

methodenoffen



D
H
V

DEUTSCHER
HUFPFLEGE &
HUFTECHNIK
VERBAND e.V.

Wissenschaftlicher Beirat

Juli 2018

Stellungnahme der wissenschaftlichen Beiratsmitglieder
des DHV zur Thematik:

***„Zum Einfluss der im Hufbeschlag
eingesetzten Werkstoffe auf den
Hufmechanismus des Pferdes“***

www.hufpflege-verband.de

Inhalt

Inhaltliche Vorlage Seite 2

Stellungnahmen der Beiratsmitglieder Seite 6

Astrid Arnold
Matthias Fischer
Rosi Schnitzenbaumer
Esther Weber-Voigt
Andi Weishaupt
Maciek Zapiorkowski

Inhaltliche Vorlage

Frau Marisa Leonie Johanna Makosch untersuchte am Lehrstuhl Pferdewirtschaft der Hochschule Nürtingen-Geislingen in ihrer Bachelor Arbeit von 2014 die Grundlagen zum Aufbau des Hufes, des Hufmechanismus, der Hufbearbeitung und des Beschlages und kam zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Die Einsatzfähigkeit des Pferdes als Sport- und Freizeitpartner hängt in besonderem Maße von seinem gesunden Bewegungsapparat ab. Die Qualität des Hufes als Zehenendorgan nimmt hier einen besonderen Stellenwert ein.

Der Huf mit seinen unterschiedlichen Segmenten, bestehend aus verschiedenen Lederhäuten, Saum- und Kronrand, Wand und Sohlen, Strahl und Ballensegment ist beim Pferd in seinem Bewegungsablauf enormen, verformenden Kräften ausgesetzt und fungiert mit seinen Weichhornanteilen und dem darunter liegenden Hufrollenapparat zugleich als stoßdämpfendes Körperteil.

Die Qualität des Hufes ist diversen endogenen und exogenen Einflussfaktoren unterworfen, die entscheidenden Einfluss auf die Qualität und Form haben.

Nur in gesunder Ausprägung kann der Huf seine Funktionen als Schutz, Ausscheidungs-, Stoßdämpfungsorgan wahrnehmen und zudem noch die Pumpfunktion erfüllen, um den Blutfluss im Körperkreislauf beim Pferd zu unterstützen.

Eine wichtige Rolle spielt hierbei der Hufmechanismus mit seiner stoßbrechenden Wirkung, der ebenfalls durch äußerliche Einflüsse geprägt ist.

Der Hufmechanismus ist die Summe der Veränderungen, die unter Einwirkung des Körpergewichtes und des Bodengegendrucks am Huf entstehen.

An dieser Stelle kommt nun der Einflussfaktor Hufbearbeitung und Beschlag als Hufschutz gegen zu starke Abnutzung des Hufhornes ins Spiel.

Der Beschlag bringt zusätzliches Gewicht in die Bewegungsabläufe des Pferdes. Physikalische Kräfte wirken und verändern hiermit die Vorwärtsbewegung. Schon die unterschiedlichen Grundgangarten des Pferdes nehmen Einfluss auf die vertikalen und horizontalen Hufkräfte.

Der Beschlag verändert durch Fliehkräfte und Einflussnahme auf den Fußungsbogen/Fußungszeiten, das Gleiten, die stoßbrechenden Eigenschaften des Hufes.

Die Bodenqualität, ob griffig, glatt, uneben oder eben, hart oder einsinkend beeinflusst ebenfalls, welche Hufbereiche Gegendruck haben und wie diese sich unter Belastung verformen.

Ausgehend von einem möglichst optimalen Huf sollte ein Hufschutz den Huf so wenig wie möglich in seinen Funktionen einschränken.

Er sollte der Huf-Form, Gliedmaßen-Stellung und Fesselachse angepasst werden und den Huf unterstützen.

Jeder Beschlag verändert die natürlichen Eigenschaften des Hufes und seine Funktion und sollte daher so wenig wie möglich negativ eingreifen.

Dies gilt insbesondere für den Erhalt des Hufmechanismus. Daher sollte der Hufschutz mit üblicherweise nicht mehr als 3 Nägeln pro Seite bis zur weitesten Stelle des Hufes fixiert werden.

Ein guter Beschlag engt den Strahl nicht ein, die Dicke des Hufeisens ist so gewählt, dass sie zu Größe, Gewicht und Einsatzzweck des Pferdes passt und mindestens eine vierwöchige Beschlags-Periode ohne größeren Verschleiß übersteht.

Die Zubereitung einer Zehenrichtung verbessert den Gang und schützt das Pferd vor frühzeitigem Ermüden. Der Hufschutz sollte zu dem vom Pferd abverlangten sportlichen Einsatz passen.

Das klassische Hufeisen ist aus geschmiedetem Eisen und wird in seiner Standardform als offener Beschlag angepasst. Es ist als Heiß- und Kaltbeschlag möglich. Beim geschmiedeten Hufeisen sind alle möglichen Modifikationen einfach zu realisieren und es ist kostengünstig.

Modifizierte Hufeisen, z.B. mit Stegen als geschlossene Form, werden hauptsächlich zu orthopädischen Zwecken eingesetzt.

Die richtige Wahl des Hufeisens ist wichtig, um dauernde Schäden zu vermeiden.

Daher wird der klassische Hufbeschlag aufgrund seines mangelnden Gleitschutzes, fehlender Elastizität und Stoßbrechung von verschiedenen Autoren als notwendiges Übel bezeichnet.

Heutzutage kommen neben dem klassischen Stahlhufeisen auch leichtere Aluminium und Kunststoffbeschläge zum Einsatz.

