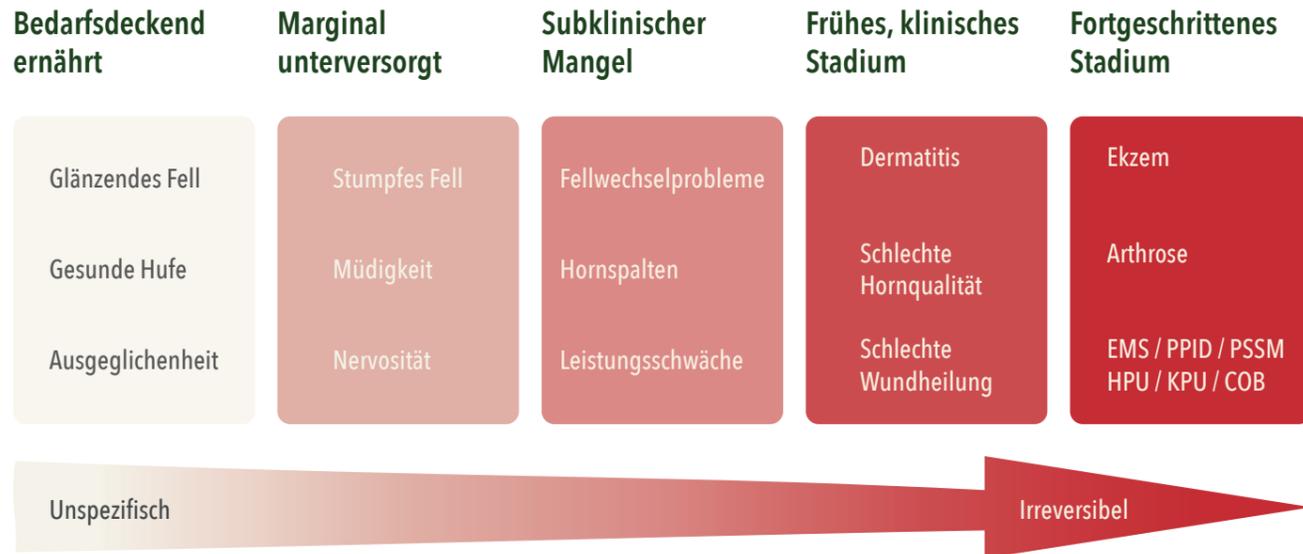
**DIE FÜTTERUNGSEMPFEHLUNG ALLER  
ST. HIPPOLYT FUTTERMittel RICHTET SICH  
NACH DEM KÖRPERGEWICHT!**

**WIRD DIESE VORGABE EINGEHALTEN, IST DER  
TÄGLICHE VITALSTOFFBEDARF DES PFERDES  
ABGEDECKT UND DIE ZUFÜTTERUNG EINES  
WEITEREN MINERALFUTTERS IST  
NICHT NOTWENDIG.**

**100 %  
VITAL**

# VITALSTOFFE

## SCHLEICHENDE VITALSTOFFVERARMUNG



### WIE ERKENNE ICH EINEN NÄHRSTOFFMANGEL?

Eine Mangelerscheinung hat viele Gesichter. Ein immer wiederkehrender Juckreiz nach oder während des Fellwechsels, Mauke, schlechte Hufhornqualität, Verfärbungen des Deckhaares, mattes, glanzloses Fell und Störungen in Stoffwechsel und Verdauung gelten als sicheres Zeichen für einen Vitalstoffmangel.

Neben typischen äußeren Anzeichen kann eine Blutuntersuchung Aufschluss über den Versorgungszustand geben. Um einen möglichst aussagekräftigen Wert zu erhalten, ist es ratsam einige Tage vor der Blutentnahme die Zufuhr von hoch mineralisiertem Futter bzw. Mineralfutter einzustellen.

### TIPP

Weisen Sie Ihren Tierarzt darauf hin, dass eine Analyse der Werte von **Zink, Kupfer, Selen und Mangan** gewünscht wird, denn in einer „großen“ Blutanalyse sind diese Werte nicht immer enthalten!

### WIE KOMMT ES ZUM MANGEL?

Man muss zwischen Vitalstoffbedarf und Energiebedarf unterscheiden. Wohlgenährte oder sogar übergewichtige Pferde können durchaus eine Mangelernährung im Vitalstoffbereich aufweisen. Gleichzeitig ist, bedingt durch intensiv bewirtschaftete und übernutzte Grünlandflächen mit einseitigen Gräserzusammensetzungen, die Vitalstoffversorgung allein über Heu bzw. Weidegras kaum mehr sicherzustellen.

Wird dem Pferd keine ausgleichende Vitalstoffergänzung angeboten, ist es dauerhaft unterversorgt. Besonders leichtfuttrige Rassen und Pferde im Erhaltungsbedarf sind häufig von diesem Problem betroffen. Da sie ihren Energiebedarf über das Grundfutter decken können, wird eine Zufütterung und damit ausreichende Vitalstoffversorgung oft als nicht notwendig angesehen. Zu wenig Bewegung und ein Überhang an Energie sorgen dann zudem immer öfter für übergewichtige und metabolisch erkrankte Pferde. Damit sowohl Energie- als auch Vitalstoffbedarf gedeckt werden können, müssen vor allem die leichtfuttrigen Pferderassen mit sehr konzentrierten, mikronährstoffreichen Rationen versorgt werden.

### SYMPTOME RICHTIG DEUTEN!

Auch Haut- und Fellprobleme können mangelbedingt sein und werden häufig als allergische Reaktion (Ekzem) gedeutet und damit oft nicht als fütterungsbedingt eingestuft. Am Beispiel des Spurenelementes Zink wird der Zusammenhang klar. Als Bestandteil von Enzymen im Protein- und Kohlenhydratstoffwechsel spielt Zink auch eine wichtige Rolle in der Epithelregeneration von Haut und Schleimhäuten. Wird es über die Nahrung nicht ausreichend aufgenommen, entsteht über die Jahre eine Mangelsituation. Während des Fellwechsels wird Zink zudem vermehrt „verbraucht“ – ein Grund, warum sich während dieser Zeit die Symptomatik oftmals verschlimmert.

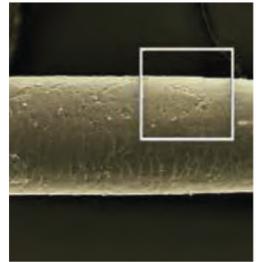
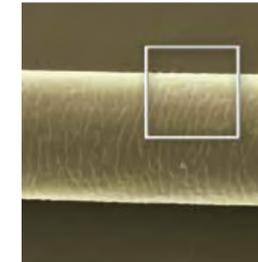
Aber auch bei immunologischen Prozessen spielt Zink eine zentrale Rolle. Eine allergische Reaktion auf die Kribbelmücke ist letztlich oftmals das Resultat einer gestörten Immunregulation aufgrund einer Unterversorgung mit Vitalstoffen. Im Vordergrund stehen hier die Spurenelemente Zink, Kupfer und Selen. Hochwertige Ergänzungsfuttermittel können und müssen hier Abhilfe schaffen.

# RATGEBER

## WARUM GLÄNZT EIN PFERD MEHR, WENN ES GUT GEFÜTTERT WIRD?

Ein Blick auf die nebenstehenden Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen gibt uns Antwort auf diese Frage. Links das Haar eines bedarfsgerecht ernährten Pferdes, rechts das Haar eines Pferdes, das unter einem Mangel an Mikronährstoffen litt.

Was auffällt ist eine veränderte Oberflächenstruktur, verringerter Querschnitt und verminderte Reißfestigkeit. Diese und weitere eindrucksvolle Ergebnisse liefert die St. Hippolyt Fohlengold®-Studie, die in Kooperation mit der Life-Science-Universität in Breslau durchgeführt wurde.



**KUPFER**  
Knochenbildungs- und Pigmentstörungen (z. B. Kupferbrille), Fruchtbarkeitsprobleme, Arthrose, Osteoporose, Nervosität, Allergieneigung, „ausgeblichenes“ Deckhaar

**ZINK**  
Haut-, Fell-, Huf- und Fruchtbarkeitsprobleme, Sommerekzem, Mauke, Allergieneigung, Infektanfälligkeit, Appetitlosigkeit, Wachstums- und Wundheilungsstörungen, Insulinmangel, Störungen der Sehkraft, Schreckhaftigkeit

**EISEN**  
Blutarmut, Infektanfälligkeit, Leistungsschwäche

### ANZEICHEN FÜR EINEN MANGEL KÖNNEN SEIN:

**SELEN**  
Muskelbildungsstörungen, Herzmuskelfunktionsstörungen, Haar ausfall, vermehrte Schuppenbildung, Infektanfälligkeit, Fruchtbarkeitsstörungen, Durchblutungsstörungen, Kreuzverschlag, steifer Gang

**MAGNESIUM**  
Muskelverspannungen, Nervosität, angelaufene Beine, Herzprobleme, Infektanfälligkeit

**MANGAN**  
Probleme im Knochen-, Knorpel- und Bindegewebsstoffwechsel, Verspannungen, Muskelstoffwechselprobleme, Kreuzverschlag, Allergieneigung, allgemeine Übersäuerungserscheinungen

## WARUM MINERALSTOFFE ERGÄNZT WERDEN MÜSSEN

Mineralstoffe werden vom Körper in den unterschiedlichsten Bereichen benötigt. Sie unterstützen bei Aufbau, Schutz und Erneuerung von Gewebe, verschiedenen Nervenfunktionen, der Fruchtbarkeit und allgemeiner Gesundheit. Vor Beginn der flächendeckenden Kultivierung von Weideland konnten Pferde durch die Aufnahme einer vielfältigen Mischung aus Gräsern, Kräutern, Baumrinden, Laub, Knospen, Wurzeln und Samen sowie geringen Mengen mineralhaltiger Erde ihren Mineralstoffbedarf decken. Die heutigen Weideflächen dagegen sind räumlich begrenzt und besitzen durch die intensivierte Landwirtschaft weniger Vielfalt an Gräsern und, wenn überhaupt, Kräutern. Weidegras und Wiesenheu sind als Mineralstoffquelle eher kritisch anzusehen, wodurch die Zufütterung von Mineralstoffen notwendig wird, um den Tagesbedarf des Pferdes zu decken. Bei der Fütterung von mineralisierten Futtermitteln oder konzentrierten Mineralstoffergänzern ist darauf zu achten, dass man Mineralstoffe mit hoher Bioverfügbarkeit verwendet.

## WAS BEDEUTET BIOVERFÜGBARKEIT?

Unter der Bioverfügbarkeit wird der prozentuale Anteil der mit dem Futter aufgenommenen Substanz verstanden, der dem Stoffwechsel zur Verfügung steht. Die Bioverfügbarkeit schließt somit theoretisch auch den Begriff der Verdaulichkeit ein, mit welcher die Resorptionsrate der über den Darm aufgenommenen Nährstoffe beschrieben wird. Während bei den Hauptnährstoffen (z. B. Kohlenhydraten) von der Verdaulichkeit gesprochen wird, so ist bei Mineralstoffen die Bioverfügbarkeit entscheidend. Ob ein Mineralstoff eine gute Bioverfügbarkeit aufweist hängt davon ab, ob das Element organisch oder anorganisch gebunden ist.

## ORGANISCH VS. ANORGANISCH GEBUNDEN

Spurenelemente liegen natürlicherweise in Verbindungen vor, das heißt, sie gehen Komplexe mit anderen Stoffen ein. Diese Bindungspartner können anorganisch oder organisch sein, wobei sich die Bezeichnung, ob ein Mineralstoff organisch oder anorganisch gebunden ist, immer auf den Bindungspartner bezieht. Anhand der Endung eines Spurenelements lässt sich die vorliegende Verbindungsform identifizieren. Anorganische Verbindungen erkennt man an den Endungen -sulfat, -oxid, -chlorid, -carbonat oder -phosphat (z. B. Zinkoxid). Organische Verbindungen erkennt man an den Endungen -chelate, -acetat, -fumarat, -gluconat, -laktat, -lysinat oder -citrat (z. B. Zinkchelate). Chelate entstehen z. B. aus der Kombination eines Spurenelements (Zink, Kupfer, Mangan, Eisen) mit einer Verbindung aus Aminosäuren und Peptiden. Dieser Vorgang wird als Chelatierung bezeichnet.

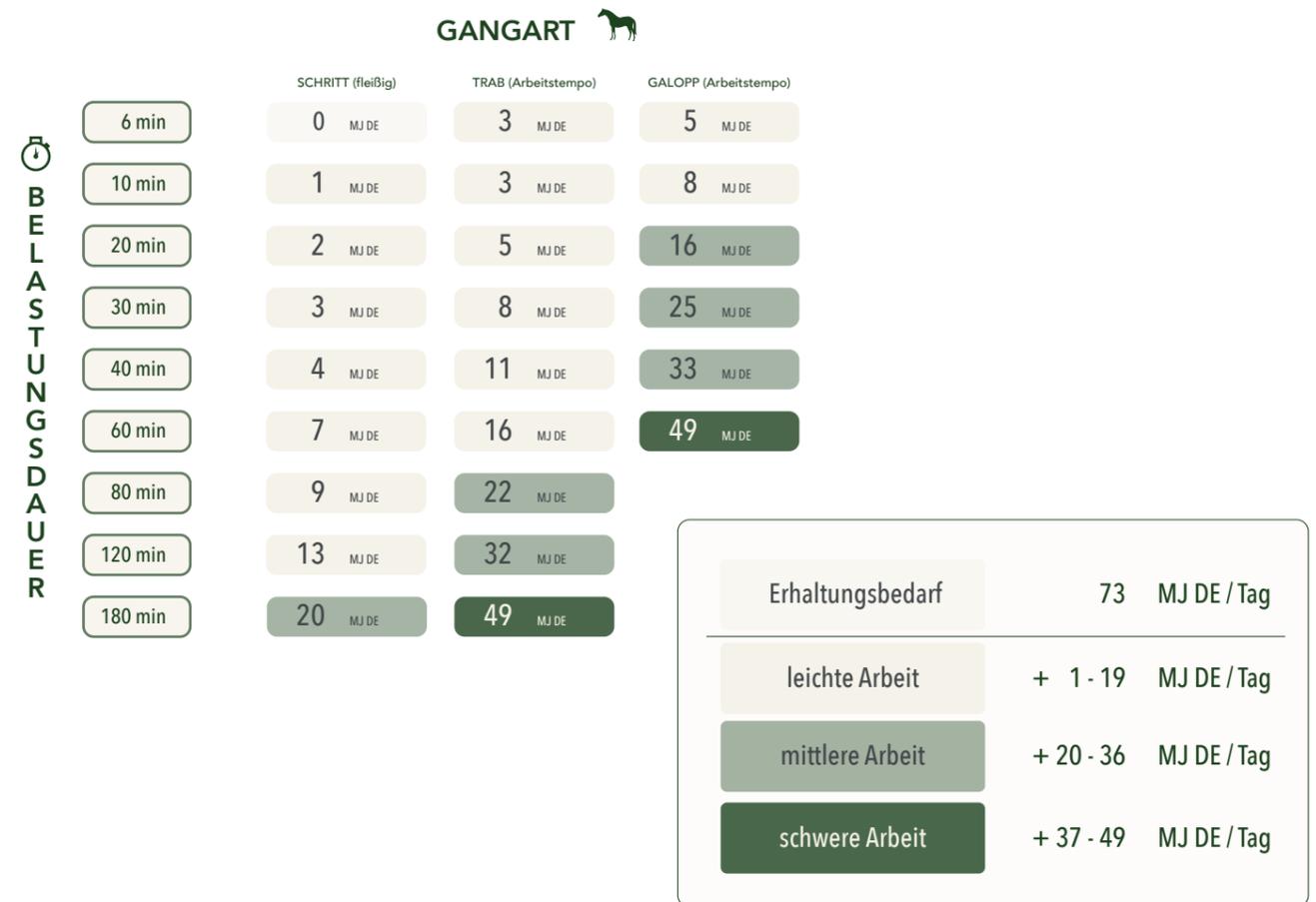
## FAZIT FÜR DIE MINERALSTOFFERGÄNZUNG

Allgemein wird organisch gebundenen Mineralstoffen eine bessere Bioverfügbarkeit zugesagt, welche sich durch wissenschaftliche Studien nachweisen ließ. Organisch gebundene Mineralstoffe sind teurer, allerdings durchaus sinnvoll, da vom Pferd zum einen weniger aufgenommen werden muss und zum anderen weniger ungenutzt ausgeschieden wird.

Manche Spurenelemente stehen in Konkurrenz zueinander, weil sie z. B. die gleichen Rezeptoren für die Resorption im Körper benutzen. Je höher also die Bioverfügbarkeit des Elements, desto eher können konkurrierende Beziehungen und mögliche Fehlresorptionen kompensiert werden.

Mineralstoffe mit einer hohen Bioverfügbarkeit sind demnach aus ökonomischer, ökologischer und ernährungsphysiologischer Sicht sehr effizient.

## ZUSÄTZLICHER ENERGIEBEDARF BEI LEISTUNG



Leistung in MJ DE / Tag  
Alle Angaben beziehen sich auf ein Großpferd (600 kg)  
Zahlenmaterial / Quelle: www.landschaftskammer.de

## WIE VERWENDE ICH DIE TABELLE?

Wählen Sie Gangart und Belastungsdauer und Sie erhalten den zusätzlichen Energiebedarf in MJ DE (ausgedrückt in MJ DE = Mega Joule Digestible Energy), den Ihr Pferd (600 kg) zusätzlich zum Erhaltungsbedarf (73 MJ DE / Tag) benötigt. Anhand der Farbe können Sie erkennen, in welchem Belastungsbereich sich Ihr Pferd befindet. Wenn Sie mehrere Gangarten zusammenziehen wollen, addieren Sie die angegebenen Mega Joule und Sie können anhand der Farbe wiederum den Belastungsbereich ausmachen.

### RECHENBEISPIEL:

20 min Schritt	2 MJ DE
+ 20 min Trab	5 MJ DE
+ 10 min Galopp	8 MJ DE

---

= leichte Arbeit	15 MJ DE
+ Erhaltungsbedarf	73 MJ DE

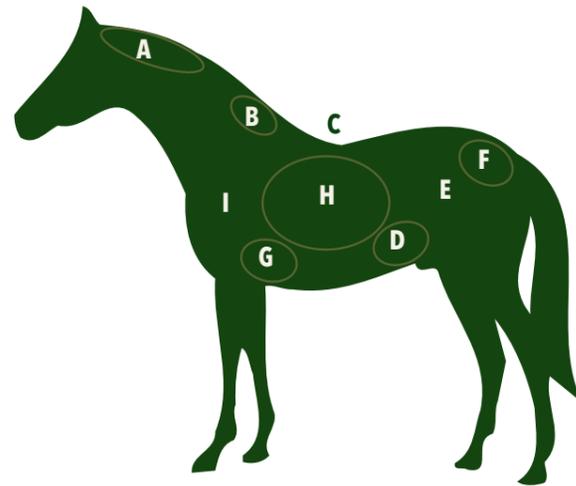
---

= Tagesbedarf bei leichter Arbeit	88 MJ DE
-----------------------------------	----------

# BODY CONDITION SCORE

## REGIONEN DES KÖRPERS AN DENEN DER BCS GEMESSEN WERDEN KANN

- A: Verfettung des Halses
- B: Fettabdeckung Widerrist
- C: Fettdepots entlang Wirbelsäule
- D: Fettdepots an den Flanken
- E: Fettdepots an Innenschenkeln
- F: Fettdepots um den Schweifansatz
- G: Fettdepots hinter der Schulter
- H: Fettabdeckung der Rippen
- I: Übergang von Schulter zu Hals



### 1. UNTERERNÄHRT

Pferd extrem abgemagert; Wirbelsäule, Rippen, Schweifansatz und Hüfthöcker treten stark hervor; Knochenstrukturen von Widerrist, Schultern und Hals sind sehr leicht erkennbar; absolut kein Fettgewebe spürbar.



### 5. OPTIMAL

Rücken ist eben (keine Kanten); Rippen nicht sichtbar aber leicht fühlbar; Schweifansatz leicht schwammig; Dornfortsätze am Widerrist erscheinen abgerundet; Schultern und Hals laufen fließend in den Körper über.

### 2. SEHR MAGER

Pferd abgemagert; sehr geringe Fettschicht an den Wirbelansätzen; Rippen, Schweifansatz, Hüft- und Sitzbeinhöcker stehen hervor; Widerrist, Schultern und Halsstruktur sehr leicht erkennbar.



### 6. MÄSSIG DICK

Leichte Rückenrinne möglich; Fett über den Rippen ist fleischig/ schwammig; weiches Fett um den Schweifansatz, beginnende Fettdepots seitlich des Widerristes, hinter den Schultern und entlang beider Halsseiten.

### 3. MAGER

Dornfortsätze und Rippen erkennbar, jedoch mit etwas Fettgewebe überzogen; Schweifansatz hervorstehend, einzelne Wirbelkörper sind aber nicht sichtbar; Hüftknochen gerundet aber leicht erkennbar; Sitzbeinhöcker nicht erkennbar; Widerrist, Schultern und Hals akzentuiert.



### 7. DICK

Rinne am Rücken möglich; einzelne Rippen fühlbar aber Zwischenräume mit Fett gefüllt; Fett um Schweifansatz ist weich; sichtbare Fettdepots am Widerrist, hinter den Schultern und am Hals.

### 4. SCHLANK / EHER MAGER

Leichte Erhöhung entlang des Rückens; leichte Konturen der Rippen erkennbar; Vorstehen des Schweifansatzes abhängig von der Statur; Fett kann rundherum gespürt werden; Hüfthöcker nicht sichtbar; Widerrist, Schultern und Hals nicht offensichtlich dünn.



### 8. FETT

Rinne am Rücken; Rippen schwierig zu fühlen; Fett um Schweifansatz sehr weich; Gebiet um Widerrist und hinter den Schultern mit Fett ausgefüllt; Hals verfettet; Fettansatz an Innenseite der Hinterbacken.



### 9. EXTREM FETT

Offensichtliche Rille entlang des Rückens; ungleichmäßig verteiltes Fett.

# FÜTTERUNGSMANAGEMENT

- Achten Sie auf eine gute Raufutterqualität. 1,5-2 kg Raufutter je 100 kg (Soll-)Körpergewicht und Tag füttern. (Durch den Einsatz von Heunetzen oder speziellen Heuraufen kann die Fressdauer verlängert und die Energieaufnahme begrenzt werden.)
- Längere Fresspausen von mehr als vier Stunden vermeiden. Große Kraftfuttermengen auf mehrere Portionen am Tag verteilen (max. 200 g / 100 kg Körpergewicht pro Portion).
- Raufutter vor dem Kraftfutter geben (Magensäure wird gepuffert).
- Auf regelmäßige Futterzeiten achten.
- Futterumstellungen immer schrittweise und niemals abrupt durchführen.
- Immer freien Zugang zu frischem Trinkwasser gewähren.
- Es sollte immer ein Salzleckstein mit möglichst unbehandeltem Salz zur Verfügung stehen (Ausnahme: Fohlen!).
- Dem Pferd beim Fressen Ruhe gönnen.
- Erst zwei Stunden nach der Kraftfutteraufnahme mit dem Pferd arbeiten.
- Auf regelmäßige Entwurmung und Zahnkontrolle achten.

**HABEN SIE FRAGEN  
ZUR FÜTTERUNG  
IHRES PFERDES?**

**ST. HIPPOLYT STEHT IHNEN  
MIT RAT ZUR SEITE!**

Tel.: +49 (0)6222 990 100  
E-Mail: info@st-hippolyt.de

# FASER-RATGEBER

WIR HABEN DIE ANTWORTEN AUF IHRE FRAGEN!

