

Hufzubereitung und Hufbeschlag bei Hiltrud Strasser. „Wer heilt hat Recht“

von
Nikolai Wandruszka

Fargau, Mai 2011

Die Hufpflegerin (Hufheilpraktikerin) Dr. Hiltrud Strasser und der Huforthopäde Jochen Biernat vertreten im Rahmen der verschiedenen Schulen von Hufexperten denjenigen Standpunkt, der am weitesten von der klassischen Hufzubereitung und Hufbeschlag entfernt ist. Sie halten diesen für völlig falsch und sogar tierschädigend. Sie haben beide eigene Methoden der Hufzubereitung entwickelt, Schulen gegründet, Ausbildungswege eingerichtet und Bücher geschrieben¹. Die Kritik der Tierärzteschaft an Strasser ist alt und entzündete sich wieder an der Frage ihrer Methodik² sowie an der Frage der Euthanasie von Pferden³. Die Kritik von Hufschmiedeseite⁴ ist deutlich, aber nicht umfassend und gesteht Strasser insofern eine wichtige Funktion zu, als sie das Thema Hufgesundheit und mangelhafte Hufpflege und Hufbeschläge auf die Tagesordnung gebracht habe. Zu Biernat liegt eine ausführliche Kritik von Hufschmiedeseite vor⁵, zu Strasser wurde eine erste umfassende Kritik auf der 14. Hufbeschlagtagung vorgetragen⁶. Die vorliegende Arbeit ist eine überarbeitete und erweiterte Version des Textes von 2005/6. Wie Heymering (2009) sehe ich, daß sich trotz der Gegenargumente nichts geändert hat (Fremdwahrnehmung wird ignoriert), Strasser und ihre Schüler bleiben bei ihrer Theorie und Praxis – daran ändert auch nichts die Tatsache, dass eine Strasser-Schülerin 2006 in England wegen Tierquälerei verurteilt wurde⁷. Hufpfleger und Hufheilpraktiker haben Konjunktur und da sie eine sich vergrößernde Klientel finden,

¹ Strasser, 2000 und 2004, Biernat 2003.

² Hessing, 2005.

³ Gawda, 2005.

⁴ Heymering, 2002, wiederholt 2009; Floyd/Mansmann, 2009.

⁵ Wandruszka, 2004.

⁶ Wandruszka, 2005/6.

⁷ Der Huf 141 (2009), 11.

fühlen sie sich in ihrer Selbstwahrnehmung bestätigt nach ihrem Motto „wer heilt hat Recht“. Hier ist zu folgendes auseinanderzuhalten und zu klären:

- sind die theoretischen Grundlagen Strassers überzeugend, d.h. genügen sie wissenschaftlichen Standards ?
- ist die praktische Methode überzeugend, erreicht sie ihr Ziel ?
- wieso ist der Widerspruch von Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung auf wissenschaftlicher Ebene so eklatant ?
- wieso findet ihre Methode trotzdem Anhänger ?
- worin bestehen die Erfolge der Methode ?

Einige dieser Fragen werde ich im folgenden zu beantworten suchen.

I.) Die Grundideen von Hiltrud Strasser:

1.) Der durch selbständigen Abrieb geformte Naturhuf

Beginnen wir mit der zentralen Idee Strassers, dem „Naturhuf“ oder „Naturhufkapsel“, die sie in einen ganzheitlicher Zusammenhang stellt: Gesundheitszustand der Hufe sei abhängig von der Haltung⁸. So richtig ein grundsätzlich ganzheitlicher Ansatz in der Hufbehandlung ist, so scheiden sich die Geister schnell in der grundsätzlichen Einschätzung des Pferdehufes: Strasser behauptet, daß die Wildform des Hufes (die sog. „Naturhufkapsel“) für alle Equiden und Klauentiere maßgebend sei. Nur unbehandelte Hufe von Wildpferden seien „natürlich“ - also „urtümlich“ und gesund und auch für das heutige, sprich domestizierte Pferd der richtige Maßstab⁹. Gemeint ist hiermit im wesentlichen der

⁸ Vgl. Strasser, 2004.

⁹ Strasser, 2000, 45.

stark abgenutzte Huf nordamerikanischer verwildeter Mustangs als ideales Vorbild. „Warum wird der Gedanke, den Huf von seiner krankmachenden Deformation [d.i. Strassers *„Hufrollen-Zwanghufkapsel“*] zu befreien und in die Naturform [d.i. Strassers *„Naturhufkapsel“*] zu bringen, ohne innere Eingriffe und dauernde Desensibilisierung, so hartnäckig ignoriert?“¹⁰.

Aber schon für verwilderte Pferde kann eine Ideal-Hufform („Naturhuf“, „Naturhufkapsel“) nicht angenommen werden, da in Wildpopulationen (wie z.B. den australische Brumbies) je nach Untergründen ein „Hartbodenhuf“ neben einem „Weichbodenhuf“ inklusive allen erdenklichen Abweichungen und Schäden zu finden ist¹¹. Strassers Ideal, der „durch selbständigen Abrieb geformte Huf“ ist einfach nur stark abgelaufen, der Ballen liegt dann bodennah, die Sohle gerät vermehrt in Abrieb - dadurch scheint sie flacher zu werden, weil das Gewölbe von der Seite her mit abgerieben wird, der Tragerand wird immer breiter. Er hat kaum Trachten, und das Sohlengewölbe inkl. dem Strahl ist in Abrieb bis zu völliger Flachheit; dieser sogenannte „natürliche“ Equidenhuf findet sich tatsächlich bei verschiedenen Wildformen (Zebras, Halb- und Wildesel), wie ich an Zootieren feststellen konnte¹². Solche Hufe sind stark abgenutzt aufgrund der harten Bodenverhältnisse ihrer Gehege, deshalb aber noch lange nicht „natürlich“ oder gar „ideal“. Sie sind einfach ein Produkt ihrer Umwelteinflüsse, und solche Hufe bezeichnet Hampson eben richtig als „Hartbodenhufe“.

Für unsere kulturell geprägten Pferderassen ist die Vorgabe dieses Idealhufes als einziger Richtlinie noch problematischer, da durch Zucht und Auswahl durch den Menschen auch die Hufformen und -größen und ihre Hornqualität sehr variabel geworden sind. Mit einem „idealen“ Natur- (Hartboden-) huf nach Strasser beginnen domestizierte Pferde (nicht alle, vor allem die großen !) fühlig bis klamm zu gehen – einfach weil das Hornmaterial knapp wird, die Sohle dünner wird. Dass dieser Zustand nicht gerade gut ist, ist daran zu sehen, dass solche Hufe im Winter durch

¹⁰ Strasser, 2000, 48.

¹¹ Hampson, 2011, 21.

¹² Wandruszka, 1998.

vereisten Boden oder auf harten, steinigen Böden „Steingallen“ (Prellungen) zeigen und vorsichtiger gehen.

2.) Die Form des „Naturhufes“

Die natürlichen bzw. physiologische richtigen Winkel am Huf seien gültig für alle Equiden und Klautiere: vorderer Zehenwandwinkel 45 bzw. 47° (hinten 55°) und Winkel des Trachtenkronenrandes von 30°¹³. Ebenso wenig wie einen natürlich/gesunden/richtigen Huf gibt es eine einheitliche natürlich-physiologische Winkelung des Pferdehufes. Diese ist erstens abhängig vom Fesselstand und der Gliedmaßenstellung. Die jüngsten Messungen bringen für den vorderen Zehenwandwinkel einen Durchschnittswert von über 50°¹⁴.

In puncto Gliedmaßen- und Zehenbeurteilung sind Strasser sowie andere Hufpflegerschulen am weitesten von der veterinär-medizinischen Begründung der Hufzubereitung entfernt, nämlich einer Hufbearbeitung unter Berücksichtigung der Fesselstandstheorie, bestehend aus Zehenachentheorie¹⁵ und Theorie des Trachtenlängenverhältnisses sowie der Fussungstheorie. Strasser und ebenso die sogenannten Huforthopäden nach Biernat betrachten den Huf isoliert und blenden Gliedmaßen-, Zehen- und Hufstellung einfach aus. Gerade diese Stellungen und ihre Variationen (Abweichungen) haben eine entscheidende Auswirkung auf die Form des Hufes. Der Zusammenhang von Körper- und Gliedmaßenbau mit der Hufform ist Kernpunkt des veterinär - medizinisch abgesicherten klassischen Hufbearbeitungsmethode von Hufschmieden¹⁶.