Der Einsatz solcher Alternativbeschläge wächst seit 2008 stetig. Allerdings ist das klassische Hufeisen nach wie vor bei rund 90% der Pferde im Einsatz, da die alternativen Beschläge aus Aluminium oder Kunststoff mit einem 4-5 fachen Preis zu Buche schlagen.

Der genagelte **DUPLO** Kunststoffbeschlag besteht aus einem weichen PU Material mit einer lasergeschnittenen Blechplatte, was zur sicheren Fixierung der Hufnägel dient.

Es werden Modelle mit und ohne Aufzüge für alle Vorder- und Hinterhuf-Formen angeboten.

Der Easywalker Beschlag ist aus formstabilen PU mit einem eingelassenen weichen abriebfesten PU, der ein ähnliches Gleitverhalten wie beim Barhuf bewirken soll. Auch hier werden Vorder- und Hinterhuf-Formen angeboten.

Der **Hippoflex** Beschlag aus PU mit einer Shore Härte von 60D hat auf der Bodenseite Noppen, welche als Profil für einen rutschfesten Gang sorgen.

Der **Öllov** ist ein Verbundbeschlag aus einem Aluminium/Stahl -Metallkern mit Gummi ummantelt. Auch er soll eine naturnahe Gleitphase ermöglichen.

Aluminium Beschläge wurden früher wegen des geringen Gewichtes hauptsächlich im Rennsport eingesetzt.

Heute werden sie jedoch aufgrund ihres Gewichtsvorteils häufig zu orthopädischen Zwecken genutzt.

Auf dem Markt der Alternativbeschläge wird ständig neu- und weiterentwickelt, jedoch ist der Gesamtmarkt derzeit noch zu klein um wirklich kostendeckend produzieren zu können.

Aber auch die Ansprüche an den Beschlag haben sich über die Zeit verändert.

Die meisten Pferde werden heutzutage nur mehr 1-3 Stunden täglich auf weichen Böden gearbeitet.

Ein modernes Hufschutzsystem sollte daher durch individuelle Ausgestaltung/Anpassung an die jeweiligen anatomischen Gegebenheiten angepasst und bewegungsoptimierend sein.

Es sollte in der Lage sein, die in der sportlichen Nutzung des Pferdes häufig über das physiologische Maß hinausgehende Belastungen zu minimieren, um frühzeitigem Verschleiß entgegen zu wirken.

Beschläge mit hoher Dichte und hohem Gewicht erzeugen höhere größere Trägheit des Hufes und verlangen somit höheren Kraftaufwand. Sie führen zu einer vermehrten passiven Beugung von Fessel- und Karpalgelenk durch den höheren Vorführbogen der Gliedmaße.

Ein anhand von Fachliteratur geführter Werkstoffvergleich (CZICHOS et. Al. 2014) der Eigenschaften von Hufbeschlägen in Bezug auf Dichte, Elastizität und Härte zeigt auf, dass Stahlbeschläge durch ihren geringen Kohlenstoffanteil gut heiß verformbar sind.

Aluminium zählt zu den Leichtmetallen. Es lässt sich gut gießen und wird daher häufig zu komplizierten Hufeisenformen gegossen und als weiter zu verarbeitender Rohling angeboten.

Kunststoffe sind organische Werkstoffe, die so in der Natur nicht vorkommen und werden durch Synthetisierung von Kohlenstoff und Siliziumverbindungen hergestellt. Thermoplastische Kunststoffe bestehen aus fadenförmigen Makromolekülen, die bei Erwärmung von über 100° weich und formbar werden.

Duroplaste sind nicht durch Wärme verformbar.

Im Hufbeschlag sind die Polyurethane(PU) am weitesten verbreitet und Silikonprodukte werden häufig als Polstermaterial eingesetzt.

Schlussfolgerung für den Hufbeschlag:

Unter natürlichen Bedingungen besteht ein Gleichgewicht zwischen Hornbildungsrate und Hornabnutzung.

Durch den Gebrauch des Pferdes durch den Menschen ist dieses Gleichgewicht in manchen Fällen gestört.

Wenn ein Hufschutz angebracht wird, ist es notwendig diesen unter Beachtung der anatomischen Gegebenheiten und bewegungsphysiologischen Besonderheiten und der Nutzungsansprüche des Pferdes zu wählen.

Die unterschiedlichen Werkstoffe wie Aluminium, Stahl oder Kunststoff, die im Hufbeschlag Anwendung finden, bringen jeweils andere Voraussetzungen in Bezug auf die Nutzung des Pferdes mit sich.

Stahl hat mit seiner hohen Härte und guten Verschleißfestigkeit noch den Vorteil der geringsten Kosten. Im Bereich der Gangpferde- und Dressurpferde Ausbildung kann aufgrund des hohen Gewichtes durch die Verwendung von Stahlhufeisen eine Taktverbesserung erzielt werden.

Kunststoff und Aluminium haben den Vorteil des geringeren Gewichtes und der besseren Stoßbrechung gegenüber dem Stahlhufeisen. Dies ist der wichtigste Vorteil.

Aufgrund des weicheren Materials ist der Verschleiß jedoch höher und sie sind erheblich kostenintensiver.

Ein gesunder, regelmäßiger unbeschlagener Huf von guter Hornqualität erfüllt alle Huf Funktionen. Erst die Nutzung durch den Menschen und die Haltungsbedingungen machen unter Umständen einen Hufschutz erforderlich.