## WORAN ERKENNE ICH GUTES HEU?

- Am typischen, aromatischen „Heuduft“
- An der hell- bis dunkelgrünen Farbe
- An der griffigen Struktur
- An der geringen Staubbelastung
- An der Vielfalt von Gräsern und Kräutern

## WIE VIEL FASER BRAUCHT MEIN PFERD?

1,5 – 2 kg  
je 100 kg (Soll-)Körpergewicht  
pro Tag

## WORIN UNTERSCHIEDET SICH DER ERSTE, ZWEITE ODER DRITTE SCHNITT?

In der Pferdefütterung ist der erste Schnitt im Jahr am besten geeignet, da er mit seinem hohen Rohfaser- und moderaten Proteingehalt am besten zu den Voraussetzungen im Verdauungstrakt des Pferdes passt. Der Anteil an Rohfaser sollte mind. 20 % betragen. Der zweite Schnitt (auch Grummet genannt) ist weicher und blattreicher. Zudem ist er mit seinem höheren Proteingehalt und geringerem Rohfasergehalt für Pferde ernährungsphysiologisch weniger geeignet und sollte nur in Verbindung mit zusätzlichen Faserlieferanten kombiniert gefüttert werden (Heu vom ersten Schnitt, gutes Futterstroh). Der dritte Schnitt sollte in der Pferdeernährung keine Verwendung finden.

## MEIN PFERD HAT EINE CHRONISCHE ATEMWEGSERKRANKUNG UND HUSTET BEI TROCKENEM HEU. WAS KANN ICH TUN?

Das Bedampfen oder Wässern von Heu kann eine Lösung sein. Für manche Pferde ist eine gute Heulage (Anwelsilage) eine Alternative.

## WAS UNTERSCHIEDET EINE HEULAGE VON EINER SILAGE?

Eine „richtige“ Silage sollte nur im Nutztierbereich zu finden sein. Das vergleichsweise früh geschnittene Gras (vor der Blüte) wird nach wenigen Stunden fest gepresst und luftdicht verpackt. Innerhalb weniger Tage sollte durch die Tätigkeit von anaeroben Mikroorganismen ein stabiles, saures Milieu entstehen, das für die Konservierung des Siliergutes sorgt. Der hohe Säure- und Proteingehalt und der zu geringe Rohfasergehalt macht eine echte Silage damit zu einem völlig ungeeigneten Pferdefutter. Anders bei der Heulage: Hier wird die Faser zu einem späteren Zeitpunkt geschnitten (Mitte bis Ende der Blüte). Damit ähneln sich die Nährstoffgehalte zwischen Heulage und Heu und die Verträglichkeit für Pferde ist in aller Regel gut. Durch den geringeren Säuregehalt und höheren Fasergehalt weist die Heulage allerdings eine geringere Lagerstabilität auf, was bei der Futterlagerung und -entnahme beachtet werden sollte.

## KANN STROH ALS FASERERSATZ DIENEN?

Bei leichtfuttrigen Pferden oder bei EMS kann ein Anteil Heu durch gutes Futterstroh ersetzt werden (Heu/Stroh-Gemisch max. 2:1).

## WIE LANGE DARF EINE FUTTERPAUSE SEIN?

Wegen der kontinuierlichen Magensäureproduktion darf eine maximale Fresspause von vier Stunden nicht überschritten werden. Steht ausreichend Faser zur Verfügung, wird durch die Kautätigkeit genügend Speichel gebildet, der eine puffernde Funktion auf die Magensäure ausübt. Die Faser kleidet die empfindlichen Schleimhautbereiche des Magens mattenartig aus und hat somit eine Schutzfunktion. Außerdem hat das Kauen von Faser eine stressreduzierende Wirkung.

## WAS BRINGEN FASERERSATZPRODUKTE WIE HEUCOBS UND CO.?

Hochwertige Heucobs oder Heufaserprodukte werden aus artenreichem Aufwuchs aufbereitet. Die frisch geschnittene Faser wird direkt nach der Ernte warmluftgetrocknet und weiterverarbeitet. So können sogenannte Bröckel- und damit einhergehende Nährstoffverluste, die durch häufiges Wenden verursacht werden, deutlich reduziert werden. Das Ergebnis sind Faserprodukte bester Qualität, die als Heuersatz oder als Ergänzung der Faser- bzw. Kraftfütteration dienen. Für Pferde mit Zahnproblemen sind sie ein unersetzbarer Rohfaserlieferant.

## AUS WELCHEN GRÄSERN UND KRÄUTERN SOLLTE EIN GUTES PFERDEHEU BESTEHEN?

- Auch hier gilt: auf Vielfalt setzen
- Monokulturen (z. B. aus deutschem Weidelgras) bergen u. a. die Gefahr von Endophyten-Befall
- Typische, gesunde Pferdegräser und -kräuter sind z. B.: Wiesenlieschgras, Knaulgras, Wiesenfuchschwanz, Glatthafer, Zittergras, Wolliges Honiggras, Kammgras, Wiesenrispe, Straußgräser, Spitzwegerich, Löwenzahn, Wilde Möhre, Acker-Witwenblume, Wiesen-Pippau, Wiesen-Bocksbart, Wiesen-Knöterich, Kohl-Distel, Rotklee, Hornklee, Schafgarbe

## WANN IST DER OPTIMALE SCHNITTZEITPUNKT?

Pferdeheu sollte nicht vor dem Ähren- und Rispschieben der Hauptbestandbildner geschnitten werden. Je nach Wetterverhältnissen und Region ist das in der Regel zwischen Ende Mai und Anfang Juni. Bei späterem Schnitt (Mitte bis Ende der Blüte) sinkt der Energiegehalt und der Fasergehalt steigt. Diese Faser ist für leichtfuttrige Pferde am besten geeignet.

## GLYX-WIESE® SERIE

WIESENTALER

SENIORFASER

HEUCOBS

MÜSLI

LUZERNE MIX



## TIPP

Robusan®  
zur Unterstützung  
bei mangelhafter  
Raufutterqualität

# DIE BEDEUTUNG VON FRUCTANEN

## WELCHE ROLLE SPIELEN FRUCTANE BEI DER ENTSTEHUNG VON HUFREHE?

Vielen Pferdebesitzern ist bereits bekannt, dass die Aufnahme von zu viel saftigem Weidengras den Ausbruch einer Hufrehe zur Folge haben kann. Hufrehe kann schnell zu einem lebensbedrohenden Zustand führen. In Verdacht Hufrehe auszulösen stehen Fructane an erster Stelle. Im Folgenden werden einige Fragen rund um das Thema Fructane beantwortet.

## WELCHE RISIKEN BIRGEN FRUCTANE?

Im Gegensatz zu Stärke werden die aufgenommenen Fructane nur minimal im Dünndarm verdaut, bevor sie in den Dickdarm gelangen. Im Dickdarm werden die Fructane durch Mikroorganismen fermentiert. Hauptsächlich daran beteiligt sind Bakterien der Gattung Streptococcus, die bei der Fermentation von Fructanen Milchsäure bilden. Dies bewirkt ein Absinken des pH-Werts, was zu einer Übersäuerung des Dickdarms (Dickdarmazidose) führen kann. Die durch das saure Milieu massenhaft absterbenden Darmbakterien setzen Toxine frei. Diese Endotoxine, Amine und Enzyme wandern durch die Darmwand in den Blutstrom und werden weiter zur Huflederhaut transportiert. Hier kann durch die Entzündung und daraus resultierende Zerstörung der Verbindungsschicht zwischen Hufbein und Hornkapsel ein akuter Hufreheschub entstehen.

In einer Studie konnte durch eine einmalige Gabe von 7,5 g Fructan je kg Körpermasse ein Hufreheschub ausgelöst werden. Dies würde einer täglichen Frischgras-Aufnahme von 183 kg (TS-Gehalt 20 %) oder einer Grastrockensubstanz von 36,6 kg entsprechen. Für die Aufnahme dieser Mengen bräuchte ein Pferd sogar zweieinhalb bis drei Tage. Unter normalen Bedingungen (Heu mit einem maximalen Fructangehalt von 8,2 % und der unterstellten Trockensubstanzaufnahme von 2,5 % des Körpergewichts) nimmt ein Warmblut täglich 2,05 g Fructan je 100 kg Körpermasse auf.

## WAS SIND FRUCTANE?

Fructane sind Ketten von Fructosemolekülen. Diese langkettigen Kohlenhydrate sind eine kurzfristige Speicherform von Zucker, vor allem im Stängel der Pflanze. Der Zucker dient als Energielieferant und lässt die Pflanzen wachsen in dem Strukturkohlenhydrate (u. a. Cellulose, Hemicellulose) als Gerüstsubstanzen aufgebaut werden. Ist bei bestimmten Wetterbedingungen (Kälte, Trockenheit) kein Wachstum der Pflanze möglich, speichert sie den Zucker in Form von Fructanen. Der Fructangehalt in der Pflanze ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig:

- Pflanzentyp: der Fructangehalt auf europäischen Pferdeweiden variiert beträchtlich. Vor allem Deutsches und Welsches Weidelgras enthalten viel Fructan. Für die Pferdefütterung besser geeignet sind fructanarme Gräser wie Wiesenlieschgras, Knaulgras, Rotschwingel und Wiesenfuchsschwanz
- Tageszeit: in den frühen Morgenstunden sind meist höhere Fructanwerte zu erwarten
- Jahreszeit: höhere Fructanwerte werden im Frühjahr und Herbst gemessen
- Vegetationsperiode: mit zunehmender Wuchshöhe und während der Bildung von Blüten und Samen kommt es zu einer Abnahme der Fructangehalte
- Klima:
  - Temperatur: Frostnächte, gefolgt von sonnigen Tagen sind besonders gefährlich! Steigt die Temperatur über den Tag hin an, kommt es zum Wachstum und die Fructangehalte sinken. Bleibt es kalt, so ist ganztägig mit höheren Fructanwerten

zu rechnen. In der Literatur werden 6 bis 10 Grad Celsius als die kritische Temperaturschwelle angesehen. Hierbei kommt es jedoch sehr darauf an, ob tatsächlich bodennah gemessen wird.

- Lichtintensität: durch intensive Sonneneinstrahlung wird durch die erhöhte Photosyntheseleistung vermehrt Zucker produziert. Je nach Witterung wird der Zucker in Wachstum investiert oder als Fructane gespeichert.
- Regenintensität: Wird das Wachstum der Pflanze durch zu wenig Regen oder zu kalte Temperaturen gehemmt, steigt der Gehalt an Fructanen im Gras.

Grundsätzlich lässt sich zusammenfassen, dass die sonnigen Tage bei kalten Temperaturen (Frühjahr und Herbst) die größten Gefahrenzeiten darstellen. Ist der Himmel bedeckt, wird kaum Zucker produziert (verringerte Photosyntheseleistung), demnach auch keine Fructane eingelagert. Selbiges gilt natürlich auch für Regentage. Im Hochsommer können die frühen Morgenstunden für den Weidengang genutzt werden, bevor die Sonne die Zuckerproduktion in der Pflanze hochfährt. Ein angenehmer Nebeneffekt dieser Tageszeiten sind zudem verträglichere Temperaturen und weniger Insekten. Das Weidemanagement: intensive Düngung kann zu einer Abnahme des Fructangehaltes durch vermehrtes Wachstum der Pflanze führen, eine intensive Nutzung der Weiden führt jedoch zu einem zunehmenden Fructangehalt, da die gestresste Pflanze bei vermehrtem Verbiss mehr Fructane einlagert.

## WIE HÄLT MAN DAS RISIKO EINER ERHÖHTEN AUFNAHME VON FRUCTANEN GERING:

- Pferde nach frostigen Nächten und gleichzeitig sonnigem Morgen nicht auf die Koppel lassen
- Weiden mit hochgewachsenen Gräsern solchen mit abgemähten oder abgefressenen, kurzen Gräsern vorziehen
- Nicht nur der Fructangehalt im Gras, sondern vor allem die aufgenommene Menge an Fructanen spielt eine Rolle

## FRUCTANE IM HEU

Auch im Heu sind Fructane enthalten, ob diese auch ernsthaft gesundheitsgefährdend sind, ist bisher wenig untersucht. Der Fructangehalt im Heu hängt – wie auch beim Gras auf der Weide – von den oben genannten Faktoren zum Erntezeitpunkt ab. Im Gegensatz zu Stärke sind Fructane wasserlöslich. Durch das Wässern von Heu (mindestens eine Stunde) lässt sich ein Teil der Fructane auswaschen. Bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen kann man mittels Infrarot den Fructangehalt in frischem Gras, Heu und Silage bestimmen lassen.

## FAZIT

Es gibt mehrere Arten von Fructanen und es ist nach aktuellen Erkenntnissen nicht klar, inwieweit diese tatsächlich am Hufrehegeschehen beteiligt sind. Laut führenden Pferde-Ernährungswissenschaftlern spielen die Fructane bei gesunden Pferden eine eher untergeordnete Rolle. Zur Zeit wird auf europäischer Ebene daran geforscht.

**NERVEN**

- Equilizer<sup>®</sup>
- Anti-Stress Kräuterpellets
- Makor<sup>®</sup>
- Magnesium B12
- MicroVital<sup>®</sup>

**LEBER & NIEREN**

- Equimeb<sup>®</sup> Hepa
- Meta-Diät
- Equigard<sup>®</sup> Müsli & Classic
- C'Real Basics<sup>®</sup> Maisflocken
- Lamin<sup>®</sup> forte
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Brandon<sup>®</sup> plus hepatic protect
- Brandon<sup>®</sup> xl

**STEHFUTTER**

- Equigard<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Hesta Mix<sup>®</sup> Light Energy
- RiceLein
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Vitalmüsli Beste Jahre<sup>®</sup>
- Irish Mash<sup>®</sup>
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Equilizer<sup>®</sup>
- Anti-Stress Kräuterpellets
- Hippo Linol<sup>®</sup>
- Leinöl
- Glyx-Lobs<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xl

**STOFFWECHSELSTÖRUNG**

- Glucogard<sup>®</sup>
- Equigard<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Struktur E<sup>®</sup> Getreidefrei
- RiceLein
- Glandogard<sup>®</sup>
- Equimeb<sup>®</sup> Hepa
- Lamin<sup>®</sup> forte
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Leinöl
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Hippo Linol<sup>®</sup>
- Glyx-Lobs<sup>®</sup>
- VitaComplex sensitiv
- VitaMineral sensitiv
- Brandon<sup>®</sup> plus hepatic protect
- Brandon<sup>®</sup> xl

**GEWICHTSAUFBAU**

- Reform G<sup>®</sup>
- Vitalmüsli Beste Jahre<sup>®</sup>
- Vollwertpellets
- RiceLein
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Heucobs
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Seniorfaser
- C'Real Basics<sup>®</sup> Maisflocken
- EquiMall<sup>®</sup> forte
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Luzerne Mix
- Leinöl
- Hippo Linol<sup>®</sup>
- LinuStar<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xl
- Brandon<sup>®</sup> plus gastro balsam

**ATEMWEGE**

- Mucolyt<sup>®</sup>
- Hippomun<sup>®</sup> forte
- Lamin<sup>®</sup> forte
- Schwarzkümmelöl
- Brandon<sup>®</sup> plus respiraticum

**ZÄHNE**

- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Equigard<sup>®</sup> Classic
- Hesta Mix<sup>®</sup> Classic
- Vollwertpellets
- Irish Mash<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xl

**HAUT & FELL**

- MicroVital<sup>®</sup>
- LinuStar<sup>®</sup>
- Leinöl
- Hesta Mix<sup>®</sup> Serie
- Hippovet<sup>®</sup> HESTAplus Zink
- Hippomun<sup>®</sup> forte
- Equimeb<sup>®</sup> Hepa
- Schwarzkümmelöl
- Hippo Linol<sup>®</sup>
- Kieselgur
- Biotin Hoof Mixture

**IMMUNSYSTEM**

- MicroVital<sup>®</sup>
- Hippomun<sup>®</sup> forte
- High Performer
- Schwarzkümmelöl
- Hefekultur
- Fohlgold<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Fohlgold<sup>®</sup> Lifestart

**HIGH PERFORMANCE**

- High Performer
- Qelan<sup>®</sup>
- Vitamin E plus Selen
- Gold Medal<sup>®</sup>
- Elektrolyte Hippovit
- Makor<sup>®</sup>
- International Sports Champions Claim<sup>®</sup>
- Struktur Energetikum<sup>®</sup>
- Struktur E<sup>®</sup> Getreidefrei
- Reform G<sup>®</sup>
- RiceLein
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Luzerne Mix
- Leinöl
- Hippo Linol<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xp
- Brandon<sup>®</sup> plus gastro balsam

**GETREIDEFREI**

- Equigard<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Struktur E<sup>®</sup> Getreidefrei
- RiceLein
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Glyx-Lobs<sup>®</sup>
- SemperMin<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Sempercube<sup>®</sup>
- MicroVital<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xl

**HUFE**

- Ungulat<sup>®</sup>
- Ungulat<sup>®</sup> Hoof Lotion
- Biotin Hoof Mixture
- Kieselgur
- MicroVital<sup>®</sup>

**MAGEN & DARM**

- Irish Mash<sup>®</sup>
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Hefekultur
- LinuStar<sup>®</sup>
- Robusan<sup>®</sup>
- Lamin<sup>®</sup> forte
- EquiMall<sup>®</sup> forte
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Serie
- Glyx-Lobs<sup>®</sup>
- Brandon<sup>®</sup> xl
- Brandon<sup>®</sup> plus gastrointestinal
- Brandon<sup>®</sup> plus gastro balsam
- Brandon<sup>®</sup> plus c-mash
- Brandon<sup>®</sup> plus medigest
- Brandon<sup>®</sup> plus medigest forte

**ZUCHT**

- Beta-Carotin Mare-Y-Mix
- Equilac<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Fohlgold<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Fohlgold<sup>®</sup> Lifestart
- Fohlgold<sup>®</sup> Bone

**ÜBERGEWICHT**

- Glucogard<sup>®</sup>
- Equigard<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Glyx-Mash<sup>®</sup>
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Müsli
- Glyx-Lobs<sup>®</sup>

**MUSKULATUR**

- Gold Medal<sup>®</sup>
- Super Condition<sup>®</sup>
- Vitamin E plus Selen
- High Performer
- Makor<sup>®</sup>
- Qelan<sup>®</sup>
- Struktur Energetikum<sup>®</sup>
- Struktur E<sup>®</sup> Getreidefrei
- International Sports Champions Claim<sup>®</sup>
- RiceLein
- Glyx-Wiese<sup>®</sup> Luzerne Mix
- Brandon<sup>®</sup> xp

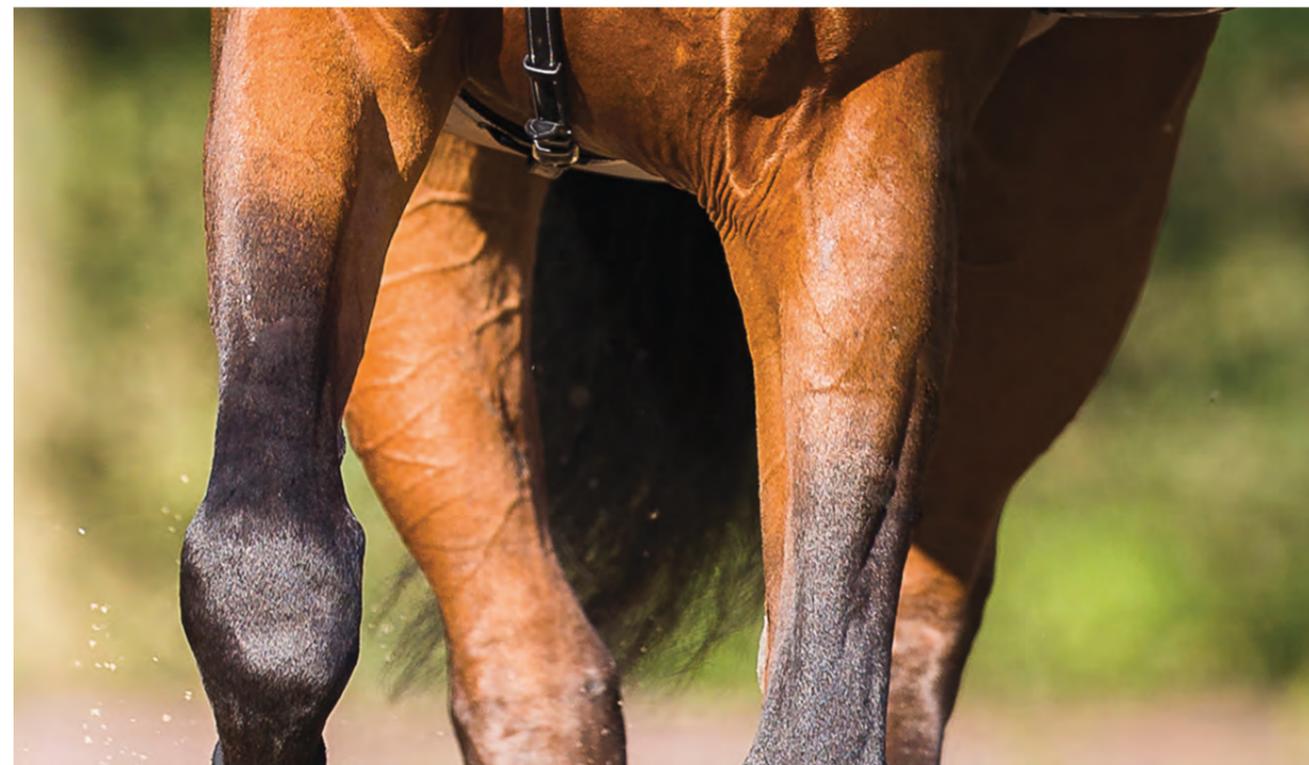
**BEWEGUNGSAPPARAT**

- Movicur<sup>®</sup>
- Lamin<sup>®</sup> forte
- Hippovet<sup>®</sup> HESTAplus Mangan
- Kieselgur
- Fohlgold<sup>®</sup> Müsli & Classic
- Fohlgold<sup>®</sup> Bone
- Brandon<sup>®</sup> plus arthrogard combi joint + bone
- Brandon<sup>®</sup> plus joint performer
- Brandon<sup>®</sup> plus tendonizer

# Teil I

## Passende Basisrationen nach Einsatzgebiet

Freizeitpferd	24
Sportpferd	26
Zuchtpferde	è€
Senior	46
Boxenruhe & Rekonvaleszenz	48
Triebiges Pferd	50



## WICHTIGE GRUNDLAGEN UNSERER EMPFEHLUNGEN

- Basis jeder Ration ist eine ausreichende Menge Faser von erstklassiger Qualität.
- Die notwendige Kraftfuttermenge ergibt sich aus der Leistungsanforderung und der individuellen Futtermittelerwertung eines jeden Pferdes.
- Alle empfohlenen Futtermengen sollten auf mehrere Rationen am Tag verteilt gefüttert werden, max. 200 g je 100 kg Körpergewicht und Portion.
- Ausreichende Wasserversorgung gewährleisten.



Die Fütterungsempfehlung aller unserer mineralisierten Basisfuttermittel richtet sich immer nach **Gramm bzw. Kilogramm je 100 kg Körpergewicht und Tag!** Wird diese Vorgabe eingehalten, ist der tägliche Vitalstoffbedarf des Pferdes abgedeckt und es ist **kein zusätzliches Mineralfutter notwendig.** Bei Unterschreitung der Fütterungsempfehlung von mineralisiertem Krippenfutter sollten die fehlenden Mineralstoffe mit Mineralfutter ausgeglichen werden.

# FREIZEITPFERD

## FREIZEIT IST VIELFALT

Nur das Beste für den Freizeitpartner! Der Begriff Freizeitpferd schließt keine Rasse, Alter, Ausbildung, Eignung, Charakter sowie andere Eigenschaften des Pferdes aus. Jedes Pferd kann Freizeitpferd sein oder werden. Und gerade deshalb stehen viele Pferdebesitzer bei der richtigen Einschätzung des Energie- und Vitalstoffbedarfs vor einem Problem. Während sich Spezialrassen wie Isländer, Haflinger, Iberer oder Kaltblüter auf karge Futtergrundlagen eingestellt haben, sind Warmblüter und blutgeprägte Pferde hingegen zumeist auf einen höheren Grundumsatz ausgelegt, was bei der Rationsgestaltung beachtet werden muss.

## LEISTUNG RICHTIG EINSCHÄTZEN

Im Freizeitbereich kommt es überwiegend zur Überschätzung im kalorischen Bereich bei gleichzeitiger Unterschätzung des Mikronährstoffbedarfs. Das Resultat sind oftmals übergewichtige Vierbeiner durch zu gut gemeinte Rau- und/oder Kraftfutterzuteilung sowie Pferde mit Haut-, Huf- und Fellproblemen aufgrund von Mangelversorgung bei den Vitalstoffen. Wie Sie den Energiebedarf Ihres Pferdes richtig einstufen, erläutern wir auf Seite 13.

