

Gut zu Fuß! – Gute Hufe

Von Dr. Eberhard Moll, MED

Immer wieder werden Hufprobleme falsch angefasst, weil der Huf als Einzelteil u. nicht als Teil des Pferdes in seiner Gesamtheit gesehen wird. Viele Probleme sind deshalb hausgemacht. Auch aus Uneinsichtigkeit der Pferdesbesitzer in Hinsicht einer Barfußpause, die oft Wunder wirkt, wenn man nur bereit ist die reiterlichen Einschränkungen in dieser Zeit auf sich zu nehmen.

In der Regel aber sollte man den Weg über die Fütterung suchen! Hierzu ein Artikel von Dr. Eberhard Moll, Entwicklungsleiter der Mühle- Ebert-Dielheim:

Wenn wir Mängel in der Hufhornqualität unserer Pferde beheben wollen, sollten wir daran denken, dass wir es bei den Hufen nicht einfach mit separaten Einzelteilen des Körpers mit Last aufnehmender Funktion zu tun haben - etwa im Sinne der Räder eines Fahrzeugs. Der Huf sollte vielmehr als lebendiger Funktionskomplex im Gesamtorganismus begriffen werden, der als Ganzes auf eine gute Ernährung angewiesen ist. Auch sollte die Hornkapsel nicht nur für sich oder als einzig wichtiger Hufbestandteil betrachtet werden. Vielmehr sind alle Teile des Hufes in ihrer Funktion voneinander abhängig.

So ist das Wachstum und die Stabilität der Hornwand zum Beispiel von einer gut durchbluteten intakten Huflederhaut abhängig. Nur über das empfindliche Gefäßnetz dieser Innenhaut der Hufkapsel können die Nährstoffe zum Aufbau stabiler Hornwände bereitgestellt werden.

Was nützt andererseits ein gutes Wachstum der Hornwand, wenn das bindegewebige Strahl- und Ballenpolster zu schwach ist, um die Lastaufnahme und Stöße auf die Hornkapsel elastisch abzupuffern?

Im Hufkomplex müssen auch die Knochen, Knorpel, Sehnen, Bänder, Schleimbeutel, Nerven, Blutgefäße usw. gut mit Nährstoffen versorgt und von Abfallstoffen entsorgt werden, damit sich die Hornkapsel gut entwickeln und in einem gesunden Bein ihre Aufgabe voll wahrnehmen kann.

Ganzheitliche Betrachtung der Hufgesundheit

Probleme des Gesamtorganismus ζ wie zum Beispiel Verdauungs- und Stoffwechselstörungen oder Infektionen ζ können sich unmittelbar auch auf die Gesundheit des Hufes und das Wachstum des Hufhorns auswirken. In der Struktur des Hufhorns sind Änderungen des allgemeinen Gesundheitszustands, von Haltung, Bodenverhältnissen und Futterangebot zumeist gut abzulesen. Bis zu einem gewissen Grad ist das Hufhorn ähnlich wie die Haut ein Spiegel der Gesundheit des ganzen Tieres.

Allgemeine Fütterungsmaßnahmen:

Alle Ernährungsmaßnahmen beeinflussen sich gegenseitig. Auch hier ist die Kette nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Eine gezielte Zufütterung zur Verbesserung der Hornqualität ist deshalb nur sinnvoll auf der Grundlage einer insgesamt tierartgerechten, ausgewogenen und gesundheitsfördernden Ernährung des Pferdes.

Hier liegen in der Praxis oftmals wesentliche Versäumnisse vor, die eine gute Hornentwicklung trotz besonderer Futterzusätze verhindern können.

Die Verdauung unseres Pferdes ist von Natur aus überwiegend auf langsam verdauliche, faserreiche Nährstoffe wie Gräser, Kräuter und Heu ausgerichtet, die vor allem im gewaltigen Dickdarmtrakt mit Hilfe von unzähligen Mikroorganismen (der „Darmflora“) aufgeschlossen werden.

Auch hochgezüchtete Sportpferde können eher auf das schnell verdauliche Kraftfutter als auf ein gutes Weide- oder Raufutter verzichten (mindestens 6 kg Heu / Stroh täglich für ein Großpferd).

Fütterungsbedingte Probleme für die Darmflora:

Hier liegt eine wesentliche Problemquelle. In der Praxis wird oft am Raufutter gespart oder die Koppeln sind überweidet. Nicht besser ist es, wenn das Heu aufgrund der weitverbreiteten Nachlässigkeit bei der Heuwerbung oder -lagerung Hygienemängel aufweist (Schimmel, Bakterien, Erdverschmutzung). Durch fehlendes oder hygienisch mangelhaftes Rau- oder Weidefutter „noch problematischer ist in der Regel die Silagequalität“ kann die Darmflora langfristig Schaden nehmen („Mein Pferd hat vorher nie was gehabt und wir haben doch gar nichts geändert“!).