Die Frage zum Einfluss der unterschiedlichen Materialien auf den Hufmechanismus konnte in der Bachelorarbeit nur zum Teil geklärt werden, da hierzu nur unzureichende Literatur vorliegt und erst neue Forschungen zur Belegung der Eigenschaften von Alternativbeschlägen durchgeführt werden müssten.

Auch ob Aluminium- oder Kunststoffbeschläge durch ihre höhere Elastizität in der Lage sind Erschütterungen zu mindern, konnte nicht endgültig geklärt werden. Der belegbare Hauptvorteil zum Stahleisen ist jedoch der Gewichtsvorteil.

Stellungnahmen der Beiratsmitglieder

Astrid Arnold

Matthias Fischer

Rosi Schnitzenbaumer

Esther Weber-Voigt

Andi Weishaupt

Maciek Zapiorkowski

Stellungnahme Astrid Arnold

2. Vorsitzende der DHG e. V, Ausbildungsleitung in Bayern Ausbildung, Forschung und Präparation

In meiner Praxis erlebe ich immer wieder, dass kaum Klarheit darüber herrscht wie unterschiedlich der Umgang mit den Hufen für ein Pferd ist, wenn es beschlagen wird oder Barhuf bleibt. Meiner Meinung nach ist das jedoch Voraussetzung dafür, das Potential der Barhufbearbeitung oder der Bearbeitung mit einem Beschlag zu nutzen.

Durch die Kraftübertragung des Hufeisens, ist das Fußungsverhalten gerade in der ersten und letzten Stützbeinphase ein gänzlich anderes, als wenn das Pferd ohne Beschlag läuft. Diese Kraftübertragung durch das Hufeisen wird traditionell durch Modifikationen am Hufeisen genutzt um den Bewegungsablauf zu steuern.

Es wird sich also die ein und dieselbe Hufbearbeitung auf den Huf und dem Umgang des Pferdes mit Diesem komplett anders auswirken, je nachdem ob der Huf Barhuf bleibt oder mit einem starren Beschlag versehen wird. Die Hufbearbeitung muss diesem Unterschied Rechnung tragen und so braucht es für den Barhuf eine andere Hufbearbeitung als für den beschlagenen Huf.

Auch die Formveränderung der Hufe bis zum nächsten Beschlags - oder Bearbeitungstermin wird eine andere sein. Bei Hufen ohne Hornabrieb, also Pferde mit Hufschutz aber auch Pferde die Barhuf auf Böden ohne Abrieb leben, werden sich die Hufe anders verändern als bei Barhufpferden mit Hornabrieb.

Dazu kommt noch, dass beim beschlagen Huf dieser auch so bearbeitet werden muss, dass der Beschlag auch angebracht werden kann. Dafür darf bei der Barhufbearbeitung der Huf nur soweit gekürzt werden, dass auch in jedem Bereich genügend Schutz und Stabilität der Hornkapsel erhalten bleibt.

Ich halte daher die Gleichsetzung der Bearbeitung Barhuf oder Beschlag für den größten Fehler der in den verschiedenen Hufbearbeitungsmethoden gemacht wird.

Wie sich die verschiedensten Beschlagsmaterialien (Eisen – Kunststoff – Verbund) im Fußungsverhalten auf das Pferd auswirken, ist leider noch nicht ausreichend untersucht. Ein weicher Kunststoffbeschlag wird sich eher in Richtung, wie beim Barhuf auswirken, ein Harter eher wie in Richtung mit einem Eisenbeschlag.

Verbundbeschläge vereinen nicht nur die positiven Eigenschaften von Eisen und Kunststoff, sie vereinen auch die negativen Eigenschaften und es wird schwerer einschätzbar wie die Nutzung der Gliedmaßen für das Pferd sein wird.

Beim starren Beschlag kommt es zu einer Einschränkung in der vertikalen Verwindung der Hornkapsel. Ob es allerdings tatsächlich zu einer Einschränkung in der horizontalen Erweiterung der Hornkapsel kommt, halte ich für fraglich. Für den so genannten Hufmechanismus sind viele individuelle Parameter ausschlaggebend. Die allgemeine Aussage, dass ein Hufmechanismus beim Beschlag eingeschränkt und beim Barhuf uneingeschränkt möglich ist, kann nicht so einfach getroffen werden.

Der Boden auf dem das Pferd den Huf nutzt, hat großen Einfluss auf den Hufmechanismus. So wird ein fester rauer Untergrund über die Haftung die horizontale Ausdehnung beim Barhuf unter Umständen mehr einschränken als es bei einem auf einem Eisen stehenden Huf mit glatten Flächen der Fall sein wird. Eine stabile Hornkapsel wird weniger Hufmechanismus haben als eine schwache Hornkapsel. Schräge Wände werden mehr Ausdehnung möglich machen als steile Wände.

Es sind eher die kompakten Hufe mit stabilen Wänden und einer guten Hornqualität, also die Hufe über die man sich ja eher freut, die Hufe mit weniger Hufmechanismus. Da stellt sich durchaus die Frage, wie wichtig dieser so genannte Hufmechanismus tatsächlich für die Stoßdämpfung und die Durchblutung ist. Tatsächlich halte ich ein zu viel an Hornkapselerweiterung für eher schädlich und sollte in keinem Fall über eine Beschlags-Technik oder Hufbearbeitung forciert werden. Unser Umgang mit dem Huf sollte nur eine Hornkapselbewegung zulassen.

