Der Huf, ein Wunderwerk der Natur…

Schon durch das Körpergewicht des Pferdes, erst recht aber durch die erhöhte Geschwindigkeit der Fortbewegung im Trab und Galopp, und schließlich bei der Landung nach Sprüngen wirken Tonnenkräfte auf die Hufe des Pferdes. Dies war nicht immer so. In ca. 50 Millionen Jahren Entwicklung des Urpferdes, dieses hatte nur etwa die Größe eines Schäferhundes und 4 bzw. 5 Zehen, entstand langsam die Zehe des heutigen Pferdes. Aus der mehrzehigen Pfote wurde der einzehige Zehenspitzgänger. Impuls zu dieser Veränderung war die Notwendigkeit, größere Laufleistungen auf festem steppenartigem Boden zu erbringen. Als Fluchttier mussten dabei hohe Geschwindigkeiten erreicht werden.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Natur das komplizierte Zehenendorgan Huf entwickelt. Dabei müssen auf relativ kleiner Auftrittfläche immense Kräfte gebündelt und durch ein geniales Zusammenspiel von Knochen, Muskeln und Sehnen, Haut und Horn gedämpft, abgefangen und abgeleitet werden. Dazu hat sich die Natur einiges einfallen lassen, das selbst in der modernen Technik noch seinesgleichen sucht. Der letzte Knochen der Gliedmaße nach Fesselbein und Kronbein, das Hufbein ist ein poröser Knochen, der niemals in der Lage wäre, anfallende Druckbelastungen aufzufangen. Stattdessen ist er schwammartig porös konstruiert, hat dadurch eine vergrößerte Oberfläche, um die sich in tausendfacher Fältelung die Wandlederhaut wickelt und innigst mit ihr verbunden ist. Durch die Fältelung dieser Wandlederhautblättchen entsteht eine riesige Oberfläche, die geeignet ist, mit einem „passenden Gegenstück“ eine innige aber trotzdem elastische Verbindung einzugehen.

Dieses „passende Gegenstück“ ist die Hornkapsel mit ihren Hornblättchen. Das Horn wird zunächst als weiche Substanz von der stark durchbluteten und von empfindlichen Nerven durchzogenen Wandlederhaut ständig produziert. Nach außen verhornt die Lederhaut immer mehr und wird Bestandteil der unempfindlichen, äußerst festen, aber dennoch elastischen Masse, der Hufkapsel. Vom Kronsaum schiebt sich darüber das Kronhorn bis zur Hufsohle. Die Verbindung zwischen dem von der Wandlederhaut gebildeten Horn und dem von der Kronlederhaut produzierten Kronhorn bildet am Tragrand die so genannte „weiße Linie“. Ihr muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da sie die Schwachstelle des ganzen Hufes ist. Zum einen stellt sie den Ort dar, der dem Schmied zum Setzen der Hufnägel zur Verfügung steht. Nur in diesem Bereich gesetzte Nägel können ein Hufeisen ordentlich halten. Weiter nach außen gesetzt, verliert der Huf das Eisen, weiter nach innen kommt es zur gefürchteten „Vernagelung“, weil der Nagel die „Lebende“ Huflederhaut trifft und eine Infektion die Folge wäre. Auch ohne Nagel ist die weiße Linie die Schwachstelle des Hufes, weil dort am ehesten kleine Steinchen, Schmutz und Bakterien eindringen können und Hufabszesse verursachen können. Begünstigt werden solche Infektionen durch mangelhafte Hufpflege, vor allem aber durch falsche Boxenhaltung. Mangelhafte Entmistung und Matratzenhaltung führen zu einer Dauerkonfrontation von Kot-Urin-Gemisch und Hufhorn. Das Hufhorn wird dadurch langsam aber sicher zerstört, und gibt Schmutz und Mikroorganismen die Möglichkeit einzudringen. Die Folge sind die sogenannten Hufgeschwüre und Strahlfäule, die ohne Ursachenbeseitigung nur schwer und mühsam unter Kontrolle zu bekommen sind.

All diese Probleme traten in der Natur nicht auf. Hufbeschlag gab es nicht, so konnte auch kein vernagelter Huf entstehen. Das Pferd hat seine Nahrung im Weiterziehen aufgenommen, d.h. es kommt mit seinen eigenen Ausscheidungen nicht in Berührung. Dieses Verhalten kann man auf der Weide heute noch beobachten. In der Natur hat sich ein extrem belastbares Gleichgewicht zwischen nachwachsendem Horn und Abnutzung eingestellt. Erst die intensive Nutzung des Pferdes hat den Hufschutz und damit den Hufbeschlag notwendig gemacht. Gleichzeitig hat die intensive Boxenhaltung zu einer Qualitätsverschlechterung der Hornsubstanz geführt.

