

- Wir vertrauen auf die Kruft der Natur: Weitestgehend naturbelassene Komponenten und schonendste Verarbeitung stellen die Basis für unsere hochwertigen Vollkorn-Müsli-Produkte dar
- In die Konzeption unserer Produkte fließt der Erkenntnisstand neuester wissenschaftlicher Untersuchungen ein
- Es werden ausschließlich hochwertige und ständig kontrollierte Rohstoffe verarbeitet
- Schonende Verarbeitungsverfahren gewährleisten höchste Futterqualität, guten Außchluss, beste Akzeptanz und Resorbtion (Einspeichelung, Verdauung und Verwertung)
- Mbühldorfer Pferdefutter enthält weder chemische Binde- oder Extraktionsmittel noch Doping-Substanzen und verzichtet auf optische Spielereien
- Produkte von M

  ühldorfer Pferdfuter sowie alle Zutaten unterliegen strengsten Kontrollen
- Entscheidendes Kriterium bei der Herstellung von Mühldorfer Pferdefutter ist stets beste Eignung und Verträglichkeit für das Pferd



Aubre t



land) www.muehldorfer-pferdefutter.de

## Stress und seine körperlichen Folgen

Ein Pferd erlebt Rückenschmerzen als Stress, vor dem es nicht flüchten und den es nicht bekämpfen kann. Wie aber reagiert der Körper auf Stress und was sind die Folgen, wenn der Stress kein Ende nimmt?

Stress ist eine unspezifische Anpassungsreaktion des Organismus auf äußere oder innere Faktoren wie Verletzungen, Infektionen, Schmerzen, starke körperliche Anstrengungen, Lärm, Hitze, Kälte oder psychische Belastungen. Diese Faktoren erhöhen die Aktivität des sympathischen Teils des autonomen Nervensystems, dessen Aufgabe es ist, Energiereserven des Körpers frei zu setzen, damit das Tier die Gefahr bringende Situation bewältigen kann.

In der Natur rettet sich das Tier aus einer lebensbedrohlichen Situation, indem es mit seinem Angreifer kämpft oder vor diesem flüchtet. Auch wenn dem Pferd in Folge seiner Domestikation die Möglichkeit zu Kampf und Flucht größtenteils genommen wurde, reagiert der Körper unabhängig von der Art des ihn bedrohenden Faktors auf Stress bringende Reize stets gleich. Um möglichst sofort den ganzen Körper in Alarmbereitschaft zu versetzen, veranlasst der Sympathikus die Nebenniere dazu, so genannte Stresshormone in die Blutbahn auszuschütten.

Als Sofortmaßnahme handelt es sich dabei um das Adrenalin. Auf länger andauernde körperliche oder seelische Belastungen antwortet der Körper mit einer vermehrten Produktion und Ausschüttung von Cortisol. Cortisol entfaltet eine Langzeitwirkung und verleiht dem Körper in länger dauernden stressigen Situationen die nötige Widerstandskraft zum Überleben.

Die Anpassungsreaktion verläuft in mehreren Phasen

1. Alarmreaktion
Die Ausschüttung von Adrenalin
aus dem Nebennierenmark in die
Blutbahn ist die erste Reaktion, um
kurzfristigen Stress zu bewältigen.
Diese ist für die wenigen Minuten

gedacht, in denen der Kampf oder die Flucht stattfindet, und soll die allgemeine Widerstandskraft des Körpers für kurze Zeit erhöhen.

- 2. Stadium des Widerstands Hält die bedrohliche bzw. Stress erzeugende Situation an, wird aus der Nebenniere Cortisol in die Blutbahn ausgeschüttet. Dies fördert die Mobilisierung und Bereitstellung körpereigener Reserven wie Blutzucker, Fett und Eiweiß, die zur Energiegewinnung herangezogen werden können. Alle für die Stressbekämpfung "unnötigen" Körperfunktionen wie Verdauung, Fortpflanzung, das Einlagern von Energiereserven und die Funktion des Immunsystems werden auf ein Minimum reduziert.
- 3. Stadium der Erschöpfung
  Die Anpassung des Organismus an
  die Stresssituationen vermag die
  Widerstandskraft über Wochen
  und Monate hinweg aufrecht
  zu erhalten. Bei Fortdauer der
  Stressfaktoren entleeren sich die
  Energiereserven und schließlich
  tritt ein körperliches und seelisches
  Erschöpfungsstadium ein und die
  Widerstandskraft des Organismus
  bricht zusammen.
- 4. Stadium der angepassten Funktionsstörungen Trotz anhaltendem Stress versucht der Organismus sein Leben aufrecht zu erhalten und muss nun wieder "zur Tagesordnung zurückkehren", Nahrung aufnehmen und verdauen um seine entleerten Energiereserven aufzufüllen, sich fortpflanzen mit der Absicht der Arterhaltung und neben den besonderen Stressfaktoren die Belastungen des Alltags bewältigen. Da die Organe weiterhin unter dem Einfluss des Sympathikus stehen, sind ihre Arbeitsbedingungen erschwert. Es kommt unter anderem zum allgemeinen Leistungsabfall, Anfälligkeit für Infektionskrankheiten,

