

Wird eine Qualitätssicherung beim Hufbeschlag nötig?

A. Fürst¹, B. von Salis², E. Isenbügel³, M. Weishaupt¹, R. Bertolla¹, H. Geyer⁴

¹Pferdeklinik der Universität Zürich, ²Horse Consulting, Frauenfeld, ³Zoologischer Garten Zürich, ⁴Veterinär-Anatomisches Institut der Universität Zürich

Zusammenfassung

In den letzten Jahren entwickelte sich eine starke Veränderung im Hufbeschlag. Einerseits sind neben dem klassischen Hufschmiedeberuf viele neue Berufe, wie die des Hufpflegers, des Huftechnikers, des Huforthopäden und des Hufheilpraktikers entstanden, die sich mit der Hufpflege und dem Hufschutz befassen. Andererseits wurde eine Vielzahl von neuen Hufschutzsystemen entwickelt, die auch immer mehr Verbreitung beim Pferd finden. Unklar ist hingegen, wer für die Qualitätssicherung in den verschiedenen Berufen verantwortlich ist. Weiter existieren bis anhin nur ungenügende Qualitätsvorschriften für die alternativen Hufbeschläge. Aus diesem Grund müsste eine Kompetenzstelle, bestehend aus Hufschmieden und Tierärzten geschaffen werden, die Richtlinien für die Ausbildung sowie für die verschiedenen Hufbeschlagsprodukte erstellen sollte.

Schlüsselwörter: Pferd, Hufbeschlag, Hufeisen, Qualitätssicherung, Hufschmied

Do we need a quality control for horse shoes and farriery

In the past few years marked changes in the field of farriery have been noted. In addition to the classical farrier, many new occupations concerned with hoof care have emerged, such as hoof trimmer, hoof technician, hoof orthopedist and hoof naturopath. Furthermore, a tremendous number of hoof protection systems have been developed, with an ever-increasing application to horses. However, regulations regarding alternative shoeing methods are insufficient and it is not clear, who governs the quality of the work of the individuals involved. Thus, a neutral authority composed of farriers and veterinarians should be formed to develop guidelines for the education of individuals involved with hoof care and for the distribution of various farriery products.

Keywords: horse, horseshoeing, quality control, farrier, hoof protection

Einleitung

Prävention von Krankheiten beim Pferd

Beginnend an dem Tag, wo das Pferd aus seinem natürlichen Umfeld genommen wurde, haben sich die Menschen aus ethischen Gründen verpflichtet, die Gesundheit der Pferde unter Respektierung der pferdeeigenen Physiologie und Psychologie zu erhalten. Die Domestikation der Pferde vor ca. 6000 Jahren erfolgte nicht nur aus Zuneigung zum Pferd, sondern um das Pferd für den Menschen nutzbar zu machen, sei es als Mittel zur Ernährung, als Dienst in der Landwirtschaft oder als Transportmittel im Krieg (im zweiten Weltkrieg standen 10 Millionen Pferde im Einsatz; allein die deutsche Wehrmacht besass 1939 2.7 Millionen Pferde). Als Partner im Sport und in der Freizeit oder auch für besondere Bereiche wie Hippotherapie hat das Pferd heute eine sehr grosse Bedeutung in unserer Gesellschaft erlangt. Obwohl die Pferde in freier Wildbahn von ihren Artgenossen und vor allem

von den natürlichen Feinden oft schwer verletzt werden und deshalb auch starke Qualen erdulden müssen, legitimiert dies uns Menschen aber in keiner Weise, den Pferden irgendwelche Schmerzen in psychischer oder physischer Weise zuzufügen. Neben der Behandlung stellt vor allem die Prävention von Krankheiten eine äusserst wichtige Verpflichtung für den Pferdehalter dar. Angefangen bei der richtigen Haltung, Fütterung und Bewegung, müssen die Impfungen, Entwurmungen und die Zahnpflege in regelmässigen Abständen durchgeführt werden. Die Hufpflege und der Hufschutz nehmen bei der Pflege der Pferde eine eminent wichtige Rolle ein (Pollitt, 1995).

Bedeutung der Hufpflege und des Hufschutzes für das Pferd

Die von den Menschen gesteuerte Pferdezucht hat das Wildpferd in vielen Bereichen stark verändert, so dass die Hufe der meisten Pferde ohne besonderen

Schutz die geforderten Leistungen nicht mehr erbringen können. Damit benötigen die Pferdehufe eine regelmässige Pflege und in den meisten Fällen auch einen entsprechenden Schutz. Nachdem zunächst Leder- und Bast Schuhe sowie auch Hipposandalen verwendet wurden, setzte sich in der Folge das Hufeisen weltweit durch.