Zweitens können diese Winkel nicht einmal für alle Wildpferde in Anspruch genommen werden, da je nach Abnutzung und den Untergründen ein Hartbodenhuf oder ein Weichbodenhuf entstehen kann. Letzterer entwickelt lange, aufgewölbte

¹³ Strasser, 2000, 51.

¹⁴ Prietz, 2009, 51-54.

¹⁵ Mit Einschränkung nach Wolfer, 1948, 277.

¹⁶ Vgl. z.B. Wandruszka, 2008, 29.

Hufwände, der Abrieb ist zu gering, bis irgendwann die aufgebogenen Wände wegbrechen¹⁷.

Noch weniger können diese Winkelangaben für den Eselhuf gelten¹⁸. Schon die Hufformen von wilden Equiden (Zebra, Somaliesel etc.) einschließlich Eseln lassen morphologische und anatomische Unterschiede zu den domestizierten Pferden erkennen, die ebenso Zeugnis einer biologisch-anatomischen Distanz sind wie andere Merkmale, etwa die Quaste des Esels und der Schweif des Pferdes. Ich nenne am Eselhuf die Lyraform des Tragerandes inkl. steiler (senkrechter) Seitenwände, kurzer und sehr breiter Strahl, andere Lage von Ballen und davor liegenden Trachten, sowie regelmäßig mausgraue Färbung des Sohlenhornes und Grünfärbung der „weißen“ Linie. Insbesondere ist die Zehenachse bei Eseln von der Seite im Durchschnitt steiler als bei Pferden, nämlich 59° an den Vorderhufen und 57° an den Hinterhufen¹⁹. Diese z.T. alten Erkenntnisse, so besonders die steilere Zehenachse werden immer wieder verwässert und die Verhältnisse des Pferdes einfach auf den Esel übertragen²⁰.

II.) Anatomisch-medizinische Ansichten zur Naturhuf-Kapsel.

1.) Federbogen-Konstruktion 1:

Die Zehe soll als Bogenfeder konstruiert sein²¹, die Zehenknochen seien in den Sehnen- und Bandapparat wie in eine Hängematte eingebettet. „Beim Aufprall werden die Sehnen und Bänder gedehnt, während die Zehenknochen an der Innenseite des Federbogens, reversibel gestaucht werden“. Dieses Modell suggeriert, daß die Zehenknochen eine feste Einheit seien und bei Belastung sich alle Gelenke gemeinsam mit ihrer hinteren Fläche gegen den Sehnen- und Bandapparat drückten.

¹⁷ Hampson, 2011.

¹⁸ Vgl. Bartmann/Pietta, 2011.

¹⁹ Vgl. Wandruszka, 1995; genaue Zahlen jetzt bei Bartmann/Pietta, 2011.

²⁰ Neben Strasser z.B. auch Friedrich, 2000, 6-7.

²¹ Strasser, 2004, 30.

Bei zunehmender Belastung, sprich durchtretender Fessel, vollführen aber nur Kron- und Fesselbein eine nach hinten absinkende Bewegung, das Hufbein jedoch wird durch die tiefe Beugesehen gebeugt²² und hat das Bestreben, aufgrund der einwirkenden Kräfte sich mit der Zehe in den Boden zu graben²³.

2.) Der Hufmechanismus

Der Hufmechanismus wird ausführlich von Strasser behandelt und veranschaulicht²⁴. Die behauptete Senkung des Sohlengewölbes um 9,1 mm (!) bewirke an der weitesten Stelle eine Erweiterung von 6 mm an jeder Seite, also insgesamt von 12 mm. Im Text²⁵ gibt sie für die seitliche Bewegung 4 mm pro Seitenwand an. Sie vertritt die sog. Druck- oder Strahlpolster-Erweiterungstheorie.

Die Strahlpolster-Erweiterungstheorie gilt schon lange als veraltet²⁶. An sich ist die Vorstellung, daß Weichhornanteile (Strahlposter) Harthornanteile (Eckstreben / Trachten) auseinanderdrücken können sollen, schon unlogisch. Daß dem nicht so ist, zeigt die Untersuchung von Dyhre-Poulsen 1994, wonach während der Belastung der Druck im Weichteilgewebe sogar abnimmt²⁷. Zu den Bewegungen zeigt schon eine flüchtige Durchsicht der Literatur²⁸, daß a l l e Bewegungen am Huf unter einem Millimeter liegen²⁹. Diese Arbeiten – insbesondere Richter – zeichnen sich durch großes statistisches Sample aus, alle ihre Daten sind gemessene und nicht – wie bei Strasser – theoretisch errechnete Zahlen und besagen das folgende:

1.) Die Zehenwand sinkt im Bereich des Kronsaumes durchschnittlich um 0,6 mm nach hinten/unten ein. 2.) Am Tragerand sind bis zur weitesten Stelle keinen

²² Vgl. z.B. Abb. 83-85 bei Schwyter, 1938, 66.

²³ Vgl. Rooney, 1979, 113-116.

²⁴ Strasser, 2000, 61 ff. und 2004, 34-37, Abb. bei Strasser 2000, 34, Abb 4.2. d.

²⁵ Strasser 2004, 35.

²⁶ Ruthe 1997, 34.

²⁷ Zitiert nach Ziermann, 2006, 96.

²⁸ Richter, 1905, Fischerleithner 1974, Harders, 1985.

²⁹ Wandruszka, 1998; zusammenfassend Appelbaum, 2001 sowie Ziermann, 2006, 92-96.

signifikanten Bewegungen messbar. 3.) An der weitesten Stelle findet vom Kronenrand bis zum Tagerand keine Bewegung statt („tote Zone“). 4.) Die Trachtenwände bewegen sich am Kronrand mehr (0,81 mm) und am Tragrand weniger (0,45 mm) auseinander³⁰.

Diese Zahlen stehen in krassem Gegensatz zu den errechneten Zahlen bei Strasser, die über dem 10-fachen der wissenschaftlich erhobenen Werte liegen. Die Zahlen von Strasser sind also an sich schon falsch. Des weiteren gilt, daß sich ein Organismus wie die Zehe unter hohen z.T. tonnenschweren Belastungen nur geringste Bewegungen erlauben kann, weil es sonst zu ständigen Zerrungen und Zerreißen kommen würde. Außerdem muß aus physikalischen Gründen der Hornschuh ziemlich starr sein, zumindest im Zehenbereich nahezu unbeweglich, damit Kräfte und Gegenkräfte übertragen werden können.

3.) Hufmechanismus als Stoßbrecher ?

Strasser sieht im Hufmechanismus den größten Stoßdämpfungsmechanismus im Pferdekörper und erklärt ihn durch Spreizung des Hufes während der Belastung. In der entlasteten Hangbeinphase kehre der Huf in seine Ausgangsform zurück.

Das Pferd verfügt über mindestens 9 Mechanismen³¹ zur Dämpfung von

³⁰ Definitionsgemäß machen diese regelmäßig in jeder Be- und Entlastungsphase wiederkehrenden Bewegungen in drei (!) Richtungen den Hufmechanismus aus. M.E. ist die einseitige Verformung der Hufkapsel in vertikaler Richtung bei Bodenunebenheiten (also nicht regelmäßig wiederkehrenden) mit dem Begriff „vertikaler Hufmechanismus“ falsch bezeichnet. Es handelt sich um traumatische (unregelmäßig wiederkehrende) Ereignisse am Huf. Die Abbildung 11a bei Hertsch/Dallmer 1996, 30-31 suggeriert eine im Zentimeterbereich liegende einseitige Verformbarkeit des Hufes ohne Beteiligung des Hufgelenkes; jedoch ist gerade dieses Gelenk als unvollständiges Scharniergelenk für den Ausgleich von Bodenunebenheiten geeignet, da es – anders als die weiter oben folgenden Gelenke – in der Lage ist, bis zu 13° in vertikaler Richtung zu bewegen (Floyd/Mansmann, 2009, 33 und Castelijns, 2010). M.E. werden Bodenunebenheiten hauptsächlich durch die Beweglichkeit des Hufgelenkes ausgeglichen und nicht durch die einseitige Verformung der Hufkapsel – zur Klärung der tatsächlichen Zahlenverhältnisse wären über eine wissenschaftliche Untersuchung entsprechende Daten zu erheben.

³¹ Ziermann, 2006, 109.

Stößen³². Nun soll aber die Hornkapsel des Hufes nur einen Anteil von weniger als 3 % an der Stoßdämpfung haben³³; ob diese Zahl, die ich nicht weiter belegen konnte, richtig ist sei dahingestellt, jedenfalls sollte die Stoßdämpfung des Hufmechanismus nicht überbewertet werden³⁴.

