

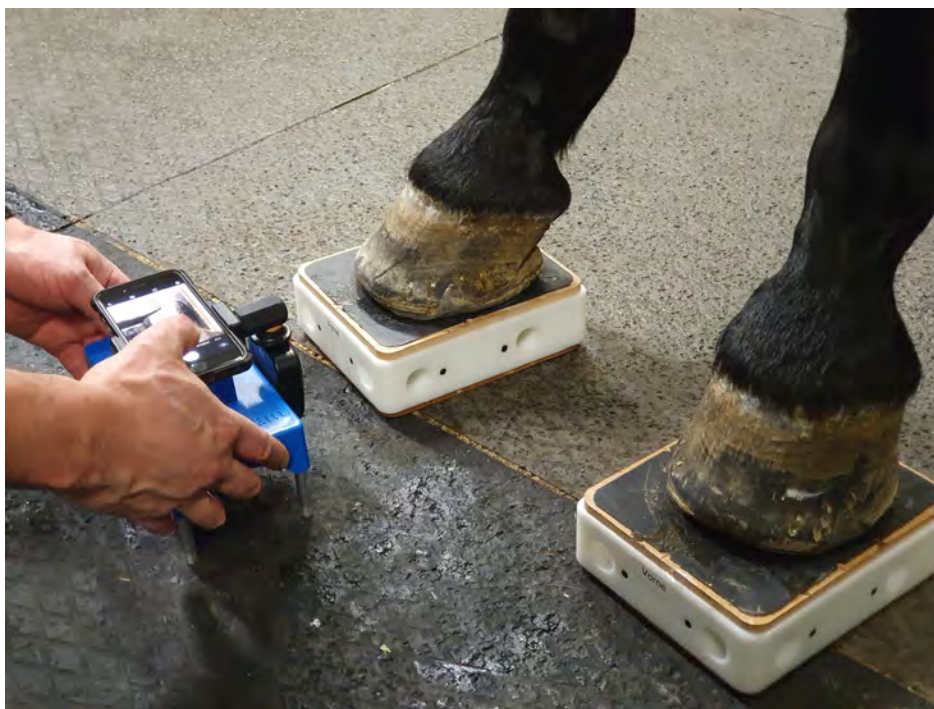
—  
SPEZIAL

# FORSCHUNG UND KUNST AM HUF

Die Stiftung Pro Pferd unterstützt wissenschaftliche Forschung zum Wohl des Pferdes. Dabei ist ihr der Praxisbezug wichtig. Im Forschungsprojekt «Balancierung von deformierten Hufen» ist dieser bestens ge-

ben. Denn die handwerkliche Kunst des Hufschmieds Ruedi Blumer wird von der Abteilung für Sportmedizin Pferd der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich anhand wissenschaftlicher Kriterien untersucht.





Die Hufkapselform wird von Beschlag zu Beschlag genau ausgemessen.

**D**as Ziel der Studie ist klar formuliert: «Ich möchte aufzeigen, was mit einem guten und exakten Normalbeschlag erreicht werden kann», sagt Ruedi Blumer zu seinem Projekt. Dieses hat der eidgenössisch diplomierte Schmiedemeister aus dem St. Galler Rheintal zusammen mit Professor Doktor Michael Weishaupt, dem Leiter Abteilung Sportmedizin an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich, im letzten Jahr lanciert. Damals sagte die Stiftung Pro Pferd eine massgebliche finanzielle Unterstützung zu. Weil die «Balancierung von deformierten Hufen» grosse Bedeutung für das Wohlergehen der Pferde hat und weil Weishaupt ja auch Hauptinitiator des international gefragten Lehrmittels «e-hoof.com» ist, der onlinegestützten Wissens- und Bildungskooperation zwischen Hufschmieden und Tierärzten.

#### FEHLENDES WISSEN TROTZ GUTER AUSBILDUNG

«No hoof, no horse» ist ein im angelsächsischen Raum geläufiges Sprichwort. Dass es ohne Huf kein Pferd gibt, ist aber auch hierzulande bekannt. Die Ausbildung von Hufschmieden ist im internationalen Vergleich sehr gut, die Forschung zum Thema ist aktiv. Und eine unlängst an der Berner Hochschule

für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) durchgeführte Onlinebefragung bei 523 Pferdebesitzerinnen und Pferdebesitzern zum Hufmanagement in der Schweiz zeigt, dass die angebotenen Dienstleistungen genutzt werden. 59% der Befragten lassen ihr Pferd alle sieben bis acht Wochen beschlagen, davon 66% mit Normalbeschlag und 34% mit Spezialbeschlag. 40% nehmen zudem Hufpflege und Ausschneiden der Hufe in Anspruch.