Geschichte des Hufbeschlags

Sobald das Pferd vom Menschen intensiver genutzt wurde, zeigte sich, dass dessen Einsatzmöglichkeiten durch die Abnutzung der Hufe begrenzt wurden. Somit musste ein Hufschutz für das Pferd erfunden werden. Bereits vor der Erfindung des Hufeisens wurden die Hufe mit verschiedenen Materialien wie Leder-, Stroh- und Bast Schuhen vor zu starkem Abrieb geschützt. Die ersten Zeugnisse von solchen



Abbildung 3: Schematische Darstellung einer Hipposandale.



Abbildung 1: Schematische Darstellung eines Bast Schuhs.



Abbildung 2: Schematische Darstellung eines Lederschuhs.

Schutzvorrichtungen gehen in die Antike, etwa in das erste Jahrtausend v. Chr., zurück (Imhof, 2005). Dies sind somit auch die Vorgänger der heutigen «alternativen Hufeisen». Die Abbildungen 1 bis 3 stellen Nachzeichnungen aufgrund von historischen Überlieferungen dar.

Hipposandalen

Die Hipposandalen wurden von den Römern vor Christi Geburt eingeführt. Sie bestanden aus einer metallenen Sohle mit seitlichen und/oder vorderen sowie hinteren Aufbiegungen, Haken, Oesen und Ringen. Mittels Lederriemen wurden die Hipposandalen oberhalb der Krone befestigt. Die Hipposandalen wurden aus Metall oder auch aus Silber und Gold angefertigt. Sie konnten nur für eine langsame Fortbewegung eingesetzt werden und fanden auch keine sehr grosse Verbreitung (Imhof, 2005).

Das Hufeisen

Wann der eigentliche genagelte Beschlag erfunden wurde, bleibt umstritten. Es ist wahrscheinlich, dass das eigentliche Hufeisen seinen Ursprung in Europa hat. Carnat (1953) nimmt an, dass bei den Kelten der Hufbeschlag mit Nägeln bereits um Christi Geburt bekannt gewesen sein soll. Bei Ausgrabungen wurden sowohl verschiedene Hufeisen und Hufnägel wie auch die erforderlichen Instrumente für den Hufbeschlag gefunden. Die Druiden waren für die Herstellung der Eisen und die Krieger für das Beschlagen verantwortlich. Die Eisen der Kelten waren wesentlich kleiner und leichter als die heutigen Hufeisen. Mit der Eroberung Galliens durch die Römer wurde vermutlich auch das Hufeisen übernommen, wobei die Eisen dann für die schwereren Pferde stabiler

angefertigt wurden. Aus dem 4./5. Jahrhundert findet man auch Zeugnisse, dass die Alemannen das Hufeisen gekannt und gebraucht haben. Das alemannische Hufeisen ist breiter und stabiler als das gallo-römische Eisen. In der Literatur werden dieser Zeit die Anfänge des genagelten eisernen Beschlages zugeschrieben, auch wenn manche Autoren dies in Zweifel stellen und die Anfänge des Hufeisens wesentlich später datieren, nämlich erst im 6. oder 7. Jahrhundert (Imhof, 2004; Imhof, 2005). Im Orient entwickelte sich der Beschlagnicht mit einem Hufeisen, sondern mit einer Eisenplatte (Imhof, 2005).

Schriftliche Berichte über den Hufbeschlagn

Die ersten grossen schriftlichen Berichte stammen aus dem 9. Jahrhundert. Weitere Schriftstücke entstanden dann zwischen dem 10. und 15. Jahrhundert in verschiedenen europäischen Ländern. Vom 15. bis 18. Jahrhundert wurden in Frankreich, Italien und Deutschland die Grundsätze des Hufbeschlages niedergeschrieben, die im grossen und ganzen auch noch heute Gültigkeit haben. In der Schweiz war die Hufschmiedekunst immer eng mit dem Militär verbunden. Im 19. Jahrhundert entstanden die ersten grossen Hufschmiedeschulen in den verschiedenen europäischen Ländern.