Meine Forschungsergebnisse im Labor und am Pferd haben gezeigt, dass die Durchblutung an der Pferdegliedmaße und am Huf über die inneren Strukturen mehr gesteuert wird als über eine „Blutpumpe“ am Huf. Die Gefäße sind so angeordnet,

dass es bei der Bewegung in den Gelenken und hierbei besonders beim Absinken der Fessel in der Stützbeinphase zu einer stärkeren Durchblutung kommt. Auch ohne Hornkapselbewegung kommt es durch die Zug- und Druckänderung des Hufbeines auf die Lederhäute bei Bewegung im Hufgelenk zu einer Kompression auf die Kapillargefäße. Für die Hufdurchblutung ist also mehr die Bewegung der Gliedmaßen förderlich als eine Hornkapselbewegung.

Die Geschichte des Hufbeschlages hat in Europa aber auch in Deutschland eine lange Tradition und eine gute Grundlage an Wissen. Auch in der Forschung und Entwicklung ist Deutschland auf einem guten Weg. Allerdings kommt dieses alte und neue Wissen nicht ausreichend bei allen Hufbearbeitern an. Neue Hufbearbeitungsmethoden werden, häufig ohne Reflektion mit dem bereits vorhandenen Wissen, übernommen.

Die Hufverbände, deren Schulen und Ausbilder werden sich in Zukunft noch mehr um die Aus- und Weiterbildung kümmern müssen, damit traditionelles und modernes Wissen in der praktischen Hufbearbeitung ankommt.

Stellungnahme Matthias Fischer

Wolfgang Fischer Versicherungsmakler GmbH

Der Verfasser

Die Wolfgang Fischer Versicherungsmakler GmbH hat sich, beginnend mit dem Jahr 2010, auf die versicherungstechnische Absicherung von Pferde-Behandler spezialisiert. Dabei werden von der Betriebshaftpflichtversicherung über die Sachversicherungen, bis hin zur Arbeitskraftabsicherung und Altersversorgung sämtliche Versicherungssparten angeboten.

Den überwiegenden Anteil, der aktuell über 1.000 betreuten Pferde-Behandler, nimmt mit ca. 75% die Gruppe der Hufbearbeiter ein, wobei hinsichtlich der betreuten Verträge die Betriebshaftpflichtversicherung dominiert.

Aufgabenstellung

Als Versicherungsmakler ist eine Stellungnahme „Zum Einfluss der im Hufbeschlag eingesetzten Werkstoffe auf den Hufmechanismus des Pferdes“ naturgemäß rein fachlich nichts beizutragen.

Allerdings ergeben sich durch die Tatsache, dass überhaupt verschiedene Beschläge bzw. unterschiedlichster Hufschutz existiert, einige Fragestellungen im Bereich der Haftpflichtversicherung. Die Problematik soll im Folgenden an der Entwicklung von Versicherungspolicen für Hufpflegende dargestellt werden.

Begriffserläuterung: Berufsbild vs. Betriebsbeschreibung

Bei einem Berufsbild handelt es sich um einen abstrakten Begriff für eine Vielzahl von Tätigkeiten, die eine bestimmte Berufsgruppe normalerweise ausführt. Beispiel: Das Berufsbild des Schreiners umfasst unter anderem die Holzbearbeitung mittels Sägen, Bohrern, Schleifmaschinen, usw. Aber auch Farb- und Lackierarbeiten fallen als Nebentätigkeit in dieses Berufsbild. Dies ist die einfachste, aber auch ungenaueste Möglichkeit (da ein Berufsbild nirgends im Detail definiert wird) mit

einem Versicherungsunternehmen über das Risiko, die Vertragsgestaltung und die Prämie in der Betriebshaftpflichtversicherung zu verhandeln.

Bei einer (individuellen) Betriebsbeschreibung werden die tatsächlich ausgeführten Tätigkeiten einzeln genannt. So können auch Tätigkeiten vom Versicherungsschutz erfasst werden, die nicht unbedingt zum Berufsbild gehören.

Beispiel: Barhufpflege mit Nebentätigkeit Pferde-Osteopathie. Diese sehr genaue und detaillierte Aufzählung muss jedoch ständig aktualisiert werden, um hinzukommende Tätigkeiten zu erfassen.

Im Idealfall nutzt man daher eine Kombination aus allgemeinem Berufsbild und ergänzender Betriebsbeschreibung.

Der Hufpfleger: Der "neue Hufschmied"

Geht man vom Berufsbild des Hufbeschlagschmieds aus, so ist dies ein Gewerbe, das den allermeisten Versicherungen geläufig ist und zumindest von einem Großteil der Versicherungsunternehmen gezeichnet wird.

Die Tatsache, dass hier bereits eklatante Unterschiede hinsichtlich der Prämie, als auch in Bezug auf die zu Grunde liegenden Bedingungswerke bestehen, ergibt sich aus den jeweiligen Erfahrungen der Versicherer mit dieser Berufsgruppe. Aber auch aus geschäftspolitischen Erwägungen heraus. Versicherer die grundsätzlich stark im Handwerk engagiert sind, versichern Hufschmiede eher zu besseren Konditionen, als Versicherer, die sich zum Beispiel überwiegend mit akademischen Berufen oder dem Heilwesen-Bereich auseinandersetzen.

Bekannter Weise sind jedoch in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten, neben dem Hufschmied weitere "Berufsbilder" in Deutschland entstanden, die sich mit der Behandlung von Hufen beschäftigen. Die Gruppe der Hufpfleger ist stark angewachsen, und die Bereitschaft auf klassische Hufeisen zu verzichten ist bei den Pferdebesitzern gestiegen. Dies hat dazu geführt, dass letztlich ein neues Berufsbild geschaffen wurde, welches die Versicherungsunternehmen zunächst nicht kannten.