Trotzdem hat Ruedi Blumer in seiner mittlerweile über 40-jährigen Tätigkeit als Hufschmied einiges gesehen, das ihn den Kopf schütteln lässt. Er summiert: «Der Wissensstand über die genaue Funktion des Hufes und den Einfluss von handwerklicher Präzision und Ausführung des Hufbeschlages auf die Form des Hufes ist klein.» Immer wieder sei ihm aufgefallen, wenn er bei neuen Kunden ein Pferd beschlagen konnte, dass durch ungenaues Handwerk die Hufe verformt worden sind. Dies bloss wegen der Unwissenheit über die Funktion des Hufes und die Folgen, die eine falsche Form und eine falsche Positionierung des Hufeisens haben können. Doch Blumer sieht nicht einzig darin ein Problem. «Der Hufschmied übt ein sehr altes Handwerk aus. Das birgt die Gefahr, dass gewisse Materialien oder Vorgehensweisen im Hufbeschlag ohne

zu hinterfragen weitergegeben und dabei oft auch irrtümlicherweise abgeändert, sprich vereinfacht werden.»

#### EINE VIELZAHL AN FOLGESCHÄDEN

Werden die Zeichen einer ungleichen Belastung der verschiedenen Hufsegmente (Zehenwand, Seitenwand, Trachtenwandsegment) nicht erkannt oder falsch gelesen, verformt sich die Hufkapsel zunehmend. Das kann zu Folgeschäden direkt am Huf führen, beispielsweise zu lokaler Entzündung der Huflederhaut, zum Absterben der Huflederhaut, zu Hornspalt oder zu deformierten Hufwänden. Folgeschäden der ungleichen Belastung können aber ebenso eine Überbelastung von Sehnen und Bändern sein. Verschiedene wissenschaftliche Studien haben überdies gezeigt, dass gewisse Hufformen oder Formveränderungen der Hufkapsel biomechanische Konsequenzen über den Huf hinaus haben und zu Überbelastung von Knochenstrukturen (z. B. Strahlbein), Gelenkstrukturen (Zehengelenke, insbesondere Hufgelenk), Sehnenstrukturen (z. B. tiefe Beugesehne) und Bandstrukturen (z. B. Unterstützungsband, Strahlbeinbänder) führen können.

Ruedi Blumer, der als Experte an Lehrabschlussprüfungen wirkt und Hufschmiedekurse am Nationalen Pferdezentrum in Bern

leitet, fordert deshalb zurecht, dass in der Ausbildung der Hufschmiede der Balancierung des Hufes basierend auf biomechanischen Überlegungen viel Aufmerksamkeit geschenkt wird. Selber hat er aufgrund seiner Erfahrungen ein Beschlagsystem mit Referenzpunkten entwickelt, das ein Balancieren des Hufes ermöglicht und somit die Belastungen innerhalb der Hornkapsel verteilt. Diese Belastungsverhältnisse zu lesen ist freilich eine Kunst. Sie basiert auf guten Kenntnissen der Anatomie des Pferdes, auf Beobachtungsgabe, auf Intuition und Erfahrung.

### GENAUE DOKUMENTATION VON BESCHLAG ZU BESCHLAG

Weil aber die direkte Erfassung der Belastungsverhältnisse am Huf technisch sehr schwierig ist, hat die Dokumentation der Hufkapselform vor und nach einem Beschlag grosse Bedeutung. Dadurch lassen sich nicht nur die Änderungen von einem Beschlag zum nächsten Beschlag vergleichen, auch die damit einhergehenden Formveränderungen und biomechanischen Verhältnisse (Hebellängen zum Hufgelenkdrehpunkt) können quantitativ ausgewertet werden. Letztlich verfolgen die Beschlagsinterventionen ja das Ziel, die ungleichen Belastungsverhältnisse aufgrund der individuellen Veranlagung von Gliedmassenkonformation und Nutzungsansprüchen auszugleichen, um so den deformierten Huf suk-

zessive wieder in seine ursprüngliche Form zurückzubringen. Diese Langzeitwirkung von konsequent umgesetzten Richtlinien des Normalbeschlages auf die Hufkapselform wird in der Studie anhand von zwei Hufverformungen dokumentiert: am Flachhuf an den Vordergliedmassen und am Wandgängerhuf an den Hintergliedmassen.