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Leichtfuttrige Pferde

- 100 - 150 g Hesta Mix® light energy  
ODER
- 200 - 350 g Equigard® Müsli/Classic  
ODER
- 100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
30 g SemperMin® ODER 25 g Sempercube®



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

- 300 g NutriStar  
ODER
- 500 g Reform G®  
ODER
- 500 g Vollwertpellets
  
- getreideempfindliche Pferde  
max. 150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein  
ODER
- 500 g Brandon® xl



### Spezialrassen

- mit erhöhtem Vitalstoffbedarf je nach Leistung
- 200 - 300 g Hesta Mix® Müsli  
ODER
- 150 - 250 g Hesta Mix® Classic  
ODER
- 100 - 150 g Hesta Mix® light energy

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

max. 150 g Struktur Energetikum®

### Pferde mit sensiblen Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. zu dünne Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche



## ACHTUNG!

Erhaltungsbedarf bzw. geringer Energiebedarf „Keine Arbeit“ heißt nicht „kein Nährstoffbedarf“!  
Heu und Weidefutter können den Nährstoffbedarf nicht abdecken.



Weitere passende Ergänzungen finden Sie auf S. 36

## SPORTPFERD



Grundsätzlich ist die eingesetzte Gesamtfuttermenge beim Sportpferd abhängig von der zu erbringenden Leistung, der Futtermittelerwertung und der Verdaulichkeit der Ration. Die Herausforderung der Sportpferdefütterung liegt jedoch auf der Hand.

Bei Sportpferden spielt nicht nur ein erhöhter Energiebedarf die entscheidende Rolle, sondern es muss auch der Mehrbedarf, der durch eine hohe Beanspruchung des Bewegungsapparates (Muskeln, Sehnen, Bänder, Hufe) und der Nerven entsteht, gedeckt werden.

Zusätzlich muss der mineralische Ausgleich durch Elektrolyte bei erhöhtem Schweißverlust in der Fütterung beachtet werden.

Forschungen im Bereich der Sportpferdefütterung haben gezeigt, dass stärkehaltige, getreidereichere Futtermischungen neben der Steigerung der Schweißproduktion für eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels sorgen und somit insulinbedingte Leistungsschwankungen verursachen.

### BESONDERE LEISTUNG ERFORDERT EINE BESONDERE FÜTTERUNG

Der Pferdesport umfasst eine Reihe verschiedener Disziplinen mit unterschiedlichsten Anforderungen an das jeweilige Sportpferd. Die individuellen Bedürfnisse sollten entsprechend beachtet und gezielt unterstützt werden. St. Hippolyt hilft Ihnen, auf nutritiver Ebene die optimale Leistungsfähigkeit Ihres Pferdes auszuschöpfen und die Fütterung erfolgreich einzusetzen.

### STÄRKEARME ENERGIE- QUELLEN NUTZEN!

Neben verdaulicher Fasern sind zur Versorgung des Energiehaushaltes Öle und Ölfrüchte geeignet, welche den Verdauungstrakt und Stoffwechsel schonen. Zusätzlich ist die geringere Insulinausschüttung mit einer verringerten Cortisolausschüttung verbunden, wodurch die Stressresistenz positiv unterstützt wird.

## WICHTIGE GRUNDLAGEN UNSERER EMPFEHLUNGEN

- Die notwendige Kraftfuttermenge ergibt sich aus der Leistungsanforderung und der individuellen Futtermittelerwertung eines jeden Pferdes.
- Die Gesamtkraftfuttermenge sollte 6 kg pro Tag für ein Großpferd nicht überschreiten.
- Alle empfohlenen Futtermengen sollten auf mehrere Rationen am Tag verteilt gefüttert werden, max. 200 g Kraftfutter / 100 kg Körpergewicht und Portion.
- Eine ausreichende Wasserversorgung gewährleisten.

## DOPING- HINWEIS

Die St. Hippolyt und Brandon® Produktpalette setzt grundsätzlich auf dopingfreie Futtermittel. Alle Rezepturen sind so gewählt, dass das Pferd umfassend und vollwertig ernährt wird. Bitte beachten Sie den Hinweis auf den Etiketten der jeweiligen Produkte.



Durchdachte Fütterungskonzepte versorgen das Dressurpferd mit allen Nähr- und Vitalstoffen, die für Glanzleistungen im Viereck erforderlich sind.

## DRESSURPFERD

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

### Erhöhter Energiebedarf

bei triebigen Pferden  
50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei

ODER

200 - 300 g RiceLein

ODER

150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten

5 - 50 ml Hippo Linol®

ODER

5 - 25 ml Leinöl

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Normal bis schwerfuttrige Pferde

150 g Struktur Energetikum® +  
500 g Reform G®

ODER

500 g International Sports Champions Claim®

getreideempfindliche Pferde  
500 - 700 g Brandon® xl

ODER

500 - 700 g Brandon® xp

## SPRINGPFERD

Damit Hochleistung auf den Punkt abrufbar wird und das Energiepotenzial während kräftezehrender Turniertage gehalten werden kann, ist eine angepasste Nährstoffversorgung unabdingbar.

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

150 g Struktur Energetikum® +  
500 g International Sports Champions Claim®

temperamentvolle Pferde  
500 - 800 g Reform G®

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein

ODER

500 - 700 g Brandon® xl

ODER

500 - 700 g Brandon® xp

### Erhöhter Energiebedarf

bei triebigen Pferden  
50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®

ODER

5 - 25 ml Leinöl

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

Weitere passende Ergänzungen  
finden Sie auf S. 36



Eine vielseitige Leistung erfordert eine besondere Ernährung. Vielseitigkeitspferde müssen ausdauernd und mutig im Gelände sein, durch Nervenkraft und Wendigkeit im Parcours überzeugen und sich locker und rittig im Viereck präsentieren.

## VIELSEITIGKEITSPFERD

— Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

150 g Struktur Energetikum® +  
500 g Reform G®

ODER

500 - 700 g International Sports Champions Claim®

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein

ODER

500 - 700 g Brandon® xl

ODER

500 - 700 g Brandon® xp

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

#### Erhöhter Energiebedarf

bei triebigen Pferden  
50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®

ODER

5 - 25 ml Leinöl

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

Diszipliniert bei der Dressur, schnell im Gelände und eng durch den Parcours – doch der Fahr-sport stellt ganz eigene Anforderungen an die Fütterung des Pferdes. Für die Dressur muss das Pferd konzentriert und gelassen sein, im Gelände dagegen ausdauernd und spritzig. Die Hindernisse will man schnell und möglichst fehlerfrei absolvieren. Das Motto lautet: In allen drei Disziplinen eine sehr gute Leistung erbringen. Oftmals haben Fahr-pferde den Drang energisch vorwärts zu gehen und sollten deshalb nicht zusätzlich durch das Futter gepusht werden. Die Fütterung hat somit die Aufgabe, ein Fahrpferd motiviert und leistungsfähig zu halten, ohne das Nervenkostüm zu überreizen.

## FAHRPFERD

— Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

#### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur Energetikum®  
50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®

ODER

5 - 25 ml Leinöl

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

### BASISFÜTTERUNG



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

500 - 700 g International Sports Champions Claim®

ODER

500 - 800 g Reform G®

ODER

500 - 800 g Vollwertpellets

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein

ODER

500 - 700 g Brandon® xl

ODER

500 - 700 g Brandon® xp



# WESTERNPFERD



🍲 Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Disziplinen mit erhöhter körperlicher Belastung und Gelassenheit z. B. Working Cowhorse, Cutting

normal- bis schwerfuttrig  
300 - 600 g NutriStar

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein

ODER

500 g Brandon® xl



### Disziplinen mit überwiegend physischer Ausdauer

z. B. Trail, Pleasure, Horsemanship

200 - 300 g Hesta Mix® Müsli

ODER

150 - 250 g Hesta Mix® Classic



### Leichtfuttrige Pferde

100 - 150 g Hesta Mix® light energy

ODER

200 - 350 g Equigard® Müsli/Classic

Das Westernreiten ist sehr facettenreich: einerseits relaxed andererseits schnell, wendig und konzentriert. Von Pleasure mit langsamen Gangarten über Reining, mit schnellen Wendungen und jeglichen Manövern im Galopp bis hin zum Cutting, wofür Ausdauer und starke Nerven besonders wichtig sind. Auch wenn die Profile eines Westernpferdes je nach Disziplin stark variieren, sollten sie dennoch alle gewisse Eigenschaften mitbringen: Einen gesunden Bewegungsapparat mit von Natur aus ausgeprägten Muskeln und eine bemerkenswerte Gelassenheit. So dass Start, Speed und Stopp scheinbar mühelos gelingen.

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur Energetikum®  
50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®

ODER

5 - 25 ml Leinöl

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

**TIPP**  
Bei Pferden mit PSSM  
bitte Seite 74  
beachten!



Weitere passende Ergänzungen finden Sie auf S. 36

Rennpferde mobilisieren auf anaerobem Weg die körpereigenen Energiereserven der Muskulatur, um innerhalb kürzester Zeit eine hohe Schnelligkeit zu erzielen. Diese Energiedepots können gefüllt werden, indem die aus der gefütterten Getreidestärke umgebaute Glucose in Form von Glycogen in der Muskulatur gespeichert wird. Das Pferd kann dann im Sprint auf diese Depots zugreifen. Diese Art von körperlicher Anstrengung bringt das Pferd an seine Leistungsgrenze – das Pferd mobilisiert das Äußerste. Herz, Lunge, Muskulatur und der Bewegungsapparat bringen maximale Leistung.

## RENNPFERD

 Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

### Erhöhter Energiebedarf

50 - 100 g Super Condition

getreideempfindliche Pferde  
150 - 300 g Struktur E® Getreidefrei  
ODER

200 - 300 g RiceLein  
ODER

150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten

5 - 50 ml Hippo Linol®  
ODER

5 - 25 ml Leinöl

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. zu dünne Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

getreideempfindliche Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

## BASISFÜTTERUNG



500 - 700 g International Sports Champions Claim® +  
150 - 250 g Struktur Energetikum® +  
C' Real Basics® Schwarzhafer ODER Dynamic

getreideempfindliche Pferde  
500 - 700 g Brandon® xl  
ODER  
500 - 700 g Brandon® xp

## DISTANZPFERD

Lange Strecken möglichst schnell zu absolvieren und alle Kontrollen zu bestehen: die Kunst des Distanzreitens. Der Distanzsport stellt eine besondere Herausforderung für Pferd und Reiter dar und die Anforderungen orientieren sich, wie in allen anderen Disziplinen des Reitsports auch, am jeweiligen Niveau. Vom Breitensport (wie Wanderreiten) bis hin zum Hochleistungssport muss das Pferd leistungsgerecht gefüttert werden.

## TIPP

als hochwertiger  
Energieförderer  
HIPPO LINOL® oder  
LEINÖL

 Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

**BEI BEDARF** die passende Ergänzung

### Erhöhter Energiebedarf

bei triebigen Pferden  
50 - 100 g Super Condition  
30 g Qelan®

getreideempfindliche Pferde  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten

5 - 50 ml Hippo Linol®  
ODER

5 - 25 ml Leinöl

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. zu dünne Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

## BASISFÜTTERUNG



150 - 250 g Struktur Energetikum® +  
500 - 700 g International Sports Champions Claim® +  
20 - 40 ml Leinöl ODER Hippo Linol®

getreideempfindliche Pferde  
150 - 300 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 - 300 g RiceLein  
ODER

500 - 700 g Brandon® xl  
ODER

500 - 700 g Brandon® xp



Weitere passende Ergänzungen finden Sie auf S. 36



## SPORT

 <b>GOLD MEDAL</b> Effektiver Muskelaufbau	 <b>SUPER CONDITION</b> Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit	 <b>VITAMIN E + SELEN</b> Optimaler Zellschutz
 <b>HIGH PERFORMER</b> Höchstleistung und schnellere Regeneration	 <b>EQUILIZER®</b> Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit	 <b>QELAN®</b> Power im richtigen Moment
 <b>ELEKTROLYTE</b> Mineralischer Ausgleich bei großem Schweißverlust	 <b>ÖLE</b> Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit	 <b>MAKOR®</b> Muskulatur, Herz und Kreislauf

Passende  
**Ergänzungen**  
disziplinübergreifend

## STOFFWECHSEL & IMMUNSYSTEM

 **IRISH MASH®**  
Für eine intakte Verdauung

 **MICROVITAL®**  
Spurenelementbooster bei erhöhtem Bedarf

## BEWEGUNGS-APPARAT

 **MOVICUR®**  
Zur Unterstützung von Sehnen, Bändern und Gelenken

**brandon**  
clinical horsefeeding

**Brandon® plus – functional supplements**  
Einzigartige Futterzusätze für Leistung, Regeneration und Immunsystem – vom Tierarzt empfohlen!  
Medvetico® – powered by St. Hippolyt



**Brandon® plus bioscan -**  
das spezifische Supplement  
für individuelle Bedürfnisse

**brandon plus**  
functional supplements for horses

Brandon® plus bioscan ist das spezifische Supplement für individuelle Bedürfnisse mit dem Ziel, die biophysikalische Balance wiederherzustellen, die Nährstoffversorgung zu verbessern und den Organismus optimal auf weitere nutritive, medizinische oder alternative Behandlungsmaßnahmen vorzubereiten.

Bei Fragen kontaktieren Sie uns unter [info@medvetico.ch](mailto:info@medvetico.ch)

medvetico powered by St. Hippolyt

# DECKHENGST

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

siehe S. 24 bis 35

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Zur Verbesserung der Fruchtbarkeit

15 g High Performer  
20 g Beta-Carotin Mare-Y-MIX

Stark beanspruchte Hengste  
oder zur Körnungsvorbereitung

5 g Makor®  
15 - 20 g MicroVital®

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde

150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

Die meisten Deckhengste müssen einer Doppelbelastung standhalten: Ihre Leistung wird nicht nur durch den Deckeinsatz gefordert, sondern auch im Leistungssport. Auch der Junghengst, der noch im eigenen Wachstum steckt oder gar Körungsanwärter ist, hat besondere Ansprüche an die tägliche Fütterung. Insbesondere für die Mikronährstoffzufuhr bedeutet dies, dass der Hengsthalter eine entsprechende Versorgung gewährleisten muss. Nicht nur Kraft, Ausdauer und Leistungsvermögen, sondern auch Spermienmenge und -qualität sind u.a. abhängig von einer optimalen Nährstoffversorgung. Durch Zellbausteine (Nukleotide) und Antioxidantien wie Vitamin A und E sowie den Aminosäuren Lysin und Methionin wird die Spermienqualität gefördert. Weiterhin tragen Omega-3-Fettsäuren aus Ölsaaten zur Beweglichkeit der Spermien bei.

Weitere passende Ergänzungen finden Sie auf S. 36 →



# ZUCHTSTUTE

Damit ein Züchter von einem Züchterfolg sprechen und gesunde Nachkommen heranziehen kann, müssen neben der Auswahl der passenden Genetik die Rahmenbedingungen optimiert werden. Für das Fruchtbarkeitsgeschehen von Zuchtstute und Deckhengst spielt, neben optimalen Haltungsbedingungen, eine angepasste Fütterung die entscheidende Rolle. Ein nicht ausbalancierter Nährstoffhaushalt kann nachweislich den Züchterfolg beeinflussen. Deshalb sollte die Fütterung des Zuchtperdes schon einige Wochen vor dem geplanten Decktermin angepasst werden. Egal welchen Alters und welcher Rasse die Stute angehört oder welcher Leistungsanforderung sie bisher ausgesetzt war: Trächtigkeit und Laktation bedürfen einer ausgewählten Versorgung. Insbesondere Stuten aus dem Leistungssport sowie ältere Zuchtstuten benötigen eine entsprechende Mikronährstoffzufuhr, damit sowohl Befruchtung, Trächtigkeit, Geburt als auch Milchbildung reibungslos verlaufen können. Die Rationsempfehlungen beziehen sich auf die Empfehlung für Warmblutstuten. Weitere Empfehlungen können Sie jederzeit gerne individuell bei unserer Fütterungsberatung erfragen. Alle Futterumstellungen sollten fließend über einen Zeitraum von zehn bis 14 Tagen erfolgen.

**GROSSE KRAFTFUTTER-RATIONEN**  
auf mehrere Portionen verteilen.  
(Max. 200 g /100 kg Körpergewicht pro Portion!)  
Erhöhten Flüssigkeitsbedarf der Stute beachten!



Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Der Decktermin steht fest

Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung (s. S. 24 bis 35) ca. 3 Monate vorher: Spurenelementzufuhr erhöhen und Fruchtbarkeit optimieren

20 g Beta-Carotin Mare-Y-MIX  
20 g MicroVital®



Mit der Kraft der Nukleotide für eine gute Embryonalentwicklung sorgen und die (ältere) Zuchtstute vor Auszehrung schützen.

15 g High Performer

**TIPP** Sechs Wochen vor dem Decktermin die Energiezufuhr um ca. 20 % erhöhen (= Flushing). Nicht bei übergewichtigen Pferden!



### 1. – 8. Trächtigkeitsmonat

Fütterung der Leistung entsprechend, auf hochwertige Mikronährstoffversorgung achten!



### 9. – 11. Trächtigkeitsmonat

Mit dem letzten Drittel der Trächtigkeit beginnt das vermehrte Größenwachstum des Fötus. Das bisherige Kraftfutter langsam auf Equilac® umstellen.

400 – 500 g Equilac® Müsli/Classic

**GEGEN ENDE DER TRÄCHTIGKEIT**  
Die Futterration ggf. nochmals erhöhen

Bei sehr leichtfuttrigen bzw. übergewichtigen Stuten empfiehlt sich die Kombination aus

50 % Equilac® Müsli/Classic +  
50 % Equigard® Müsli/Classic +  
Gemüse-Kräuter-Mineralien



### 1. – 4. Laktationsmonat

Equilac® nach Milchleistung variieren. Etwa um den zweiten Laktationsmonat ist die höchste Milchleistung zu erwarten.



### ab 5. – 6. Laktationsmonat

Equilac® schrittweise reduzieren, die Stute wieder auf die vorher gewohnte Ration umstellen und die Fütterung von Equilac® mit dem Absetzen des Fohlens beenden.

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur Energetikum®  
ODER  
50 – 500 g C'Real Basics®

getreideempfindliche Pferde  
max. 150 g Struktur E® Getreidefrei  
ODER

200 – 300 g RiceLein  
ODER  
150 – 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 – 50 ml Hippo Linol®  
ODER  
5 – 25 ml Leinöl

### Ein bis zwei Wochen vor und nach der Geburt

zur Entlastung und Lockerung der Muskulatur sowie zur Unterstützung der muskulären Anstrengung:

5 g Makor®

## ZEITPLANUNG

### FÜTTERUNG UM DEN GEBURTSTERMIN:

Ein bis zwei Tage vor der Geburt kann die Heuration etwas reduziert werden, um den Verdauungstrakt nicht unnötig zu belasten.

Direkt nach der Geburt die Kraftfütterung der Stute noch maßvoll halten, um die Milchproduktion nicht übermäßig zu stimulieren. In den ersten zwei Tagen trinken Fohlen noch verhältnismäßig wenig – ein Überangebot kann zu Durchfällen führen.

### ZUR KRÄFTIGUNG DER STUTE NACH DER GEBURT:

Zur Förderung der Verdauung (je 100 kg Körpergewicht)  
100 g Irish Mash®

ODER  
100 g Glyx-Mash®

# FOHLEN

## FOHLEN BEDARFSGERECHT FÜTTERN

Für eine optimale Entwicklung der Nachzucht ist der Einsatz eines speziell auf die Bedarfswerte abgestimmten Ergänzungsfutters notwendig. Hierbei ist darauf zu achten, dass größere Kraftfuttermengen über den Tag verteilt angeboten werden, um dem geringen Fassungsvermögen des kleinen Fohlenmagens gerecht zu werden und die Gesundheit des Verdauungstraktes zu gewährleisten. Daneben sollte auf eine dauerhafte Bereitstellung von Raufutter geachtet werden, was auch im Hinblick auf die Beschäftigung eine wichtige Rolle spielt.

## ABSETZEN LEICHT GEMACHT

Das Absetzen von der Mutterstute bedeutet für das Fohlen psychischen und auch körperlichen Stress. Deshalb sollte die Trennung geübt werden und schrittweise erfolgen. Um in dieser Phase der Neuorientierung die negativen Folgen auf ein Minimum zu reduzieren, sollte mit entsprechenden Fütterungsmaßnahmen unterstützt werden.

### TIPP

Bei Verdauungsbeschwerden  
und allgemeiner Schwäche  
**FOHLENGOLD®  
LIFESTART**



Fütterungsempfehlung s. Endgewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



Für Warmblutfohlen mit ca. 600 kg Endgewicht

### Ab der 3. Lebenswoche bis zum 3. Monat

Fohleingold® Müsli/Classic zur freien Aufnahme  
(max. 600 g/Tag)

### Ab dem 4. Monat:

ca. 600 g Fohleingold® Müsli/Classic

### Ab dem 5. Monat:

ca. 1 kg Fohleingold® Müsli/Classic

### Ab dem 6. Monat:

ca. 1,4 kg Fohleingold® Müsli/Classic

TIPP ab dem 6. Monat Fohleingold® Bone  
für ein gesundes Wachstum

### Ab dem 7. Monat:

ca. 1,7 kg Fohleingold® Müsli/Classic

### Ab dem 12. Monat:

ca. 2 kg Fohleingold® Müsli/Classic

### Ab dem 18. Monat:

bei spätentwickelten Pferden ab dem 24. Monat:

Hesta Mix® oder Struktur Energetikum®

Bei sehr leichtfuttrigen Fohlen empfiehlt  
sich Fohleingold® Müsli/Classic zu reduzieren und  
Gemüse-Kräuter-Mineralien zu ergänzen.



## FUTTERMENGE DEM ENDGEWICHT ANPASSEN

Pferde mit 200 kg Endgewicht:  
1/3 der empfohlenen Menge  
Pferde mit 400 kg Endgewicht:  
2/3 der empfohlenen Menge  
Pferde mit 800 kg Endgewicht :  
+ 1/4 der empfohlenen Menge



## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Bei Verdauungsbeschwerden und allgemeiner Schwäche ab dem dritten Lebenstag

5 g Fohleingold® Lifestart (Gesamtmenge pro Tag)

### Zur Unterstützung beim Absetzen

Immunsystem  
6 g Hippomun® forte

Bei Stress und sensiblem Magen  
20 g Brandon® plus gastrointestinal +  
15 ml Brandon® plus gastro balsam

### Erhöhter Spurenelementbedarf

20 g MicroVital®  
(kurweise an Stelle der Gemüse-Kräuter-Mineralien)

# GENERELL ZU BEACHTEN

- Futtermenge an Weidegang bzw. -qualität anpassen
- Gesamtmenge auf mehrere Portionen am Tag verteilen
- Heu ad libitum
- Bei Bedarf Hafer ergänzen

# JUNGPFERD

Die Wachstumskurve von Jungpferden wird etwa im Alter von rund zwei Jahren etwas flacher. Nun gilt es die Fohlenfütterung durch eine bedarfsgerechte Jungpferdefütterung zu ersetzen. Wenn für die jungen Pferde der Ernst des Lebens beginnt, sind sie durch neue Eindrücke und Situationen einer Vielzahl von mentalen und körperlichen Stressfaktoren ausgesetzt. Oft ist ihre körperliche Entwicklung noch nicht abgeschlossen. Durch die plötzliche Leistungsanforderung, häufig verbunden mit Stallwechsel und aufregendem Transport, sind Muskelkater, Gewichtsverlust, Nervosität oder auch Antriebslosigkeit vorprogrammiert. Eine entsprechende Fütterung kann den Start in eine erfolgreiche Arbeit mit dem Pferd erleichtern.

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Leichtfuttrige Pferde

100 - 150 g Hesta Mix® light energy



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

300 - 500 g NutriStar

ODER

200 - 300 g Hesta Mix® Müsli

getreideempfindliche Pferde

150 g Struktur E® Getreidefrei

ODER

200 - 300 g RiceLein

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur Energetikum®

getreideempfindliche Pferde

150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

### Erhöhter Spurenelementbedarf

20 g MicroVital®

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde

150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche



# SENIOR

## „Das Beste kommt zum Schluss!“

Das beweisen vierbeinige Rentner, die mit ergrauter Stirn und der etwas eckig gewordenen Silhouette mit übermütigen Bocksprüngen über die Weide toben. Ab wann ein Pferd alt ist, lässt sich allein an den Lebensjahren nur selten einschätzen. Vielmehr spielen Faktoren wie Haltung, Beanspruchung und auch Fütterung im zurückliegenden Pferdeleben eine entscheidende Rolle.

