

Die Auswirkung verschiedener Hufzubereitungs- methoden auf den Huf, die Zehenknochenstellung und kinetische sowie kinematische Aspekte des Standes und der Bewegung des Pferdes



Dr. Jenny Hagen, TÄ Daniela Mäder, TA Willy Wuttke
Veterinär-Anatomisches Institut, Veterinärmedizinische Fakultät,
Universität Leipzig

Das Pferd ist sowohl im Freizeitbereich als auch im Leistungssport ein viel eingesetztes und hoch geschätztes Tier. Insofern ist die Gesundheit dieses Partners von zentraler Bedeutung. Dabei ist ein wichtiger Aspekt das Fundament der Pferde - die Gliedmaßen und Hufe als „Träger der Leistung“. Trotz der zahlreichen Hufbearbeitungstheorien, gibt es kaum vergleichende Untersuchungen Methoden an einer statistischen Tierzahl. Auch ist die subjektive Bewertung der Hufbearbeitung ein Problem, da präzise Einschätzungen im Augenmaß des Betrachters sich als äußerst schwierig erweisen. Die laufende Studie klärt in klinisch relevantem Kontext für Hufbearbeiter aller Richtungen, Tierärzte, Wissenschaftler Reiter und Züchter relevante Fragen zur Hufbearbeitung. Damit wird dieses historisch verankerte Handwerk in den Kontext innovativer wissenschaftlicher Untersuchungen und Interdisziplinarität gebracht. Die Ergebnisse sollen für alle mit Pferden arbeitenden Menschen einen Zugewinn zur Verbesserung der Leistung und des Wohlbefindens des Pferdes bringen. Die Schaffung objektiver Fakten zum Thema Hufbearbeitung wird eine Diskussionsgrundlage für die Verständigung zwischen Hufbearbeitern aller Richtungen, Tierärzten und Pferdebesitzern bieten.

Fragestellung und Zielsetzung

1. Mit welchen Methoden lassen sich verschiedene **Hufzubereitungstheorien** **objektiv** miteinander **vergleichen**?
2. Wie wirkt sich die Bearbeitung des Hufes nach **3 verschiedenen Hufzubereitungsmethoden** auf:
 - a) die Gliedmaßen- und Hufstellung sowie das Gangbild des Pferdes,
 - b) die Stellung der Zehenknochen,
 - c) die einwirkenden Druckkräfte im Stand und in der Bewegung aus?
3. Welche Rückschlüsse lassen sich aus den gewonnenen Ergebnissen für die Festlegung **positiver Kriterien einer Hufbearbeitung** ziehen?
4. Welche Schlussfolgerungen ergeben sich für die **Optimierung der Messmethoden** und der **Beurteilung** der Hufbearbeitung?
5. Erarbeitung **objektiver Fakten als Diskussionsgrundlage** für die Zusammenarbeit von Hufbearbeitern aller Richtungen, Tierärzten, Akademikern und Pferdebesitzern

Innovation – Was macht diese Studie einzigartig?

- **größte Studie zur Hufbearbeitung im deutschsprachigen Raum**
- **Verlaufs- und Vergleichsstudie** über 10 Monate mit 75 Pferden
- **Zusammenhängende Interpretation** der Huf- und Gliedmaßenstellung mit Gangbildanalysen, Druckmessungen und Röntgenaufnahmen
- Nutzung des technisch innovativsten Druckmesssystems „Hoof“ der Firma Tekscan, so dass Vorversuche, Durchführung und Ergebnisse der Studie zur **Weiterentwicklung** des Systems genutzt werden
- **Interdisziplinäres Zusammenarbeiten** zwischen Wissenschaftlern, praktizierenden Tierärzten, Pferdezüchtern, Reitern, Ingenieuren, Huforthopäden und deutschen sowie argentinischen Hufschmieden

Studiendesign

Es werden drei Gruppen mit je 25 Pferden untersucht. Alle Pferde sind ausgewachsen und werden unter weitestgehend ähnlichen Bedingungen gehalten, gefüttert und genutzt. Insbesondere sind alle Pferde unbeschlagen und haben Zugang zu Koppel und Paddock. Die drei verschiedenen Gruppen werden entsprechend der charakteristischen Konzepte folgender unterschiedlicher Hufbearbeitungsmethoden bearbeitet.