4.) Federbogen-Konstruktion 2

Die Hufbewegung wird durch eine weitere Federbogen-Konstruktion erklärt, denn der Tragerand wird als Basis eines schiefen Kegels verstanden, also einer typischen Bogenfeder³⁵. Diese funktioniert „selbstverständlich“ von einem 0-Punkt (vorn Mitte) aus, und nicht ab der weitesten Stelle, weil sonst hier eine reversible Knickung bestehen müßte.

Ein theoretisch richtiger Gedanke. Daneben gilt es nun oft und oft gemessene Daten, die keine bzw. sehr geringe Bewegung am Tragerand der Zehe bis zur weitesten Stelle finden und ab der weitesten Stelle signifikant mehr Bewegung des Trachtentragerandes zeigen. Tatsächlich können auch vor der weitesten Stelle geringe Bewegungen nachgewiesen werden³⁶, die übrigens auch an intakten (nicht lockeren) Beschlügen ebenfalls zu sehen sind – wenn man die Eisen abgenommen hat. Das zeigt deutlich, daß der Huf sich auch im Nagelbereich zusammen mit den zähelastischen Nägeln bewegen kann. Bei diesen gedanklichen Feinheiten sind aber neben dem Hufmechanismus auch die Bewegungen im Spiel, die im Größerwerden des Hufes (Wachstumsbewegung) sowie im Längerwerden der Hornwände (dadurch verbiegende Bewegung möglich) begründet liegen.

Schließlich ist die Tragerand = Bogenfeder-Idee abstrakt. Am Huf ist der

³² Neben dem Hufmechanismus die Kombination Weichhorn/Harthorn (Strahl, Hufkissen, Hufknorpel); Eigenelastizität von Horn (Röhrchenstruktur); Sohle mit ihrer Aufwölbung; Aufhängeapparat; mehrfache Winkelung distaler Extremitäten; elastische Sehnen; Synsarkose Schultergliedmaße/Thorax; Fesseltrageapparat; Konstruktion Karpal- und Tarsalgelenk.

³³ Faißt, 2000, 25.

³⁴ Hertsch/Dallmer, 1996, 31.

³⁵ Strasser, 2000, 49.

³⁶ Appelbaum, 1981, 53, 57.

Tragerand natürlich keine isolierte Bogenfeder, sondern in seinem Scheitelbogen zwischen eine einzentimeterstarke Platte aufgespannt. Gerade im Zehenbereich vor der Strahlspitze ist keinerlei weiche Struktur, die dem – hier auch breitesten - Tragerandabschnitt erlauben würde, sich seitwärts zu bewegen. Das massive Sohlenstück inklusive des vorderen Hufbeines verhindern Erweiterung wie auch Senkung. Zu einer angeblichen Hornsohlenbewegung bemerkt schon Schwyter³⁷: „Im Gebiete des Hufbeins ist dieselbe [sc. Erweiterung] jedoch nur so stark, als die Elastizität der Verbindung der Lederhautblättchen mit den Hornblättchen zugibt [i.e. zuläßt]. Sie kann und darf hier unter normalen Verhältnissen nicht größer sein, weil sonst die Trachten- und Seitenwände gezerrt würden und mit jeder größeren Trageranderweiterung verbundene mechanische Abflachung der Hornsohle diese von der Sohlenlederhaut oder die Sohlenlederhaut vom Hufbeingewölbe, das sich mechanisch ja nicht abflachen läßt, losreißen müßte.“

Nach hinten (ab der Strahlspitze) nehmen die weichen Strukturen zu (der Strahl), die harten dagegen (die Sohle) ab, auch der Knochen wird dünner (Hufbeinäste) und werden mit elastischem Material (Hufknorpel; Strahlpolster) kombiniert. In diesem Bereich ist also anatomisch mehr Bewegung möglich und genau dies wurde immer wieder gemessen.

Zur nicht „reversiblen Knickung“ an der weitesten Stelle ist zu sagen, dass bei einem Hufmechanismus von ca. 1 cm (nach Strasser) tatsächlich eine enorme und unwahrscheinliche Knickung der Seitenwand zu gewärtigen wäre, aber bei einem Hufmechanismus unter 1 mm ist eine elastische Biegung / Verwindung der Trachtenwand mit dem Drehpunkt an der weitesten Stelle denkbar. Der Durchmesser der Hornwand verhält sich an der Zehe : Seite : Trachte : Eckstrebenwand wie 5 : 4 : 3 : 2³⁸. Da Eckstrebenwand und Trachtenwand eng beieinanderliegen, wirken sie wie eine gemeinsame Auftrittfläche, so dass man das Verhältnis beschreiben kann wie 5 (Zehenwand) : 4 (Seitenwand) : 5 (Trachten- und Eckstrebenwand). Gerade hier,

³⁷ Schwyter, 1938, 67.

³⁸ Albert, 1909; vgl. dazu die Zahlen bei Prietz, 2009, 55, wo Albert, 1909 fehlt.

direkt nach der „toten Zone“, wo wir die Möglichkeit der Verbiegung brauchen, hat die Hornwand den geringsten Durchmesser.

5.) Hufmechanismus als Blutpumpe ?

Dem Hufmechanismus wird eine entscheidende Rolle bei der Durchblutung zugeschrieben: Nach Strasser unterstützt die sog. „Blutpumpe“ (d.h. der Hufmechanismus), „in hohem Maße das Herz des Pferdes“³⁹. Bei der Erweiterung während der Belastung („viel Volumen“) liege eine saugende, bei der Verengung während der Entlastung („wenig Volumen“) pressende Phase vor⁴⁰.

Strasser postuliert mit dem Hufmechanismus eine Art Nebenherz, das aktiv Blut zurück bzw. nach oben pumpe⁴¹ und greift hier auf die alte Idee des „Hufherzens“ zurück. Natürlich nimmt bei Bewegung die Durchblutung der Organe / Muskeln zu, aber das Herz allein „pumpt Blut“⁴².

Die behauptete Pumpenfunktion des Hufes ist physikalisch nicht möglich, da große Kammern, die sich bei Entlastung füllen und bei Belastung entleeren könnten – Kennzeichen jeder Pumpenfunktion – am Huf völlig fehlen⁴³. Zudem ist eine Erweiterung des gesamten Hufes während der Belastung („viel Volumen“) physikalisch nicht möglich, biomechanisch einfach Unsinn: die Hufkapsel würde im Moment der größten Belastung ihrer Stabilität beraubt, die Haut – die sich da erweitern und vollsaugen soll – würde zwischen den weit entfernten Elementen Hufwand und Hufbein schlicht abgeschert, das Pferd würde schon beim ersten Schritt seine Huf komplett verlieren ! Dieser Gedankengang macht es somit zwingend notwendig, daß gerade bei voller Belastung die Lederhaut sich nicht ausdehnt, sondern – wie schon Hanslian richtig bemerkt hat – diese zwischen unbeweglichem

³⁹ Strasser 2004, 37, 48.

⁴⁰ Vgl. ähnlich bei Appelbaum, 2001, 14.

⁴¹ Strasser 1988, 28.

⁴² Vgl. zur Einführung Hertsch, 1984, 46, etwas ausführlicher für den Huf Faißt, 2001, 20-21.

⁴³ Faißt, 2000, 26 und 2001, 21.

Knochen und möglichst unbeweglicher Hufplatte zusammengepresst wird⁴⁴. Gerade aus dem Video von Pollitt ergibt sich, daß eben in der Belastungsphase hydraulische Pressung stattfindet, und in der Entlastungsphase der Druck wieder nachläßt. Bei Belastung werden am koronaren sowie am inneren Venenplexus (beide am Hufknorpel gelegen) die Venen zusammengepreßt und drücken venöses Blut aufwärts⁴⁵ und bei jeder Entlastung öffnen sich die Venen „and blood is pushed in by the arterial pulse and gravity“⁴⁶. Der Antriebsmotor (die Pumpe) für die Bewegung des venösen Blutes ist somit nicht der Huf bzw. seine Hufwände, sondern in der Belastungsphase das Gewicht des Pferdes - übertragen auf die Gliedmaße, die wie ein Kolben in den vorderen Teil des Hufes drückt.