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



300 – 600 g Vitalmüsli Beste Jahre®

getreideempfindliche Pferde  
normal- bis schwerfuttrig

150 g Struktur E® Getreidefrei +  
200 – 300 g RiceLein

ODER

500 – 700 g Brandon® xl (auch eingeweicht)



### Bei schlechter Zahnsubstanz und verringerter Heuaufnahme

mind. 1,5 kg Glyx-Wiese®

Heucobs / Wiesentaler / Seniorfaser

(1 kg Heucobs / Wiesentaler ersetzt 1 kg Heu,  
1 kg mit 1,5 – 3 Liter Wasser aufweichen)

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Erhöhter Energiebedarf

5 – 25 ml Leinöl ODER Hippo Linol®

#### Erhöhter Spurenelementbedarf

20 g MicroVital®

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde

150 g Irish Mash® 2 – 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 g Glyx-Mash® 2 – 3 x pro Woche

## TIPP

VOLLWERTPELLETS, HESTA MIX®  
CLASSIC, BRANDON® XS  
und getreidefrei:  
BRANDON® XL, RICELEIN,  
EQUIGARD® CLASSIC  
Wenn Müslis nicht mehr  
aufgenommen werden können,  
sollte das Pferd mit auf-  
geweichten Pellets versorgt  
werden.



Weitere passende Ergänzungen finden Sie auf S. 70

# BOXENRUHE & REKONVALESZENZ

Wenn durch Erkrankungen und Verletzungen, die vielleicht sogar eine Operation erfordern, das natürliche Bewegungsbedürfnis des erkrankten Pferdes einige Zeit durch das Einhalten von Boxenruhe stark eingeschränkt werden muss, wird so mancher vierbeinige Patient zu einem schwer händelbaren Pulverfass.

## STEHEN HEISST FÜTTERUNG ANPASSEN

Wo uns Menschen Bettruhe verordnet wird, heißt es für das Pferd stehen. Die Empfehlung, das Kraftfutter zu streichen, ist weit verbreitet. Während der Rekonvaleszenz ist eine Reduktion auch sinnvoll, denn der Patient befindet sich jetzt im Erhaltungsbedarf. Während der Ruhephase ist eine energiearme, vitalstoffreiche und verdauungsfördernde Fütterung besonders wichtig, denn zumeist begünstigt die Bewegungseinschränkung sowie die Behandlung mit Sedativa

und Antibiotika Verdauungsstörungen und kann zu Koliken führen. Um Langeweile von „Stehpferden“ vorzubeugen, sollte gutes Heu auch für die psychische Gesundheit dauerhaft zur Verfügung stehen. Bei leichtfuttrigen Pferden können engmaschige Heunetze die Heuzuteilung erleichtern. Für Pferde mit Zahnproblemen eignet sich die Fütterung von Glyx-Wiese® Seniorfaser, Wiesentaler oder eingeweichten Heucobs.

🍲 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



### Leichtfuttrige Pferde

- 200 - 350 g Equigard® Müsli/Classic  
**ODER**
- 100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic  
**ODER**
- 100 - 150 g Hesta Mix® light energy



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

- 200 - 300 g RiceLein +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic  
**ODER**
- 500 g Brandon® xl

### Für ein ausgeglichenes Nervenkostüm während der Stehphase

- 5 g Equilizer®  
**ODER**
- 10 - 20 g Anti-Stress-Kräuterpellets  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

- normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche
- leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

# GEWICHTSAUFBAU

Die Gründe für mehr oder weniger drastische Gewichtsverluste sind vielfältig: Leberfunktionsstörungen, Magengeschwüre, chronische Darmentzündungen, aber auch parasitäre Belastungen, Zahnprobleme oder dauerhafte Stresseinwirkung durch suboptimale Haltungsbedingungen oder falsches Training können zur Gewichtsabnahme führen. Vielleicht liegt der Grund auch ganz einfach in einer zu geringen Futtermenge und/oder einer nicht bedarfsgerechten Zusammensetzung der Ration. Ebenso kann eine mangelnde Bedarfsdeckung der Elemente Magnesium, Zink und Mangan sowie der B-Vitamine für unerwünschten Gewichtsverlust sorgen.

## VORSICHTIG AUFFÜTTERN!

Wenn das abgemagerte Pferd mit reichlich Kraftfutter versorgt wird, geht das buchstäblich nach hinten los. Verdauungstrakt und Stoffwechsel werden überfordert, was Verdauungsbeschwerden und Stoffwechsellagestörungen zur Folge haben kann. Besser ist ein schonendes Auffüttern mit viel hochwertiger Faser, wertvollen Ölen und einer ausgewogenen Mineralisierung. Malz und Hefe sorgen für eine Aktivierung der Darmflora und damit für eine bessere Futterverwertung.

## DIE FOLGEN VON MANGELERNÄHRUNG

Bei unzureichend versorgten Pferden ist zudem mit Mangelsymptomen wie Haut-, Huf- und Fellproblemen sowie einem schlechten Immunstatus zu rechnen. Ein weiterer häufiger Grund für eine schlechte Fütterungskondition sind zu große Rationen von Hafer, Gerste und Mais. Sie können zu Magengeschwüren und/oder zur Blinddarmübersäuerung und damit zu einer nachhaltigen Schädigung der Darmflora führen. Die Folgen sind schlechte Futterverwertung und Appetitlosigkeit, oft verbunden mit Blähungen, Durchfall und Kolik.

🍲 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



- 300 - 600 g Vitalmüsli Beste Jahre®  
**ODER**
- 500 - 800 g Reform G®
- getreideempfindliche Pferde  
200 - 300 g RiceLein +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic  
**ODER**
- 500 - 700 g Brandon® xl

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

- konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®  
**ODER**
- 5 - 25 ml Leinöl

als zusätzliche faserreiche Energielieferanten oder bei schlechter Raufutterqualität  
Glyx-Wiese® Heucobs/Wiesentaler/Seniorfaser  
**UND / ODER**  
Glyx-Wiese® Luzerne Mix

### Erhöhter Spurenelementbedarf

- 20 g MicroVital®

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

- normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche
- getreideempfindliche Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

### Zum Anregen des Appetits

- 7 - 20 ml EquiMall® forte



# TRIEBIGES PFERD

Manche Pferde sind echte „Gemütswesen“, durch nichts aus der Ruhe zu bringen und von einer beneidenswerten Coolness. Wenn es um die Arbeit unter dem Sattel geht, würde man sich manchmal jedoch etwas mehr Elan wünschen.

## WIR BRINGEN IHR PFERD AUF TRABI!

Damit ausgeschlossen werden kann, dass es sich um eine krankheitsbedingte Mattigkeit handelt, sollte ggf. durch einen Tierarzt der Gesundheitszustand des Pferdes kontrolliert werden. Ist das Pferd topfit, nur etwas gemüthlicher, können ihm vitalisierende Futterbestandteile und eine angepasste Rationsgestaltung auf die Sprünge helfen.

## MIT LOCKERER MUSKULATUR LÄUFT ES SICH BESSER

Damit Ihr Pferd sein volles Bewegungspotential entfalten kann, ist eine elastische Muskulatur die Grundvoraussetzung. Spezifische Nährstoffe können für einen optimierten Muskelstoffwechsel sorgen, was mit einer verkürzten Lösungsphase und gesteigerter Bewegungsfreude einhergeht. Spezielle Nährstoffkombinationen, die durch den Einsatz von Lecithinmizellen eine direkte Zellernährung ermöglichen, sorgen bei Bedarf für einen zusätzlichen Turboeffekt.



 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)



## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Mehr Bewegungsfreude und lockere Muskulatur

50 - 100 g Super Condition

verspannte und „wetterfällige“ Pferde  
5 g Makor®

### Turboeffekt im Hochleistungssport oder im fortgeschrittenen Alter

15 g High Performer  
5 - 10 g Qelan®

### Erhöhter Spurenelementbedarf

20 g MicroVital®



Relax  
Biocare

[www.relax-biocare.de](http://www.relax-biocare.de)

PFLEGEMITTEL  
FÜR PFERDE

- ♥ NATÜRLICH
- ♥ WIRKSAM
- ♥ NACHHALTIG



# Teil II

## Spezielle Ergänzungen nach Bedarf

Verdauung	54
Stoffwechsel	62
Bewegungsapparat	70
Muskulatur	72
Haut, Fell, Hufe	76
Immunsystem	82
Leber	86
Nieren	87
Nerven	88
Zähne	89
Beratung	90



## EINZIGARTIGE FUTTERZUSÄTZE

FÜR LEISTUNG, IMMUN-  
SYSTEM UND REGENERATION

Im zweiten Teil finden Sie ausgewählte Futtermittel zur bedarfsgerechten Ergänzung des disziplinspezifischen Basisfutters. Spezialitäten aus dem Bereich HorseCare und Brandon® plus optimieren bei besonderen Bedürfnissen die Futtration und sorgen für Leistungsbereitschaft und Wohlbefinden.



Die Fütterungsempfehlung aller St. Hippolyt Futtermittel richtet sich nach dem Körpergewicht!

# VERDAUUNGSSTÖRUNGEN



## RECHTZEITIG REAGIEREN

Die Anzeichen reichen von leichtem Schwitzen und vermehrter Unruhe bis zu dramatischen Erscheinungen, wie Wälzen und deutlichen Schmerzreaktionen, wie dem Treten gegen den Bauch. Oft sind keine Darmgeräusche oder sehr laute Darmgeräusche zu hören. Bei einem Verdacht auf Kolik sollte immer sofort der Tierarzt gerufen werden!

## DIE RISIKOFAKTOREN FÜR KOLIKEN

- Zu wenig oder minderwertiges Raufutter
- Wetterfühligkeit bzw. Kreislaufprobleme
- Mangelnder Stärkeaufschluss von Getreide (Gerste, Mais)
- Erhöhter Keimgehalt im Futter oder Einstreu
- Mykotoxine (Giftstoffe aus dem sekundären Stoffwechsel von Schimmelpilzen)
- Stress
- Überhöhte Kraftfuttermengen
- Begrenzte Wasseraufnahme
- Spontaner Futterwechsel
- Zu schnelles Anweiden
- Mangel an Bewegung
- Unzureichende Vitalstoffversorgung

## FÜTTERUNGSMANAGEMENT BEI UNKOMPLIZIERTEN KOLIKEN

Ein Pferd, das unter einer unspezifischen Kolik litt und nicht operativ behandelt werden musste, kann in der Regel nach kurzer Zeit wieder angefüttert werden. Nach der Behandlung durch den Tierarzt ist eine getreidearme und leichtverdauliche „Schonkost“ unerlässlich. Bei sensiblen Pferden ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Kraftfuttermenge nicht zu groß ist und ausreichend hochwer-

tiges Raufutter zur Verfügung steht. Einige Pferde reagieren auf Silagefütterung mit Verdauungsbeschwerden. Hier sollte auf Heu oder Heucobs umgestellt werden. Regelmäßige Fütterung mit Mash fördert zudem die Verdauung und trägt zu einem gesunden Verdauungssystem bei. Die ausreichende Versorgung mit Magnesium stabilisiert die Magen-Darmeristaltik.

## FUTTER ALS STÖRFaktor

Das Verdauungssystem eines Pferdes hat eine beträchtliche Größe. Durch das enorme Fassungsvermögen (allein der Dickdarm umfasst ein Volumen von 80-120 l) macht der Verdauungstrakt bis zu 25 % des Gesamtgewichts aus. In einem Zeitraum von ca. 48 Stunden durchwandert das aufgenommene Futter den gesamten Verdauungstrakt. In den heute verbreiteten Haltungssystemen ist das Pferd in vielerlei Hinsicht der Gefahr einer Störung des Verdauungssystems ausgesetzt.

## FÜTTERUNG NACH VERDAUUNGSSTÖRUNGEN

Koliken gehören zu den am meisten gefürchteten Komplikationen unserer Pferde. Auch zunächst weniger dramatisch erscheinende Störungen im Verdauungssystem, wie Durchfall und Kotwasser, stehen in vielen Ställen an der Tagesordnung. Um Probleme im Verdauungstrakt zu vermeiden, ist es wichtig die Rationsgestaltung und das Fütterungsmanagement zu optimieren.

Auf Getreide sollte in den ersten 10 - 14 Tagen nach der Operation verzichtet werden. Etwa 24 Stunden nach der Operation sollten kleine Mengen an Raufutter angeboten werden, anfangs ca. 500 g pro Mahlzeit, vier bis sechs Mal über den Tag verteilt. Nach zwei bis vier Tagen nach der Operation kann die Menge langsam gesteigert werden. Bei stärkerer Abmagerung kann täglich ca. 0,3 - 0,6 kg Kraftfutter je 100 kg Körpergewicht gefüttert werden, was

## FÜTTERUNGSMANAGEMENT NACH KOLIKOPERATIONEN

durch hochwertige Pflanzenöle ergänzt/aufgewertet werden kann. Luzerne Heu oder Luzerne Cobs bieten eine proteinreiche Ergänzung. Auch Grasensilage ist möglich (mehrmals täglich, 20 - 30 Minuten). Bei mehrwöchiger Boxenruhe sollte der Erhaltungsbedarf des Pferdes weitestgehend über Raufutter gedeckt werden. Die Richtmenge beträgt 2 kg je 100 kg Körpergewicht und Tag.

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



#### Zur Unterstützung der Verdauung

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



#### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic  
ODER  
100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
15 - 30 g SemperMin® Müsli/Classic



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

200 - 300 g RiceLein +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic  
ODER  
500 - 700 g Brandon® xl

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Erhöhter Energiebedarf

max. 150 g Struktur E® Getreidefrei  
ODER  
150 - 500 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®  
ODER  
5 - 25 ml Leinöl

kurzweise zur Unterstützung der Darmflora  
5 g Hefekultur  
20 g LinuStar®

in schwerwiegenden Fällen  
20 g Brandon® plus gastrointestinal

bei Wetterfühligkeit zur Unterstützung des Kreislaufs  
5 g Makor®

bei gereizter Darmschleimhaut  
Robusan® Großpferd: Zwei Riegel pro Tag, bis sich die Verdauungssituation normalisiert hat. Im Anschluss ein Riegel pro Tag, bis der Karton aufgebraucht ist.  
Kleinpferd: die Hälfte



# KOTWASSER



## URSACHENFORSCHUNG

Betroffene Pferde scheiden beim Kotabsetzen oder unabhängig davon freies Darmwasser aus. Noch ist unklar, wie genau Kotwasser entsteht. Das Allgemeinbefinden der betroffenen Pferde ist meist kaum oder nur wenig beeinträchtigt, doch Kotwasser führt zu Verschmutzung und Verklebung von Schweif und Fell an den Hinterbeinen mit Hautirritationen als Folge. Im schlimmsten Fall kommt es an den betroffenen Bereichen der Hinterbeine zu Haarverlust und entzündlichen Hautveränderungen, die nur schwer abheilen können, solange das Kotwasser bestehen bleibt. Um dies zu verhindern, bleibt meist nur die regelmäßige und aufwendige Pflege von Haut und Haarkleid, die durch die Witterungsverhältnisse während der kalten Jahreszeit zusätzlich erschwert wird. Nicht nur aus diesem Grund sollte die Ursache der Kotwasserproblematik unbedingt festgestellt und behoben werden.

Anscheinend gibt es bei kaum einer anderen Symptomatik so viele verschiedene Ursachen mit entsprechend unterschiedlichen Regulierungsmöglichkeiten. Mögliche Gründe hierfür sind unter anderem Zahnprobleme, abrupte Futterumstellungen, überhöhte Kraftfuttermengen, Futtermittelunverträglichkeiten, mangelhafte Futterhygiene, Parasiten, unzureichendes Fütterungsmanagement, Dysbiosen der Darmflora, Mikronährstoffmängel, Entzündungen im Verdauungstrakt, Organfunktionsstörungen oder Entgiftungsstörungen (Leberprobleme) usw. Eine Blutanalyse kann bei der Ursachenfindung helfen. Weitere Untersuchungen und Beobachtungen untermauern die Hypothese, dass neben Stress, Störungen der Darmflora und schlechten Futterqualitäten auch die zunehmende Mykotoxinbelastung im Grundfutter mitverantwortlich für das vermehrte Auftreten von Kotwasser ist.

## EXKURS MYKOTOXINE

Als ein Auslöser für Verdauungsstörungen, wie Koliken, Durchfall und Kotwasser gilt die Aufnahme von Toxinen über verdorbenes Futter wie beispielsweise verschimmelter Heu oder Stroh. Diese Mykotoxine (Pilzgifte) sind Gifte, die als sekundäre Stoffwechselprodukte im Organismus von Pilzen gebildet werden. Mykotoxine kommen nicht nur in schimmeligem Futter vor, auch Heu kann betroffen sein, wenn Pilze das Gras bereits auf der Wiese befallen und sogar Saatgut kann bereits infiziert sein. Endophyten wachsen nicht äußerlich sichtbar, sondern im Inneren der Gräser und leben mit ihnen in Symbiose. Der Pilz hat damit eine Lebensgrundlage und das

Gras wird dadurch widerstandsfähiger gegen Stress (Hitze, Trockenheit, Kälte) und hat Schutz gegen kleine Freßfeinde, wie Insekten. Besonders Hochleistungsgräser, wie Weidelgräser und Rohrschwengel, sind häufig mit Endophyten belastet. Für unsere Pferde bedeuten infizierte Gräser nur Nachteile, denn sie sind auf der Weide und durch das betroffene Heu einer erhöhten Mykotoxinbelastung ausgesetzt. Viele Pferde reagieren auf die Aufnahme der befallenen Gräser (auch Heu) mit Kotwasser. Weitere Anzeichen der erhöhten Toxinbelastung können Immunsuppression, Blähungen, Resorptionsstörungen, Nesselsucht und Unruhe sein.

Dies kann auf Dauer zu einer Überlastung der Leber führen, da diese den Organismus dauerhaft verstärkt entgiften muss. Die Belastung durch Mykotoxine kann durch den Einsatz eines Toxinbinders erheblich gesenkt werden. Toxine können damit im Verdauungstrakt sicher gebunden werden, so dass Schäden im Darm während der langen Passage des Nahrungsbreis vermieden werden können. Eine gezielte enzymatische Entgiftung und die Aktivierung des darmliegenden Immunsystems bilden weitere Faktoren, die zur Besserung der Symptome führen.

Um das Problem in den Griff zu bekommen, sollten grundsätzlich folgende Punkte beachtet werden:

- Unterstützung der Entgiftung durch Einsatz eines Toxinbinders
- Möglichst kleine, bedarfsgerechte Kraftfuttermengen
- Wenig Getreide oder kein Getreide
- Hochwertiges Heu oder ggf. Heucobs
- Keine Silage
- Kraftfuttergabe immer erst nach Heufütterung
- Ggf. Allergietest wegen möglicher Unverträglichkeiten durchführen lassen
- Ergänzende Fütterungsmaßnahmen zur Verdauungsstabilisierung

🍽️ Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Zur Unterstützung der Verdauung

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde

150 g Irish Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 g Glyx-Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic +  
40 g Brandon® plus medigest®

ODER

bei starker Ausprägung  
20 g Brandon® plus medigest® forte



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

500 - 700 g Brandon® xl +  
40 g Brandon® plus medigest®

ODER

bei starker Ausprägung  
20 g Brandon® plus medigest® forte

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Immer wiederkehrendes Kotwasser

Robusan® Großpferd: Zwei Riegel pro Tag, bis sich die Verdauungssituation normalisiert hat.  
Im Anschluss ein Riegel pro Tag, bis der Karton aufgebraucht ist.  
Kleinpferd: die Hälfte

zur Unterstützung der Darmflora wahlweise

5 g Hefekultur  
20 g LinuStar®

bei Verdacht auf ein Magenproblem

20 g Brandon® plus gastrointestinal

unterstützt und stärkt die Selbstreinigung des Darms

100 - 200 g Brandon® c-mash

## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Zemlotion zur Pflege der gereizten Haut mit Ringelblume, Hamamelisextrakt & Mandelöl.



# MAGENPROBLEME

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

Das Pferd hat sich über Millionen von Jahren hinweg von einem kleinen Waldbewohner zu einem Lauf- und Steppentier entwickelt. Daran angepasst sind seine Lebensweise und seine Bedürfnisse. Konventionelle Haltungssysteme, Stress und falsches Fütterungsmanagement sind laut Studien die häufigste Ursache für Magenprobleme. Evolutionsbedingt ist der Pferdemagen auf eine kontinuierliche Aufnahme an rohfaserreichem Futter angepasst. Daher produziert er 24 Stunden täglich Magensäure. Entstehen zu lange Fresspausen (> 4 h) beginnt die Magensäure die hoch empfindliche Magenschleimhaut zu reizen. Durch weitere Faktoren, wie Stress (sowohl psychisch als auch physisch) und getreidelastige, faserarme Futtermengen, kann aus der Reizung eine Entzündung und letztendlich ein Magengeschwür entstehen. Durch die Vielzahl der Faktoren wird von einem ganzen Ursachenkomplex gesprochen.

## THERAPIE MIT TÜCKEN

Nicht zuletzt kann eine längere Behandlung mit Schmerzmitteln und Entzündungshemmern (nicht-steroidalen Antiphlogistika) und bestimmten Antibiotika zur Entstehung von Magenschleimhautentzündungen bzw. -geschwüren beitragen. Es entsteht ein Ungleichgewicht zwischen schützender (säurebeständiger) Schleimschicht und schädigenden Faktoren (Überschuss an Magensäure), wodurch es zu Entzündungen und Geschwüren kommen kann. Eine sichere Diagnose kann nur eine Magenspiegelung durch den Tierarzt bringen. Wenn ein Magengeschwür diagnostiziert wurde oder der dringende Verdacht besteht, verordnet der Tierarzt magensäurepuffernde und magenschleimhautschützende Präparate.

## FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN ALS HINWEISE FÜR MAGENGESCHWÜRE GELTEN

- „Aufstoßen“ mit säuerlichem Geruch
- (Getreidehaltiges) Kraftfutter wird schlechter gefressen
- Heu wird oft Kraftfutter vorgezogen
- Das Fressen des Kraftfutters wird nach einigen Bissen plötzlich beendet
- Plötzliches Wälzen nach der Kraftfutteraufnahme
- Dehnbewegung der Vorhand nach der Kraftfutteraufnahme
- Unerklärliche Gewichtsabnahme
- Häufiges Gähnen oder Koppen
- Zähneknirschen, Leerkauen
- Stimmung des Pferdes: matt, unlustig, depressiv, nervös, aggressiv
- Rittigkeitsprobleme
- Überempfindlichkeit in der Gurtlage
- Zögerliches Bergabgehen
- Pferd nimmt trotz großer Futtermengen nicht zu
- Wiederkehrende Verdauungsstörungen (Koliken, Durchfall, Verstopfung)
- Klemmigkeit

## FOLGENDE GRUNDSÄTZE SOLLTEN BEACHTET WERDEN

- Getreide- und melassefrei füttern
- Stress vermeiden
- Keine langen Fresspausen (< 4 h)
- Vor dem Kraftfutter das Pferd mind. 15 Minuten Raufutter fressen lassen
- Raufuttergabe auf 1,5 - 2 kg / 100 kg Körpergewicht erhöhen bzw. ad libitum anbieten
- Die Kraftfuttermenge niedrig halten und auf viele Rationen verteilt anbieten
- Nach der Kraftfuttermenge dem Pferd mindestens eine Stunde Ruhe gönnen
- Freien Zugang zu frischem Wasser gewährleisten

## WAS STRESST EIN PFERD?

- Lange Futterpausen (> 4 h)
- Stressige Boxennachbarn
- Zu geringes Platzangebot (Offenstall, Weide)
- Überforderung im Training
- Stallwechsel
- Trennung von Bezugspferden
- Transporte
- Herdenposition (ranghoch/rangniedrig)

## VOR ALLEM BEI FOHLEN

- Aufgeblähter Bauch
- Hören plötzlich mit dem Trinken auf
- Stumpfes, struppiges Fell
- Sitzende Entlastungshaltung

## BASISFÜTTERUNG



### Zur Unterstützung der Verdauung

150 g Glyx-Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic +  
20 g Brandon® plus gastrointestinal +  
15 ml Brandon® plus gastro balsam



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

500 - 700 g Brandon® xl +  
20 g Brandon® plus gastrointestinal +  
15 ml Brandon® plus gastro balsam

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur E® Getreidefrei  
**ODER**  
200 - 300 g RiceLein

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®  
**ODER**

5 - 25 ml Leinöl

zur Unterstützung des Nervenkostüms und zum Schutz der Magenschleimhaut:

5 g Magnesium B12  
20 g LinuStar®

mit warmem Wasser übergießen und ca. 25 Min. aufquellen lassen



# DURCHFALL

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Zur Regulation der Verdauung und zur Flüssigkeitszufuhr

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde

150 g Irish Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche

ODER

100 - 200 g Brandon® c-mash  
2 - 3 x pro Woche oder  
50 - 100 g bei Bedarf täglich

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 g Glyx-Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic +  
Robusan®

ODER

100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic +  
Robusan®



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

500 - 700 g Brandon® xl +  
Robusan®

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Immer wiederkehrender Durchfall

40 g Brandon® plus medigest®

ODER

bei starker Ausprägung

20 g Brandon® plus medigest® forte

bei Verdacht auf ein Magenproblem

20 g Brandon® plus gastrointestinal

zur Unterstützung der Darmflora

5 g Hefekultur  
20 g LinuStar®



## TIPP

3-6 g ELEKTROLYTE  
in 200 ml Wasser lösen  
und mit der Maulspritze  
eingeben

## Fütterungsempfehlung ROBUSAN®

Großferd: Zwei Riegel pro Tag, bis sich die Verdauungssituation normalisiert hat. Im Anschluss ein Riegel pro Tag, bis der Karton aufgebraucht ist.