Abgrenzung Hufschmied - Hufpfleger

Natürlich ist es relativ einfach, den Huf(beschlag)Schmied vom (Bar)Hufpfleger abzugrenzen. Während der klassische Hufpfleger auf das Anbringen von Hufeisen gänzlich verzichtet, setzt der Hufschmied eben genau auf den Hufschutz durch Hufeisen. Durch das Erhitzen der Hufeisen und das anschließende Aufnageln sind auch die Arbeitsschritte des Hufschmiedes diesem sehr eindeutig zuzuordnen. Schäden, die aus eben diesen Bereichen ursächlich sind, können also dem jeweiligen Berufsbild relativ klar zugeordnet werden.

Versicherungstechnische Umsetzung

Da sich die Tätigkeit des Hufpflegers zunächst am ehesten mit der eines Hufschmieds vergleichen ließ, wurden anfänglich keine speziellen Tarife bzw. Betriebsbeschreibungen erstellt, sondern die Tarifierung (Prämienberechnung) sowie das Bedingungswerk wurden vom Hufschmied übernommen. Hinsichtlich des Deckungsumfangs, war dies auch richtig, da die Tätigkeiten eines Hufpflegers ja auch im Betriebsbild des Hufschmiedes vorkommen und die notwendigen Klauseln (Bearbeitungsschäden, Tierhüter-Haftung, usw.) bei beiden Berufsgruppen nötig sind. Allerdings wurden dem Hufpfleger so auch die weiteren Risiken (Nageln, Erhitzen von Hufeisen, usw.) zugeschlagen, obwohl diese auf Grund des Berufsbildes gar nicht relevant sind. Die Folge war, dass Hufpfleger eigentlich eine höhere Risikoprämie zahlten als nötig, wenn man nur die Tätigkeiten als

risikorelevant betrachtet. Dies wurde erst durch spezielle Deckungskonzepte und einige wenige Standardlösungen von Versicherungsgesellschaften berücksichtigt.

Der Huftechniker

Für den Huftechniker könnten die Entwicklungen ähnlich verlaufen: Die "klassische" Arbeitsweise der Hufschmiede wurde durch das Aufbringen anderer Materialien, wie z.B. Alu oder Kunststoff weiterentwickelt. Die neuen Materialien führen stellenweise dazu, dass die "Beschläge" gar nicht mehr genagelt, sondern geklebt werden. Auch ist das Erhitzen des Hufschutzes nicht mehr bei allen Materialien nötig.

Aber auch die Hufpfleger haben sich z.B. mit dem Anpassen von Hufschuhen von der reinen Barhufbearbeitung wegentwickelt.

Die ehemaligen Urtypen bewegen sich also aktuell auf einander zu und es entsteht eine Mischform, die aktuell oft als Huftechniker bezeichnet wird. Fraglich ist nur, wo die Grenze zu ziehen ist.

Das Anpassen von Hufschuhen kann wahrscheinlich noch relativ unproblematisch zum Berufsbild des Hufpflegers gezählt werden. Das Aufkleben von Kunststoffen ist jedoch - zumindest unserer Ansicht nach - nicht mehr dem allgemeinen Berufsbild des Hufpflegers zuzurechnen. Da jedoch keine Nägel in den Huf eingeschlagen werden, ist das Berufsbild des Huf(beschlag)Schmiedes - unserer Meinung nach - auch nicht gegeben. Wäre dies der Fall, müsste der Hufbearbeiter auch die in Deutschland vorgeschriebene Ausbildung als Hufschmied vorhalten, wovon sich die Bearbeiter in der Regel distanzieren.

An diesem Punkt könnte also das Berufsbild des Huftechniklers beginnen. Unklar ist jedoch, wie weitgehend das Berufsbild des Huftechniklers ist. Es muss eine Unterscheidung zum - durch das Gesetz über den Beschlag von Hufen und Klauen (Hufbeschlaggesetz - HufBeschlG) - zulassungspflichtigen Hufschmied geben. Leider schweigt sich das HufBeschlG darüber aus, was ein "Hufbeschlag" im Detail ist und die erwähnten "Hufschutzalternativen" lassen auf Grund der eingesetzten Werkstoffe, aber auch durch die erwähnten Arbeitsschritte, durchaus Platz für Diskussionen.

Fazit

Es ist für alle Betriebe immer ratsam, Versicherungsschutz nicht nur auf Basis des allgemeinen Berufsbildes zu besorgen, sondern dieses immer auch durch eine individuelle Betriebsbeschreibung zu ergänzen. Gerade bei Berufsbildern, die sich noch entwickeln - wie dem des Huftechniklers - muss darauf allergrößtes Augenmerk gelegt werden. Andernfalls kann es im Schadenfall zu Diskussionen mit dem eigenen Betriebshaftpflichtversicherer kommen, ob die Tätigkeit die zum Schaden geführt hat, überhaupt über das Berufsbild mitversichert war. Neben dem branchenspezifischen Versicherungswissen um die notwendigen Klauseln, ist also auch im Antrags- und Betreuungsprozess des Vermittlers derartiger Policen ein hoher Erfahrungsgrad notwendig. Aber auch der Hufbearbeiter muss sich der Spezialitäten seines Betriebes bewusst sein und diese benennen.

Stellungnahme Rosi Schnitzenbaumer

Schulleitung Hufbalance

Ausscheidungsorgan Huf: Der Huf ist definitiv kein Ausscheidungsorgan. Er hat weder Organe noch Drüsen. Wenn damit der „feuchte“ Hufabdruck gemeint ist, den das Pferd hinterlässt wenn es auf Asphalt oder ähnlichem steht und den Huf nach einer Weile wo anders abstellt, ist das Wasser, das aus dem Hufhorn stammt. Hier finden Verdunstungsprozesse statt, keine Ausscheidung.