Alternativen zum Hufbeschlagn

Mit der grossen Verbreitung des Hufbeschlages wurden aber auch seine Nachteile bekannt, so dass bereits früh Alternativen zum genagelten Hufeisen entwickelt wurden. Anstelle von Eisen wurden andere Materialien wie Stroh, Horn, Holz, Kork und Plastik und anstelle von Hufnägeln Lederriemen und Klebstoffe verwendet. Im Patentamt von Berlin sollen mehrere hundert verschiedene Patente betreffend Hufbeschlagn angemeldet worden sein, so dass man weder als Hufschmied noch als Tierarzt all diese Erneuerungen kennen kann. Viele dieser Erfindungen konnten sich nicht länger als einige Tage oder Wochen halten und verschwanden ohne grosses Aufsehen wieder von der Pferdebildfläche. Trotzdem gibt es heute viele brauchbare Alternativen zum Hufeisen, die sich auch je nach Gebrauch des Pferdes als Hufschutz vorzüglich eignen (Dallmer, 1986). Auch das Hufeisen selber wurde immer weiterentwickelt und konnte dabei von anderen Wissenschaftsbereichen wie Materialwissenschaften und Biomechanik, profitieren.

Aufgaben des Hufschutzes

Der Hufschutz muss mehrere verschiedene Aufgaben erfüllen, von denen nur die Wichtigsten genannt werden sollen (Hickman, 1977).

Schutz gegen übermässige mechanische Beanspruchung

Je nach Beschaffenheit des Untergrunds und dem Gebrauchszweck der Pferde wird das Hufhorn zu wenig oder zu stark abgenutzt. Weiche, nasse Böden, bzw. Weiden bewirken keine wesentliche Abnutzung der Hufe, wodurch letztere bei mangelnder Pflege viel zu lange werden und sich zu Schnabelhufen entwickeln können. Längere Beanspruchung der ungeschützten Hufe auf Teerstrassen, Schotterwegen und Sandböden kann zu einem übermässigen Abrieb des schützenden Horns führen, wodurch Entzündungen der darunterliegenden Huflederhaut entstehen (Imhof, 2004). Weiter soll ein Hufschutz auch vor Verletzungen durch grobe Bodenunebenheiten und Steine schützen.

Weitere wichtige Aufgaben des Hufschutzes

Mit Hilfe des korrekten Ausschneidens und eines Spezialbeschlages sollen Stellungsfehler ausgeglichen werden. Starke Wandgänger, Bockhufe und auch Rehhufe sollten mit einem Spezialbeschlagn korrigiert werden. Gewisse Erkrankungen des Bewegungsapparates, wie zum Beispiel Späterkrankungen, Podotrochlose oder Hufbeinfrakturen können mit einem Spezialbeschlagn unterstützend behandelt werden. Weiter soll der Hufbeschlagn das Ausgleiten auf glattem Untergrund verhindern. Dies ist vor allem bei vereisten und auch bei weichen und rutschigen Böden sehr wichtig, um Verletzungen des Reiters und/oder des Pferdes zu verhindern (Fischer, 1940). Der Hufbeschlagn soll Bewegungsabläufe im Sportbereich unterstützen, wie das Gleiten der Westernpferde, die Huf- und Knieaktion von Gangartenpferden oder den Renntrab bei Trabern.

Anforderungen an den Hufschutz

Mehrere Voraussetzungen müssen von einem adäquaten Hufschutz erfüllt werden (Emery et al., 1977; Ruthe, 1988). Der Hufschutz darf keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit des Pferdes ausüben. Im Zentrum steht natürlich der Huf selbst, dessen Anatomie und Physiologie durch den Hufschutz so wenig wie möglich verändert werden soll. Der Hufschutz muss über eine bestimmte Härte verfügen, damit er nicht zu schnell abgenutzt wird; doch muss er immer noch bearbeitbar sein, damit er dem Huf individuell angepasst werden kann. Es reicht nicht aus, wenn nur der Idealluf mit einem modernen Hufschutz versehen werden kann, während alle übrigen Hufe nicht davon profitieren können. Der Hufschutz soll auch bei der Korrektur von Stellungsfehlern sowie bei der Behandlung von Krankheiten

erfolgreich angewendet werden können. Und zu guter letzt: Was nützt der beste Hufschutz, wenn er für den normal verdienenden Pferdebesitzer nicht finanzierbar ist.

Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung ist heute zu einem Schlagwort geworden, das in vielen Bereichen gerne und häufig gebraucht wird. Im Dienstleistungsgewerbe soll die Qualitätssicherung dem Konsumenten eine hohe Qualität der Produkte garantieren und dies durch bestimmte ISO Zertifizierung auch kennzeichnen. In den letzten Jahren haben viele Versuche zur Erneuerung auf dem Gebiet des Hufbeschlags für Unruhe bei den Pferdehaltern und Reitern gesorgt (Strasser, 1991). Neben dem Hufschmied sind neue Berufe aufgetaucht wie Hufpfleger, Huftechniker, Hufheilpraktiker und auch Huforthopäden. Verschiedene Ausbildungen können heute besucht und mit unterschiedlichsten Diplomen abgeschlossen werden. An dieser Stelle sollen nur die BESW Hufakademie (www.besw.de), das Deutsche Institut für Huforthopädie (DIFHO, www.huf24.com), die gemeinnützige Gesellschaft der Huf- und Klauenpfleger e.V. (GdHK), die 1994 gegründet wurde sowie die EBETA Schule für Hufpflege und Huftechnik (www.ebeta.de) und das Institut für Huforthopädie und ganzheitliche Pferdebehandlung (www.hufklinik.de) erwähnt werden (Strasser, 1991).

Daneben werden aber von der Schweizerischen Metallunion (SMU) und den Hufschmiedelehrstätten in Deutschland und Oesterreich klassische Hufschmiede ausgebildet. Die seit vielen hundert Jahren verwendeten Hufeisen erhielten starke Konkurrenz durch «Eisen» aus anderen Materialien wie Aluminium, Gummi, PVC, Polyurethan und auch Kombinationen davon. Auch wurden in den letzten Jahr-



Abbildung 4: Neue Extrementwicklungen um den Hufbeschlag: «Natural Balance Shoe».

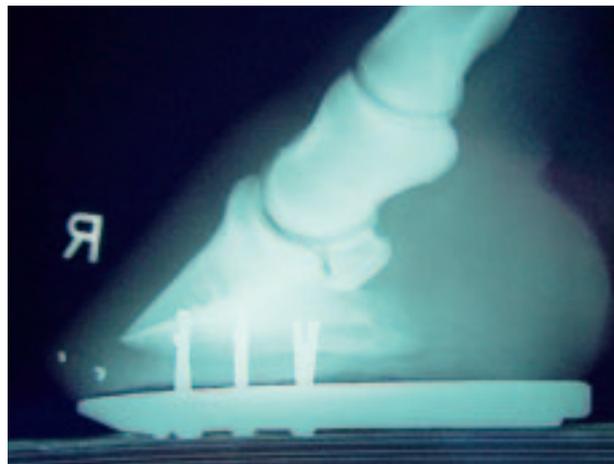


Abbildung 5: Lateromediales Röntgenbild eines Hufes mit einem «Natural Balance Shoe». Das Hufeisen wird soweit zurückgesetzt, dass der Abrollpunkt des Hufeisens unter der Hufbeinspitze zu liegen kommt.

zehnten verschiedene gut geformte und qualitativ hochstehende Hufschuhe entwickelt, die dem Pferdehuf einen temporären Schutz gewährleisten. Im Weiteren haben die Klebstoffe eine enorme Klebefestigkeit erreicht, so dass die Hufeisen auch angeklebt werden können. Selbst der klassische Hufbeschlag wurde durch neue Techniken wie 4 Punkte Beschlag, Natural Balance Shoe und ähnliche Systeme verändert und oft in Frage gestellt (Ovniczek et al., 1995). Die klassische Lehre des Hufbeschlags hat durch neue Untersuchungen an Wildpferden eine gewisse Veränderung erfahren. Dies hat dazugeführt, dass in bestimmten Regionen das Hufeisen in der Weise aufgenagelt wird, dass nicht mehr der gesamte Tragrand abgedeckt wird, sondern der Zehenbereich freigelassen wird (Abb. 4 und 5). Dadurch soll der Abrollpunkt unter die Hufbeinspitze verlagert werden (Ovniczek et al., 1995).