Kleinfeld: die Hälfte

## SAUBERKEIT & FLÜSSIGKEIT

Im Gegensatz zu Kotwasser sollte bei Durchfall spätestens ab dem dritten Tag der Tierarzt hinzugezogen werden. Als Ursache können akute Störungen der Darmflora vorliegen, die zum Beispiel durch Infektionen, radikale Futterumstellungen (auch Weideauf- und -abtrieb), Medikamentengabe (Antibiotika) oder verdorbenes Futter sowie dem übermäßigem Aufnehmen von Sand hervorgerufen werden können. Ebenso sind Magenprobleme ein möglicher Faktor für Durchfall.

Bei Durchfall sollten grundsätzliche Gegebenheiten in Fütterung und Haltung überprüft bzw. optimiert werden. Um den Keimdruck zu minimieren und somit eine Übertragung auf andere Pferde zu verhindern, ist hier penible Hygiene unerlässlich. Durch den hohen Flüssigkeitsverlust bei akutem, wässrigem Durchfall werden auch vermehrt Elektrolyte ausgeschieden, was eine Schwächung des Kreislaufes zur Folge haben kann. Eine Stabilisierung der Darmflora und ein Flüssigkeitsausgleich sind jetzt besonders wichtig.



Bei starkem Durchfall, der länger als zwei Tage dauert und/oder von erhöhter Temperatur bzw. Fieber begleitet ist, sollte der Tierarzt gerufen werden!



# STOFFWECHSEL



# HUFREHE

## WENN DARMBAKTERIEN ZUGRUNDE GEHEN

Die Hufrehe ist eine diffuse Entzündung der Huflederhaut nichtinfektiösen Ursprungs. Sie kann durch Überanstrengung (Belastungsrehe), Vergiftungen (Giftpflanzen, Medikamente), das nicht vollständige Abgehen der Nachgeburt (Geburtsrehe) sowie zu stärke- bzw. fructanreiche Rationen entstehen. Für das Pferd ist die Hufrehe immer mit enormen Schmerzen verbunden. In schwerwiegenden Fällen kann es sogar zum Verlust der Hufhornkapsel führen, dem sogenannten „Ausshuhen“. Bei einer Hufrehe der Vorhand ist während eines akuten Hufreheschubes der „sägebockartige“ Stand zum Entlasten der Vorderhufe typisch.

Bei der akuten Fütterungsrehe kommt es durch überhöhte Stärkemengen aus Getreide oder durch hohe Fructankonzentrationen im Weidegras zu einem Ungleichgewicht im Bakterienmilieu des Dickdarms – einer sogenannten Dickdarm-Dysbiose. Die sich vermehrenden säurebildenden Bakterien sorgen für eine Verschiebung des pH-Werts ins saure Milieu. Dadurch kommt es zum massenhaften Absterben der „guten“ Bakterien, wodurch die Darmschleimhaut geschädigt wird. Die durch das Zugrundegehen der Bakterien entstehenden Endotoxine (Gifte) gelangen durch die geschädigte Darmschleimhaut ins Blut und schließlich bis in die feinen Kapillargefäße der Huflederhaut. Es kommt zu Durchblutungsstörungen und einer schweren Entzündung der Huflederhaut. Im schlimmsten Fall schädigt dies die Verzahnung der Hufhornblättchen und damit die Aufhängung des Hufbeins in der Hornkapsel, wodurch es zum Absinken und/oder Rotieren des Hufbeins kommen kann. Dies ist verbunden mit starkem Schmerz und hochgradiger Lahmheit.

## HUFREHE DURCH ÜBERGEWICHT

Eine weitere Form der Fütterungsrehe ist der schleichende Hufreheverlauf, der eng an Übergewicht und das daraus entstehende Equine Metabolische Syndrom (EMS) gebunden ist (siehe S. 64).

## REGENERATION UNTERSTÜTZEN

In jedem Fall sollte die Futtermittelration des Hufrehepferdes stärke- und energiereduziert und damit getreidefrei, aber trotzdem besonders vitalstoffreich sein. Den akuten Hufrehepatienten nur mit Heu zu versorgen, ist im Hinblick auf die Regeneration sowie einer ausgewogenen Nährstoffversorgung kontraproduktiv. Hier sind wichtige Vitalstoffe zur Regulierung des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels von besonderer Bedeutung. Dazu zählen Mineralstoffe wie Magnesium, Zink, Kupfer, Mangan und Selen aber auch Omega-3-Fettsäuren, Lecithin und natürliche Antioxidantien wie Vitamin E und Bioflavonoide.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

150 - 200 g Equigard® Müsli/Classic +  
20 g Glucogard®

ODER

100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
20 g Glucogard®

## TIPP

GLYX-LOBS®  
als leckere Belohnung  
ohne versteckte  
Kalorien

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Während bzw. unmittelbar nach akuten Phasen

50 g Glucogard® (statt 20 g)  
20 g Lamin® forte

zum Aufbau gesunder Hornsubstanz  
20 - 40 g Ungulat®

zum Gewichtsaufbau  
200 - 300 g RiceLein

### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche

# STOFFWECHSELSTÖRUNGEN

## DURCH ÜBERGEWICHT: EQUINES METABOLISCHES SYNDROM (EMS)

Wenig Bewegung, eine zu energiereiche und meist vitalstoffarme Ernährung lässt nicht nur den Menschen immer gewichtiger werden, auch unsere Pferde sind zunehmend von diesem Wohlstandsproblem betroffen.

### KEINE HARMLOSEN PÖLSTERCHEN

Eine kalorische Überfütterung, sei es nun ausschließlich durch zu viel Grundfutter oder auch durch ungünstige Kraftfuttergaben, können zur Entstehung des Equinen Metabolischen Syndroms (EMS) führen. Üblicherweise entstehen dabei lokale Fettablagerungen z. B. am Mähnenkamm, zwischen Kruppe und Schweifrübe und an der Schulterpartie. EMS geht zudem mit einer Insulinresistenz einher. Dies bedeutet, dass das Hormon Insulin an den Zielorganen nicht mehr „akzeptiert“ wird und somit im Blut ein dauerhaft erhöhter Insulinspiegel vorliegt. Insulin wirkt auf die Fettzellen wie ein „Masthormon“, führt aber auch zu Organ- und Zellschädigungen. Sowohl Übergewicht als auch EMS tragen zu einem erhöhten Hufreherisiko bei.

### VITALSTOFFE ZUR STOFFWECHSELAKTIVIERUNG

Rationen für übergewichtige bzw. an EMS erkrankte Pferde sollten unbedingt stärke- und zuckerreduziert sein. Zur Unterstützung des Stoffwechsels ist eine ausgewogene Mineralisierung dringend erforderlich. Nach neuesten Erkenntnissen können einige spezielle Nährstoffe als regulatorische Faktoren den Zucker- bzw. Fettstoffwechsel unterstützen und in Verbindung mit einer angepassten Gesamtration die wesentlichen Ursachen für die Entstehung einer Hufrehe minimieren.

### BEWEGUNG ERLEICHTERT DIE GEWICHTSABNAHME

Ohne eine negative Energiebilanz ist keine Gewichtsreduktion möglich. Die volle Kontrolle über die Gesamtration ist notwendig. Dazu gehört auch die drastische Einschränkung von Weidegras. Regelmäßige, am besten tägliche Bewegung erleichtert den Gewichtsverlust. Eine Radikaldiät mittels Futterentzug kann schwere gesundheitliche Folgen haben, das Pferd sollte nicht mehr als 1 % des Körpergewichts wöchentlich abnehmen.

Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



- 1,5 kg Heu +
- 100 - 200 g Equigard® Müsli/Classic +
- 20 g Glucogard®
- ODER
- 1,5 kg Heu +
- 100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +
- 20 g Glucogard®



### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

zur schonenden Aktivierung von Stoffwechsel und Verdauung  
100 g Glyx-Mash®

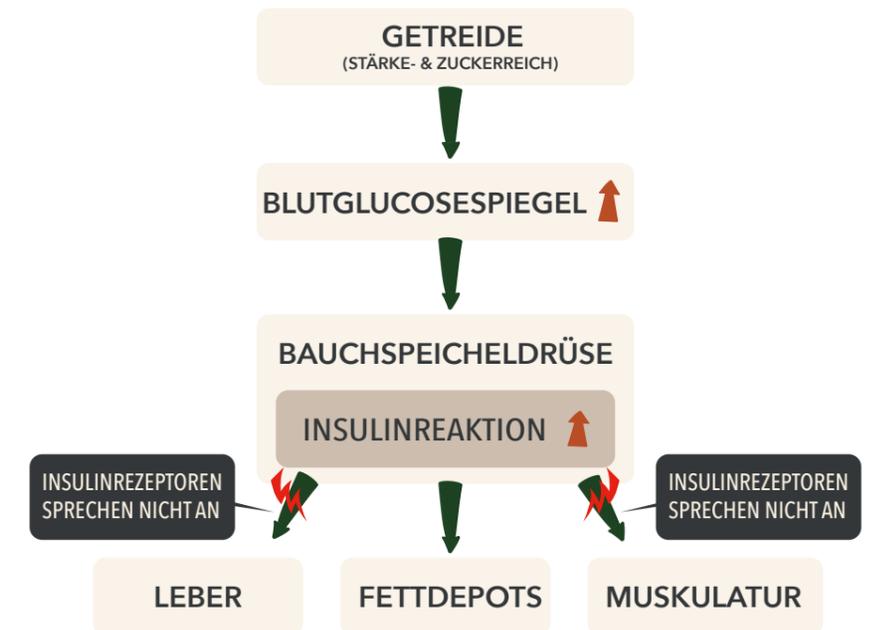
### TIPP

Zur Energiereduktion kann das Heu zum Teil durch gutes Futterstroh im Verhältnis 2:1 ersetzt werden

# INSULINRESISTENZ BEIM PFERD

In den letzten Jahren gelang es Tierärzten und Ernährungswissenschaftlern die rätselhaften Umstände der Insulinresistenz teilweise zu entschlüsseln. Doch aufgrund ihrer Komplexität gibt es nach wie vor Unklarheiten. Wir versuchen hier einige Fragen rund um die Insulinresistenz zu klären.

Was geschieht nach der Nahrungsaufnahme mit den aufgenommenen Kohlenhydraten? Kohlenhydrate werden im Darm durch Enzyme zu Einfachzuckern (u. a. Glucose und Fructose) gespalten. Glucose ist eine der Hauptenergiequellen, die für die Funktionen der Körperzellen benötigt wird. Nach der Nahrungsaufnahme steigt der Blutglucosespiegel an. Die Bauchspeicheldrüse schüttet Insulin aus, welches die Aufnahme der Glucose aus dem Blut in Muskel- und Fettzellen fördert. Infolgedessen sinkt der Blutzuckerspiegel im Blut wieder. Durch Überernährung und/oder Bewegungsmangel kann es in Folge einer Verfettung zu einer Insulinresistenz kommen (siehe Abb.).



### WAS IST INSULINRESISTENZ?

Einfach ausgedrückt, handelt es sich bei der Insulinresistenz um eine fehlerhafte Reaktion verschiedener Körpergewebe auf das Hormon Insulin. Eine Insulinresistenz tritt auf, wenn die Zellen weniger empfindlich gegenüber Insulin werden, wodurch die Aufnahme von Glucose in die Zellen begrenzt wird. Man kann von einer regelrechten „Abstumpfung“ der Insulinrezeptoren sprechen, hervorgerufen durch ein dauerhaftes Glucose-Überangebot. Wenn dies passiert, produziert die Bauchspeicheldrüse immer mehr Insulin, um die Glucose aus dem Blut in die Zellen zu transportieren. Als Folge der verminderten zellulären Antwort auf das Insulin werden weniger Zuckermoleküle in die Zellen aufgenommen, wodurch auch der Blutzuckerspiegel erhöht bleibt.

Die Anzeichen und Folgen einer Insulinresistenz können sein:

- Hufrehe
- Schnelle und/oder kontinuierliche Gewichtszunahme
- Fettablagerungen an Mähnenkamm, Schultern, Widerrist, Kruppe und Schweifansatz (auch bei schlanken Pferden)
- Abnormal schnelle Gewichtszunahme nach einer Reduzierung des Trainingspensums
- Leistungseinbruch

### TIPP

GLYX-LOBS® als leckere Belohnung ohne versteckte Kalorien

### WIE WIRD INSULINRESISTENZ DIAGNOSTIZIERT?

Nach einem Sichtbefund, der für eine Insulinresistenz sprechen könnte, wird sie durch eine Blutprobe vom Tierarzt diagnostiziert. Der einfachste Test ist die Nüchtern-Insulin- und -Glucose-Bestimmung, dessen Aussagekraft aufgrund hoher Schwankungen durch mehrere Messungen abgesichert werden sollte. Des Weiteren gibt es den Glucose-Toleranztest (GTT) und den kombinierten Glucose-Insulin-Test (cGIT). Letzterer weist die größte Sensitivität auf. Dabei wird dem Pferd einmal nur Glucose beim GTT und Glucose und Insulin beim cGIT intravenös verabreicht. Anschließend wird der Blutzucker- und Insulinspiegel (Insulinspiegel nur bei cGIT) zu bestimmten Zeitpunkten gemessen. Bei einer Insulinresistenz kehren die Glucose- bzw. Insulinwerte nach den definierten Zeitpunkten nicht zurück in den Normbereich.

## WAS SOLLTE MAN BEI EINEM PFERD MIT INSULINRESISTENZ BEACHTEN?

Sobald die Diagnose gestellt wurde, ist die Ernährung des Pferdes umzustellen. Eine zucker- und stärkerreduzierte Fütterung ist notwendig!

- Achten Sie auf Futtermittel mit einem niederglykämischen Index. Das heißt, der Blutzuckerspiegelanstieg nach der Futteraufnahme erfolgt langsam und moderat. Meistens sind das Futtermittel, die getreidearm bis getreidefrei sind
- Pferde ohne gesundheitliche Einschränkung sollten regelmäßig bewegt und gearbeitet werden

- Bei Gefahr von Hufrehe ist der Weidegang einzuschränken (auf 1-2 Stunden je nach Weideaufwuchs) oder ganz einzustellen
- Auf zuckerhaltige Belohnungen verzichten (Vorsicht auch bei Äpfeln, Karotten, etc.!)
- Sichern Sie eine besonders hochwertige Versorgung mit Vitaminen, Mineral- und Mikronährstoffen
- Das Heu sollte ca. eine Stunde gewässert werden, um Fructane und andere wasserlösliche Kohlenhydrate auszuwaschen

Die genauen Mechanismen wie eine Insulinresistenz zu Hufrehe führt, konnten noch nicht geklärt werden. Vermutlich verringert der Zustand der Insulinresistenz die Glucoseverfügbarkeit der Keratinozyten (= hornbildende Zellen) im Huf, wodurch die Verbindungen geschwächt werden. Auch eine mangelnde Durchblutung durch den Einfluss von Insulin auf die Gefäße wird diskutiert. Weitere Theorien besagen, dass zu hohe Kohlenhydrataufnahmen, intestinale Endotoxine und vom Fettgewebe produzierte Entzündungsmediatoren an einem Ausbruch von Hufrehe beteiligt sein können.



### RISIKOFAKTOREN INSULINRESISTENZ

- Überernährung (mit Kraftfutter aber auch Heu/Weidegras)
- Mangelernährung im Mikronährstoffbereich
- Zu wenig Bewegung
- Genetische Veranlagung (Ponys, leichtfuttrige Rassen)
- PPID/ECS (Equines Cushing Syndrom)

## PITUITARY PARS INTERMEDIA DYSFUNCTION (PPID)

### FRÜHER EQUINES CUSHING SYNDROM (ECS)

#### „TEDDYPELZ“ ALS INDIKATOR

Besonders auffallend ist der gestörte Haarwechsel, der manchem PPID-Patienten das ganze Jahr über einen dichten Pelz beschert. Bei jedem zweiten Pferd, das an PPID erkrankt, lässt sich eine Insulinresistenz nachweisen. Man geht davon aus, dass dies der Grund für das erhöhte Hufreherisiko von PPID-Pferden ist. Im Gegensatz zum EMS sind bei PPID oft ältere Pferde betroffen. Weitere mögliche Symptome können vermehrtes Schwitzen, Trinken und Harnabsetzen sein. Über einen „Dexamethason-Hemmtest“ oder über einen erhöhten Blutspiegel des Adrenocorticotropen Hormons (ACTH) kann der Tierarzt feststellen, ob das Pferd an PPID erkrankt ist.

#### VITALSTOFFE GEGEN GEWEBEZERSTÖRUNG

PPID (früher als Equines Cushing Syndrom (ECS) bekannt) wird durch eine Fehlfunktion der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) und einer daraus resultierenden Hormonstörung hervorgerufen. Als Ursache für diese Fehlsteuerung werden Tumore aber auch eine Schädigung des Drüsengewebes durch Einfluss von Sauerstoffradikalen diskutiert. Die genauen Auslöser sind jedoch noch nicht geklärt. Pferde mit PPID haben oftmals ähnliche Fettdepots wie beim Equinen Metabolischen Syndrom, abgesehen von den Fettdepots sind sie jedoch abgemagert und es entsteht durch Degeneration der Muskulatur der typische Senkrücken.

Rund 15 Prozent der älteren Pferde entwickeln eine PPID. Über die Hälfte aller „PPID-Pferde“ sind insulinresistent und entwickeln eine Hufrehe. Ein wichtiges Ernährungsziel besteht daher darin, das Risiko für Hufrehe des insulinresistenten Pferdes zu minimieren, wie im Kapitel vorher beschrieben. Weitere besondere Anforderungen an die Fütterung werden wegen der Drüsenschädigung gestellt, bei der unter anderem die hormonellen Wechselbeziehungen von Dopamin, des adrenocorticotropen Hormons (ACTH), Cortisol und Insulin außer Kontrolle geraten sind. Dies führt zur Ausprägung der PPID-Symptome. Eine Ursache für diese Fehlentwicklung liegt im Versagen der körpereigenen Radikalstoffabwehr, die aus Enzymen und Antioxidantien besteht. Auch eine mangelhafte Versorgung von antioxidativen Nährstoffen kann eine Rolle spielen. Um der fortschreitenden Zellerstörung entgegenzuwirken, profitieren betroffene Pferde von einer höheren Konzentration antioxidativer Nährstoffe wie Vitamin E und Vitamin C. Ziel ist es, die fortschreitende Drüsenedegeneration aufzuhalten und der Geweberegeneration eine Chance zu geben, um die Lebensqualität wiederherzustellen.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



#### Leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic  
ODER  
100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli

jeweils als Ergänzung zur körpereigenen Radikalstoffabwehr  
Glandogard® „stufenweise“ Dosierung nach Gewicht  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

200 - 300 g RiceLein  
ODER  
500 - 700 g Brandon® xl

jeweils als Ergänzung zur körpereigenen Radikalstoffabwehr  
Glandogard® „stufenweise“ Dosierung nach Gewicht  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Erhöhter Energiebedarf

getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei

konzentrierte Energielieferanten  
5 - 50 ml Hippo Linol®  
ODER  
5 - 25 ml Leinöl

als zusätzliche faserreiche Energielieferanten oder bei schlechter Raufutterqualität

Glyx-Wiese® Heucobs/Wiesentaler/Seniorfaser  
UND/ODER  
Glyx-Wiese® Luzerne Mix

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

150 g Glyx-Mash® 2 - 3 x pro Woche



# WETTERFÜHLIGKEIT & ANGELAUFENE BEINE



## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Pferdeerde Arnika zur Unterstützung bei Schwellungen, Sehnen- & Bänderschäden.

## WAS IST DIE URSACHE FÜR ANGELAUFENE BEINE?

Dass Pferde im Laufe Ihres Lebens öfter unter geschwollen Beinen leiden, ist nicht ungewöhnlich. Vor allem bei älteren Pferden ist ein Anlaufen der Hinterbeine häufiger zu beobachten. Die Gründe hierfür können sehr vielfältig sein. Auslöser kann hier ein grundsätzlicher Bewegungsmangel sein. Dabei zeigt sich auch oft eine allgemeine Steifigkeit in den Bewegungsabläufen des Pferdes. Durch verletzungsbedingte Stehphasen können jedoch auch junge Pferde zur Boxenruhe gezwungen werden. Problematisch kann auch eine verletzungsbedingte Stehphase sein, bei der das Pferd aus einer kontinuierlichen Trainings- und Bewegungsphase zur Boxenruhe gezwungen ist. Durch andauernden Bewegungsmangel

und der daraus resultierenden verringerten Muskelaktivität, wird automatisch auch der Lymphtransport eingeschränkt (mechanische Insuffizienz). Wird dieser Zustand länger aufrechterhalten, wird das umliegende Bindegewebe geschwächt, so dass es zu einer tastbaren und sichtbaren Flüssigkeitsansammlung in den Beinen kommt. Das „Wasser“ sackt buchstäblich in die Beine. Dies ist in der Regel keine ernste Angelegenheit und die Schwellung geht zurück, sobald sich das Pferd geregelt bewegen kann. Sollte eine Schwellung der Beine in Kombination mit erhöhter Körpertemperatur und Lahmheit auftreten oder nur ein Bein stark geschwollen sein, ist es empfehlenswert den Rat eines Tierarztes hinzuzuziehen, da es

sich um eine Infektion bzw. eine tiefsitzende Bindegewebsentzündung handeln kann. Auch Fütterungsfehler, Vergiftungen, Impfungen und Stoffwechselbelastungen durch den Fellwechsel können zum Anschwellen der Beine führen. Zudem können geringe Faserrationen, zu hohe Kraffuttermengen, exzessive Proteinüberschüsse oder mit Schimmelpilzen belastetes Futter zu einem Ungleichgewicht in der Darmflora und zu einer Belastung von Leber und Nieren führen. Das Anlaufen der Beine gehört zu einem der möglichen Begleitsymptome. Länger anhaltende Schwellungen der Beine können jedoch auch auf Herz-Kreislaufbeschwerden sowie Leber- oder Nierenerkrankung hinweisen.

## WIE SIE DEN KREISLAUF & DAS WOHLBEFINDEN IHRES PFERDES UNTERSTÜTZEN KÖNNEN

Sorgen Sie für eine tägliche, freie Bewegungsmöglichkeit. Das kontinuierliche Schrittgehen auf der Weide begünstigt einen aktiven Lymphfluss. Kühlende Wasserdschen helfen als altbewährtes Hausmittel nicht nur bei akuten entzündlichen Gesche-

hen, sondern auch bei Stauungen im lymphatischen System und bringen den Kreislauf in Schwung. Stoffwechselanregende und entgiftende Ergänzungsfuttermittel sollten neben vitalstoffreichen Kräuterkombinationen vor allem während der Fellwechselzeiten

regelmäßig auf dem Futterplan stehen. Gerade bei älteren und wetterfühligen Pferden empfiehlt sich die Fütterung Herz-Kreislauf unterstützender Kräuter wie Weißdorn. Dadurch kann zusätzlich auch wetterbedingten Koliken vorgebeugt werden.