Diese „Pressung“ findet tatsächlich statt und sie trägt sicherlich auch zur Beförderung der Blutversorgung und -zirkulation im Huf bei⁴⁷, aber 1) nicht zur Unterstützung der Pumparbeit des arteriellen Blutes durch das Herz und 2) anders als es sich Hufpfleger vorstellen, nicht während der Entlastungsphase der Gliedmaße, sondern während der Belastungsphase (nur das venöse Blut), und 3) nicht mittels des Hufes und einer erweiterten Haut, sondern durch das Pferdewicht, übertragen über Hebel (Gliedmaße, Fessel) auf das Hufbein als Kolben.

6.) Volumenänderung des Hufes beim Hufmechanismus ?

Ob die sich verformende Gestalt der Hufe überhaupt eine Volumenänderung erfährt ist fraglich. Wie soll ein geschlossener Körper bei Druckverformung größer werden ? Wegen der Pressung während der Belastungsphase ist eher mit einer geringen Volumenabnahme zu rechnen. Mit bloßem Auge kann da nichts gesehen werden, nur mikroskopisch können die vom Knochen über die Haut auf die Hornplatte übertragenen Kräfte dargestellt werden: die Lederhautblättchen verziehen sich bei Belastung, verändern aber nicht ihr Volumen.

⁴⁴ Hanslian, 1932, 176; vgl. Video Pollitt.

⁴⁵ Pollitt, 1995, 15 und Butler, 1985, 120-121.

⁴⁶ Butler, 1985, 121.

⁴⁷ Hertsch/Dallmer, 1996, 31; Pollitt 1995; Butler 1985; Floyd/Mansmann 2009, 40.

Gegen eine Volumenzunahme spricht auch das Verformungsverhalten des Hufes: der Erweiterung im Trachtenbereich und der leichten Sohlenabsenkung steht eine Verengung am Kronenrand im Zehenbereich gegenüber.

III.) Die Praxis bei Hiltrud Strasser: Hufzubereitung und Heilung

1.) Hufzubereitung

Hufschutz und herkömmlichen Hufzubereitungstheorien werden von Strasser abgelehnt. Hierbei ist der Hufbeschlag integraler Bestandteil ihrer Methode – er dient als (negativer) Ausgangspunkt aller Heilungsideen: „Hufeisen runter – Ursachen erkennen – heilen“, wie es der Nachfolger Strassers (Chris Gehrman) prägnant ausdrückt. Konkret erfolgt ein Kürzen der Trachten, Kürzen der Eckstreben, sowie scharfes Ausschneiden der Sohle. Eine Belastung, die (solche) Hufe nicht aushalten, dürfe dem Pferd nicht zugemutet werden.

Der angeblich physiologische 47 ° Winkel – erzwungen durch Kürzung der Trachten - produziert konstant zu flache Hufe, wie dies in Abbildungen bei Strasser schön zu sehen ist⁴⁸. Die Diagnostik dazu („schmerzhaft nach innen drückende Eckstreben und die hebelnden hohen Trachten“) sind anatomischer Unfug. Eine einmal publik gewordene Auseinandersetzung um ein blutig und „platt“ geschnittenes Pferd⁴⁹ bestätigt, daß dieses Schneiden Methode hat. Natürlich war der Hufschmied und sein vorheriges Beschlagen schuld daran⁵⁰. Auch diese Art der „Klärung“ der Schuldfrage hat Methode, wie Giles Holtom erkennt: „An interesting part of the theory of this trim ist that quite often the horse will go very lame after it. The excuse given for this is that the horse though previously sound, is recovering from problems caused by shoeing, or a normal trim, and has nothing to do with what I call the

⁴⁸ Abb. 83 a, b in: Strasser, 2004, 107 – u.ö.

⁴⁹ Berger, 1993, 515-516.

⁵⁰ Strasser, Interview 1993.

butchery applied to its normal feet“⁵¹.

Strasser strebt durch das Kürzen der Trachten zudem die Parallelität von der Hufbeinunterseite zum Boden an. Dieses Ansinnen basiert aber auf einer falsch bzw. nicht verstandenen Anatomie. Denn der Winkel zwischen Hufbeinunterseite und Boden beträgt 3 bis 5 %, nachgewiesen durch “innumerable x-rays of the foot“⁵².

2.) Heilung

Hufe sollen durch diese Methode geheilt werden. Nach Beginn der Hufbearbeitung nach Strasser „... ist es [jedoch] möglich, daß in manchen Fällen, obwohl die Hufe sich gut erholen, das Herz nicht mehr stark genug ist, um den Heilungsprozess zu unterstützen. Bei Pferden, die bereits durch Stallhaltung in der Box und hohe an sie mit Beschlag gestellte Anforderungen (ohne Unterstützung des Kreislaufes durch die Hufe) geschädigt sind, ist während der ersten 6-8 Wochen nach Beginn der Rehabilitation ein Herzversagen möglich“⁵³.

Schmerzen und Tod à la Strasser sind das Gegenteil von Heilung. Nun ist der Huf als angeblicher Herzschrittmacher biologischer Unsinn (s.o.) und man fragt sich, welche Gründe es haben mag, daß Strasser bei ihrer Behandlung theoretisch den Tod des Patienten billigend in Kauf nimmt. Und man würde gerne wissen, ob denn schon einmal der Tod bei ihrer Behandlung tatsächlich eingetreten ist, denn die Zeitangabe „6 bis 8 Wochen“ hört sich nach Erfahrung an.

Was genau und wie wird nun geheilt ? Sollten wirklich Heilungserfolge vorliegen, können sie mit den bisherigen Erklärungen nach Strasser nichts zu tun haben, da ihre ganze Theorie – wie gezeigt – rein gar nichts erklärt. Auch Strassers Nachfolger Gehrman verkündet genau die gleichen – falschen - „Ideen“, seine medizinische Bildung ist noch geringer, er war Unternehmensberater, seine

⁵¹ Holtom, 2007.

⁵² Holtom, 2007; vgl. dazu den „Palmarwert“ des Hufbeines nach Craig, 2011, 8-22.

⁵³ Strasser nach Heymering, 2002, 65 und Strasser 2004, 48.

Mitarbeiterin Tierarzthelferin. Aber er entblödet sich nicht, sein Tun als „erfolgreiche Medizin“ zu bezeichnen, von „Hufklinik“ und von „europäischem Institut für Pferdephysiologie“ zu schwadronieren. Das medizinische Vokabular könnte man – ähnlich wie bei Biernat die „Huforthopädie“ - als Etikettenschwindel bezeichnen, der den Pferdehalter mit angeblicher „medizinischer“ Kompetenz beeindrucken soll.

Da „Hufrollenerkrankung“ nicht diagnostiziert, sondern definiert wird (nämlich „hohe Trachten“), kann auch nicht therapiert werden. Die ganze Kette vom Befund über Diagnose zur Therapie fällt auseinander, folglich kann es keine begründete Prognose geben. Die „Behandlung“ erfolgt definitorisch, nicht nach Befunden: Naturhuf herstellen (= Hartbodenhuf, d.h. kurz und Trachten ab), Bewegung (Führmaschine bei Gehrman), dann ständiges „Schneiden“ an den Eckstreben/Trachten und das Ganze mindestens ½ Jahr, besser ein ganzes. Ich gebe zu, dass ein so aus der Belastung (Arbeit, Sport) herausgenommenes Pferd einen erholteten, gesunden Eindruck machen kann, „geheilt“ ist - die Frage ist nur: von was. Jedenfalls nicht vom Hufrollensyndrom; denn hohe Trachten haben rein gar nichts mit dieser Krankheit zu tun. Daraus folgt: aus einer definierten Krankheit folgt eine „definierte“ Heilung, Erfolg garantiert – immer, per definitionem: denn „Recht hat wer heilt“. Ich würde nicht so weit gehen zu behaupten, dass absichtlich etwas behandelt wird, was gar nicht krank ist – und dadurch immer „heil“ ist.

IV.) Der Beschlag bei Hiltrud Strasser

1.) Beschlag als Ursache für kranke Hufe: Entstehung des kranken Hufes (Hufrollen-Zwanghufkapsel)

Das Erscheinungsbild des kranken Hufes nach Strasser (sog. „Hufrollen-Zwanghuf“) zeige hohe Eckstreben und Trachten: „die Grundform des [erkrankten] Hufes weicht

von der Naturform eines durch selbständigen Abrieb geformten Hufes völlig ab⁵⁴. Zwei Ursachenreihen gibt sie dafür an⁵⁵: (a) Der Beschlag bewirke, daß das Hornsohlengewölbe nicht abflachen kann. Deshalb werde die Haut im Hufrollenbereich geprellt – Blutgefäße und Nerven würden abgeklemmt und betäubten den Huf, die Hufrolle werde somit geschädigt. (b) Steilstellen des Hufes bewirke dasselbe: Sohlengewölbe werde „höhergezogen“, Trachten und Eckstreben wüchsen schnell nach, der Huf würde enger; dadurch würden die Trachten noch länger. Der Druck der Eckstreben gegen Hufrollenregion löse Schmerzen aus, woraufhin der Huf wegen Druck auf die Zehe ausweiche. Dadurch Schädigung der Hufrolle.