Bessere hygienische Bedingungen, sowie die zum Teil sehr extensive Nutzung der Pferde erlaubt heutzutage eine teilweise Rückkehr zum „Barhuf“. Die Natur hat es in Jahrmillionen geschafft, mit dem Huf ein Organ zu entwickeln, das in der Lage ist, immense Druckkräfte, die durch hohe Geschwindigkeiten, das große Körpergewicht und hohe und weite Sprünge entstehen, abzufangen und umzuleiten, ohne dass dabei erhebliche Reibungsverluste oder Abnützungserscheinugen entstehen. Fehlerhafte Haltung und in vielen Fällen Bewegungsarmut haben dazu geführt, dass dieses Wunderwerk beschädigt oder gar zerstört wird. Die Kenntnis um den Huf ist wichtigste Voraussetzung für seine Gesunderhaltung. Sie ist viel wichtiger als die Schadensbegrenzung mit Fetten und Schmieren.

Der Huf und seine Pflege

Der Huf des Pferdes hat sich in einer über 50 Millionen Jahre dauernden Entwicklungsgeschichte von einer hundeähnlichen Pfote zu dem hochkomplizierten Zehenendorgan des heutigen Pferdes entwickelt.

Dieser Huf und sein äußeres Baumaterial, das Hufhorn, das sich in das innere Blättchenhorn, das äußere Röhrchenhorn und das untere Sohlenhorn einteilen läßt, wurde von der Natur so ausgestattet, dass er keiner Pflege bedarf. Unterschiedliche Abnutzung und Bodenverhältnisse sowie Einwirkung von Feuchtigkeit wurden durch Selbstregulation ausgeglichen.
Erst die Nutzung des Pferdes durch den Menschen machte sehr schnell den Schutz der Hufe notwendig, zuerst gegen zu starke Abnutzung durch den Einsatz als Transport- und Reitpferd zur Überwindung größerer Entfernungen. Aber auch bei fehlender Abnutzung muss korrigierend eingegriffen werden, um die Regelmäßigkeit des Hufes zu erhalten.
Sowohl der Beschlag mit Eisen oder Kunststoff, als auch das Ausschneiden des Barhufgängers wird in der Regel vom Fachmann, **dem Hufschmied**, ausgeführt. Wegen der Hornwachstumsrate von ca. 6 bis 8 mm im Monat sollte das Zeitintervall bis zum Umlegen der alten Eisen, oder, wenn sie abgelaufen sind, zum Anbringen von neuen Eisen, nicht länger als 6 bis 8 Wochen sein. Bei längeren Intervallen wird die elastische Hornkapsel erheblich geschädigt, weil das Eisen nicht mitwächst, sondern einwächst. Durch die Korrektur wird der Huf auf seine natürliche Größe zurückgebracht, weil durch das Eisen die Abnutzung verhindert wird. Ein übermäßiges Kürzen des Tragrandes, sowie ein zu starkes Ausschneiden von Sohle und Strahl ist zu vermeiden, weil dies den Huf zu sehr schwächt. Zu lange Beschlagsintervalle und daraus resultierendes starkes Ausschneiden führen außerdem zu einer erheblichen Veränderung der Statik der Zehe, was zu einer unnötigen bzw. gefährlichen Belastung von Gelenken, Bändern und Sehnen führt.

Bei einem zur Gesunderhaltung beschlagenen Huf darf das Beschlagsintervall nicht länger als 6 -8 Wochen betragen.

Der unbeschlagene Huf, der bei Pferden auf der Weide und bei Nutzung auf weichem Boden wie Halle oder Reitplatz zu bevorzugen ist, muss aber ebenfalls gepflegt werden. Dies beginnt damit, dass mindestens 1 x täglich die Sohle und der Strahl von eingekeiltem Boden und Mist befreit werden muss. Dieses Auskratzen sollte mit einem nicht zu spitzen Hufkratzer geschehen, um die inneren und äußeren Strahlfurchen nicht zu tief zu kratzen und das Horn nicht zu verletzen. Dabei müssen alle Fremdkörper wie Steinchen oder gar Draht, Nägel oder Schrauben sorgfältig entfernt werden.

Diese Pflegemaßnahmen sind deshalb unerlässlich, weil besonders bei Boxenhaltung, und hierbei extrem bei Tiefstall bzw. Matratzenhaltung die Fäulnisbildung unausweichlich ist. Schmutz und Feuchtigkeit, ganz besonders aber das Kot – Urin Gemisch der Boxeneinstreu führen zu einer Zersetzung des Hufhornes. Die in der Einstreu vorhandenen Fäulnisbakterien dringen dann in die eigentlich dichte Hornkapsel ein. Folgen sind zunächst mangelhafte Qualität des nachwachsenden Hufhornes, bröckeliges Hufhorn, Strahlfäule und Hufabszesse. Deshalb ist Grundlage jeder Behandlung eine Änderung der Einstreu. Diese muss trocken sein und muss täglich gemistet werden. Ob sie aus Stroh oder Spänen besteht, ist sekundär.