Fruchtbarkeitsstörungen, chronischer Anspannung, Bluthochdruck und Leberfehlfunktionen. Adrenalin

Das Adrenalin wird im Nebennierenmark gebildet. Seine Ausschüttung wird vom Sympathikus veranlasst. Auf diesem Wege entfaltet sich seine Wirkung sehr schnell und unterstützt alle beschriebenen Funktionen des sympathischen Nervensystems.

Adrenalin wird in Stresssituationen ans Blut abgegeben. Es bewirkt eine rasche Bereitstellung von Energiereserven, die in gefährlichen Situationen durch Kampf oder Flucht das Überleben sichern sollen. Dies geschieht zum Teil auf Kosten einer vorübergehenden Inaktivierung dafür nicht benötigter Prozesse

Die Hormone der Nebennieren bewirken die bestmögliche Versorgung von Muskulatur und Gehirn. Dadurch nimmt auch das Reaktionsvermögen zu. Der Körper wird in einen Zustand höchster Leistungsbereitschaft versetzt.

### Cortisol

Auf lang anhaltende Stresseinflüsse reagiert der Körper unter der Steuerung des Gehirns und der Hirnanhangsdrüse mit vermehrter Produktion und Ausschüttung des Hormons Cortisol in die Blutbahn. Cortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet. Seine Funktion ist die lang anhaltende Mobilisierung der körpereigenen Energiereserven.

Ähnlich wie das Adrenalin aktiviert auch das Cortisol den Stoffwechsel, verändert die psychische Reaktionslage, greift aber auch massiv in die Immunabwehr ein, so dass unter seiner Wirkung die Infektionsgefahr deutlich ansteigt.
Einfluss von Cortisol auf den Kohlenhydratstoffwechsel

Cortisol bewirkt, dass die im Körper gespeicherten Nährstoffe zur Leber transportiert und zu Blutzucker umgewandelt werden. Da bei diesem Vorgang die Insulinwirkung fehlt, die den Blutzuckergehalt reduzieren könnte, aber auch keine erhöhte körperliche Aktivität stattfindet, die den Blutzucker verbrauchen würde, steigt der Blutzuckerspiegel weiter an. In diesem Beispiel erlebt das Pferd Stress – zum Beispiel verursacht durch Rückenschmerzen - ohne diesen bekämpfen oder vor ihm

flüchten zu können.

Wird ein bestimmter Pegel an Zuckergehalt im Blut überstiegen, fängt die Niere an, Blutzucker im Harn auszuscheiden. Zusammen mit dem Zucker werden auch größere Mengen Wasser ausgeschieden. Wasser zieht wiederum Elektrolyte und Mineralien mit sich, die dem Körper auf diese Weise verloren gehen. Dies alles geschieht nach dem Prinzip des Konzentrationsausgleichs.

Der Körper wird nun weitere Mineralien mobilisieren um den Defizit im Blut auszugleichen. Ebenso wird der Körper weitere Nährstoffreserven freisetzen um Blutzucker herzustellen, der wieder ausgeschieden wird und Wasser und Mineralien mit sich zieht. Durch diese vielen Mobilisations- und Abbauvorgänge steigt auch der dabei entstehende Gehalt an Giftstoffen und Abfallstoffen im Blut an, welche bis dahin im Gewebe abgelagert wurden und nun freigesetzt werden.