Eine Krankheit wie das Hufrollen-Syndrom wird hier gegen jedes medizinische Wissen und Erfahrung nicht mehr über Untersuchungen (Befunde) diagnostiziert, sondern durch eine Definition einer Hufform „erkannt“. Eine solche Vorgehensweise hat rein gar nichts mit Wissenschaftlichkeit zu tun. Des weiteren frage ich mich, was bei dieser Definition Ursache und Wirkung ist – ist die hohe Trachte Ursache der Hufrolle oder sind die Trachten hoch wegen des Hufrollenschadens? „Steilstellen“ – im Verhältnis zu was steil? Es erfolgt keine Bezugnahme auf die Zehenachse. Einzelteile dieser Ätiologie, wie „Betäubung“ und „(Minder) Durchblutung“ oder Verhinderung einer Hornsohlenabflachung bzw. Sohlenabflachung sind in sich schon falsch, abgesehen von der falschen Ausgangs-Definition. Des weiteren ist erwiesen, daß gerade die Erhöhung der Trachten diese vermehrt belastet und die tiefe Beugesehen entlastet⁵⁶. Wenn man ein aufgrund der Schädigung der Hufrolle lahmdendes Pferd steiler stellt und die Lahmheit verschwindet, sollte der Zusammenhang klar sein – es sei denn, man zieht komplizierte Selbstbetäubungsgeschichten heran. Auch diese „Selbstquetschungen“ im Huf, d.h. die Verlagerung der verursachenden Kräfte in den Huf hinein ist eine Täuschung. Solche Selbst-Quetschungen kennen wir nur bei schweren Krankheiten, etwa der

⁵⁴ Strasser, 2000, 45 – Abb 5.14 auf p.58.

⁵⁵ Ebd., 75-76.

⁵⁶ Klunder, 2000.

Rehe, wenn das abgelöste Hufbein sohlenwärts absinkt und durch den Druck gegen die Lederhaut tatsächlich Blutungen hervorruft, die im Horn zu sehen sind.

Ein tatsächliches Abklemmen von Blutgefäßen und Nerven würde zu folgenschweren Schädigungen des Hufes bis zum Absterben führen. Nichts dergleichen habe ich je gesehen oder gehört; Pferde laufen lustig ein Arbeitsleben mit Beschlag und in Rente dann noch barfuß – ohne Krankheit und Schmerz. Solche Ätiologien ebenso wie „höhergezogene Sohlengewölbe“ durch hohe Trachten machen den Eindruck, als habe Dr. med. vet. Strasser von Anatomie oder Physik noch nie etwas gehört ...

2.) Werden Hufe durch Beschlag enger ?

Das Fundament der Strasser'schen Lehre ist also der Beschlag, durch den die Hufe angeblich immer enger werden sollen. Wie steht es mit diesem Argument ? Henry Heymering hat ein Pferd über 15 Jahren stets mit der gleichen Eisengröße und Eisenform beschlagen. Meine eigene Berufserfahrung entspricht dem vollständig: Bei Übernahme neuer Pferde und folgendem korrekten Beschlag konnte ich immer wieder feststellen, daß die Hufe von Beschlag zu Beschlag weiter wurden, die Hufeisen wurden entsprechend weiter gerichtet – bis ein Zustand erreicht wurde, wo sich nichts mehr veränderte, d.h. die „natürlich-mögliche“ Hufgröße erreicht war.

Gegen solche Zeugnisse steht der „Beweis“ durch Bracy Clark, der um 1800 ein einziges Arbeitspferd über 6 Jahre beobachtete und das Engerwerden des Hufes auf den Beschlag zurückführte⁵⁷. Hierbei erfolgten weder Kontrollversuche bei Barfußpferden und beschlagenen Pferden unter gleichen Bedingungen noch Überlegungen zu anderen möglichen Parametern.

3.) Festnageln des Hufmechanismus ?

⁵⁷ Clark, 1809 - wiederholt von Gehrman: <http://www.youtube.com/watch?v=op4oPjqys7w>.

Strasser behauptet, dass festgenagelte Hufeisen keine Bewegung des Hufes und kein Abflachen des Sohlengewölbes zulassen sollen. „Das bei Gewichtsbelastung hineinsinkende Hufbein prallt demnach auf die harte Hornsohle und quetscht dabei die Sohlenlederhaut.“ Quetschungen und Stauchungen bei beschlagenen Hufen aufgrund des festgenagelten Durchmessers des Sohlengewölbes seien unumgänglich⁵⁸.

Der Hufmechanismus kann gar nicht so einfach festgenagelt werden⁵⁹. Zudem haben Modellrechnungen gezeigt, daß nur am beschlagenen Huf eine Absenkung von Sohle und Strahl errechnet werden konnte, nicht jedoch am unbeschlagenen Huf⁶⁰. Die behaupteten Bewegungen (Abflachung um ca. 1 cm, daraus Seitwärtsbewegung) sind nach praktischer wie wissenschaftlicher Kenntniß falsch. Gemessen wurde eine Sohlenabflachung von durchschnittlich 0,44 mm⁶¹.

Ein angeblicher Aufprall von Hufbein auf die Hornsohle mit Quetschungsfolge würde zu inneren Blutungen führen, die tatsächlich dann im herauswachsenden Horn der Zehenwand und weißen Linie sichtbar werden müßten. Dies ist aus der Beschlagpraxis unbekannt.

Die Idee, daß der Hufmechanismus festgenagelt würde, führt zur Vorstellung, daß der Hufmechanismus unter Beschlag eingeschränkt, ja sogar unterbunden würde. Nachweislich jedoch wird der Hufmechanismus unter Beschlag in seinen Bewegungen stärker wie am Barhuf.

4.) Wie wird Hufrehe verursacht ?

Gifte etc. seien nach Strasser nur Auslöser der Rehe, aber nicht die Verursacher.

⁵⁸ Strasser 2000, 62-63, 74.

⁵⁹ Wandruszka, 1998.

⁶⁰ Hinterhofer et al., 1997, 319, 327-328.

⁶¹ Fischerleitner, 1974; Richter, 1905 gibt für die Vorderhufe einen Durchschnittswert von 0,6 mm.

Verursacht werde Rehe durch die abschnürende Wirkung der Hufeisen⁶². Die Steilstellung durch orthopädischen Beschlag „läßt die Hufbeinspitze in kurzer Zeit durch die Sohle brechen“⁶³. „Keinesfalls ist Gras – das natürliche Nahrungsmittel der Pferde – die Ursache für diese Krankheit“⁶⁴.

Die verschiedenen Ursachen von Hufrehe sind wissenschaftlich gut bearbeitet, die Ätiologie nach Strasser ist da unbekannt. Außerdem bekommen merkwürdigerweise im Frühjahr viele Ponys Rehe, ohne daß sie beschlagen wären. Die Diskussion um Fruktan scheint an ihr vorübergegangen zu sein⁶⁵. Aber dies ist verständlich, denn eine solche Ätiologie würde bedeuten, daß ihr Allheilmittel „Natürlichkeit“ (Weidehaltung etc.) nicht stimmen kann angesichts unserer Kulturlandschaft, in der eine Wiese mit Hochleistungsgras nicht gleich Magerwiese mit Kräutern ist⁶⁶. Ich habe noch nie davon gehört, daß durch Steilstellung eines Hufes ein Hufbeindurchbruch provoziert worden sein soll. Ein Hufbeindurchbruch nach Reheerkrankung als Folge von Absinken bzw. Rotation des Hufbeines, ausgelöst durch den Zug der Tiefen Beugesehne, kann in jedem medizinischen Lehrbuch nachgelesen werden. Wieder zeigt Strasser, daß sie bekannte Ätiologien nicht kennt.

5.) Minderdurchblutung durch Beschlag ?

Der Grundsatz: Heilung = verstärkter Stoffwechsel = verstärkte Durchblutung⁶⁷ wird zu einem Hauptargument gegen Beschlag: er verhindere die Durchblutung und betäube des Huf (= Abklemmen von Blutgefäßen und Nervenbahnen)⁶⁸.

Strasser beweist diese Mangeldurchblutung durch eine thermographische Aufnahme, wo das beschlagene Bein im Gegensatz zum normal temperierten Rest

⁶² Strasser, 2000, 79.