Pumpfunktion des Hufes: die ist umstritten. Es gibt schlichtweg keinen Beweis dafür.

...unter Einwirkung des Körpergewichtes und des Bodengegendrucks...: Der Boden drückt nicht von unten nach oben dagegen. Dazu müsste sich ja der Boden nach oben wölben sobald der Huf den Boden berührt. Die Kraft kommt nur von oben. Einfache Biomechanik.

Einsatz von Alternativbeschlügen: Der höhere Preis dieser Beschlüge ist meines Erachtens nicht der ausschlaggebende Punkt, dass diese wenig Einsatz finden. Mangelndes Wissen von vielen Hufbearbeitern, wann und wo kann welcher Beschlag eingesetzt werden, spielt hierbei eine größere Rolle. Einmal am falschen Pferd ausprobiert und dann als Schrott in die Ecke geworfen. Außerdem ist der Mensch ein Gewohnheitstier. Warum soll ich mir das antun auf Fortbildungen zu gehen und dieses neumodische Zeug lernen, wenn Eisen „einfach und schnell“ geht?

Hufmechanismus: dazu gibt es reichlich wissenschaftliche Untersuchungen. Einfach gesagt: horizontal auf Eisen viel, auf Kunststoff wenig. Vertikal auf Eisen fast null, auf Kunststoff viel, auf Duplo durch den Stahlkern vermindert, jedoch da. Barhuf: horizontal in tiefem Boden nur minimalst, je härter der Boden umso mehr Hufmechanismus. Vertikal dagegen sehr viel.

Aluminium- und Kunststoffbeschlüge: minimieren sicherlich die Erschütterungen gegenüber Eisenbeschlag. Kunststoff- und Kombibeschlüge sogar sehr viel. Ich will nicht mit Eisen- oder Alusohlen auf meinen Schuhen unterwegs sein. Aber manchmal ist ein Eisenbeschlag das Mittel der Wahl und in der jeweiligen Situation des Pferdes nicht austauschbar.

Stellungnahme Esther Weber-Voigt

Inhaberin und Gründerin EWV, Pferde-Osteopathin und Pferde-Reha-Physiotherapeutin

Als ich vor ca. 15 Jahren meine Ausbildungen gemacht habe, war auch das Thema Huf Unterrichtsinhalt, jedoch im Vergleich zu heute eher stiefmütterlich behandelt. Es ist beeindruckend welche Gewichtung heute auf dem Thema liegt und das auch mit Grund.

Inspiziert durch die Tätigkeit verschiedener Hufbearbeiter habe ich neue Beschlüge kennen gelernt. Für jede Hufbearbeitung sind Kenntnisse um den

Bewegungsapparat und eine Ganganalyse unerlässlich. So auch müssen die Schüler von EWV neben der Huf-Kunde auch Kurse in Ganganalyse und Lahmheitsdiagnostik belegen.

Ich bin der Meinung, dass die Materialkunde ein wichtiger Teil für beide Ausbildungen ist, sei es die der Barhufbearbeitung oder auch die für den Pferdephysiotherapeuten, denn der Barhufbearbeiter muss abgeben können, wenn sich der Huf für eine Barhufbearbeitung nicht eignet. Das kann viele Gründe haben. Der Physiotherapeut muss Empfehlungen aussprechen können, denn nicht jeder Beschlag passt zu jedem Pferd.

Darüber hinaus wünsche ich mir mehr interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen TA, Schmied, Barhufbearbeiter und Pferde- Physiotherapeuten und Osteopathen, denn nur so können Erfahrungen ausgetauscht werden und Pros und Contras zusammen erfasst, ausgewertet und in Zukunft optimiert werden.

Für mich ist der Barhuf noch immer die beste Basis für das Pferd, jedoch gibt es viele Gründe sich für einen „passenden Beschlag“ zu entscheiden. Sei es als orthopädische Unterstützung / Korrektur oder für den Sport. Nicht jeder Beschlag passt auf jedes Pferd, das muss immer Situativ entschieden werden. Meiner Meinung nach am besten in Zusammenarbeit mit dem TA / Physio / Osteo, was wiederum voraussetzt, dass die Schüler und zukünftigen Therapeuten und auch TAs über entsprechendes Wissen verfügen.

Ich sehe in der Kooperation aus dem Verband, EWV und CCL Portugal die große Chance, dieses Wissen aus biomechanischer Hufbearbeitung, Pferde- Physio, Osteo, Rehatherapie und Reitlehre und gesundes Training von Pferden bis hin zu Olympia, als einmalige Chance, ohne Dogmen, sondern zum Wohl von Schülern, Hufbearbeitern, Therapeuten, Tierärzten und Trainern, Wissen auszutauschen und in die Tat umzusetzen.

EWV plant in Kooperation mit Kooperationspartnern einen Workshop in 2019, der dieses Thema als Schwerpunkt hat, ich freue mich auf einen großen Wissensaustausch rund um Pferd und Mensch.

Stellungnahme Andi Weishaupt

Hufschmied, Ausbilder und Direktor der offiziellen F-Balance Akademie Schweiz

Stoßdämpfung

Durch das Eisen wird die Hufdynamik ziemlich eingeschränkt. Vor allem die vertikale Flexibilität kann nicht mehr funktionieren. Man redet immer gerne vom gut funktionierenden Hufmechanismus, der Spuren auf dem Eisen hinterlässt.

