

NEUES GANG-ANALYSE-SYSTEM

# .. Auf ins NÄCHSTE LEVEL

Die Hufschmiede-Arbeit ist im **digitalen Zeitalter** angekommen. Zeigt ein Pferd Probleme im **Bewegungsablauf**, können sich Hufexperten heute von **modernster Technik** unterstützen lassen. Das **Gang-Analyse-System Werkman Black** macht es möglich

Text: Inga Dora Schwarzer

Hochpräzise Bewegungssensoren an den Hufen sammeln Daten über das Gangbild des Pferdes im Millisekundenbereich

#### UNSER EXPERTE

**JOCHEN LILL** ist ausgebildeter Pferdephysiotherapeut, -osteopath und Hufschmied aus Antdorf (Bayern). Er behandelt Pferde ganzheitlich und zählt neben dem Gang-analysesystem Werkman Black auch die Lasertherapie und -akupunktur, Thermografie, die Transkutane Elektrische Nervenstimulation und die Analyse mit Hochvoltstäben zu seinen Untersuchungsmöglichkeiten, um Problemen auf die Spur zu kommen. Stationäre Patienten nimmt er in dem Reha- und Therapiezentrum Gestüt Katharinenhof auf.  
[www.jochen-lill.de](http://www.jochen-lill.de)





Das Ganganalysesystem macht den Bewegungsablauf der Tiere sichtbar, den der Mensch mit bloßem Auge gar nicht vollständig erfassen kann

Hufbeschlagschmiede verlassen sich auf ihre persönliche Erfahrung. Sie erfassen die Stellung der Hufe und den Gang eines Pferdes, insbesondere das Auf- und Abfüßen sowie die Stand- und Schwungphase, mit den Augen. Haben sie sich ein Urteil gebildet, beschneiden und beschlagen sie die Hufe – und zwar so, wie sie es aufgrund ihres aktuellen Wissensstandes für richtig halten. Das geschieht rein subjektiv. Das Problem? Ein Huf bewegt sich um ein Vielfaches schneller, als der Mensch ihn mit dem bloßen Auge wahrnehmen kann. Die visuelle Einschätzung kann daher nie den gesamten Bewegungsablauf erfassen.

### Bewegungsablauf messen

Und genau hier kommt das neue Ganganalysesystem Werkman Black von Christel und Reian Werkman ins Spiel. Die Hufexperten aus dem niederländischen Groningen bieten nicht nur eine breite und hochwertige Produktpalette für Hufpfleger und -beschlagschmiede an, sondern entwickeln innovative Lösungen, um das Wohl-

befinden und die Leistung von Pferden zu steigern. Ihr weltweit erstes und derzeit einziges mobiles Ganganalysesystem macht das bisher Ungesehene sichtbar.

Dafür werden 60 Gramm leichte, hochpräzise Beschleunigungs- und Gleichgewichtssensoren mit Klettband an zwei oder allen vier Hufen der Tiere befestigt. Diese nehmen kleinste Bewegungen in alle Richtungen wahr und sammeln mit 1.140 Messungen pro Sekunde signifikante Daten über das Auf- und Abfüßen sowie die Stand- und Schwungphase.

Für die Messung wird das Pferd im Schritt und im Trab auf einer geraden Strecke (etwa 20 Schritte und 20 Tritte) auf einem möglichst gleichmäßig harten oder weichen Untergrund geführt. Wenn nicht genug Platz vorhanden ist, kann das Pferd auch mehrere Male gewendet werden. Nach nur wenigen Minuten werden die gewonnenen Daten an ein Tablet gesendet, auf dem der dokumentierte Bewegungsablauf via App bis ins letzte Detail nachverfolgt und analysiert werden kann.

Dabei stehen dem Benutzer zahlreiche Funktionen, Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung. Grafiken visualisieren die Werte und zeigen beispielsweise den Zeitablauf des Gangs, den ersten

Bodenkontakt, die Bewegungen während der Stützbeinphase und das Anheben des Hufes bzw. die Abrollphase als 3D-Animation.

### Präventives Handeln

Da Geschwindigkeit und Timing des Gangs präzise ermittelt werden, wird ein abweichendes Verhalten sofort sichtbar. Durch das frühzeitige Erkennen von Bewegungsunterschieden zwischen den linken und rechten Beinen sowie zwischen den Vorder- und Hinterbeinen ermöglichen die Hufsensoren dem Benutzer, präventiv zu handeln.

Befindet sich ein Pferd in einer Rehabilitationsphase, können Fortschritte mit dem Ganganalysesystem während der Genesung genauestens verfolgt werden. Wird ein Pferd über einen längeren Zeitraum immer wieder vermessen, lässt sich die Wirkung der Schmiedearbeit bzw. der Korrekturverlauf konkret verfolgen und analysieren. Durch das objektive Feedback der Hufsensoren entstehen daher vor allem mögliche Verbesserungen für die korrekte Hufstellung und den optimalen Beschlag. Das Gerät lehrt den Benutzer, noch genauer hinzuschauen als bisher und sein Handeln kritisch zu hinterfragen.

Zudem lassen sich die Ergebnisse einer Messung mit anderen Personen teilen. Auf diese Weise können sich Hufschmiede, Tierärzte, Osteopathen und Besitzer untereinander austauschen. A propos Tierärzte: Auch sie nutzen mittlerweile häufig Werkman Black zur schnellen Visualisierung und Dokumentation von Bewegungen und Gangbild, um Problemen schneller auf die Spur zu kommen.