⁶³ Strasser 2000, 81, vgl. Strasser 1997.

⁶⁴ Stasser, 2004, 93.

⁶⁵ Longland and Cairns 1998; vgl. Dobberthien 2001.

⁶⁶ Vgl. Vanseloh, 2002.

⁶⁷ Strasser, 2001, 48.

⁶⁸ Strasser 2000, , 82 f., 118-123.

des Pferdekörpers keine Wärme zeigt⁶⁹. Es wurden keine vergleichenden Studien zur Durchblutung beschlagener und unbeschlagener Hufe gemacht. Heymering konnte bei Temperaturmessungen zahlreicher beschlagener und unbeschlagener Pferde keinerlei Temperaturunterschied feststellen. Die Abbildungen bei Strasser⁷⁰ sind dieselben, aber in ganz verschiedenen Farben wiedergegeben. Sie stammen vermutlich von der Veterinärfirma W. Schlosser (denn er hat bei Strasser in Tübingen einmal einen Vortrag gehalten) und basieren nicht auf eigenen Forschungen resp. der Quelle „K. Schlosser“, wie Strasser angibt.

6.) Schmerzen durch Beschlag ?

Hufeisen sollen Schmerzen verursachen: „Es ist immer noch besser, wenn Pferde einmal ein oder zwei Wochen Schmerzen erleiden“ (durch das Ausschneiden nach Strasser bei Umstellung von Beschlag auf Barfuß), „als wenn sie ihr Leben lang Schmerzen durch Hufeisen ertragen müssen“⁷¹.

Pferde, die ich seit Jahren beschlage und auch zeitweise barfuß gehen lasse, zeigen weder im barhufigen noch beschlagenen Zustand irgendein „Schmerzverhalten“. Strassers Arbeit scheint Pferden dagegen Schmerzen zu bereiten – wie oft dies geschieht, sei dahin gestellt. Die „Schmerzidee“ Strassers ist ein geschickter Zirkelschluß: auch wenn die beschlagenen Pferde keine Schmerzen zeigen, haben sie ständig welche, die aber ominöserweise durch den Beschlag betäubt seien. Die von ihr zugefügten Schmerzen dagegen seien nur kurzzeitig, gegenüber den angeblichen Dauerschmerzen der beschlagenen Tiere ein Segen. Da letzteres nicht bewiesen werden kann, muß es geglaubt werden, und die Strasserschmerzen sind gesund ... und auch an diesen Schmerzen sind die anderen schuld, quod erat demonstrandum. Strasser entblödet sich nicht, als Beleg einen geschnittenen

⁶⁹ Strasser, 2000, 92 und 2004, 33.

⁷⁰ Strasser, 2000, Abb. 6.29 und 2004, Abb. 35.

⁷¹ Strasser, Interview 1993.

Hornschuh mit knallig rotem Blättchen- und Sohlenhorn zu präsentieren, dessen „Blutigkeit“ auf durch Hufeisen zusammengequetschte Lederhaut in einer von außen gesund erscheinenden Hufkapsel erklärt wird⁷².

Die inneren Quetschungen (Hufbein/Sohle gegen Lederhaut) ist wie die innere Quetschung des Hufrollenbereichs durch die hohen Eckstreben eine Verlagerung der auslösenden Kräfte in den Huf, in das Organ selbst, eine biologisch höchst unsinnige Sache. Die viel größeren Kräfte, die über das Pferdengewicht, die Bewegungsenergie und die langen Hebel der Gliedmaße und der Zehe auf den Huf wirken, werden dagegen ausgeblendet.

7.) Minderwertiges Horn durch Beschlag ?

Unter dem Hufeisen wachse schlechtes Horn; nach Entfernung desselben wachse sofort funktionstüchtiges, belastbares Horn nach. Bis dieses „gute“ Horn nachgewachsen ist, braucht es ca. 1 Jahr.

Die Qualität des Hufhornes kann nicht beliebig verbessert werden. Die Härte des Hornes ist abhängig von der Qualität der Ernährung und der Aufzucht, vom Wassergehalt, je mehr, desto weicher, elastischer⁷³, und vom genetisch fixierten Verhältnis des Zwischenröhrchenhornes zu den Hornröhrchen (je mehr Kittsubstanz, desto weicher) sowie dem Verhältnis von Röhrchenrinde zu Röhrchenmark⁷⁴. Beschlag verändert diese genetischen und umweltbedingten Parameter der Hornqualität nicht. Wenn man – gemäß den Angaben von Strasser und Gehrman – die Tiere 1 Jahr aus der Belastung herausnimmt, sieht der Huf sicher schön aus wie runderneuert, „geheilt“. Bedingung ist aber, dass man eben dem Pferd keine Belastungen mehr zumuten darf, die es barfuß nicht aushält. Auch hier wieder ein definitorischer Zirkelschluss, der 100 %ige Garantie auf Heilung bringt.

⁷² Strasser, 2000, 63, Abb.6.5.

⁷³ Vgl. zusammenfassend Appelbaum 2001, 36.

⁷⁴ Prietz, 2009, 38 f.

Dieser „Trick“ der angeblich nach längerer Zeit wieder gesunden Hufe ist bei allen Hufpflegern, egal welcher Schule, aber auch bei manchen Futtermittelherstellern sehr beliebt: die Momentaufnahme eines frisch ausgeschnittenen Hufes wird gerne als Langzeiterfolg gegenüber dem Foto desselben nichtausgeschnittenen Hufes, verkauft. Das Internet und Pferdezeitschriften sind übervoll von diesen Bildchen. Nach meiner bescheidenen Erfahrung als Hufschmied sehe ich in den „behandelten“ Hufen einen meist zu scharf ausgeschnittenen und nicht belasteten Huf. Ich möchte diese schönen Hufe gerne mal nach einem etwas schärferen Ritt im Gelände sehen ...

8.) Vibration (Auftritterschütterung) durch Beschlag

Die vom Hufeisen ausgehenden Vibrationen sollen das Pferd schädigen⁷⁵. Der erste Teil dieser Aussage, die sich um Auftritterschütterungen am Hufhorn und folgendes Schwingungen im Hufhorn drehen, ist mehrfach untersucht worden⁷⁶ und kann referiert werden. Zum zweiten Teil der Aussage, der möglichen Schädigung durch diese Vibrationen, liegen keinerlei Untersuchungen vor – sie werden aber gerne behauptet. Die wissenschaftliche Literatur ist hier vorsichtig und Müller⁷⁷ schließt seine Untersuchung ehrlich ab, wenn er gesteht: „Es kann somit vermutet werden, dass bei der Verwendung eines Kunststoffbeschlages [gegenüber Eisen] der Bewegungsapparat geschont und somit eine längere beschwerdefreie Nutzung wahrscheinlicher wird“. Über solche Vermutungen kommen andere ebenfalls nicht hinaus⁷⁸. Mehr ist nicht drin und diese Aussage überschreitet nicht die Möglichkeit derselben Erkenntnis aufgrund des gesunden Menschenverstandes. Der entscheidende Faktor ist der Untergrund und da sich unsere Pferde meistens kaum auf Asphalt

⁷⁵ Strasser, nach Bein, 1984.

⁷⁶ Bein 1984, Barrey 1991, Barrey/Benoit 1993, Lenovaz 1998, Willemen 1999 und Müller 2002.

⁷⁷ Müller, 2002, 68.

⁷⁸ Castelijns, 2001 oder Hertsch/Dallmer, 1996, 29.

bewegen und wenn, dann nicht im Trab oder Galopp und auch nicht mehrere Stunden, hätte eine realistischere Studie die Boden- und Zeitverhältnisse mitberücksichtigt, wie bei Lenovaz (1998) und Barrey (1991) aber nur zum Teil geschehen – denn die tatsächlich auf Asphalt verbrachte Zeit wurde nie berücksichtigt. Bei Fahrpferden, die viel auf Straße gehen müssen, aber auch bei Rennpferden bin ich aber gerne aufseiten der Asphaltianer und ergreife entsprechende Maßnahmen.