An dieser Linie kann man die Hufbalance sehr gut sehen. Je tiefer die Rille desto mehr Gewicht ist auf den Trachten. Der vertikale Hufmechanismus misst max. ein paar Millimeter. Die longitudinale Dynamik, welche auch einen großen Teil der Stoßdämpfung übernimmt, kann Unebenheiten bis 2,5 cm ausgleichen!

Die Dissertation an der Vet Uni ZH von Luca Bein im Jahre 1983, die Pferde mit und ohne Hufeisen untersuchte und feststellte, dass eine um 80% bessere

Stoßdämpfung bei Pferden ohne Hufeisen gemessen wurde, bestätigt diese Funktion.

Mit einem starren Beschlag werden diese Unebenheiten über die Scharniergelenke und Sattelgelenke, Hufgelenk, Krongelenk, Fesselgelenk, Karpalgelenk, Ellbogen aufgefangen. Erst die Schulter vorne oder das Hüftgelenk hinten ist ein Kugelgelenk welches sich im Gegensatz zu einem Scharniergelenk in mehrere Richtungen bewegen lässt. Die Folge? Gelenks- und Sehnenprobleme können entstehen.

Eine Studie an Rennpferden (Panagiotopoulou et al.) hat verschiedene Belastungen an Gelenken in beschlagenem und unbeschlagenem Zustand herausgefunden. „Diese Fehlbelastungen mit Eisen von Gelenken verursachen Bänderzerrungen, Sehnenprobleme und Arthrosen.“

Die inneren Strukturen werden mit einem Eisenbeschlag nur noch beschränkt stimuliert. Deshalb können sie sich zurück bilden. Stellt man das Pferd um, müssen sich diese Strukturen, allen voran das Strahlpolster, wieder bilden.

In dieser Zeit kann es sein, dass das Pferd einen Schutz braucht. Hufschuhe, Klebeschuhe usw. Man tut auch gut daran, bei ganz heiklen Pferden nicht direkt auf Barhuf um zu stellen, sondern, dass man als Übergang z.B. einen Easyshoe Kunststoffbeschlag klebt oder nagelt. Der ist in alle Richtungen flexibel und kann das Pferd auf das Barhuf laufen vorbereiten.

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass sich ein beschlagenes Pferd in der ersten Zeit mehr an einen Kunststoffbeschlag gewöhnen muss, als ein Pferd welches Barhuf ist und einen Übergangsmäßigen Schutz braucht. Deshalb denke ich, dass ein Kunststoffbeschlag der Biomechanik des Barhufpferdes näher kommt als ein Eisen.

Man sollte davon wegkommen zu denken, dass ein Pferd immer und überall darüber läuft wie mit Hufeisen. Das Eisen ist eine Nutzbarmachung des Pferdes. Wobei schon Xenophon 2000 v.Ch. feststellte, dass Pferde bei guter Haltung, verschiedene Böden und viel Bewegung, keine Eisen brauchen würden.

Zukunft und persönliche Erfahrung

In der Zukunft hoffe ich, dass sich der Beschlag in Richtung flexiblem Hufschutz entwickelt. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass sich viele Probleme von beschlagenen Pferden fast von alleine lösen, wenn man sie Barhuf lässt oder mit einem flexiblen Kunststoff arbeitet. Den Grund dafür sehe ich in der Funktion des Hufes. Wenn man ihm mit einem starren Beschlag, seine von der Natur vorgegebene Funktion einschränkt, kann er sich nicht selber helfen.

Ebenfalls hoffe ich, dass ein Umdenken in den Köpfen der Pferdebesitzer stattfindet. Früher wurden die Pferde zum Arbeiten gebraucht. Viele Stunden am Tag waren sie unterwegs und das ging nicht ohne Hufeisen. Dafür wurden diese Pferde meist nicht älter als 18/19 Jahre.

In der heutigen Zeit, wo ein Pferd in den meisten Fällen nur noch ein Freizeitpartner ist, finde ich einen permanenten, starren Hufschutz für überholt. D.h. ein Pferd das vielleicht 2h am Tag etwas machen darf, muss die restlichen 22h keinen starren Hufschutz tragen. Das macht m. M. nach wirklich keinen Sinn. Auch wenn es für den Pferdebesitzer „einfacher“ ist.

Mein Fazit, ein starrer Hufschutz macht in der heutigen Zeit nur noch in Ausnahmefällen Sinn. Um nur denn Abrieb zu verringern oder den Huf weiter vom Boden weg zu bringen reichen die heutigen, vielseitigen Alternativen.

Stellungnahme Maciek Zapiorkowski

Präsident SHV, Hufpfleger und Huftechniker

Gedanken über die Entwicklung und Zukunft des Hufschutzes

von Maciek Zapiorkowski

Die Tiere der Pferdegattung entwickelten während vielen Millionen Jahren Evolution ihr Lauforgan - den Huf. Dies geschah durch natürliche Auslese und ohne menschliche Hilfe.

Die Tiere mit nicht funktionell ausgebildeten Gliedmaßen oder Hufen schieden automatisch aus dem Genpool aus. Dies zwar auf eine wenig humane Art, nichtsdestotrotz effektiv genug, damit nur die zum gegenwärtigen Umfeld passenden Tiere überleben und ihre Gene weitergeben konnten.

Diese Art der Auslese funktionierte bis zur Domestizierung der Wildpferde, Esel und deren Verwandten. Danach übernahm der Mensch die zu seinem Zweck dienende Auslese der Equiden. Zu Beginn, als Equiden als Reit-, Zug- oder Basttiere eingesetzt wurden, hat sich der Schwerpunkt der Auslese auf die körperliche Stärke und die Qualität der Hufe konzentriert.