Diese verschiedenen Hufschutzsysteme haben sich in den letzten Jahren zu qualitativ hochstehenden Produkten entwickelt, die das klassische Hufeisen in vielerlei Hinsicht ergänzen (Abb. 6). Auch die Publikationen, Bücher, Kongresse und Seminare über den Hufschutz haben ein hohes Mass an Verbreitung gefunden (Clayton, 1990). Diese Änderungen und Erneuerungen haben sowohl bei den Hufschmieden, den Tierärzten wie auch bei den Reitern zu einer Unsicherheit über die korrekte Pflege des Pferdehufs und den anzuwendenden Hufschutz geführt (Abb. 7). Diese Unsicherheit wird besonders durch die vielen unkritischen Werbungen der Produzenten oder Behauptungen der Erfinder weiter erhöht (Strasser, 1991, 1993, 1994). Die Vertreter ihrer Methode oder ihres Produkts sind von ihrem System überzeugt, während die anderen Produkte viele Nachteile besitzen sollen. Häufig wird mit der Gesundheit und auch mit dem Tierschutz Werbung gemacht.



Abbildung 6: Darstellung einiger qualitativ hochwertiger Hufschutzmöglichkeiten, die dem Pferdebesitzer heute zur Verfügung stehen.

Es stellt sich daher immer häufiger die Frage, wer die Arbeit der Hufschmiede beziehungsweise der Huftechniker und wer die vielen neuen Hufbeschlagprodukte auf ihre Funktionalität und Tierfreundlichkeit

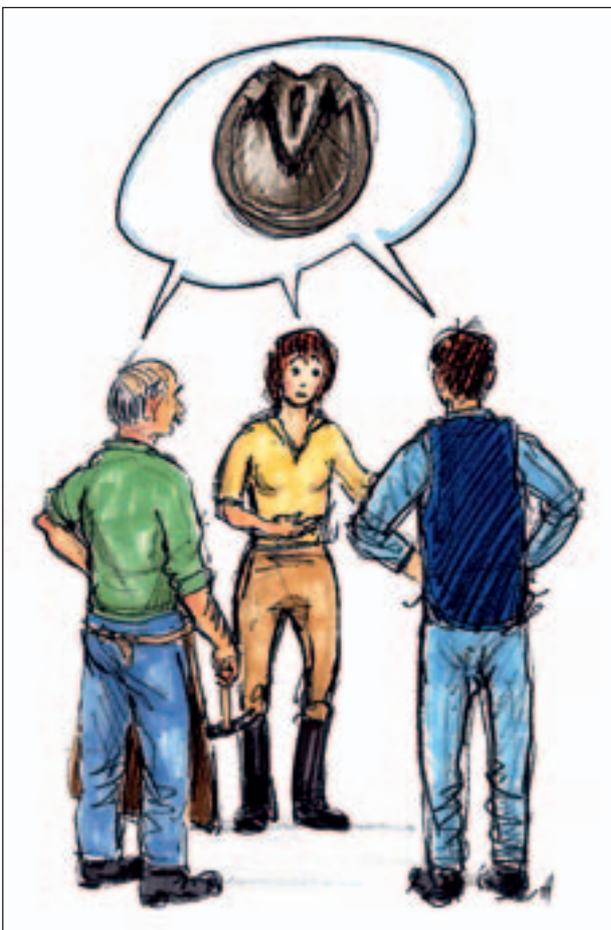


Abbildung 7: Um den Hufschutz gibt es viele offene Fragen beim Pferdebesitzer, Hufschmied und Tierarzt.

hin kontrolliert. Natürlich kann man die Ansicht vertreten, dass diese Kontrolle nicht erforderlich ist, weil rasch sichtbar wird, ob die Arbeit und auch das Produkt den beabsichtigten Zweck erfüllen können. Dies hat zur Folge, dass ähnliche Erfahrungen parallel hundertfach gemacht werden, was weder erforderlich noch wünschenswert ist. Weiter ist zu bedenken, dass bei parallel laufenden Erprobungen ungeeigneter Produkte zahlreiche Pferde zu leiden haben bis endlich die Schwachpunkte der betreffenden Produkte erkannt und behoben sind.