Einfluss von Cortisol auf den Eiweißstoffwechsel

Eiweiß ist ein Bestandteil vieler Körpergewebe, insbesondere der Skelettmuskulatur. Auch das den Knochen formgebende Gewebe, die so genannte Matrix, in die zur Stabilisierung und Speicherung Mineralien eingelagert sind, besteht aus Eiweiß. Eiweiß setzt sich aus einzelnen Aminosäuren zusammen und diese können in der Leber zu Blutzucker umgebaut werden. Unter dem Einfluss von Cortisol finden keine Speicherungsprozesse mehr statt, die für ständige Umbau- und Reparaturvorgänge im Körper benötigt werden. Ganz im Gegenteil wird nach und nach jede Substanz abgebaut, die zur Energiegewinnung dienen könnte. So werden auch aus Muskulatur und Knochenmatrix Aminosäuren herausgelöst, mit dem Blut zur Leber transportiert um dort zu Blutzucker verstoffwechselt zu werden. Wird das formgebende Eiweißgerüst der Knochen abgebaut, scheidet der Körper die frei werdenden, ehemals in die Knochensubstanz eingelagerten Mineralien über den Harn aus. Der Knochen wird unstabil und verletzungsanfällig.

Durch den Eiweißabbau kommt es im Körper zur Gewebsrückbildung, also auch zur Abnahme der Muskelmasse und zur Reduktion der Hautdicke.

# MILBEN? SOMMEREKZEM? MAUKE? STRAHLFÄULE? ...dagegen haben wir Terrahipp+PetProtect Zum Lau 5-7 D-72525 Magolsheim Tel. 07384-952540 Terrahipp@Terrahipp.com www.Terrahipp.com

## www.pferdekräuter.org

Wir führen u.a. Hypona Huf-Öl, Kevin Bacon`s Hoof Solution, hochwertige Kräutermischungen u.v.a. mehr für das Wohl Ihres Pferdes!



Eichhof • 74632 Neuenstein Tel. und Fax: 07942-941530 Mobil: 0173-3279029

g.hoegele@gmx.de



Energetische Osteopathie - Akupunktur Homöopathie - Ultraschall-Therapie Bioresonanz-Therapie

Einfluss von Cortisol auf den Fettstoffwechsel

Auch die Verbrennung von Fett dient dem Körper zur Energiegewinnung. Diese findet in der Leber statt. Fette setzen sich aus einzelnen Fettsäuren zusammen. Bei Energiebedarf werden Fettsäuren aus dem Fettgewebe abgebaut und mit dem Blut zur Leber transportiert. Unter dem ständigen Einfluss von Cortisol werden ständig im gesamten Körper Fettsäuren mobilisiert und der Blutgehalt an Fettsäuren steigt. Da der Körper die viele vom Cortisol angeforderte Energie gar nicht verbraucht und die Leber die großen Mengen an Fettsäuren gar nicht so schnell verarbeiten kann, lagert der Körper diese vorübergehend wieder ab und zwar im Lebergewebe selbst oder in der Nähe der Leber, also

am Rumpf. So kommt es zur Fettumverteilung im Körper, der so genannten Stammfettsucht, bei der der Rumpf übergewichtig wird und Gliedmaßen und Hals abnehmen, sowie zur Leberverfettung. Die Fette lagern sich aber auch an den Innenwänden der Blutgefäße ab, was auf Dauer zur Abnahme der Gefäßwandelastizität und hohem Blutdruck führt.

Weitere Symptome sind chronische Erschöpfung, geringe Leistungsfähigkeit, erhöhte Krampfneigung, Depressionen, psychische Unruhe oder emotionale Labilität, schlechte Futterverwertung, Ekzeme, hohe Schmerzempfindlichkeit, Neigung zu Allergien, Asthma, Überaktivität des Darms und und und...

Von Tierärztin Marta Lewandowski



## TIERÄRZTLICHE PRAXIS FÜR VETERINÄR-CHIROPRAKTIK

MARTA LEWANDOWSKI Tierärztin - Amateurreitlehrerin FN Zusatzausbildung in Veterinär-Chiropraktik IAVC



Spezialisierte Praxis aus Mittelhessen bietet auch überregional chiropraktische Behandlungen von Pferden. Ausführliche Informationen über die Chiropraktik stehen auf meiner Homepage für Sie bereit. Für weitere Informationen und zur Terminvereinbarung erreichen Sie mich unter Tel.: 0174-3829267

www.vet-chiropraktik-fuer-pferde.de