# HÄMOPYROLLAKTAMURIE (HPU)

## WAS IST DER UNTERSCHIED ZUR KRYPTOPYROLLAKTAMURIE (KPU)?

Durch einseitige Fütterung, arm an Vitaminen, Spurenelementen und anderen Mineral- und Vitalstoffen und gleichzeitig steigenden Umweltbelastungen durch Pestizide, Schwermetalle und Medikamente nehmen die Zivilisationskrankheiten des Pferdes stetig zu. Das vermehrte Auftreten von Stoffwechselproblemen und Entgiftungsstörungen kann eine Folge davon sein. Es gibt verschiedenste Stoffwechselstörungen, dazu zählt auch die Hämopyrollaktamurie (HPU). Wissenschaftler schätzen, dass ca. 10-12 % der heutigen Pferdepopulation betroffen sind. Die Folgen für das Pferd können sehr vielseitig sein und äußern sich z. B. in Leistungsschwäche durch Probleme des Muskelstoffwechsels, Störungen im Kohlenhydrat- und Proteinstoffwechsel, Verhaltensstörungen, Gelenksbeschwerden, Infektanfälligkeiten und Hautproblemen wie z. B. Mauke. Definiert wird HPU als eine familiär gehäuft auftretende, genetisch determinierte Stoffwechselstörung. Betroffen ist jede Zelle mit einem Zellkern und einem Mitochondrium. Als Folge der HPU kommt es im Verlauf zu einem Mangel an Vitamin B6, Mangan und Zink.

Der Unterschied zur KPU ist, dass beim KPU-Test eine Messung von Sammelpyrrolen stattfindet. Dabei werden KPL (2,4 Diethyl-3-Ethyl-pyrrol)-Komplexe gemessen. Dieser Test ist unspezifisch, da er viele verschiedene Pyrrolverbindungen nachweist, die auch durch Vergiftungen, nach Einnahme von bestimmten Medikamenten oder bei Dysbiosen im Darm entstehen können. Die Therapie erfolgt mit aktivem Vitamin B6. Der Nachweis einer HPU erfolgt durch eine spezifische Messung von HPL (5-Hydroxy-Hämopyrollaktam)-Komplexen im Urin des Pferdes. Dieser Test wird durch das niederländische Labor Klinisch Ecologisch Allergische Centrum (KEAC) durchgeführt. Das Blutbild eines Pferdes mit HPU zeigt einen normal niedrigen oder erniedrigten Zinkwert. Kupfer ist normal hoch oder erhöht, während Vitamin B6 niedrig, normal oder erhöht ist. Die Leber- und Muskelstoffwechselwerte können auffällig sein. Das durchschnittliche Erythrozytenvolumen

(MCV) und die durchschnittliche Hämoglobinkonzentration (MCHC) sind erhöht, begleitet von einer leichten Anämie. Oftmals sind auch die Eosinophilen erhöht und die Leukozyten niedrig. Die Alkalische Phosphatase ist meistens ebenfalls erniedrigt. Es können auch zahlreiche Erreger wie Herpes, Borrelien oder Bornaviren nachweisbar sein. Wenn das Pferd von HPU betroffen ist, sollte vor allem die Fütterung angepasst werden. Es gilt die fehlenden Vital- und Mikronährstoffe zu ergänzen, bestenfalls findet eine 24 Stunden Rundumversorgung statt. Weiterhin sollte drauf geachtet werden, dass keine Futterunverträglichkeiten vorliegen. Eine allergenarme, glutenfreie Grundfütterung wird in jedem Fall empfohlen. Zudem sollte das Krippenfutter nicht zu kohlenhydratlastig sein, denn Kohlenhydrate verbrauchen viele B-Vitamine bei der Verstoffwechslung. Tryptophan sollte reduziert bzw. nicht übermäßig tryptophanhaltige Pflanzen gefüttert werden. Um den Nitratgehalt der Gesamtration zu reduzieren, sollten Karotten maßvoll eingesetzt werden. Bei der Haltung ist besonders darauf zu achten, dass Stress vermieden wird.

## Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



- 200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic +  
20 g VitaComplex sensitiv
- ODER
- 100 - 300 g Glyx-Wiese® Müsli +  
15 g VitaComplex sensitiv +  
15 g VitaMineral sensitiv

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash® 2 - 3 x pro Woche

#### Zur Unterstützung der Darmflora

5 g Hefekultur  
20 g LinuStar®



# BEWEGUNGSAPPARAT

# BÄNDER, SEHNEN & GELENKE

## BESSER VORBEUGEN

Für einen gesunden Bewegungsapparat ist eine angepasste Nährstoffversorgung schon im Fohlenalter von großer Bedeutung. Studien haben gezeigt, dass die Gefahr der degenerativen Gelenkerkrankungen durch ein angepasstes Fütterungsmanagement während der Aufzucht reduziert werden kann. Aber auch das erwachsene Pferd profitiert von einer Ergänzungsfütterung, die Nährstoffe für den Aufbau und die Kräftigung von Sehnen, Bändern und Gelenken bereitstellt. Beste Ergebnisse wurden hier mit Extrakten der Neuseeländischen Grünlippmuschel in Verbindung mit weiteren maritimen Bestandteilen sowie Hirse, hochbioverfügbaren Spurenelementen, Omega-3-Fettsäuren und Kräutern erzielt.

🍽️ Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

Verletzungen des Bewegungsapparates gehören zu den häufigsten Ursachen für einen eingeschränkten Einsatz des Pferdes. Ob beim übermütigen Toben auf der Weide oder bei der kontrollierten Bewegung unter dem Sattel: Der Bewegungsapparat des Pferdes ist teilweise enormen Zug- und Scherkräften ausgesetzt. Nicht immer können Sehnen, Bänder und knöcherne Strukturen der Belastung standhalten. Es kommt zu Verletzungen im Stütz- und Halteapparat oder im schlimmsten Fall zu einer Fraktur. Aber auch Fehl- oder Überbelastung, genetische Veranlagung oder eine Mangelversorgung mit spezifischen Nährstoffen können vorzeitigen Verschleiß und Lahmheiten begünstigen und zur Unreitbarkeit des Pferdes führen.

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyt und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

zur Unterstützung dauerhaft  
20 g Movicur®

bei akut gereiztem Gewebe  
40 g Movicur® +  
20 g Lamin® forte

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Zur Unterstützung nach Behandlung durch den Tierarzt

bei Knorpel- und Knochenschäden  
20 g Brandon® plus arthrogard combi joint & bone +  
3,5 g Hippovet® Hesta Plus® Mangan

bei Sehenschäden zusätzlich  
40 ml Brandon® plus tendonizer  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)

bei Gelenkproblemen zusätzlich  
40 ml Brandon® plus joint performer  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)

## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Pferdeerde Arnika zur Unterstützung bei Schwellungen, Sehnen- & Bänderschäden.

Relax-Pferdebalsam nach Belastung und sportlicher Beanspruchung.



# MUSKULATUR

## DIE VERSCHIEDENEN MUSKELARTEN

Für Bewegung und Leistung sind drei verschiedene Muskelarten verantwortlich, die sich je nach Aufbau unterteilen lassen in: Skelettmuskulatur, Herzmuskulatur und glatte Muskulatur. Alle drei Muskelgruppen besitzen kontraktile Myofilamente, bestehend aus Aktin und Myosin. Wegen der regelmäßigen, parallelen Anordnung der Myofibrillen erkennt man bei der Skelettmuskulatur und der Herzmuskulatur unter dem Mikroskop eine Querstreifung. Deshalb werden diese beiden auch unter quergestreifter Muskulatur zusammengefasst. In der glatten Muskulatur sind die Myofibrillen gekreuzt angeordnet, wodurch sie sich in mehrere Richtungen zusammenziehen können. Sie kommt in erster Linie in Hohlorganen wie z. B. im Darm, der Blase, den Gefäßwänden, aber auch im Auge und der Gebärmutter vor. Die Kontraktion der Herzmuskulatur und der glatten Muskulatur wird unwillkürlich über das vegetative Nervensystem gesteuert. Im Gegenteil dazu wird die Skelettmuskulatur willkürlich über das motorische Nervensystem innerviert.

Die Skelettmuskelfasern unterscheiden sich noch innerhalb ihrer Art, nach ihren mechanischen und metabolischen Eigenschaften, in rote und weiße Muskelfasern. Die roten Muskelfasern kontrahieren eher langsam, sind dafür aber ausdauernd. Sie enthalten mehr Mitochondrien sowie mehr Myoglobin (roter Muskelfarbstoff), im Gegensatz zu den weißen Muskelfasern. Diese kontrahieren schnell, ermüden dafür aber auch schneller. Durch die höhere Sauerstoffkapazität der roten Muskelfasern arbeiten sie im aeroben Bereich (mit Sauerstoff), die weißen Muskelfasern arbeiten im anaeroben Bereich (ohne Sauerstoff).

Innerhalb des Muskels kommen beide Arten von Muskelfasern vor, ihre Verteilung ist bei jedem Pferd unterschiedlich. Sie hängt in erster Linie von der Rasse und der genetischen Veranlagung ab. Durch entsprechendes Training lässt sich die Muskulatur beeinflussen. Dies geschieht je nachdem welche Art von Muskelfasern häufiger trainiert wird. Beim Training schneller Kraft werden mehr weiße Muskelfasern benötigt und bei Ausdauersport mehr rote Muskelfasern. Das genetisch festgelegte Verhältnis kann sich dann um wenige Prozent verschieben.

## MODERNE SPORTPFERDE-ERNÄHRUNG

Um beste Voraussetzungen für eine leistungsfähige Muskulatur zu schaffen, ist eine Ernährung von Vorteil, die einen gemäßigten Blutzuckerspiegelanstieg nach der Kraftfutteraufnahme bewirkt. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass sich eine Kraftfütteration mit moderatem Stärkeanteil positiv auf Muskulatur und Leistungsfähigkeit auswirkt. Weitere Vorteile einer kohlenhydratarmen Ernährung ohne hohe Blutzuckerspitzen sind eine geringere Schweißproduktion, eine konstantere Leistungskurve und eine verbesserte Stressresistenz.

Jeder Reiter wünscht sich bei seinem Pferd eine lockere und geschmeidige Bemuskelung, die nur eine kurze Lösungsphase benötigt und sich nach Anstrengung schnell entsäuert und regeneriert. Für diesen Idealzustand sind spezifische Nährstoffe notwendig. Sind diese in der Ration nicht ausreichend vorhanden, kann es leicht zur Übersäuerung, Verspannung oder auch schlecht ausgebildeten Muskelpartien kommen. Mit einem vielseitig ausgestatteten Ergänzungsfutter können Muskeln nicht nur gelockert, sondern auch aufgebaut werden.

## WAS TREIBT DEN MUSKEL AN?

Damit ein Muskel arbeiten kann, benötigt er Energie. Diese kann der Körper je nach Bedarf und Art der Leistung aus verschiedenen Depots schöpfen. In den Muskelzellen ist der kurzzeitig verfügbare „Kraftstoff“ Adenosintriphosphat (ATP) in geringen Mengen vorhanden. Die nächst verfügbare Energiequelle ist das Kreatininphosphat (KP), dieses ist aber ebenfalls nach wenigen Sekunden Leistung erschöpft. Anschließend wird Energie mittels Glycogen aus Muskulatur und Leber mobilisiert. Bei Glycogen handelt es sich um eine Speicherform von Glucose. Abhängig vom dominant vorherrschenden Muskelfasertyp wird die Art der Energiegewinnung im Muskel bestimmt: Die roten

Muskelfasern (lang anhaltende Ausdauerbelastungen) nutzen hauptsächlich Kohlenhydrate und Fette als Brennstoff. Weiße Muskelfasern (kurze, kräftige Bewegungen) haben einen höheren Phosphatspeicher. Sie beziehen ihre Energie hauptsächlich aus KP, ATP und dem anaeroben Weg der Kohlenhydratverbrennung. Je länger die Belastungsdauer währt, desto weniger Glycogen steht zur Verfügung und desto mehr wird auf die letzte Reserve umgeschaltet: die Fettverbrennung. Diese läuft auf Hochtouren, wenn die Belastungsintensität moderat, dafür die Dauer jedoch lang gehalten wird. Nur dann kann die aerobe Verbrennung von Fettsäuren optimal stattfinden.

## WIE ÜBERSÄUERN MUSKELN?

Im anaeroben Bereich werden ATP und KP ohne Sauerstoffverbrauch abgebaut, es kann aber auch eine unvollständige Glucoseverbrennung stattfinden. Dabei wird als Nebenprodukt das saure Stoffwechselprodukt Laktat gebildet. Die Laktatbildung nimmt mit steigender Intensität zu. Übersteigt die Laktatbildung den Laktatabbau, ist die sogenannte anaerobe Schwelle erreicht. Ab diesem Punkt reicht die Sauerstoffaufnahme nicht mehr aus und es kommt zur Muskelübersäuerung, was mit einer raschen Erschöpfung der Muskulatur einhergeht.

🍴 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

- 150 - 200 g Sturktur Energetikum®  
ODER
- 300 g NutriStar  
ODER
- 500 g International Sports Champions Claim®
- getreideempfindliche Pferde  
150 g Struktur E® Getreidefrei  
ODER
- 200 - 300 g RiceLein

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Zum Muskelaufbau

20 - 40 g Gold Medal

bei triebigen Pferden  
50 - 100 g Super Condition

### Muskelschutz und Muskellockerung

5 g Vitamin E plus Selen

bei Muskelkater und Übersäuerung  
15 g High Performer

verspannte und nervige Pferde  
5 g Magnesium B12

verspannte und „wetterföhliche“ Pferde  
5 g Makor®



## KREUZVERSCHLAG

Manchmal zeigt das Pferd nur leichte Verspannungen der Rückenmuskulatur – in schwerwiegenden Fällen kann es sich keinen Schritt mehr bewegen. Früher als „Feiertagskrankheit“ betitelt, kennt die Wissenschaft heute nicht mehr nur „den klassischen Kreuzverschlag“. Hingegen wird in akute und chronische Formen unterschieden:

### AKUTER KREUZVERSCHLAG -

#### Sporadic Exertional Rhabdomyolysis (SER)

SER tritt vor allem nach Überbelastung oder durch zu kohlenhydratreiche Fütterung an „Stehtagen“ auf. Erste Symptome treten meis-

tens gleich zu Beginn des Trainings auf, die Rücken- Kruppen- und Lendenmuskulatur ist deutlich verhärtet und schmerzempfindlich. Häufig sind die Pferde kaum noch in der Lage sich zu bewegen. Die Blutanalyse zeigt einen drastischen Anstieg der Muskelenzyme und der Harn ist durch die Freisetzung von Muskelfarbstoff (Myoglobin), aus abgestorbenen Muskelzellen dunkel gefärbt. Die Behandlung durch den Tierarzt sowie eine angepasste Fütterung mit entsäuernden Mash-Gaben und stoffwechselaktivierenden Kräutern ist unabdingbar. Wichtig ist zudem ein extra Mikronährstoffausgleich.

## PSSM

### DIE POLYSACCHARID-SPEICHER-MYOPATHIE TYP 1

PSSM Typ 1 wurde erstmals im Jahre 1992 bei einem Quarter Horse beschrieben. Dabei handelt es sich um eine durch einen Gendefekt hervorgerufene Störung des Kohlenhydratstoffwechsels. Betroffene Pferde zeigen eine erhöhte Aufnahme von Kohlenhydraten aus dem Futter, wodurch es in der Muskelzelle zu einer gesteigerten Synthese und Einlagerung von Glycogen (körpereigene Speicherform von Glucose) kommt. Einer amerikanischen Studie zufolge basiert diese Störung auf der erhöhten Empfindlichkeit der Muskelzellen gegenüber Insulin, wodurch es zu einer überdurchschnittlichen Anhäufung und Ablagerungen (zusätzlich zur physiologischen Einlagerung) von Polysacchariden im Muskel kommt. Die abnormen Mengen an Polysacchariden und Glycogen können in den Muskelzellen nicht abgebaut werden. Prof. J. Mickelson von der University of Minnesota entdeckte im Jahr 2008 die für PSSM Typ 1 verantwortliche Genmutation. Durch einen DNA-Test wird der direkte Nachweis der verantwortlichen Mutation ermöglicht. Betroffen sind vor allem Westerntypen wie Quarter Horses, aber auch Kaltblutrasen. Das klinische Erscheinungsbild zeigt sich ähnlich einem akuten Kreuzverschlag. Die Symptome reichen von unspezifischen Lahmheiten, über Probleme beim Muskelaufbau, Muskelzittern, Muskelsteifheit/Verspannungen, kurztrittigen Gang, Stolpern, starkes Schwitzen, Unruhe, Bewegungsunlust, bis hin zur Bewegungsunfähigkeit.

### DIE POLYSACCHARID-SPEICHER-MYOPATHIE TYP 2

PSSM Typ 2 ist ein Sammelbegriff für gleich mehrere erblich bedingte Muskelstoffwechselstörungen. Der Name entstand in Anlehnung an PSSM 1, da die Symptome einer PSSM 2 fast identisch sind, aber es handelt sich dabei nicht um eine Polysaccharid-Speicher-Störung wie bei PSSM Typ 1, denn die Symptome resultieren aus Veränderungen in den Muskelfibrillen. Nach aktuellem Stand geht man von folgenden Formen aus:

- Myofibrillären Myopathien (MFM): P2, P3, P4
- Px bzw. RER (Recurrent Exertional Rhabdomyolysis)
- P8
- K1

Dabei kann ein Pferd auch eine Kombination mehrerer Varianten tragen. Je mehr Varianten vorliegen, desto früher zeigen sich die ersten Symptome und desto schwerer der Verlauf. Die ersten Symptome treten in der Regel im Alter von 7 – 10 Jahren auf. Es kann sich in verändertem Verhalten, schmerzbedingter Bewegungsunlust, steifem Gang, Lahmheiten, Muskelabbau und -verspannungen äußern. Alle Symptome der Typ 2 Myopathien verschlimmern sich mit zunehmendem Alter des Pferdes.

### CHRONISCHE FORMEN

Die chronischen Verlaufsformen sind oft schleichend und die Symptome lassen sich immer unmittelbar mit einer Muskelstoffwechselstörung in Verbindung bringen. Nachweismöglichkeiten ergeben sich nur aus DNA-Analysen, den sogenannten Panel-Tests.

Von Px bzw. RER sind vor allem nervöse Pferde, häufig Rassen mit hohem Blutanteil wie Arabisches und Englisches Vollblut betroffen. Hier gilt Stress als einer der Hauptauslöser für die Muskelverspannungen. Um die Ausprägung der RER zu mildern, sollten alle Möglichkeiten zum Stressabbau ergriffen werden, dazu gehört eine tägliche Routine im Umgang und Training.

## FÜTTERUNGEN UND MANAGEMENT BEI MYOPATHIEN

Die Umstellung der Haltung und Fütterung ist von ganz besonderer Bedeutung, denn ohne entsprechendes Management und einer angepassten Fütterung sind betroffene Tiere nur noch bedingt oder gar nicht mehr reitbar. Neben Heu, sollte die Krippenfuttermischung aus einer besonders kohlenhydratarmen Diät bestehen. Auf stärke- und zuckerreiche Komponenten wie Getreide sollte gänzlich verzichtet werden. Es eignen sich alternative Energielieferanten wie Fasern, Keimlinge, Öle und Ölfrüchte, dabei kann bei Bedarf bis zu 15 % der täglichen Energiemenge in Form von Fetten bereitgestellt werden (z. B. Lein- oder Maiskeimöl). Um bei den Myofibrillären Myopathien dem Muskelabbau entgegenzuwirken empfiehlt sich eine erhöhte Menge essentieller Aminosäuren der Ration.

Eine besondere Bedeutung hat die Bereitstellung von Mineralstoffen und Vitaminen, denn durch eine Zulage von Antioxidantien kann das Muskelgewebe vor Schäden geschützt werden. Von Myopathien betroffene Pferde profitieren von einer erhöhten Versorgung mit muskelrelevanten Vitalstoffen wie Magnesium, Mangan, Selen und Vitamin E. Neben der Haltung mit möglichst viel freier Bewegung sind ein entsprechender Trainingsaufbau (nach Rücksprache mit dem behandelnden Tierarzt) und regelmäßige Gesundheitskontrollen entscheidend für den Zustand des Pferdes. Ein dauerhafter Erfolg lässt sich nur durch eine Kombination aus Fütterungs-, Haltungs- und Bewegungsmaßnahmen erreichen.

## TIPP

Rationsempfehlungen gelten auch für Pferde, die unter dem **SHIVERING SYNDROM ODER MYH1- MYOPATHIEN** leiden!



### BASISFÜTTERUNG



#### Leichtfuttrige Pferde

200 – 300 g Equigard® Müsli/Classic  
**ODER**  
 100 – 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
 30 g SemperMin® Müsli/Classic



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

200 – 300 g RiceLein  
 30 g SemperMin® Müsli/Classic  
**ODER**  
 500 – 700 g Brandon® xl

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Erhöhter Energiebedarf

5 – 50 ml Hippo Linol®  
**ODER**  
 5 – 25 ml Leinöl

erhöhter Proteinbedarf  
 100 g Glyx-Wiese® Luzerne MIX

#### Zur Steigerung der Vitalität & Leistungsfähigkeit

5 g Vitamin E plus Selen  
 5 g Makor®  
 15 g High Performer

#### Pferde mit sensiblem Magen-Darm-Trakt

150 g Glyx-Mash® 2 – 3 x pro Woche

## HINWEIS

Je nach Form gelten für die verschiedenen Varianten weitere unterschiedliche Empfehlungen, daher sind die hier genannten Empfehlungen unter Vorbehalt – gerne kann hier eine individuelle Beratung in Anspruch genommen werden.



## HAUT, FELL & HUFE



## FELLWECHSEL, HAUT- & FELLPROBLEME

Der zweimal im Jahr stattfindende Fellwechsel stellt immer besondere Anforderungen an den Pferdekörper. Viele neue Haare müssen gebildet werden, gleichzeitig ist der Stoffwechsel besonders gefragt. Zur Fellwechselzeit sollten deshalb hochbioverfügbare Spurenelemente und Vitalstoffe in erhöhter Konzentration zur Verfügung stehen, damit der Fellwechsel für das Pferd nicht zur Belastung wird. Die kurweise Fütterung eines Spurenelementboosters sowie stoffwechselanregender und verdauungsfördernder Futtermittel wie Mash, Kräuter und Öle sollten deshalb im Frühjahr und Herbst während der Fellwechselzeit zur Regel werden.

### ANZEICHEN FÜR EINEN SPURENELEMENT- & VITALSTOFFMANGEL SIND

- Vermehrte Müdigkeit, Antriebslosigkeit, schlechte Laune
- Struppiges, glanzloses Fell, lange „Hungerhaare“
- Vermehrte Stichelhaarbildung an den Flanken

### EKZEM, JUCKREIZ, STUMPFES FELL, SCHUPPEN & PUSTELN

Seidiges, glänzendes Fell und ein gesundes Hautbild sind Indikatoren für einen guten Immun- und Gesundheitsstatus. Wenn hingegen Schuppen, kahle Schubberstellen, Pusteln, Warzen oder gar ekzemartige Veränderungen zu sehen sind, ist von einer Mangelversorgung des Organismus mit Vitalstoffen auszugehen. Um einen gesunden Haut- und Fellstoffwechsel aufrecht zu erhalten, muss die bedarfsgerechte Zufuhr von essentiellen Mikronährstoffen gewährleistet sein.

In Zusammenarbeit mit dem Isländergestüt Hesta Borg konnte St. Hippolyt bereits in den neunziger Jahren ein erfolgreiches Futterkonzept bei Haut- und Fellproblemen entwickeln: die Hesta Mix® Futterserie, das HorseCare-Konzentrat MicroVital® sowie die hochdosierten Hippo-vet® Monoprodukte dienen der Wiederherstellung eines ausbalancierten Mikronährstoffhaushaltes und der damit verbundenen Genesung der irritierten Haut.