In vielen Berufen, vor allem im Medizinalbereich, unterstehen die Arbeit und noch mehr die Produkte selbst einer strengen Kontrolle. Medikamente und auch Instrumente dürfen erst nach einer langen Testphase eingesetzt werden, so dass Nebenwirkungen erkannt und auch verhindert werden können. Dies ist vor allem dort erforderlich, wo gute Produkte auf dem Markt sind und Alternativen nicht absolut erforderlich sind. Fehlen diese hingegen, dürfen die Produkte rascher auf den Markt gebracht werden. Dadurch kann verhindert werden, dass erkrankten Personen wirkungsvolle Medikamente vorenthalten werden. Das Bekanntwerden zahlreicher Mängel von Stalleinrichtungen und deren Beeinträchtigung des Wohlbefindens der Tiere führte dazu, dass mit dem Tierschutzgesetz (1978) und seiner Verordnung (1981) in der Schweiz eine Prüfstelle für Stalleinrichtungen vom Bund geschaffen wurde. Diese Prüfstelle untersucht fragliche Einrichtungen und nur diejenigen Produkte, die diese Prüfung bestehen, kommen zum Einsatz, was wesentlich zum Wohl der Tiere und ihrer Besitzer beiträgt.

Somit stellt sich auch die Frage, ob nicht die Tätigkeit aller Personen, die mit der Betreuung der Hufe zu tun haben, einer Kontrollinstanz unterstehen sollte. Noch wichtiger wäre die Kontrolle neuer Materialien für den Hufschutz, doch leider fehlt bis heute eine solche Stelle, welche diese Funktion übernehmen könnte.

Ausbildung des Hufschmieds

Die Zahl der Hufschmiede ist vermutlich zu klein, als dass sich öffentliche Aemter für die Ausbildung und Kontrolle sowohl der Arbeit als auch der Produkte verantwortlich fühlen.

Schweiz

Für die Hufschmiedeausbildung ist die Schweizerische Metall-Union mit dem Fachbereich Metallhandwerk (SMU) verantwortlich. Die Gesetzesgrundlage wird vom BBT (Bundesamt für Berufs-

bildung und Technologie) geregelt. Die Hufschmiedelehre dauert vier Jahre. In dieser Zeit wird die Gewerbeschule während eines Tages pro Woche besucht. Zusätzlich werden während der Ausbildung ca. zwei Wochen pro Jahr überbetriebliche Kurse besucht. Ein wichtiger Partner der SMU ist die Schweizer Armee, die seit 1887 Hufschmiede ausbildet. Während der Rekrutenschule erfahren die angehenden Hufschmiede eine zusätzliche theoretische und vor allem auch praktische Ausbildung und erhalten so die Möglichkeit, viel Erfahrung beim Beschlag von Pferden zu sammeln. Dies ist häufig im Lehrbetrieb infolge der schwierigen Kundschaft ein Problem für die Lehrlinge, so dass der Grossteil der Lehrlinge am Ende ihrer Ausbildung eine zu kleine Anzahl Pferde selber beschlagen haben. Nach der Lehre wird die Lehrabschlussprüfung abgelegt und anschliessend der Schweizer Hufbeschlagskurs absolviert. Einige wenige Hufschmiede bilden sich kaufmännisch weiter und absolvieren nach zwei Jahren die Meisterprüfung. Die Ausbildung ist in handwerklicher Hinsicht sehr gut, doch mangelt es an der pferdebezogenen Ausbildung in Anatomie, Biomechanik und Pathologie. Die Schweiz besitzt eine lange Tradition im Hufbeschlagn und entsprechend hoch ist auch der Ausbildungsstand im Vergleich mit anderen Ländern.

Andere Länder

England kann in Bezug auf die Ausbildung der Hufschmiede ebenfalls als vorbildlich angesehen werden. Das Land besitzt eine hervorragende Hufschmiedeausbildung sowohl in theoretischer als auch praktischer Hinsicht. Die Ausbildung dauert vier Jahre, während denen die Lehrlinge eine klar reglementierte Ausbildung erhalten. Sowohl die handwerkliche Ausbildung als auch die Pferdeheilkunde werden bei der Ausbildung stark berücksichtigt.

In vielen anderen Ländern dauert die Ausbildung des Hufschmieds nur kurze Zeit und häufig fehlt die staatliche Kontrolle. In Deutschland wurde im Jahre 1989 der Beruf des Hufschmieds ersatzlos gestrichen. Anstelle dessen wurde eine Spezialisierung des Schmieds als Hufschmied geschaffen. Nach einem zwei Jahre dauernden Praktikum muss an einer anerkannten Lehrschmiede ein Kurs während vier Monaten besucht und mit einer staatlichen Prüfung abgeschlossen werden. Dies ist die Voraussetzung für den Gewerbeschein, der die Ausübung als Hufschmied legitimiert. In Deutschland existieren 8 staatlich anerkannte Lehrschmieden (privat oder staatlich), welche die Ausbildung organisieren. Neben der Hufschmiedeausbildung können weitere Ausbildungen zum Huftechniker, -orthopäden, oder -pfleger abgeschlossen werden.