Was nun wurde wissenschaftlich gemessen ? Zum einen die Frequenz der Auftrittserschütterungen / Vibrationen in der Maßeinheit Hertz (Hz), und zum zweiten die Hufbeschleunigungswerte in der Maßeinheit m/sec^2 , also die Beschleunigung (g). Lenovaz (1998) berichtet, daß auf gummiertem Untergrund die Beschleunigung vom Huf (distal 14,6 g) auf 5,0 g im Fesselbereich abnimmt. Hingegen vervielfachte das Auftreffen des Hufes auf eine Stahloberfläche die Werte signifikant um das 3-5fache: distal am Huf waren es 74,0 g, am Fesselbein nur noch 6,1 g, was dem Wert vom gummierten Untergrund fast entspricht. „Das digitale Schockabsorptionssystem ist somit sehr leistungsfähig“⁷⁹. Willemen (1999) präzisiert diese Werte in den einzelnen Gelenken bis zum Metacarpus noch: 67 % der Vibrationen am Barhuf werden demnach bereits zwischen Hufwand und Hufbein gedämpft, Huf- und Krongelenk vermindern die Vibration um je nur 6 %, das Fesselgelenk um 9 %; somit erreichen 13 % des ursprünglichen Aufpralls den Metacarpus. Beim beschlagenen Huf ist die Amplitude an der Hufwand um 15 % höher, allerdings ist der Unterschied der Amplitudenhöhe im Fesselbein und Metacarpus verschwunden⁸⁰. Die Werte beider Untersuchungen passen nicht recht zusammen, allerdings belegen beide das effektive digitale Absorptionsvermögen von Auftrittserschütterungen.

Andere Untersuchungen messen im wesentlichen nur am Huf die Werte verschiedener Materialien. Bein (1984) mißt am Barhuf auf festem Boden 150 Hz,

⁷⁹ Zitiert nach Ziermann, 2006, 45.

⁸⁰ Zitiert nach Ziermann, 2006, 46.

beim eisenbeschlagenen Huf 800 Hz⁸¹; Benoit/Barrey/Regnault (1993) liefern dagegen für den unbeschlagenen Huf 480 Hz, für den eisenbeschlagenen Huf 530 Hz und für verschiedene Kombibesläge Werte zwischen 300 Hz und 495 Hz⁸² – der Unterschied zwischen Barhuf und Eisenbeschlag beträgt bei dem einen also 433 %, beim anderen 16,5 %. Nicht gut. Müller bestätigt die Differenz zwischen Kunststoff- und Eisenbeschlagenen Hufen, findet aber unerwarteterweise, daß die maximalen Beschleunigungswerte beim Barhuf höher liegen als beim Kunststoffbeschlag⁸³. Als Tendenz läßt sich daraus ziehen, daß die Auftritterschütterungen beim eisenbeschlagenen Huf höher liegen als beim unbeschlagenen. Bestimmte stoßdämpfende Einlagen wirken aber absorbierend⁸⁴. Das Verhältnis der Werte zwischen kunststoffbeschlagenen und barhufigen Tieren ist uneinheitlich, aber sie liegen nahezu gleichauf. Aus den absoluten Zahlen sollte man aber keine allzu weit reichenden Schlüsse ziehen.

9.) Hornverfärbungen durch Hufnägel ?

Hornverfärbungen um die Nagellöcher nach Abnahme des Hufeisens werden als Fäulnisringe interpretiert⁸⁵. Sie seien Folge von Entzündungen in der den Nägeln benachbarten Lederhaut, die auf diese drücken sollen.

Es handelt sich um Verfärbungen aufgrund von Oxidierung des Nagels. Völlig gängiges Phänomen, ohne jede Anzeichen von Fäulnis sowie Entzündung (Wärme, Pulsation, Schmerz).

10.) Hufnägel als Kälteleiter ?

Ein Hufnagel leite Kälte in das Hufinnere, was einerseits zu einem unangenehmen

⁸¹ Zitiert nach Hertsch/Dallmer, 1996, 29.

⁸² Zitiert nach Castelijns, 2001.

⁸³ Müller 2002, 64.

⁸⁴ Benoit/Barrey, 1993.

⁸⁵ Strasser, 2000, 50, Abb. 5.3.

Gefühl für das Tier, zum anderen zur Absenkung der Stoffwechseltemperaturen in der Hufregion führe⁸⁶

Da möchte man doch Beweise sehen, das Thermographie-Bildchen aus dem Internet taugt jedenfalls nicht dazu. Hufhorn ist ein hervorragender Isolator und bevor ein Hufnagel eine Außentemperatur an die Haut weiterleiten könnte, müßte er Hautkontakt haben, also vernagelt sein. Vom korrekt gesetzten Nagel über das Hufhorn zur Lederhaut gibt es keine Temperaturbrücke.

V.) Zusammenfassung

So erfreulich und richtig der ganzheitliche Ansatz von Hiltrud Strasser ist, insbesondere der Zusammenhang von Haltung und Hufgesundheit, so unerfreulich sind ihre vermeintlich wissenschaftlichen Erklärungen zu Anatomie, Morphologie, biomechanischen Kräften oder Vorgängen beim Ausführen des Hufbeschlages. Strasser entwickelt kuriose Ursache-Wirkungsgeschichten (Ätiologien), die sie „eigene Forschungen“ nennt. Sie sind weder quantitativ noch argumentativ abgesichert. Ihre ausgedachten (definitiven) Ätiologien fallen in sich zusammen, weil eben ausgedacht und nicht nach wissenschaftlicher Methodik erarbeitet. Sie scheint nur das selektiv zu lesen, was ihr paßt; denn sie referiert nicht den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Diskussion und ignoriert große Teile der wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Strasser steht auf dem wissenschaftlichen Stand von Bracy Clark (1771-1860), der zwischen 1809 und 1832 publiziert hat⁸⁷. Er hat ihre Argumente schon vor 200 Jahren vorweg genommen. Sie stellt sich damit in die Nachfolge der englischen Anti-Beschlagsbewegung des 19. Jh. von Clark und Page, Wood, Fisher und Ludlow⁸⁸

⁸⁶ Strasser, 2000, 92.

⁸⁷ Strasser, 2000, 43-45, 70.

⁸⁸ Vgl. Heymering, 2002, 63.

sowie heutiger Wildpferde- und Barfuß-Apostel wie Jaime Jackson⁸⁹.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, daß einerseits die Theorie von Strasser normaler Argumentation sowie wissenschaftlicher Methodik nicht standhält, insbesondere medizinisch-biologisch nicht überzeugt, Vom Hufbeschlag versteht sie eindeutig rein gar nichts, aber sie nutzt geschickt Ressentiments gegen den Eisenbeschlag, um diesen als Verursacher aller möglichen Krankheiten hinzustellen. Diese Ressentiments wurden fleissig auch von verschiedenen Hufpfleger-Richtungen sowie der Kunststoffindustrie für Hufe über Jahrzehnte geschürt, und ein gewisser „Erfolg“ ist diesen Bemühungen nicht abzusprechen ...

Ähnlich wie bei Jochen Biernat dürfte das Herausnehmen der Pferde aus jedweder Belastung und die Offenstall-Haltung bei Strasser den Tieren bisweilen guttun; falsch definierte Krankheiten werden damit aber nicht geheilt. Wenn dieses „Guttun“ als „Heilung“ gilt, dann gebe ich zu, dass die Strasser-Methode sehr erfolgreiche Heilung bringt.

Literatur

- Claus Peter *Bartmann* und Dieter *Pietta*, Esel und Maultier - Aspekte zu Hufen, Hufpflege und Hufbeschlag, in: 19. HBT 2010/11, 61-68.
- E. *Barrey*, R. *Wolter* und B. *Landjerit*, Shock and vibration during the hoof impact an different track surfaces, in: Equine Exercise Physiology 3 (1991), 97-106.
- E. *Barrey*, P. *Benoit*, J.C. *Regnault* und J.L. *Brochet*, Comparison of the damping effect of different shoeing by the measurement of hoof acceleration, in: Acta Anatomica 146 (1993), 109-113.
- E. *Barrey* und P. *Benoit*, Der Huf des Turnierpferdes, in: Infor Marechalerie – Der Huf 41 (1993), 25-38.
- Jochen *Biernat* und Konstanze *Rasch*, Der Weg zum gesunden Huf. Die neue Huflehre, 1. Aufl., 2003, Müller Rüschnikon..
- Luca *Bein*, Prüfung eines elastischen Pferdehufbeschlages mit Hilfe ungulographischer Untersuchung im Vergleich zum Eisenbeschlag, Diss. Vet. Med., Zürich 1984.
- Marianne *Berger*, Ohne Eisen in eine Katastrophe, in: Freizeit im Sattel 8 (1993), 515-516.
- Doug *Butler*, Principles of horseshoeing, 2d ed. 1985.
- Hans *Castelijns*, Stoßdämpfende Beschläge, in: HBT 9 (2000/01).
- Hans *Castelijns*, Bequemer Beschlag – wirklich immer ?, in: Der Huf 144 (2010), 50-54.
- Bracy *Clark*, A series of original experiments on the foot of the living horse, London 1809.
- John *Craig*, Monique F. *Craig*, Matthew *Burd*, Tracy *Turner*, Der Palmarwert: Quantifizierung der Qualität des Hufbeins beim Pferd, in: Der Huf 149 (2011), 8-22.
- Ulrike *Dobberthien*, Ins Gras gebissen, in: Cavallo 7 (2001), 66-69.
- P. *Dyhre-Poulsen*, H.H. *Smedegaard*, J. *Roed* und E. *Korsgaard*, Equine hoof function investigated by

⁸⁹ Jackson 1996; vgl. Strasser, 2000, 35 f.