Die Erfahrung hat zudem gezeigt, dass sowohl bei Ekzempferden, als auch bei Pferden mit Pilzerkrankungen, Juckreiz und sonstigen Hautstoffwechselstörungen neben der gesicherten Mikronährstoffzufuhr eine Stabilisierung des Immunstatus und eine Anregung der Entgiftungsfunktionen von Leber und Nieren hilfreich sein können.

🍽 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG



#### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49) +  
20 g MicroVital®  
20 g LinuStar®

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

#### Regeneration der Stoffwechselorgane

20 g Equimeb® Hepa

#### Zur Stabilisierung des Immunsystems

6 g Hippomun® forte

### TIPP

Als Basisfutter HESTA MIX®

Je nach Spurenelementmangel kurweise Zugabe der HESTA PLUS® Produkte



## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Lebermoos & Niemspray bei Juckreiz durch Milben- oder Pilzbefall und bei schuppiger Haut.

Zemlotion bei Juckreiz durch Sommerekzem oder empfindliche Hautstellen.



# MAUKE

## NÄHRSTOFFE IM KAMPF GEGEN MAUKE

Es wird gewaschen, getrocknet und geschmiert und auf peniblen Boxenhygiene geachtet. Und trotz nahezu perfekter Außenbedingungen will die Mauke nicht weichen. In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass über die Ernährung die Widerstandsfähigkeit von Haut und Haaren verbessert werden kann.

Das Spurenelement Zink spielt in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle. Sind hier dauerhafte Versorgungsdefizite in der Ration zu verzeichnen, ist die Epithelregeneration und damit die Widerstandsfähigkeit der Haut gestört und Krankheitserreger haben leichtes Spiel. Vor allem dann, wenn das Immunsystem des Pferdes aufgrund einer nicht ausbalancierten Ration geschwächt ist. Gerade bei Spezialrassen und bei Pferden mit ausgeprägtem Fesselbehang sollte besonderes Augenmerk auf eine ausgewogene, spurenelementreiche Grundversorgung gelegt werden, um Haut- und Fellprobleme von vornherein zu vermeiden.

## BEI HARTNÄCKIGEN FÄLLEN

Sind die Stoffwechselorgane überlastet und geschwächt, kann es zu einer vermehrten Entgiftung über die Haut kommen, was die Entstehung von Mauke und Ekzem begünstigen kann. Wir empfehlen daher bei schwerwiegenden, schon länger bestehenden Maukeproblemen zu Therapiebeginn zunächst eine Entgiftung und Stoffwechselanregung durchzuführen.

Die Hufe sind das Fundament des Pferdes und tragen es ein Leben lang. Für das geschulte Auge können sie auch ein Indikator für die Pferdegesundheit sein. Rillen und Risse im Huf, Strahlfäule und bröckelndes Hufhorn haben selten nur schlechte Haltungsbedingungen oder falsche Hufbearbeitung als Ursache. Vielmehr ist hier von spezifischen Nährstoffmängeln auszugehen.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

Auf mikronährstoffreiches Basisfutter achten! +  
20 g MicroVital®

### Bei Zinkdefiziten

3,5 g Hippovet® Hesta Plus® Zink

### Regeneration der Stoffwechselorgane

20 g Equimeb® Hepa

bei chronischen Leberproblemen

20 g Brandon® plus hepatic protect

### Zur Immununterstützung

6 g Hippomun® forte

### Bei gereizter Haut

20 g Lamin® forte

## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Fesselliquid unterstützt bei Juckreiz durch Milben- oder Bakterienbefall, krustigen Stellen - auch bei langem Behang.

Pferdeerde Lebermoos & Niem für luftdurchlässige Abdeckung auch bei krustiger Mauke und geschädigter Haut.



## HUF-PFLEGE 2.0

Ungulat® Hoof Lotion: Regenerierendes und feuchtigkeitsspendendes Hufgel auf Basis von Pflanzenstammzellen und Algenextrakten



# HUFPROBLEME, RISSE, STRAHLFÄULE & CO.

## MEHR ALS BIOTIN

Es ist ein „Nährstoffpaket“ notwendig, um Hornsubstanz und -wachstum positiv zu beeinflussen. Die Effekte einer Zufütterung hufspezifischer Nährstoffe konnten in einer Pilotstudie der Universität Breslau belegt werden. Die eindrucksvollen Bilder der Hornblättchen vor und nach der Zufütterung von Ungulat®, eingefangen mit dem Rasterelektronenmikroskop, sehen Sie hier:

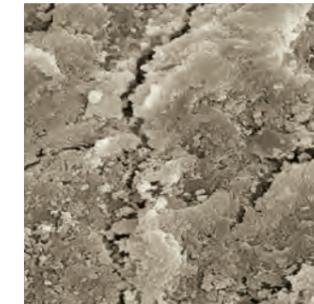


Abb. 1: Ausschnitt der Hufsole (rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen) vor Ungulat®-Zufütterung. Das Sohlenhorn erscheint unter Nährstoffmangel ausgelaut und brüchig. Tiefe Risse durchziehen das Horngewebe, wodurch das Hufundament an Stabilität verliert.

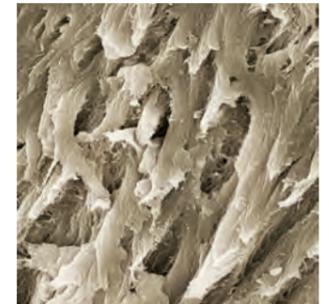


Abb. 2: Ausschnitt der Hufsole (rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen) nach Ungulat®-Zufütterung über sechs Monate. Das Horngewebe hat von der Nährstoffzufuhr sichtbar profitiert. Es konnte sich in der Zwischenzeit als vital gewachsener, stabil miteinander vernetzter Hornverbund komplett erneuern.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

### Zur Verbesserung der Hufqualität

40 g Ungulat®  
Eine Fütterung über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten wird empfohlen. Oft kann nach der Hälfte der Zeit die tägliche Dosierung halbiert werden.

# INSEKTENABWEHR

## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Mückenmilch & Sommerlotion als duftender Insektenschutz mit natürlichen Ölen wie Zedernholzöl, Lavendelöl & Zitroneneukalyptus. Top verträglich & hochwirksam.

Die Sommerlotion ist geeignet für empfindliche Zonen wie Bauchnaht, Weichteile oder Kopf.



## KNOBLAUCH ALS HEILPFLANZE

Zum Glück mögen die kleinen Blutsauger keinen Knoblauch. So lassen sich buchstäblich zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Denn Extrakte der nährstoffreichen Knolle sind nicht nur sehr gesund, sondern sorgen gleichzeitig auch für ein natürliches Abwehrsystem, indem sie den Körpergeruch der Pferde verändern. Auch wenn immer wieder von möglichen toxischen Eigenschaften der Gewürzpflanze die Rede ist, sollte klar sein, dass es sich hier um eine Frage der Dosierung handelt. Sinnvoll und in Maßen eingesetzt, kann Knoblauch durch seine reichhaltige Ausstattung an über

70 nutritiven Inhaltsstoffen für eine Vielzahl positiver Effekte sorgen. Wissenschaftler beschreiben neben der antimikrobiellen und immunmodulierenden Eigenschaft positive Auswirkungen auf Verdauungssystem und Atmungsapparat. Des Weiteren soll die Knolle für eine Verbesserung der Blutfließfähigkeit und Reinigung des Blutes u. a. durch Anregung der Neubildung von roten Blutkörperchen sorgen. Keine Angst also vor dem intensiven Geruch: Ihr Pferd wird es Ihnen danken!

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

Knoblauch verändert den Körpergeruch und sorgt gleichzeitig für einen aktiven Stoffwechsel

15 - 20 g Knoblizem®

zur Stabilisierung des Immunsystems in Intervallfütterung  
6 g Hippomun® forte

### Als Weidemineral

15 - 25 g Sempercube®

Wenn es summt und brummt und das ständige Kopf- und Schweifschlagen den Reiter zur Verzweiflung und das Pferd um jeglichen Gehorsam bringt, sollte den fliegenden Plagegeistern dringend zu Leibe gerückt werden.

# EQUINES SARKOID

## URSACHEN

Als Ursache gilt in wissenschaftlichen Kreisen das Bovine Papillomavirus, da das genetische Material in einem hohen Prozentsatz mit dem der Sarkoide identisch ist. In Verbindung mit der Lokalisation der Sarkoide werden Wunden und inzwischen auch Fliegen und beißende Insekten die das Virus verbreiten verdächtigt. Kleinste Wunden können Eintrittspforten für das Virus sein, anschließend vermehren sich die Viren in der Haut und es kommt zu Zellwucherungen.

## DIAGNOSE

Durch eine Biopsie mit anschließender histologischer Untersuchung im Labor kann die Diagnose gestellt werden. Aber Vorsicht, denn durch die Biopsie kann das Tumorstadium stimuliert werden. Dennoch ist wegen der vielen Differenzialdiagnosen (Warzen, Flechten, andere Tumorarten) eine Biopsie der einzig sichere Weg ein Equines Sarkoid zu diagnostizieren. Sollte eine Therapie geplant sein, ist eine Biopsie unumgänglich.

## THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Die Auswahl der Therapie ist abhängig von den Faktoren des vorliegenden Falls. Generell zeigen wiederkehrende Sarkoide eine größere Widerstandskraft gegenüber einer Therapie. Bei kleineren Veränderungen, die das Pferd nicht behindern, sollte der Zustand lediglich beobachtet werden. Bei störenden Sarkoiden ist ein chirurgischer Eingriff oft die einzige Möglichkeit, aber er birgt die Gefahren der unvollständigen Entfernung, woraus ein Wiederkehren des Tumors resultiert. Auch Chemotherapie und Radiotherapie können sehr erfolgreich eingesetzt werden. Lasertherapie, Kryochirurgie, Radiofrequenzhyperthermie und Immuntherapie haben oft unterschiedliche Resultate. Der Einsatz eines Impfstoffs wurde bisher nur anekdotisch als erfolgreich beschrieben. In jedem Fall sollte das Pferd durch die Fütterung unterstützt werden. Eine bedarfsdeckende Versorgung mit Nähr- und Mineralstoffen ist die Voraussetzung für ein gesundes Pferd oder die Heilung eines erkrankten Tieres. Eine Supplementierung von Mangan und eine vitalstoffreiche Grundversorgung können für ein aktives Enzymsystem und eine intakte Hautbarriere sorgen.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

Spurenelemente für eine intakte Hautbarriere  
3,5 g Hippovet® Hesta Plus® Mangan

zur Stabilisierung des Immunsystems in Intervallfütterung  
6 g Hippomun® forte

### Erhöhter Spurenelementbedarf

15 - 20 g MicroVital®

## PFLEGE VON AUSSEN

Mit Relax Biocare®: Zaubererde mit Blutwurz, Propolis, Calendula und vielen weiteren natürlichen Zutaten zur unterstützenden Behandlung bei Sarkoiden oder viralen Warzen. Sehr gute Verträglichkeit für das Pferd!



# IMMUNSYSTEM



# ABWEHRKRÄFTE STÄRKEN!

Winterzeit ist Erkältungszeit!

Nicht nur uns Menschen macht die trockene, kalte Umgebungsluft zu schaffen, sondern auch unseren vierbeinigen Freunden. Ständig ist der Pferdekörper umgeben von Viren, Bakterien und Pilzen. Doch der Körper hat verschiedene Systeme eingerichtet, die ihn vor Schaden schützen sollen. Dazu gehören unter anderem Fell, Haut und Schleimhaut, Tränenflüssigkeit, Magensäure, die lymphatischen Organe und die Blutkörperchen. Aber auch durch eine vielfältige und ausgewogene Ernährung kann das Immunsystem mobilisiert und aktiv die Stärkung der Abwehrkraft unterstützt werden. Folgende Stoffe können dem Immunsystem behilflich sein:

## SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE

Sekundäre Pflanzenstoffe sind die Farb-, Geruchs- und Geschmacksstoffe einer Pflanze und haben eine vielseitige Wirkung auf Stoffwechsel und Gesundheit. Sie sollen vor Infektionen schützen, Abwehrkräfte steigern und einen günstigen Einfluss auf die Blutzuckerwerte haben. Aber besonders die antioxidative Wirkung zahlreicher sekundärer Pflanzenstoffe muss hervorgehoben werden. Ein Beispiel dafür ist Beta-Carotin. Der rötliche Pigmentfarbstoff gehört zu der großen Gruppe der Carotinoide. Diese Pflanzenpigmente sind in der Lage freie Radikale zu neutralisieren und die Körperzellen so vor Schädigung zu schützen. Auch verschiedene Sulfide gehören zu den sekundären Pflanzenstoffen, wie sie z. B. in Knoblauch enthalten sind. Sie fördern nachweislich die Verdauung und wirken sich positiv auf das Herz-Kreislauf-System aus. In Trauben und anderen Obst- und Gemüsesorten sind vor allem Polyphenole in höheren Konzentrationen enthalten, die für ihre antioxidative, bakterizide, entzündungshemmende und gefäßschützenden Eigenschaften bekannt sind.

## KRÄUTER

Kräuter sind seit langem bewährte Hausmittel bei der Linderung von Atemwegsbeschwerden. Für die Feucht- und Reinhaltung der Atemwege helfen Heilpflanzen wie Thymian, Pfefferminze, Fenchel, Anis, Spitzwegerich oder Huflattich. Nicht nur die ätherischen Öle dieser Pflanzen haben ihre positiven Wirkungen, sondern auch die darin enthaltenen pflanzlichen Sekundärmetabolite. Unsere heutigen Weidelandschaften zeigen leider nur eine geringe Biodiversität an Kräutern, daher macht eine Zufütterung durchaus Sinn.

## DARMMIKROBIOM KRÄFTIGEN

Ein gesunder Darm ist grundlegend für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Pferdes, denn buchstäblich ist der Sitz des Immunsystems im Darm. Die in Heu und Krippenfutter enthaltene Rohfaser in Form von Cellulose, Hemicellulose und Lignin (nur teilweise verdaulich) verdaut das Pferd im Dickdarm mit Hilfe von Mikroorganismen. Störungen der empfindlichen Darmflora können schnell zu Koliken und Verdauungsproblemen wie Kotwasser führen. Dadurch kann es zu einer Unterversorgung mit Vitaminen des B-Komplexes kommen. Die gesunde Darmflora eines Pferdes ist unter optimalen Umständen in der Lage den Vitamin-B-Komplex in ausreichender Menge selbst zu bilden. Eine Zufütterung ist deshalb nur bei Verdauungsstörungen oder bei dauerhaft unangewogenen Rationierungen notwendig. Um die Darmbewohner und damit das Immunsystem bei guter Gesundheit zu halten, sind vor allem ausreichend hochwertige Faserrationen, regelmäßige Fütterung von Mash und verdauungsunterstützende Kräuter hilfreich. So wird die körpereigene Abwehr gestärkt und Krankheitserreger haben kaum eine Chance.

## ESSENTIELLE AMINOSÄUREN & OMEGA-3-FETTSÄUREN

Zu den essentiellen Aminosäuren gehören beispielsweise Lysin, Methionin, Arginin, Isoleucin, Threonin und Tryptophan. Der Gehalt an Lysin ist maßgebend für den Aufbau von neuen Proteinen, die z. B.

für den Aufbau von Muskelgewebe gebraucht werden. Natürliche Lysin-Lieferanten sind z. B. Sojabohnen oder Leinsamen. Ein Mangel an Lysin kann sich z. B. durch verzögerte Wundheilung oder auch Probleme beim Muskelaufbau bemerkbar machen. Darüber hinaus wird das Immunsystem durch Lysin bei der Bildung von Abwehrzellen unterstützt.

Auch einige Fettsäuren können vom Körper nicht selber hergestellt werden und sollten deshalb gerade in Zeiten erhöhter Belastung in ausreichender Menge aufgenommen werden, um eine starke Immunabwehr zu sichern. So sind Omega-3-Fettsäuren u. a. wichtig für das Herz-Kreislaufsystem, da sie die Fließfähigkeit des Blutes verbessern. Als Bestandteil der Zellwände sind sie maßgeblich an Regenerationsprozessen des Körpers beteiligt. Des Weiteren sind Omega-3-Fettsäuren die Ausgangssubstanz für Eicosanoide. Eicosanoide sind biologisch aktive Lipid-Mediatoren, die aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren synthetisiert werden. Diese biologisch aktiven Substanzen übernehmen bei vielen physiologischen Prozessen, z. B. der Regulation des Muskeltonus oder bei Entzündungsprozessen, eine regulatorische Funktion. Unter den pflanzlichen Ölen weist das Leinöl dabei die höchste Konzentration an den wertvollen Omega-3-Fettsäuren auf.

## VITAMINE & MINERALSTOFFE

Die zu den Mineralstoffen gehörenden Spurenelemente sind maßgeblich daran beteiligt eine gesunde Barriere von Haut und Schleimhaut aufrecht zu erhalten, wodurch sie bereits hier einen wichtigen Beitrag im Abwehrsystem leisten. Darüber hinaus sind sie in Form von Coenzymen und Antioxidantien an unzähligen Stoffwechselvorgängen beteiligt. So führt eine Mangelversorgung mit Zink beispielsweise zu einer erhöhten Infektanfälligkeit und einer herabgesetzten Epithelregeneration. Die Vitamine A und E wirken als Antioxidantien im Zellschutz und unterstützen über die Stärkung der Schleimhäute die direkte Abwehr von Krankheitserregern. So sollte gerade im Winterhalbjahr besonderes Augenmerk auf eine bedarfsdeckende Mineralisierung und Vitaminisierung gelegt werden, um dem körpereigenen Abwehrsystem alle notwendigen Funktionsstoffe zur Verfügung zu stellen.



# ATEMWEGSPROBLEME

Das Pferd ist als Fluchttier auf ein enormes Lungenvolumen angewiesen, das es ihm erlaubt, bei Gefahr längere Strecken mit beachtlicher Ausdauer zurückzulegen. Immer mehr Pferde haben mit Atemwegserkrankungen zu kämpfen, die u. a. durch Ammoniak, Staub und Keimbelastungen hervorgerufen und von einer nicht ausreichenden, täglichen Bewegung an der frischen Luft begünstigt werden. Weitere Auslöser sind Allergene wie Pilzsporen aus Heu und Stroh, Milben aber auch Pollen. Eine Herpes- oder Influenzainfektion kann zudem die Flimmerhärchen der oberen Atemwege schädigen, wodurch die natürliche Reinigung stark eingeschränkt ist und es zu einer Übersensibilität des Lungengewebes kommen kann.

## CHRONISCH OBSTRUKTIVE BRONCHITIS (COB)

Diese wiederkehrende Atemwegserkrankung (auch engl. Recurrent Airway Obstruction (RAO) oder Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)) ist eine nichtinfektiöse Entzündung der Atemwege, von der mittlerweile über 50 Prozent der 12- bis 14-jährigen Pferde betroffen sind. Leistungseinbußen, häufiges Husten und angestrengtes Atmen sind kennzeichnend für ein fortgeschrittenes Stadium. Ist die Lunge irreparabel geschädigt, was durch sichtbare Atemschwierigkeiten zu erkennen ist, spricht man auch von Dämpfigkeit.

## LUNGENENTZÜNDUNG

Zumeist sind Fohlen betroffen, aber auch ausgewachsene Pferde können an einer Lungenentzündung erkranken, die sowohl durch Viren als auch durch Bakterien hervorgerufen werden kann. Pferde, die sich in einem schlechten Futterzustand mit geschwächtem Immunstatus befinden und zudem in schlecht belüfteten Ställen mit mangelnder Bewegung stehen, gehören zu den Risikopatienten.

## WEHRET DEN ANFÄNGEN

Gut belüftete Ställe mit einer Temperatur, die auch im Winter möglichst der Außentemperatur entsprechen sollte, die tägliche, mehrstündige Bewegung und eine ausgewogene Futterration für ein stabiles Immunsystem zählen zu den wichtigsten vorbeugenden Maßnahmen. Im akuten Fall können ausgewählte Futterkräuter mit natürlichen, ätherischen Ölen die Funktion der Atemwege unterstützen.



Bei fiebriger, akuter Erkrankung unbedingt den Tierarzt rufen!

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)

40 g Mucolyt®  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)



## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Bei gereizten Atemwegen

10 - 15 g Lamin® forte

### Bei schwachem Immunsystem

6 g Hippomun® forte  
1,5 - 3 ml Schwarzkümmelöl

### Bei starken Atemwegsproblemen

20 g Brandon® plus respiraticum  
als Alternative zu Mucolyt®  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden)



# HYPERSENSIBILITÄT

## IMMUNSYSTEM „FÜTTERN“

Um das Immunsystem zu stärken und somit auch mögliche Überreaktionen des Abwehrsystems einzugrenzen, spielt besonders bei allergischen Pferden eine angepasste Fütterung eine zentrale Rolle. Es sollte nicht nur untersucht werden, welche Stoffe beim Pferd zu allergischen Reaktionen führen können, um sie dann aus der täglichen Ration zu eliminieren, sondern auch auf mögliche Defizite in der Versorgung des Pferdes geachtet werden. Eine mikronährstoffreiche Ausgleichsfütterung leistet einen wichtigen Beitrag in der Unterstützung eines Allergikers. Die Schlagkraft der körpereigenen Abwehr ist von der Anzahl, der schnellen Reaktionsfähigkeit und hohen Vermehrungsgeschwindigkeit der verschiedenen Immunzellarten im Körper abhängig. Dafür benötigen diese Hochleistungszellen eine möglichst optimale Nährstoffversorgung über die tägliche Fütterung. Sie verlangen u. a. nach besonders hochwer-

tigem Protein, Mineralstoffen, Vitaminen und Antioxidantien. Es gibt fundierte Hinweise dafür, dass gut abgestimmte Vitamingaben die Teilungsfähigkeit der Immunzellen fördern können.

Die Fresszellen (Makrophagen) sind die schnelle Eingreiftruppe des Immunsystems. Sie zerstören und fressen alle Eindringlinge, die im Organismus als fremd und schädlich erkannt werden. In akuten Belastungssituationen werden Bakterien und andere Mikroorganismen so schnell eliminiert, dass Infektionen oftmals schon im Anfangsstadium abgewendet werden. In Ernährungsversuchen mit verschiedenen Tierarten wurde eine spezielle Mischung von Bierhefeextrakten verfüttert. Es zeigte sich, dass die Fresszellen dieser Tiere dadurch besonders gut gediehen. Ihre Fähigkeit zur schnellen Infektionsabwehr war deshalb innerhalb von Stunden bis Tagen deutlich verbessert.

Umwelteinflüsse, mentaler und körperlicher Stress sowie Fehlernährung sorgen bei immer mehr Pferden für Unverträglichkeiten und allergische Reaktionen, die sich in Verdauungsstörungen, Atemwegs- und Hauterkrankungen äußern können. Ein Allergietest kann helfen festzustellen, auf welche Allergene das Pferd reagiert. Manchmal kann auch eine Fütterung nach dem Ausschlussprinzip bei der Ursachenforschung hilfreich sein.

## DURCHEINANDER IM VERDAUUNGSTRAKT

Alle schädlichen Fremdstoffe wie Pestizide, Schwermetalle, viele Medikamente aber auch Schimmelpilz- und Bakteriengifte, die über mangelhaftes Futter in den Darm gelangen, sind kontraproduktiv für das Immunsystem. Auch behindert eine einseitige, nicht vollwertige Fütterung den Aufbau einer physiologisch ausgewogenen Darmflora. Damit kann das größte immunaktive Körperorgan, das „darmassoziierte Lymphgewebe“, empfindlich beeinträchtigt werden und das ganze Abwehrsystem durcheinander geraten. Eine gleichmäßige Versorgung mit bestem Heu bzw. Weidefutter stellt für diesen Funktionsbereich eine Grundvoraussetzung dar.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BEI BEDARF *die passende Ergänzung*

### Erhöhter Energiebedarf

150 g Struktur E® Getreidefrei

### Erhöhter Spurenelementbedarf

insbesondere während der Fellwechselzeiten

15 - 20 g MicroVital®

### Bei erhöhten Belastungen

Stress, Stallwechsel, Turnier etc.