In Schweden wurde der Hufschmiedeberuf erst in den letzten Jahren in geordnete Bahnen gebracht, so dass immer noch weit mehr als die Hälfte aller Hufschmiede über keine theoretische und praktische Ausbildung verfügen.

In Österreich gibt es die Hufschmiede-Ausbildung seit vielen Jahren nicht mehr. Die Ausbildung zum staatlich geprüften Hufschmied erfolgt an der Veterinärmedizinischen Universität von Wien oder in Stadelbaura während drei Monaten. Die Hufschmiede sind bei den Schlossern, Schmieden und Wagenbauern organisiert. Erst seit einigen Jahren gibt es den österreichischen Hufschmiedeverband.

In Holland ist der Hufschmied ein anerkannter Beruf, dessen Ausbildung zwei Jahre dauert. Anschliessend an die Prüfung ist man diplomierter Hufschmied und durch weitere Kurse erlangt man den Status eines Instructors oder Hufschmiedemeisters. Die Hufschmiede sind im Hufschmiedeverein organisiert.

In Amerika kann man die Prüfung für den diplomierten Hufschmied nach einem drei Monate dauernden Kurs ablegen. In Japan besteht eine äusserst straffe Organisation sowohl der Aus- als auch der Weiterbildung, die von Tierärzten, Huf- und Klauenpflegern kontrolliert wird.

Gesetzliche Grundlage für den Hufbeschlagn

Es gibt keine offizielle Kontrollinstanz für den Hufbeschlagn. Damit hat auch jeder das Recht, die Hufe in irgendeiner Weise auszuschneiden oder einem Pferd Hufeisen, PVC oder andere Schuhe aufzunageln oder zu kleben. Auch können die verschiedensten Stahlliegierungen und Kunststoffe als Hufschutz gebraucht werden. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass in den letzten Jahrzehnten viele verschiedene Hufschutzsysteme auf den Markt gekommen und für das Pferd gebraucht worden sind. Damit ist sehr viel Verwirrung bei den Hufschmieden, Reitern und auch bei den Tierärzten entstanden, weil eine genügende Erfahrung bei den vielen Erneuerungen fehlen.

Schlussbemerkung

Wir propagieren, dass ein neutrales Kompetenzzentrum geschaffen werden sollte, welches die Hufpflege, den Hufschutz und besonders den Hufbeschlagn kontrolliert und überwacht. Dies stellt einerseits eine Hilfe für alle beteiligten Personen, wie Hufschmiede, Reiter und Tierärzte dar und andererseits bietet es einen wichtigen Schutz für das Pferd. Eine Qualitätskontrolle sowohl der Arbeit als auch

der verschiedenen Produkte könnte damit im Sinne vom praktischen Tierschutz verstanden und realisiert werden.

Für eine Qualitätssicherung im Bereich des Hufschutzes bzw. -beschlags benötigt es eine staatliche bzw. öffentliche Kontrollstelle. Diese sollte sich aus verschiedenen Spezialisten wie Hufschmiede, Huftechniker, Tierärzte, Reitlehrer und auch Ethologen zusammensetzen. Diese Kontrollstelle könnte folgende Aufgaben erfüllen: Kontrolle der Hufschmiedeaus- und -weiterbildung, Kontrolle über alternative Ausbildungen wie GdHK, BESW, Beurteilung von neuen Produkten, Beratung von Reitern und Zeitschriften sowie die Förderung und Koordination von wissenschaftlichen Studien im Bereich des Hufbeschlags. Diese Organisation würde zu einer deutlichen Aufwertung der Berufe rund um den Hufschutz

führen und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachbereichen fördern. Von dieser Zusammenarbeit könnten alle Beteiligten und nicht zuletzt das Pferd stark profitieren.

Die Hufschmiedeausbildung sollte allgemein verbessert und der Unterricht in Anatomie, Pathologie und auch Biomechanik des Hufes und des Bewegungsapparates gefördert werden. Zu diesem Zweck wurde im letzten Jahr ein modernes Lehrmittel zum Hufbeschlag und zu Huferkrankungen für Hufschmiede und Tierärzte lanciert. Weiter muss die praktische Ausbildung verbessert und auch die vielen Alternativbeschläge in die Ausbildung integriert werden. Mit einer Verbesserung der Hufschmiedeausbildung kann der enormen Entwicklung der verschiedensten Materialien, inklusive der Kunststoffe und der raschen Wissenszunahme Rechnung getragen werden.