Leichter als Mängel beim Raufutter sind die „zivilisationsbedingten Ungleichgewichte und Unterhalte bei den Mineralstoffen, Vitaminen und Spurenelementen auszugleichen. Biologisch hochwertige Ergänzungsfutter können auch Defiziten im Bereich weiterer Vitalstoffe, z.B. der Sekundären Pflanzenstoffe, entgegenwirken. Schreckgespenster für die Darmflora sind auch zu große Getreide-Kraftfutter-Rationen (mehr als 2- 2,5 kg pro Ration) und schnell aufschießender Weidebewuchs.

Die Verdauung wird dadurch mit größeren Mengen an Stärke, Fructanen und leicht verdaulichem Eiweiß belastet, wodurch ein einseitiges Überwuchern bestimmter Bakterienarten begünstigt wird. Dies wiederum kann eine übermäßige Bildung von bakteriellen Stoffwechselgiften (Toxinen), Gasen und Säuren zur Folge haben. Auf längere Sicht kann dies zur Darmwandschädigung, zu Blähungen, Durchfall, Kolik, Leberschäden und zur Hufrehe führen.

Weniger auffällig, aber fatal für die Nährstoffversorgung des Organismus und der Hufe können die verborgenen Folgen solcher Milieuschäden im Darm sein.

Ein übersäuerter Blinddarm hemmt Verdauungsvorgänge und stört ebenso wie „dauer gereizte“ Darmschleimhäute den geregelten Nährstofftransport ins Blut. Umgekehrt kann die Darmwand in ihrer Barrierefunktion gegen Stoffwechselgifte und Krankheitskeime beeinträchtigt werden (Leberbelastung und latente Gefahr für Huflederhautentzündungen / Hufrehe).

Auch eine besonders wichtige mobile Eingreiftruppe gegen Krankheitskeime - das Darmassoziierte Immunsystem kann durch einen derartigen Dauerstress für das Darmmilieu Schaden nehmen. Und schließlich produziert eine verärgerte Darmflora nicht mehr zuverlässig die verdauungs- und stoffwechselaktiven B-Vitamine (einschließlich Biotin!).

Diese nur grob skizzierte Ursache-Wirkungs-Kette einiger populärer Fütterungsfehler führt also noch nicht zwangsläufig zum Dauersiechtum unserer vierbeinigen Lebensgefährten. Dennoch kann eine solche schwer erkennbare faktische Unterversorgung an wichtigen Faser- und Funktions-Nährstoffen, in Verbindung mit einer Überversorgung an belastenden

Substanzen, zu Mangelerscheinungen und zu einer schleichenden Schwächung des Pferdes führen.

Fehlende Vitalität und Leistungsbereitschaft trotz rechnerisch ausreichender Futtergehalte, Schwerfuttrigkeit, oder Übergewicht, Haarwechsel- und Hautprobleme, bakteriell bedingte Entzündungen und eine ungenügende Hufhornqualität sind die möglichen Folgen.

Effekte spezifischer Futterergänzungen auf die Hufhornqualität

Wenn das Hufhorn trotz guter Allgemeinfütterung, ausreichender Bodenhygiene, Bewegung und Hufpflege mangelhaft bleibt, können spezifische Futterergänzungen noch eine deutliche Verbesserung bringen.

Einige Nährstoffe mit nachgewiesenem Einfluss auf die Hufhornqualität

a) Biotin: Gewisse Verbesserungen der Härte, Zugfestigkeit, Dicke und Elastizität des Wandhorns werden bei den meisten der untersuchten Pferde festgestellt. Das Wandhorn der Trachten profitiert möglicherweise weniger von solchen Verbesserungen. Ein Effekt auf die Wachstumsgeschwindigkeit der Hufwand ist nach den veröffentlichten Biotinfütterungsstudien nicht anzunehmen. Erforderliche Anwendungsdauer: mindestens 10 Monate, bis der Tragrand fester wird, da die Stabilisierung in diesem Fall offenbar nur von oben nach unten, über das nachwachsende Wandhorn, erfolgt. Erforderliche Fütterungsdosis: ca. 20 mg Biotin pro Großpferd und Tag.

b) Zink: Im gesunden Hufhorn werden nach einer Studie der tierärztlichen Hochschule deutlich höhere Zinkgehalte als in mangelhaftem Hufhorn gefunden trotz gleicher Zinkgehalte im Futter! Dies lässt auf Probleme bei der Zinkaufnahme (Resorption) aus dem Darm ins Blut schließen. Dagegen verhelfen zum Beispiel hochresorbierbare Zink-Aminosäure-Verbindungen (Zufütterung von ca. 430 mg Zink pro Großpferd und Tag) in vielen Fällen bereits nach 4 - 8 Wochen zu einer deutlich verbesserten Beschlagbarkeit zuvor spröder und weicher Hufe. Pferdehalter berichten über ähnliche vorzeitige Effekte, z.B. bei Anwendung einer komplexen zinkhaltigen Huf-Fütterungskur.

Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass bestimmte hornverbessernde Nährstoffe nicht nur vom Kronsaum her über das nachwachsende Wandhorn, sondern auch direkt über die Huflederhaut in die gesamte anliegende Hornkapsel aufgenommen werden. So ist zu erklären, dass schon nach einigen Wochen Zink-Zufütterung eine Verbesserung der Hornstabilität, auch unten am Tragrand der Hufe, erzielt werden kann.

Dagegen muss vor Übertreibungen, z.B. Dauerzufütterung von täglich mehr als 700 mg Zink pro Großpferd gewarnt werden. Die resultierenden Ungleichgewichte im Haushalt der Spurenelemente würden mehr schaden als nützen.

c) Schwefelhaltige Aminosäuren: Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Bildung von Keratin, der Hauptgerüstsubstanz von Hornzellen. Keratin trägt maßgeblich zur Hufhornfestigkeit bei. Ein Zusatz von schwefelhaltigen Aminosäuren wie Cystin und Methionin (zusammen etwa 5 g pro Großpferd u.Tag) sollten deshalb bei einer hornverbessernden Diät nicht fehlen.

Bei Fütterungsversuchen mit Ratten wurde über eine direkte Diffusion von markiertem Cystin aus dem Blutstrom in die gesamte bereits gebildete Hornklaue berichtet. Dieser Vorgang beanspruchte lediglich ein bis zwei Stunden. Auch schwefelhaltige Aminosäuren können also möglicherweise relativ schnell über das Gefäßsystem der Huflederhaut in die gesamte Hufhornkapsel eindringen und dort stabilisierend wirken. Ein solcher Stabilisierungseffekt könnte sich über Schwefelbrückenbildung zwischen den Aminosäuren, wenn nicht in den

toten Hornzellen, so doch vielleicht in der verbindenden Kittschicht zwischen den Hornzellen herstellen.

Kombination von hufspezifischen Nährstoffen:

Nicht bei allen Pferden mit Hufhornmängeln reicht der Biotineffekt aus, um die notwendige Festigung der Hornkapsel zu erreichen. Hier könnten nun konsequenterweise alle denkbaren Einflussgrößen der Fütterung der Reihe nach überprüft und individuell getestet werden. Bei den oftmals doch längeren Zeiträumen, die eine Hufhornverbesserung gerade in schwierigen Fällen erfordert, kann es aber etliche Jahre dauern, bis auf diesem Weg die genau passende Futterergänzung gefunden ist.

Eine einheitliche kombinierte Nahrungsergänzung für Problemhufe kann diese Prozedur in den meisten Fällen abkürzen. Eine solche komplexe Hufkur sollte nach einem ganzheitlichen Konzept möglichst viele potentielle Schwachstellen und Mangelnährstoffe berücksichtigen, ohne durch Überbetonung einzelner Komponenten neue Schief lagen für Verdauung und Stoffwechsel zu schaffen.

Die notwendige Ausgangsbasis ist in jedem Fall eine fachgerechte Gestaltung der täglichen Fütterung, die den normalen Nährstoffbedarf des Pferdes berücksichtigt. Zu einem hufspezifischen Ernährungskonzept für Problempferde gehört darüber hinaus ein regulierender Einfluss auf die Darmflora, der z.B. durch lebende oder abgetötete Bierhefekulturen, Leinsamen, B-Vitamine, Spurenelemente und natürliche Antioxidantien möglich ist.

Auch stoffwechselfördernde Vitamine, Spurenelemente und Gewürzkräuter sind sinnvoll. Ein gut funktionierender Stoffwechsel ist notwendig, um die notwendigen Stoffumwandlungen für den Bedarf des wachsenden Hufes zu gewährleisten.

Natürliche durchblutungsstabilisierende Komponenten wie z.B. Knoblauch können zur Absicherung des Stofftransports über das Blut beitragen. Über bindegewebefreundliche Nährstoffe wie z.B. Vitamin C, Vitamin E / Selen und natürliche Mucopolysaccharide kann die Gesundheit der Bindegewebe des Hufes (z.B. Huflederhaut und Strahlkissen) unterstützt werden.

Als hornstabilisierende Nährstoffe im engeren Sinn kommen unter anderem Biotin, Zink, organische Schwefelverbindungen, keratinbildende Aminosäuren, aber auch Bierhefe und gut verwertbare Formen der Kieselsäure in Frage.

Kombinierte Nahrungsergänzungen dieses Typs sind in der Praxis bewährt. Sie können gerade bei schwierigen Hufen oftmals auch dann noch eine befriedigende Festigung des Hufhorns erzielen, wenn Einzelwirkstoffe wie Biotin nicht zum Ziel führen.