Dafür wird während eines Jahres die Arbeit von Ruedi Blumer an sechs Pferden mittels Röntgenaufnahmen und Fotos der Hufkapsel genaustens dokumentiert. «Ein erstes Pferd ist untersucht und in die Studie aufgenommen», sagt Michael Weishaupt zum aktuellen Stand der Arbeit und verschweigt nicht, dass sich die Rekrutierung von Pferden etwas schwieriger gestaltet als erwartet. Entweder wollen die Besitzerinnen und Besitzer von Pferden ihren Hufschmied des Vertrauens nicht wechseln oder der Hufschmied wünscht, seinen angestammten Kunden nicht zu verlieren. Dass ein festes Vertrauensverhältnis zwischen Pferdebesitzer und Hufschmied besteht, unterstreicht die Befragung der HAFL in Zollikofen bei Bern. Die Pferdebesitzer nennen Hufschmiede und Hufpfleger am häufigsten als Informationsquelle für Dienstleistungen und Produkte rund um den Huf. Tierärzte hingegen rangieren in der Summe aller Antworten noch hinter dem Bekanntenkreis, dem Internet und den Fachgeschäften.

STIFTUNG PRO PFERD

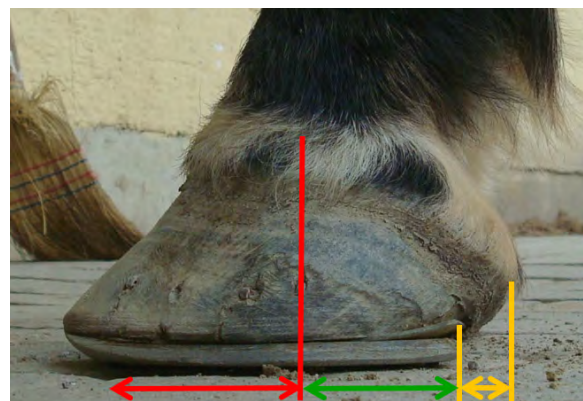
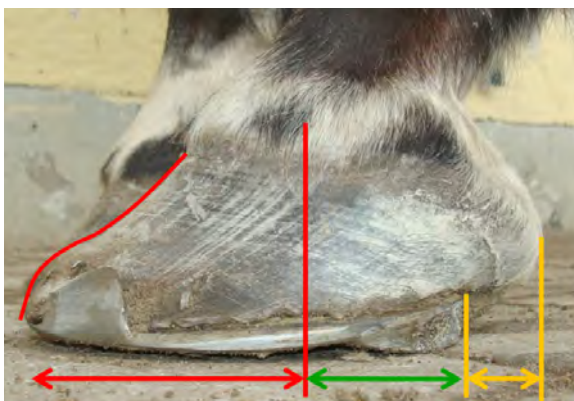
### WERDE GÖNNERMITGLIED IM VEREIN PRO PFERD!



Mit deiner Mitgliedschaft im Verein Pro Pferd leistest du einen wichtigen Beitrag in der wissenschaftlichen und praxisbezogenen Forschung zum Wohle des Pferdes. Davon profitiert auch dein Pferd und bringt dir selbst viele Vorteile:

- Du engagierst dich direkt für die Forschung zum Wohle des Pferdes.
- Du bekommst Fachmagazine mit Beiträgen zu Pro Pferd kostenlos zugestellt (jeweilige Ausgabe).
- Du wirst zum Herbst-Symposium und anderen Seminaren mit wertvollen, wissenschaftlichen und praktischen Informationen rund ums Pferd eingeladen.
- Du wirst jährlich über die laufenden Forschungsprojekte informiert.
- Du kannst deinen Gönnerbeitrag bei den Steuern abziehen. Denn Pro Pferd ist eine steuerbefreite Non-Profit-Organisation und untersteht der eidgenössischen Stiftungsaufsicht.

Das Anmeldeformular für die Mitgliedschaft im Verein Pro Pferd und weitere Informationen zu den laufenden Forschungsprojekten findest du unter: [www.stiftungpropferd.ch](http://www.stiftungpropferd.ch)



Ein linker Vorderhuf mit einem acht Wochen alten Spezialbeschlag (verdickte Rutenden und zwei Kappen).  
Der gleiche Huf (rechts) mit einem sieben Wochen alten Beschlag mit normalen Eisen ohne Kappen.  
Dieses Resultat wurde dank einer ausbalancierten Positionierung des Hufeisens innerhalb von sechs Monaten erreicht.