Une assurance-qualité en matière de ferrage est-elle nécessaire?

Le ferrage des chevaux a connu une importante évolution au cours des dernières années. D'une part, on a vu se développer, parallèlement à la profession classique de maréchal, de nombreuses autres professions comme les techniciens sur sabot, les orthopédistes sur sabot, les guérisseurs sur sabot, qui s'occupent des soins et de la protection du sabot. D'autre part, de nombreuses nouvelles possibilités de protection du sabot sont apparues qui trouvent de plus en plus d'emploi chez le cheval. La question de savoir qui est responsable de la qualité dans ces différentes professions est par contre peu claire. D'autre part, il n'existe pas de critère de qualité suffisants pour les ferrures alternatives. Il conviendrait donc de créer un centre de compétence, composé de maréchaux et de vétérinaires, qui serait chargé de définir les lignes générales de la formation ainsi que celles relatives aux divers produits utilisés en maréchalerie.

Necessità della garanzia di qualità sicurezza qualità per la ferratura?

Negli ultimi anni si sono visti molti cambiamenti nella ferratura. Da una parte accanto al classico mestiere di maniscalco si sono creati nuovi mestieri che si occupano della cura dello zoccolo e della sua protezione come curatore, tecnico, ortopedico e guaritori dello zoccolo. D'altra parte sono stati sviluppati una moltitudine di nuovi sistemi per la protezione dello zoccolo che si diffondono sempre più tra i cavalli. Non chiaro è invece chi è responsabile per la garanzia di qualità nei diversi mestieri. Le direttive di qualità finora disponibili sono insufficienti per delle ferrature alternative. Per questo motivo va creato un ufficio competente, formato da maniscalchi e veterinari che possa redigere delle direttive per la formazione continua e per i diversi prodotti di ferratura.

Literatur

Carnat G.: Das Hufeisen in seiner Bedeutung für Kultur und Zivilisation. Ed. ABC Druckerei & Verlag, Zürich, 1953, 160.

Clayton H. M.: The effect of an acute hoof wall angulation on the stride kinematics of trotting horses. *Equine Vet. J. Suppl.* 1990, 9: 86–90.

Dallmer H.: Müssen es immer Nägel sein? Neue Wege der Hufbehandlung. Ed. Neheimer Druckerei, Arnsberg, 1986, 52.

Emery L., Miller J., Van Hoosen N.: Horseshoeing Theory and Hoof Care. Eds. Lea & Febiger, Philadelphia, PA, 1977, 271.

Fischer A.: Der Lehrmeister in Hufbeschlag. M. & H. Schaper, Hannover, 1940, 276.

Hickman J.: Farriery – A Complete Illustrated Guide. J. A. Allen & Company Limited, London – New York, 1977, 240.

Imhof U.: Die Chronologie des Hufeisen aus Schweizer Fundstellen. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 2004, 146: 17–25.

Imhof U.: Die Entwicklungsgeschichte des Hufbeschlags. In: Hufbeschlag multimedial: Interaktives Lehrmittel Hufschutz, Beschlag und Erkrankungen. Hrsg. M. Weishaupt, Universität Zürich, 2006 (im Druck).

Ovnicek G., Ertle J.E. and Peters D.F.: Wild Horse Hoof Patterns Offer a Formula for Preventing and Treating Lameness. *Proc. Am. Assoc. Equine Pract.* 1995, 41, 258–260.

Pollitt C.C.: The Horse Foot. Mosby-Wolfe, London, 1995, 208.

Ruthe H.: Der Huf – Lehrbuch des Hufbeschlags. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 1988, 275.

Strasser H.: Gesunde Hufe ohne Beschlag. Beate Danker-Verlag, Dorheim, 1991, 112.

Strasser H.: Gesunde Hufe ohne Beschlag. Beate Danker-Verlag, Dorheim, 1991/1993, 108.

Strasser H.: Die praktische Arbeit am unbeschlagenen Huf. Beate Danker-Verlag, Wölfersheim, 1994, 78.

Korrespondenzadresse

Dr. A. Fürst, FVH, ECVS, Pferdeklinik der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich; E-Mail: afuerst@vetclinics.unizh.ch

Manuskripteingang: 21. November 2005

Angenommen: 25. November 2005