6 g Hippomun® forte

### Zur Förderung der Prostaglandinbildung

1,5 - 3 ml Schwarzkümmelöl

### Zur Beschleunigung der Zellerneuerung

15 g High Performer



### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic +  
20 g VitaComplex sensitiv

ODER

100 - 300 g Glyx-Wiese® Müsli +  
15 g VitaComplex sensitiv  
15 g VitaMineral sensitiv



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

200 - 300 g RiceLein +  
15 g VitaComplex sensitiv +  
15 g VitaMineral sensitiv

ODER

500 - 700 g Brandon® xl +  
20 g VitaComplex sensitiv

# LEBER

Die Leber, als zentrales Entgiftungs- und Stoffwechselorgan, hat bei frei lebenden Wildpferden vergleichsweise wenig Arbeit zu verrichten. Normale Entgiftungs- und Stoffwechsellvorgänge waren an der Tagesordnung. In Einzelfällen musste mal ein giftiger Pflanzenbestandteil, der fälschlicherweise den Weg in das Verdauungssystem des Pferdes gefunden hatte, „entsorgt“ werden.

## STRESS SCHADET DER LEBER

Ganz anders sieht die Situation bei domestizierten Pferden aus, denn die Leber unseres heutigen Sport- und Freizeitpferdes steht regelrecht unter Stress. Zumeist setzen der Leber schlechte Raufutterqualität (Mykotoxine) und Medikamente zu, sie muss ein Überangebot an Protein und Fett bewältigen oder mit Defiziten an spezifischen Funktionsnährstoffen zurechtkommen. Nicht zuletzt können Infektionen, Giftpflanzen (z. B. Jakobskreuzkraut!), aber auch seelischer und körperlicher Stress die Leber belasten.

## TYPISCHE ANZEICHEN FÜR LEBERPROBLEME

- Müdigkeit, häufiges Gähnen und Liegen
- Bewegungsunlust oder zwanghafter Bewegungsdrang
- Unausgeglichene Psyche: launisch, oft mit angelegten Ohren, aggressiv
- Verdauungsbeschwerden wie Durchfall, Kotwasser, Kolikneigung
- Übel riechender Kot
- Stichelhaare, langes Fell, „Hungerhaare“
- Haut- und Fellprobleme
- Gelblich bis bräunlich verfärbtes Zahnfleisch

 Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Leichtfuttrige Pferde

150 - 200 g Equigard® Müsli/Classic +  
20 g Equimeb® Hepa +  
10 - 15 g MicroVital®



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

400-500 g Meta-Diät +  
10 - 15 g MicroVital®



## TIPP

Grundvoraussetzung zur Leberregeneration ist Heu von bester Qualität! Keine Silage!  
Im Bedarfsfall ersatzweise oder ausgleichend:  
GLYX-WIESE® HEUCOBS,  
WIESENTALER bzw. SENIORFASER

Auch leicht erhöhte Leberwerte sind ernst zu nehmen!

KEINE ZUFÜTTERUNG VON ÖLEN!

# NIEREN

Manchmal sind es nur diffuse Hinweise, die einen Rückschluss auf eine Belastung im Nierenbereich zulassen. Angelaufene Beine, Entgiftungsstörungen, die sich in Haut- und Fellproblemen oder auch Verhaltensveränderungen darstellen können, sowie vermeintliche Rückenschmerzen zählen zu den möglichen Symptomen.

## URSACHEN EINER NIERENFUNKTIONSTÖRUNG

Die Nieren gehören neben Leber, Darm und Haut zu den wichtigsten Entgiftungsorganen und sind durch ihre Filterfunktion für den Wasser- und Elektrolythaushalt verantwortlich. Daneben sind sie Produktionsort einiger Hormone. So steuern die Nieren indirekt die Bildung roter Blutkörperchen und sind zudem für den Calciumstoffwechsel verantwortlich. So vielfältig wie ihre Aufgaben auch sind, so vielfältig sind auch mögliche Störfaktoren. Fütterungsfehler, Giftstoffe, Medikamente, Infektionen und Stoffwechselerkrankungen wie das Equine Cushing Syndrom schwächen die Nieren und können diese dauerhaft schädigen.

## DIAGNOSE MIT HINDERNISSEN

Aufgrund der enormen Kompensationsfähigkeit der Nieren sind die Stoffwechselprodukte Kreatinin und Harnstoff, die als Indikatoren für die Nierengesundheit gelten, oft erst dann im Blut erhöht, wenn 50 Prozent der Nierenfunktion bereits stark eingeschränkt ist. Daher sollten in der Blutanalyse bereits Abweichungen der Kalium und Phosphorkonzentrationen sowie der Magnesium-, Calcium-, Natrium- und Chlorspiegel beachtet werden.

## DIE PERFEKTE DIÄT – EINE GRATWANDERUNG

Um den Nierenstoffwechsel zu schonen, sollte das Pferd nur wenig bewegt werden. Damit die Energiebereitstellung nicht zu Lasten der Leber und der körpereigenen Proteine geschieht, sollte das Pferd trotz der notwendigen protein-reduzierten Diät alle lebenswichtigen Aminosäuren und ausreichende Mengen an Energie über das Futter erhalten. Sattes, proteinreiches Weidegras im Frühjahr sollte gemieden und möglichst Heu eines späten 1. Schnittes angeboten werden. Calcium, Magnesium, Phosphor und Kalium sollten in maßvollen Dosierungen gegeben werden. Pektine und hochverdauliche Kohlenhydrate können neben Faser bester Qualität als Energiequelle genutzt werden. Antioxidantien tragen zum Schutz von Membranen und Zellverbänden bei und Kräuter sowie Algenextrakte können die Nierenfunktion unterstützen und so die körpereigenen Entgiftungsprozesse begünstigen.

 Fütterungsempfehlung  
je 100 kg Körpergewicht / Tag

## BASISFÜTTERUNG



### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Müsli/Classic  
ODER  
100 - 200 g Glyx-Wiese® Müsli +  
30 g SemperMin® Müsli/Classic



### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

400 - 500 g Meta-Diät



## BEI BEDARF die passende Ergänzung

### Erhöhter Energiebedarf

100 - 200 g C'Real Basics® Schwarzaferflocken  
ODER  
100 - 200 g C'Real Basics® Maisflocken

## TIPP

Achten sie auf die Wasseraufnahme! Eine kleine Menge GLYX-MASH® mit reichlich Wasser ansetzen und zum Trinken anbieten!

# NERVEN

Wenn der Reiter das Gefühl hat als säße er auf einer tickenden Zeitbombe, wenn das Pferd mit angespannter Muskulatur konzentrierte Arbeit in jeglicher Form unmöglich macht, kann eine ausgleichende Ergänzungsfütterung die Lösung sein.

## RAUFUTTER BEDARFSGERECHT FÜTTERN

Manchmal sind es auch einfach zu gering bemessene Raufutterrationen, die zu gestressten Verhaltensmustern bei Pferden führen. Das Mindestmaß von 1,5 kg Heu je 100 kg Körpergewicht und Tag sollte nicht unterschritten werden.

## NÄHRSTOFFDEFIZITE AUSGLEICHEN

Ein Mangel an Funktionsstoffen kann zu Störungen im Muskel- und auch Nervenstoffwechsel führen. Die Muskulatur wird fest und die nervliche Belastbarkeit sinkt. Ausgleichen die Kräuter wie Baldrian, Ginseng, Taigawurzel, Melisse, Kamille aber auch Propolis beruhigen das Pferdegemüt. Pflanzliche Stoffe wie Lecithin, Bierhefe und Getreidekeime unterstützen den Gehirnstoffwechsel und tragen zu einer stabilen Nervenreizleitung bei. Zudem können ein Magnesiummangel oder auch Zinkdefizite zu Verspannungen und Nervosität führen, so dass ein Ausgleich hier unabdingbar ist.

## WENN DER HAFER STICHT

Tatsächlich reagieren einige Pferde auf Haferstärke mit zum Teil überschäumender Bewegungsfreude und Unrittigkeit. Auch insgesamt zu hohe Getreide- und damit Stärkemengen können zu Nervosität und Muskelverspannungen führen. Hier können faser- und fetthaltige Energielieferanten (z. B. Ölsaaten, Getreidekeime) Abhilfe schaffen.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



#### Basisfütterung nach Pferdetyp und Leistung

(siehe S. 24 bis 49)  
z. B. Refom G oder NutriStar für Ausgeglichenheit und Gelassenheit

5 - 10 g Equilizer®  
ODER

10 - 15 g Anti-Stress Kräuterpellets  
(48 Stunden Karenzzeit bei Sportpferden) 

#### Erhöhter Spurenelementbedarf

15 - 20 g MicroVital®

#### Bei Magnesiumdefiziten

für stressanfällige Pferde  
5 g Magnesium B12  
ODER

bei Verspannungen  
5 g Makor®

## TIPP

Rationsempfehlungen für Pferde, die unter dem **SHIVERING SYNDROM** leiden, können auf S. 75 nachgelesen werden!

# ZÄHNE

## ZAHNPROBLEME UND EOTRH

Sie sind oft der Grund für Rittigkeitsprobleme, Verdauungsbeschwerden oder Gewichtsverlust: Zahnprobleme. Zudem können sie Schmerzen verursachen, zu Leistungsverlust und Einschränkung der Lebensqualität führen. Bei der Ursachenforschung beginnt das sprichwörtliche Suchen nach der Nadel im Heuhaufen: angeborene oder erworbene Fehlstellungen, falsche Fütterung, fehlende oder falsche Zahnbehandlung, Verletzungen durch Rangordnungskämpfe oder Weideunfälle sind nur einige der möglichen Gründe. Um Probleme im Maul rechtzeitig zu erkennen, ist eine regelmäßige, am besten jährliche Kontrolle durch den Pferde Zahnarzt wichtig. Zu den häufigsten Problemen zählen scharfe Kanten, sogenannte „Haken“ an den Backenzähnen, die durch ungleichmäßigen Abrieb der Zahnoberfläche entstehen. Da diese Haken Verletzungen sowohl an Zunge als auch an den Schleimhäuten hervorrufen können, ist eine regelmäßige Behandlung notwendig.

## ZAHNLEIDEN EOTRH (Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hypercementosis)

Rote Pünktchen auf dem manchmal geschwollenen Zahnfleisch, Berührungsempfindlichkeit und Schmerzverhalten mit unterschiedlicher Ausprägung können neben einem unangenehmen Geruch aus dem Maul auf eine Zahnerkrankung hinweisen, die in der Pferdemedizin erst seit einigen Jahren beschrieben wird. Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hypercementosis (EOTRH) ist eine sehr schmerzhaft Zahnerkrankung, bei der infolge eitriger Entzündungen die Zahnschubstanz von Schneide- und Hengstzähnen sowie der Kieferknochen abgebaut werden. Da diese Prozesse zunächst von außen nicht sichtbar ablaufen, wird die Erkrankung oft erst im fortgeschrittenen Stadium entdeckt, was zumeist mit einem enormen Leidensdruck des Pferdes verbunden ist. Wenn die Zahnschubstanz nicht mehr zu retten ist, müssen die Schneidezähne gezogen werden.

## PRÄVENTION IST ALLES!

Die Ursache von EOTRH ist derzeit nicht geklärt. Diskutiert werden mögliche Mangelversorgungen im Mikronährstoffbereich und dauerhafte Stressoren, die sich ungünstig auf den Immunstatus des Pferdes auswirken können. Zur Prävention und begleitenden Unterstützung in der Therapie sollte deshalb auf eine besonders vitalstoffreiche und immunaktivierende Ernährung geachtet werden. Gerade Spezialpferderassen (z. B. Isländer), bei denen EOTRH vermehrt aufzutreten scheint, sollten entsprechend hochwertig versorgt werden und ggf. eine Ergänzungsfütterung erhalten.

 Fütterungsempfehlung je 100 kg Körpergewicht / Tag

### BASISFÜTTERUNG

### BEI BEDARF *die passende Ergänzung*



#### Zur Aufwertung der Grundfütterration

bei schlechter Zahnschubstanz als Heuersatz

1,5 - 2 kg Glyx-Wiese® Heucobs, Wiesentaler  
ODER

1,5 - 2 kg Glyx-Wiese® Seniorfaser

#### Erhöhter Spurenelementbedarf

15 - 20 g MicroVital®

#### Zur Stabilisierung des Immunsystems

6 g Hippomun® forte  
täglich für 14 Tage, danach Intervallfütterung



#### Leichtfuttrige Pferde

200 - 300 g Equigard® Classic  
ODER

150 - 250 g Hesta Mix® Classic

#### Zur Unterstützung der Verdauung

normalgewichtige bzw. schlanke Pferde  
150 g Irish Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



#### Normal- bis schwerfuttrige Pferde

500 - 700 g Vollwertpellets  
ODER

500 - 700 g Brandon® xl  
ODER

500 - 700 g Brandon® xs

leichtfuttrige bzw. übergewichtige Pferde  
150 g Glyx-Mash®  
bei Bedarf täglich oder 2 - 3 x pro Woche



# PRODUKT- & ANWENDUNGSBERATUNG



## Elke Horlacher

Fachberatungen & Vertriebsleitung Süd, Österreich & Schweiz

elke.horlacher@st-hippolyt.de  
Mobil: +49 151 11713345



## M.Sc.agr.

### Sarai Fauerbach-Preuß

Fachberatungen, Seminare & Vertriebsleitung Nord-Ost

sarai.fauerbach-preuss@st-hippolyt.de  
Mobil: +49 175 4342648



## Pferdewirtschaftsmeisterin

### Scarlet Möller

Marketing & interne Vertriebsleitung  
Fachberatungen national/international

scarlet.moeller@st-hippolyt.de  
Tel.: +49 (0)6222 990 109



## Axel Fromm

Vertriebsleitung  
West & Benelux

axel.fromm@st-hippolyt.de  
Mobil: +49 172 2000710



## M.Sc.agr.

### Lisa Suzuki

Wissenschaftliches Marketing  
Fachberatung & Seminare

lisa.suzuki@st-hippolyt.de  
Tel.: +49 (0)6222 990 108



## B.A.

### Jessica Schulze

Online Marketing national/international  
Social-Media & Fachberatung

jessica.schulze@st-hippolyt.de  
Tel.: +49 (0)6222 990 193



## Dipl.-Ing.

### Julienne Küsters

Forschung & Entwicklung  
Fachberatung & Seminare

julienne.kuesters@st-hippolyt.de  
Tel.: +49 (0)6222 990 198



## Pferdewirtin Katrin Ehrlich

Fachberatung & Seminare  
Relax Biocare®

katrin.ehrlich@st-hippolyt.de  
Tel.: +49 (0)6222 990 220

## Fragen zur Fütterung Ihres Pferdes?

Das St. Hippolyt-Beratungsteam steht Ihnen gerne zur Verfügung!

### Kontaktieren Sie uns!

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website und in unserem Gesamtkatalog.

### St. Hippolyt Mühle Ebert GmbH

Talstraße 27  
D-69234 Dielheim

Mo. bis Fr. 08:00 – 17:00 Uhr

info@st-hippolyt.de  
www.st-hippolyt.de

+49 (0) 6222 990 0 (Zentrale)  
+49 (0) 6222 990 100 (Vertrieb)

www.facebook.com/St.Hippolyt  
www.instagram.com/sthippolyt\_official

## Beratung vor Ort

Wir beraten Sie gerne am Telefon und besuchen Sie und Ihr Pferd auch direkt vor Ort. Wenn Sie fünf oder mehr Pferdefreunde sind, die ein individuelles Fütterungskonzept für Ihr Pferd wünschen, kontaktieren Sie uns – wir kommen zu Ihnen!

Für größere Gruppen (ab 20 Teilnehmer) in Vereinen und Reitställen, für Stammtische, Mitgliederversammlungen und natürlich unsere Handelspartner bieten wir Vorträge zum Thema Pferdefütterung an. Leicht verständlich werden dort die Grundlagen der Pferdeernährung erläutert. Wünsche zu bestimmten Themen und Problematiken werden gerne erfüllt.

## Impressum

### Konzeption & Layout

Janeke Albers, Magali Ebert-Badtke, Isabella Rossolini, Lisa Suzuki

### Texte

Sarai Fauerbach-Preuß, Cordula Horn, Julienne Küsters, Dr. Eberhard Moll (†), Lisa Suzuki

### Titelbild

Christiane Slawik – www.slawik.com

### Fotos

Equitaris, Jaques Toffi, Christiane Slawik, Frank Sorge, Ute Gödecke, Yadel Möhler, St. Hippolyt Mühle Ebert und Privat sowie www.pixabay.com, www.unsplash.com

### Verantwortlich für den Inhalt

St. Hippolyt Mühle Ebert GmbH  
Talstraße 27, D-69234 Dielheim  
Telefon +49 6222 990100  
info@st-hippolyt.de | www.st-hippolyt.com  
Die futtermittelrechtlichen Kennzeichnungangaben beziehen sich auf den Zeitpunkt der Drucklegung der Fütterungskonzepte. Änderungen sind möglich. Änderungen vorbehalten. Stand: März 2021

## Literatur

- Bingold, C.A. (2013): [www.cont.equivetinfo.de/html/metabolisches\\_syndrom.html](http://www.cont.equivetinfo.de/html/metabolisches_syndrom.html).  
 Brüns C. (2001): Diagnose und Therapieverlauf des Equinen Cushing-Syndroms – Rolle des endogenen ACTH. Dissertation, Tierärztliche Hochschule Hannover.  
 Coenen, M. (2013): Fütterung und Kolik. *Pferdeheilkunde*, 29(2), 176-182.  
 Coenen, M. & Vervuert, I. (2020): *Pferdefütterung*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.  
 Ertelt, A. & Gehlen, H. (2015): Kotwasser beim Pferd – ein ungelöstes Problem. *Pferdeheilkunde*, 31(3), 261-268.  
 Frank, N. (2011): Equine Metabolic Syndrome. *Veterinary Clinics: Equine Practice* 27(1), 73-92.  
 Gäbel, G. & Loeffler, K. (2018): *Anatomie und Physiologie der Haustiere*. Ulmer Verlag, Stuttgart.  
 Gehlen, H., May, A. & Venner, M. (2010): Lebererkrankungen beim Pferd. *Pferdeheilkunde*, 26(5), 668-679.  
 Hudson, C. A., Pagan, J. D., Hoekstra, K. E., Prince, A., Gardner, S., & Geor, R. J. (2000). The effects of intake level on the digestibility and retention of copper, zinc and manganese in sedentary horses. In *Proceedings of the KER Nutrition Conference for Feed Manufacturers*, Lexington, KY.  
 Idexx Laboratories (2019): *Leistungsverzeichnis Pferd*. 78-82.  
 Ince, J.C., Longland, A.C., Moore-Colyer, M.J.S. & Harris, P.A. (2013): In vitro degradation of grass fructan by equid gastrointestinal digesta. *Grass and Forage Science*, 69(3), 514-523.  
 Johnson, P.J., Wiedmayer, C.E., LaCarrubba, A., Ganjam, V.S. & Messer, N.T. (2010): Laminitis and the Equine Metabolic Syndrome. *Veterinary Clinics: Equine Practice*, 26(2), 239-255.  
 Keller, M.D., Pollitt, C.C. & Marx, U.C. (2011): Nuclear magnetic resonance-based metabonomic study of early time point laminitis in an oligofructose-overload model. *Equine Veterinary Journal*, 43(6), 737-43.  
 Kentucky Equine Research (KER).  
 Laboklin: [www.laboklin.de](http://www.laboklin.de)  
 Landwirtschaftskammer NRW.  
 Lithersson, N., Mannfalk, M., Parkin, T.D. & Harris, P. (2017): Laminitis: Risk Factors and Outcome in a Group of Danish Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 53, 68-73.  
 Longland, A.C., Ince, J.C., Moore-Colyer, M.J.S. & Harris, P.A. (2012): Degradation of grass and grass fructan by equine gastrointestinal digesta in vitro. In: *Forages and Grazing in Horse Nutrition*, S. 107-108. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.  
 Männer, K. (2013): BfR Symposium: Die Rolle der Bioverfügbarkeit im Rahmen der Risikobewertung am Beispiel Spurenelemente.  
 McFarlane, D. (2011) Equine pituitary pars intermedia dysfunction. *Veterinary Clinics: Equine Practice*, 27(1), 93-113.  
 McIntosh, B. (2006): *Circadian and Seasonal Variation in Pasture Nonstructural Carbohydrates and the Physiological Response of Grazing Horses*. PhD dissertation, Virginia State University.  
 Milinovich, G.J., Burrell, P.C., Pollitt, C.C., Klieve, A.V., Blackall, L.L., Ouwerkerk, D., Woodland, E. & Trott, D.J. (2008): Microbial ecology of the equine hindgut during oligofructose-induced laminitis. *The ISME Journal*, 2(11), 1089-1100.  
 Milinovich, G.J., Trott, D.J., Burrell, P.C., Van Eps, A.W., Thoenner, M.B., Blackall, L.L., Al Jassim, R.A., Morton, J.M. & Pollitt, C.C. (2006): Changes in equine hindgut bacterial populations during oligofructose-induced laminitis. *Environmental Microbiology*, 8(5), 885-98.  
 Müller, C. E., Von Rosen, D. & Udén, P. (2008): Effect of forage conservation method on microbial flora and fermentation pattern in forage and in equine colon and faeces. *Livestock Science*, 119(1-3), 116-128.  
 Phytina: [www.kpu-pferd.de](http://www.kpu-pferd.de)  
 Pollitt, C.C. (2004): Equine Laminitis. *Clinical Techniques in Equine Practice*, 3(1), 34-44.  
 Pongratz, M. C., Graubner, C. & Wehrli Eser, M. (2010): Equine Cushing's syndrome: Long-term effect of Pergolide therapy. *Pferdeheilkunde* 26(4), 598-603.  
 Ritter, T.M. & Baumeister-Jesch, L. (2014): Stoffwechselstörung HPU: Diagnose, Vitalstoffe und Entgiftung bei Hämopyrrolaktamurie. VAK Verlags GmbH, Kirchzarten bei Freiburg.  
 Schumann, U. & Van den Hoven, R. (2014): Polysaccharid-Speicher-Myopathie – eine Übersicht. *Pferdeheilkunde*, 30(4), 394-396.  
 Stuchlich, S.P. (2019): *Organische Spurenelemente – Eine Literaturübersicht*. Dissertation, Freie Universität Berlin.  
 Valberg, S.J., Henry, M.L., Perumbakkam, S., Gardner, K.L. & Finno, C.J. (2018): An E321G MYH1 mutation is strongly associated with nonexertional rhabdomyolysis in Quarter Horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 32(5), 1718-1725.  
 Van Eps, A.W. & Pollitt, C.C. (2006): Equine laminitis induced with oligofructose. *Equine Veterinary Journal*, 38(3), 203-208.  
 Van Weeren, P.R. & Brama, P.A.J. (2003): Equine joint disease in the light of new developments in articular cartilage research. *Pferdeheilkunde*, 19(4), 336-344.  
 Van Weeren, P.R. & Brama, P.A.J. (2004): Physiology and pathology of the equine joint. *Pferdeheilkunde*, 17(4), 307-318.  
 Vanselow, R. (2014): Alarmierend hohe Giftgehalte in deutschen Futtergräsern. *Starke Pferde*, 69(1), 94-96.  
 Vervuert, I. (2012): Fütterungsmanagement von Pferden nach Koliken. *Pferdeheilkunde*, 28(4), 471-476.  
 Von Engelhardt, W., Breves, G., Diener, M. & Gäbel, G. (2015): *Physiologie der Haustiere*. Enke Verlag, Stuttgart.  
 Wylie, C.E., Collins, S.N., Verheyen, K.L. & Newton, J.R. (2012): Risk factors for equine laminitis: A systematic review with quality appraisal published evidence. *The Veterinary Journal*, 193(1), 58-66.



meine  
Notizen



*Mein*



*Für*

Name des Besitzers: \_\_\_\_\_

Telefon-Nr.: \_\_\_\_\_

Tierarzt-Nr.: \_\_\_\_\_

Hufschmied-Nr.: \_\_\_\_\_

**st Hippolyt**<sup>®</sup>

FUTTERMITTEL	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
<b>Raufutter</b> (z. B. Heu, Heulage, usw.)							
<b>Kraftfutter</b> (z. B. Getreide, Müsli, Pellets)							
<b>Zusatzfutter</b>							
<b>Saftfutter</b> (z. B. Möhren, Apfel)							
<b>Sonstiges</b>							