- **Fesselstandtheorie**
- **F-Balance**
- **DHG e.V.**

Direkt vor und nach jeder Bearbeitung werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

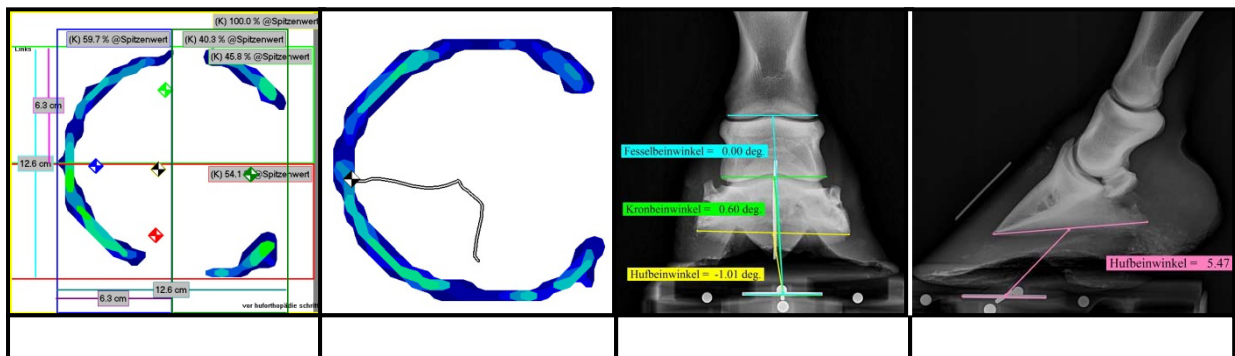
- Orthopädische Untersuchung / Anamnese der Besitzer
- Erfassung der Huf- und Gliedmaßenstellung
- Fotoaufnahmen der Hufe (6 Positionen)
- Videoaufnahmen des Gangbildes (120 Bilder/sec, frontal+seitlich)
- Erhebung **morphologischer Parameter**
- **Druckmessungen** in Stand und Bewegung
- **Röntgenuntersuchung** (Anfang und Ende der Studie)



Ziel ist die **standardisierte Messung** der charakteristischen Merkmale der verschiedenen Hufbearbeitungsmethoden, um in Zukunft die Auswirkungen der Hufzubereitungen besser zu verstehen, abzuschätzen und beurteilen zu können. Dabei stehen nicht nur die direkten, **kurzfristigen Auswirkungen** vor und nach der Bearbeitung im Fokus, sondern auch der **Langzeiteffekt**, den eine Hufzubereitung mit sich bringen kann. Dazu erfolgen die **Messungen und Bearbeitungen** in den Gruppen über **10 Monate**.

Der Startschuss ist gefallen

Die erste Messphase startete erfolgreich im Mai 2012. Seitdem wird die Studie wie geplant durchgeführt und die Auswertung erster Ergebnisse ist bereits erfolgt.



Bei einigen Tagungen, wie dem 15. LUWEX-Hufsymposium, der europäischen Hufbeschlagtagung für Tierärzte und Hufschmiede, wurden die Ergebnisse der ersten Messung bereits vorgestellt und haben großes Interesse bei den Zuhörern hervorgerufen, was unser Team sehr motiviert hat!

Die dritte Messung wurde im November absolviert und wir feierten Bergfest. Die Auswertung der Verläufe hat begonnen und es bleibt spannend!

Unser Dank gilt der Firma „Gierth-X-RAY international“, die dieses Projekt unterstützt und damit diese Studie erst möglich macht!