Ohne geeignete Materialien, welche den Huf schützen konnten, waren die Equiden nur bedingt einsatzbereit. Ihre Hufe wurden nur mit Hilfe von primitiven pflanzlichen Stoffen von der Abnutzung und Empfindlichkeit auf hartem Boden geschützt. Teilweise mussten Tiere, welche bei kriegerischen Eroberungen gebraucht wurden, nach langen Märschen wochenlang „stillgelegt“ werden, damit ihre Hufe nachwachsen konnten.

Mit der Entwicklung der ersten Beschläge aus Metall war diese Zeit zu Ende. Auch der Schwerpunkt der urzeitlichen natürlichen Auslese der Equiden in Bezug auf strapazierfähige Hufe wurde dank des Einsatzes eines Hufbeschlages als weniger wichtig betrachtet. Der Eisenbeschlag hat die bedeutendsten Probleme wie Abnutzung und Empfindlichkeit der Hufe vorerst verdrängt. Die Qualität der Hufe und die des Bewegungsapparates wurden durch andere Zuchtziele wie Geschwindigkeit, Ausdauer, Sprungleistung, Kraft oder das Aussehen des Pferdes mehr und mehr verdrängt.

Die schützende Funktion des Eisenbeschlages auf den Huf hat hunderte Jahre lang über den eigentlichen Nachteilen der Hufeisen gestanden. Dazu gehört die Einschränkung der vertikalen Beweglichkeit des Hufes, dadurch seine verminderte Durchblutung, erhöhte Belastung und Vibrationen sowie Folgen, welche ein permanenter Hufschutz auf die Sehnen, Bänder und Gelenke ausübt während des Hufwachstums.

Diese Nachteile der Eisenbeschläge wurden schon früh erkannt. Schon im 18. und 19. Jahrhundert wurden Bemühungen angestrebt, um diese Nachteile zu reduzieren. Mit der Entwicklung des Kunststoffs wurde die Produktpalette der genagelten

Beschläge immer vielfältiger und zum Teil sehr abenteuerlich. Der Eisenbeschlag wurde immer wieder mit Neuerungen wie starke Zehenrichtung (NBS), verbesserte Traktion (WTS), auffangen der Vibrationen (Sohlenpolster) oder einer Gewichtsreduktion (Alu) versehen.

Allerdings erfüllt er nach wie vor nicht die Anforderungen, welche ein gesunder, gut funktionierender Huf braucht.

Dazu gehören die vertikale und horizontale Bewegung der Hufkapsel, stoßdämpfende Funktion der Sohlenfläche des Hufes, das Gewicht des Hufes - das im Vergleich zu beschlagenem Huf auf das Maximum reduziert ist und über optimale Abrollmechanik verfügt.

Durch die Entstehung der Freizeitreiterei wurde der Einsatz der Pferde im Vergleich zum Arbeitspferd stark reduziert. Die Überlegung, Pferde ohne permanenten Hufschutz wie Hufeisen oder Kunststoffbeschlag zu halten und zu reiten, stieß Ende der 1980er Jahre auf breite Zustimmung.

Die rasante Entwicklung des Hufschuhmarktes führt dazu, dass der genagelte Beschlag immer stärker verdrängt wird. Die Hufe von Barhuf lebenden Pferden werden nur bei einem Einsatz mit Hufschuhen bestückt.

Unbeschlagene Hufe, die zu starker Abnutzung oder Empfindlichkeit neigen, zwingen Pferdebesitzer manchmal trotzdem zum Einsatz eines permanenten Beschlages. Auch bei häufigem Verlust von Hufschuhen, bei zu hohem Verschleiß oder bei Verletzungen durch den Schuh, kann ein herkömmlicher Beschlag sinnvoller sein. Da sich die moderne Pferdehaltung verstärkt in Richtung Freilaufstallhaltung bewegt, ist hier der Einsatz von Kunststoffbeschlägen von Vorteil.

Interessant sind die regionalen Unterschiede bei der Verwendung verschiedener Hufschutzarten. In ärmeren Regionen zum Beispiel wird verstärkt das kostengünstige Hufeisen eingesetzt, in wirtschaftlich stärkeren Regionen kommen häufiger Kunststoffbeschlag oder Hufschuhe zum Einsatz.

Fazit

Die stetig steigende Nutzung des Pferdes für die Freizeit und weniger für die Leistung und Arbeit führt zu einer rasanten Entwicklung neuer pferdefreundlicher Beschläge und Hufschuhen. Den Pferdebesitzern ist die Pferde- und Hufgesundheit immer wichtiger. Angesichts der wirtschaftlichen Faktoren, welche bei der Behandlung der Schäden, welche durch den genagelten Beschlag entstehen, zu hohen Kosten führen, achten immer mehr Pferdebesitzer beim Kauf der Pferde insbesondere auf die Gesundheit des Bewegungsapparates und die Hufqualität.

So kann der Pferdebesitzer durch einen sorgfältig überlegten Kauf Einfluss nehmen auf die Gesundheit und Langlebigkeit seines Pferdes. Genau gleich, wie dies in der Natur durch natürliche Selektion geschehen würde.

Die Zukunft des genagelten Hufschutzes wird aus meiner Sicht im Bereich Sport liegen. Das herkömmliche Hufeisen wird, je nach wirtschaftlicher Lage, immer mehr zu Gunsten der Kunststoffprodukte in den Hintergrund gedrängt.