- pressure transducers inside the hoof and accelerometers mounted on the first phalanx, in: Equine Vet. J 26 (1994), 362-366.
- Conny-Stephan *Faißt*, Der Abschied vom Hufmechanismus ?, in: Pferde heute 12 (2000), 24-26.
 - Conny-Stephan *Faißt*, Der unbeschlagene Huf, in: Pferde heute 2 (2001), 20-23.
 - Franz *Fischerleitner*, Röntgenologische Untersuchungen über den Einfluss der Lageveränderungen des Huf- Strahl- und Kronbeines auf die Mechanik der Hornkapsel des Pferdes im Belastungsgerät, Diss. Vet. Med. Wien 1974.
 - Andrea E. *Floyd* und Richard A. *Mansmann*, Hufkrankheiten. Diagnostik - Therapie – orthopädischer Beschlag, München 2009.
 - Thekla *Friedrich*, Wie soll ein Eselhuf aussehen ? 1. Teil, in: Eselpost 48 (2000), 6-7 und 3. Folge, ebd., 15.
 - Jacek *Gawda*, Vorsicht mit heilbarem Unheil, in: VETimpulse Jg.14, Nr.6 (März 2005), Pferdepraxis.
 - R. *Hanslian*, Hufmechanik und Hufbeschlag, in: Der Hufschmied 50 (1932), 173-176.
 - T. *Harders*, Die elastische Verformung des Pferdehufes, Diss. Vet. Med., Hannover 1985.
 - Bodo *Hertsch*, Anatomie des Pferdes, Zum Verständnis des Körperbaues und der Lebensfunktionen, FN-Verlag Warendorf, 1984.
 - Bodo *Hertsch*, Stefanie *Höppner* und Helmuth *Dallmer*, Der Huf und sein nagelloser Hufschutz. Möglichkeiten der Anwendung, 1996.
 - Maren *Hessing*, Wissenschaftliches Halbwissen – äußerst gut verpackt, in: VETimpulse Jg.14, Nr.6 (März 2005), Pferdepraxis, 7.
 - Henry *Heymering*, Betrachtungen zur Strasser-Methode der Hufbearbeitung, in: Der Huf 97 (2002), 55-65, wiederabgedruckt in: Der Huf 141 (2009), 16-20.
 - Christine *Hinterhofer*, Ch. *Stanek* und H. *Haider*: Belastungssimulation an einem aus finiten Elementen konstruierten Computermodell der Hornkapsel des Pferdes, in: Pferdeheilkunde 13 (1997), 319-329.
 - Giles *Holtom*, Fads and Feet. Keeping and using horses shoeless ore barfoot [<http://www.farrier-giles.co.uk/fads.htm>], first published Sept. 2004 National Equine Student Magazine.
 - Jaime *Jackson*, Paradigma für den natürlich geformten Huf – eine holistische Betrachtungsweise (Teil2), in: European Farriers Journal 59 (1996), 36-59.
 - Pascal *Klunder*: Physikalische Auswirkungen der Trachtenhochstellung am Huf des Pferdes, Diss. Vet. med. Berlin 2000.
 - J.L. *Lanovaz*, H.M. *Clayton* und J.C. *Watson*, In vitro attenuation of impact shock in equine digits, in: Equine Vet. J. (1998), 96-102.
 - A. *Longland*, A. *Cairns*: Sugars in grass – an overview of sucrose and fructan accumulation in temperate grasses, in: Proceedings of the Dodsden and Horrell International Research Conference an Equine Laminitis. Stoneleigh/England, 09.09.1998, 1-3.
 - Christoph *Müller*, Beschleunigungsuntersuchung am Huf des Pferdes im Trab auf Asphalt, Diplomarbeit an der FH Weihenstephan, Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft 2002.
 - Christopher C. *Pollitt*, Color Atlas of the horse's foot, Mosby-Wolfe 1995.
 - O.C. *Richter*, Über den Bau und die Funktionen der Fußenden der Perissodactyla unter besonderer Berücksichtigung der Bewegungsvorgänge am Hufe des Pferdes, Diss. vet. med., Zürich 1905.
 - James R. *Rooney*: Die Lahmheiten des Pferdes. Ursachen, Symptome und Behandlung, Friedberg 1979, L.B. Ahnert-Verlag
 - Burkhard *Rau* (2005), sein Kommentar zu: Die Geschichte einer huforthopädischen Behandlung. In: Reiter Revue 3 (2005), 66-69.
 - Hermann *Ruthe*, Kritische Betrachtungen über den Hufmechanismus im Zusammenhang mit einigen Hufkrankheiten, in: Monatshefte Veterinärmedizin 10 (1955), 149-152.
 - Hermann *Ruthe*, Heinrich *Müller*, Friedbert *Reinhard*, Der Huf, Lehrbuch des Hufbeschlages, 5. Auflage, Stuttgart 1997, F. Enke Vlg.
 - Hermann *Schwytter*, Der schweizerische Militär-Hufschmied, 6. Auflage, Bern 1938.
 - Hiltrud *Strasser*, Interview 1993: „Hilfe mein Pferd ist platt“, in: Freizeit im Sattel 6 (1993), 400.
 - Hiltrud *Strasser*, Neue Aspekte zur Entstehung von Laminitis bei Pferden unterschiedlicher Rassen, in: Tierärztliche Umschau 52 (1997), 190-194.
 - Hiltrud *Strasser*, Was spricht eigentlich gegen Hufbeschlag ?, 2000,
 - Hiltrud *Strasser*, Pferdehufe ganzheitlich behandeln. Gesunde Hufe am gesunden Pferd, Stuttgart 2004, Verlag Sonntag.

- Renate *Vanseloh*, Das menschliche Auge sehnt sich nach Grün ... – giftgrün ? Kritische Anmerkungen zur modernen Pferdewiese, dionysdesign 2002.
- Nikolai *Wandruszka*, Hufprobleme im Zoo, in: European Farriers Journal - Der Huf 56 (1995), 22-32.
- Nikolai *Wandruszka*, Der orthopädisch korrekte Beschlag, Teil III: Grundsätze der Hufzubereitung (das Ausschneiden), in: Freizeitreiten und -fahren 4 (1997), 40-46.
- Nikolai *Wandruszka*, Hufpflege im Zoo, in: Freizeitreiten und -fahren 3 (1998), 39-42.
- Nikolai *Wandruszka*, Der Hufmechanismus, in: Freizeitreiten und -fahren 2 (1998), 33-37.
- Nikolai *Wandruszka*, Deutsche Huforthopäden unter der Lupe, in: European Farriers Journal – Der Huf 108 (2004), 32-49.
- Nikolai *Wandruszka*, Theorie und Praxis der Hufzubereitung nach Jochen Biernat und Hiltrud Strasser aus der Sicht eines Hufschmiedes, in: 14. Hufbeschlagtagung für Hufschmiede und Tierärzte in München (19.11.2005), Dortmund (3.12.2005), Eutin (21.1.2006) und Berlin (4.2.2006).
- Nikolai *Wandruszka*, Dorsopalmar Imbalance. Funktionelle Anatomie des Pferdes und ihre Wirkung auf den Huf (Teil 3), in: HundkatzePferd 02 (2008), 27-30.
- M.A. *Willemsen*, M.W.H. *Jacobs* und H. *Schamhardt*, In vitro transmission and attenuation of impact vibrations in the distal forelimb, in: Equine Vet. J., Suppl. 30 (1999), 245-248.
- Rudolf *Wolfer*, Die Theorien und Methoden der Hufzubereitung, in: Tierärztliche Umschau 17/12 (1948), 272-279.
- *Ziermann Sandra*, Energiesparmechanismen und Stoßdämpfungsfunktionen am Bewegungsapparat des Pferdes, Diss. vet. med., München 2006.