### Präzise Sensoren

Die Vorteile des Ganganalysesystems macht sich Experte Jochen Lill bereits seit drei Jahren zunutze. Der ausgebildete Pferdephysiotherapeut, -osteopath und Hufschmied aus Antdorf (Bayern) setzt



Die gesammelten Daten werden an ein Tablet gesendet und dort in 3D-Animationen umgewandelt

Per Fernbedienung werden die Sensoren eingeschaltet sowie Messungen gestartet und gestoppt

es regelmäßig bei Sportpferden und auch bei unklaren Lahmheiten ein. „Es ist im Gegensatz zum menschlichen Auge einfach unbestechlich“, sagt er. Durch die erworbenen Kenntnisse der Ganganalyse optimiert er das Abrollverhalten, den Schwingungsbogen und das Aufkommen der Hufe auf den Boden. „Die Pferde können sich dann einfach besser bewegen“, so der Experte. Pferdebesitzer seien immer wieder erstaunt, was das System leisten könne.

Lill betont, wie wichtig ein statisch korrekter und funktionstüchtiger Huf als Fundament der Tiere ist. „Ziel jeder Hufbearbeitung sollte es sein, dass die Kräfteinwirkung auf die einzelnen Gelenke optimal erfolgt. Falsche Hufstellungen bei Barfußgängern und beschlagenen Pferden, aus denen ca. 80 Prozent der Lahmheiten resultieren, verhindern aber genau das.“ Wird ein Huf ungleichmäßig belastet, wirkt sich das negativ auf Knochengestüt, Sehnen, Bänder und Muskeln aus.

Der Experte vergleicht das „System“ Pferd mit einem Auto: „Wenn die Spur falsch eingestellt ist, kommt es zu einem größeren Abrieb auf einer Seite der Reifen (Huf). Als Nächstes wird das Lenkgestänge verschlissen (vergleichbar mit den Gelenken). Beim Auto können neue Teile verbaut werden. Wird allerdings die Problematik der falschen Spur nicht behoben, kommt es mittelfristig zu hohen Kosten und langfristig zu einem Totalausfall. Bei Pferden kann leider nichts ausgetauscht werden“, gibt er zu bedenken.

Der Hufbeschlagschmied plädiert dafür, das Gangbild der Pferde mindestens einmal pro Jahr zu messen. „Das soll nicht als Kritik an Hufschmieden und Hufbearbeitern verstanden werden, aber das Auge kann einfach zu leicht überlistet werden.“ Für ihn sei deshalb die Kombination aus herkömmlicher Berufserfahrung und digitaler Technik ideal. 🐾

Werkman Black hilft Abweichungen frühzeitig zu erkennen und ermöglicht so präventives Handeln



Hufexperte Jochen Lill möchte die Hufsensoren in seiner täglichen Arbeit nicht mehr missen

### Digitale Unterstützung

## PRAXISBEISPIELE VON EXPERTE JOCHEN LILL

Mit dem Ganganalysesystem Werkman Black lassen sich u. a. unklare Lahmheiten, Probleme im Bewegungsablauf und beim Reiten erklären. Experte Jochen Lill berichtet von drei unterschiedlichen Fallbeispielen aus seinem Praxisalltag.

**Fallbeispiel 1:** „Wir besitzen ein Pferd, welches mit meinem Neffen schon an einer Europameisterschaft teilgenommen hat. Dieses Pferd verweigerte urplötzlich immer öfter an Zwei-Sterne-Hindernissen. Ich untersuchte es und stellte es komplett auf den Kopf, fand aber nichts, das das Verweigern erklären konnte. Dann brachte ich die Hufsensoren an, und es stellte sich heraus, dass das Pferd mit den Vordergliedmaßen immer nur auf den Zehenspitzen landete. Damit war klar, dass die Landung nach einem Sprung unangenehm bis schmerzhaft sein musste. Also veränderte ich den Beschlag, und nach etwa einer Woche sprang das Pferd wieder ohne Probleme.“



**Fallbeispiel 3:** „Ich wurde kontaktiert, weil ein Pferd immer wieder vorne rechts lahmt. Aufgrund dieser Lahmheit war es bereits drei Monate in einem Therapiezentrum untergebracht. Leider trat auch hier keinerlei Verbesserung ein. Nachdem ich das Pferd begutachtet hatte, hatte ich eine erste Vermutung.“

**Fallbeispiel 2:** „Ich erhielt einen Anruf von einer Pferdebesitzerin, die mir erzählte, ihr Pferd ginge sehr unwillig in den Wendungen. Sie müsste immer mehr treiben und die Lösungsphase würde immer länger dauern. Ich fuhr daraufhin zu ihrem Pferd, konnte aber palpatorisch keine gravierenden Probleme feststellen, welche dieses Verhalten begründen würden. Daraufhin kam das System Werkman Black zum Einsatz, und die Messdaten zeigten, dass das Pferd an den Hintergliedmaßen nur auf den Außen-

Ich brachte die Hufsensoren an, und es trat eine unterschiedliche Winkelung der Vorderhufe zum Boden zutage. Ein Huf war steiler als der andere. Bei dem flacheren Huf fanden wir dank der Messwerte heraus, dass die Landung nur auf den Trachten erfolgte, und bei dem steileren Huf nur auf der Zehenspitze. Ich beschlug dieses Pferd neu. Drei Tage später rief mich die Pferdebesitzerin an – ihr Pferd würde nicht mehr lahmen und wieder einen schon lange vermissten Vorwärtswinkel entwickeln.“