Strahlfäule ist immer ein Haltungsproblem.
Eine Behandlung ohne Haltungsänderung ist aussichtslos.

Das Waschen der Hufe hat zweierlei Aufgaben. Erstens dient es der gründlichen Reinigung der Hufe, sofern dies notwendig ist, und zweitens dient es der Feuchtigkeitsaufnahme; auch hier gilt, soweit dies notwendig ist. In feuchtem Sand und auf der feuchten Wiese nehmen die Hufe genügend Feuchtigkeit auf. Stehen die Pferde allerdings fast ausschließlich im trockenen Stall, besonders bei gut gemisteter Späne-Einstreu, werden die Hufe trocken, das Horn spröde und hart, sie verlieren an Elastizität.

Trockene Hufe mit harten, spröden Horn sollten jeden 2. Tag gewässert oder gewaschen werden.

Bei jeder Form von Entzündung im Bereich des Hufes oder der Fessel sollte zunächst kein Wasser angewandt werden, weil Feuchtigkeit Entzündungs- und Fäulnisprozesse fördert.
Die oberste Schicht der Hornkapsel, die Glasurschicht, verhindert das Austrocknen der Hornkapsel. Deshalb sollte sie weder vom Schmied durch Beraspeln der Hornwand, noch bei der Pflege durch zu starkes Kratzen der Wand zerstört werden. Auch die Nutzung des Pferdes in scharfem Sand zerstört die Glasurschicht.
Der Einsatz von Fetten, Ölen oder neuerdings Lacken kann die fehlende Glasurschicht allerdings nur sehr eingeschränkt ersetzen. Zwar verhindern diese Stoffe das Verdunsten der Feuchtigkeit aus der Hufwand, sie verhindern aber auch jegliches Eindringen von Feuchtigkeit.

Ein feuchter, weicher Huf sollte vor dem Wässern, ein spröder, trockener Huf nach ausgiebigem Wässern gefettet werden.

Das Huffett sollte von guter Qualität sein, und gehört nur auf das Wand- und Sohlenhorn, nicht auf die Haut. Es kann nicht in das Horn eindringen. Das oft im Fett enthaltene Lorbeeröl hat keine Auswirkung auf das Wandhorn. Es wirkt nur auf dem Kronsaum, dort führt es durch Förderung der Durchblutung zu einer Steigerung des Hornwachstums von bis zu 50%. Dies sollte bei schlecht und langsam wachsenden Hufen ausgenutzt werden.

Fett gehört auf die Hornkapsel, Lorbeeröl gehört auf den Kronrand.

Alle anderen Substanzen, besonders aber Teer, Farben und Lacke, gehören nicht an die Hufe. Sie versiegeln die Oberfläche des Horns und schließen bereits vorhandene Fäulniserreger ein. Da es sich hierbei hauptsächlich um anaerobe Bakterien handelt, d.h. Keime, die sich unter Luftabschluß vermehren, schafft man so einen idealen Nährboden.
Schon beim Fohlen muss mit einer intensiven Hufpflege begonnen werden. Zum einen, weil das Fohlen die Prozedur des Hufegebens lernen muss und sehr schnell lernt. Zum anderen, weil Huf- und Stellungsanomalien beim Fohlen sofort erkannt werden müssen und zu dieser Zeit korrigiert werden können. Beim älteren Pferd wird das schwierig. Der Lebensabschnitt des Absetzers und des Zweijährigen ist leider aufgrund der Haltungsformen: Sommer - Dauerweide, Winter - Laufstall, der Lebensabschnitt, in dem die Hufpflege in den meisten Fällen zu kurz kommt. Nicht beachtete Stellungsfehler und fortschreitende Fäulnisprozesse führen in diesem Lebensabschnitt des Pferdes oft zu dauerhaften Schäden an Zehe und Huf. Deshalb ist gerade bei heranwachsenden Pferden die Hufpflege wichtig für die Gesundheit des älteren Pferdes.

Die Hufpflege ist der Preis, den der Mensch als Nutzer des Pferdes zur Gesunderhaltung aufbringen muss, weil er durch die Domestizierung und Haltung die natürlichen Bedingungen extrem verändert hat. Daher der Spruch:

Ohne Huf kein Pferd!

Wir danken Dr. med. vet. Eberhard Schüle –Pferdeklinik Waldhügel für die freundliche Unterstützung!

www.pferdeklinik-waldhuegel.de