

Das Projekt „Gangwerkentwicklung – Fortbewegung vom Welpen zum erwachsenen Hund“ braucht die Unterstützung Ihres Zuchtverbandes, Ihrer Züchter und Ihrer Hundehalter

Wir wissen, dass es in der Hundewelt oder besser in der Hundehalterwelt von Meinungen nur so wimmelt, aber nur selten gehen diese so weit auseinander wie in der Frage der „richtigen“ Welpenaufzucht. Wieviel Minuten darf sich ein Welpen im Alter x der Rasse y bewegen? Was passiert, wenn ein vermeintlich idealer Wert unter- oder überschritten wird? Hat dies einen Einfluss auf die Entwicklung von Gelenkerkrankungen, auf lebenslange Lahmheit oder abgenutzte Gelenke? Was ist mit zu wenig oder zu viel Knochenwachstum? Und nicht zu vergessen: Treppensteigen oder Treppen tragen?

Wo „das Wissen endet, beginnen die Meinungen“ haben wir schon vor zehn Jahren in unserem Buch „Hunde in Bewegung“ geschrieben. Deshalb beginnen wir im Frühjahr 2021 mit einer mehrjährigen Studie, bei

der wir erstmalig die Entwicklung des Gangwerkes von Hunden über einen sehr langen Zeitraum untersuchen wollen.

Die Leitfragen sind: Wie verändert sich das Gangwerk / die Fortbewegung / das Bewegungsmuster während der Entwicklung vom Welpen zum adulten Hund? Neben dem Hauptziel die normale Entwicklung des Gangbildes zu definieren, können Abweichungen von der Norm uns möglicherweise zu den Früherkennungen von Erkrankungen des Bewegungsapparates dienen. Das bedeutet, dass idealerweise schon sehr früh beim Welpen ein Hinweis auf die Entstehung von z. B. HD oder ED zu erkennen ist. Es geht also um nichts weniger als um das Verständnis der Entwicklung des Gangwerkes vom Welpen über den Junghund zum erwachsenen Hund.



Ohne Zwang und mit Belohnung werden die Hunde an das Laufen auf dem Laufband gewöhnt



Weißer Schweizer Schäferhund 3 und 4 Monate alt

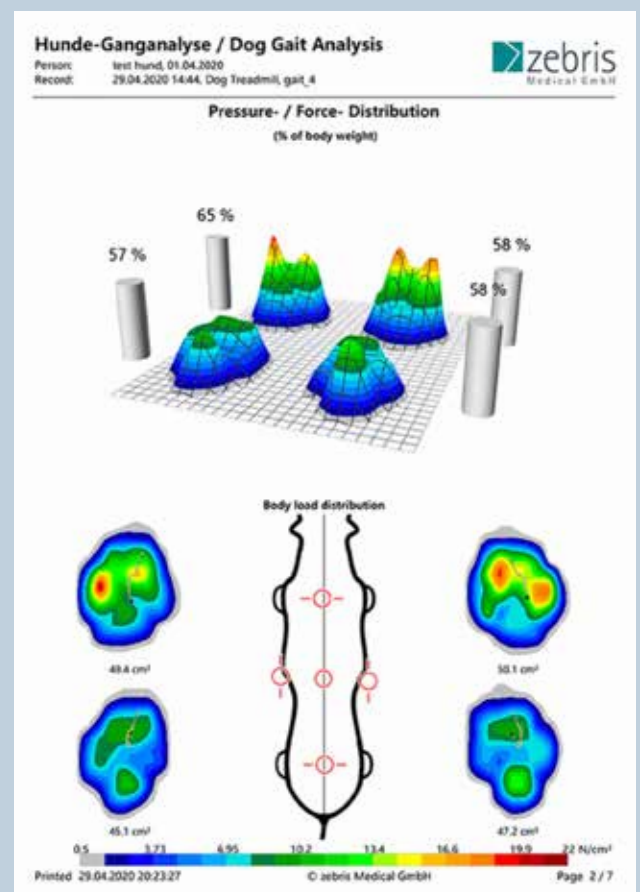
Wir sind Wissenschaftler und Tierärztinnen mit verschiedenen Expertisen. Dr. Alexandra Keller ist Orthopädin, Sportmedizinerin, Veterinärchiropraktorin und Inhaberin des Tierärztlichen Orthopädie Teams in Frankfurt am Main. Dr. Kirsten Häusler ist Biologin und Tierphysiotherapeutin und leitet das Zentrum für Tierphysiotherapie in Stuttgart. Julia Schibilla ist praktische Tierärztin und Veterinärchiropraktorin in eigener Praxis bei Bremen, Katja Söhnel ist Biomechanikerin und wird gerade mit einer Doktorarbeit über Agility promoviert. Der Projektleiter ist Prof. Dr. Dr. h. c. Martin S. Fischer Zoologe, Evolutionsbiologe und Bewegungsforscher. Beide arbeiten an der Universität Jena.

Wir haben mit Unterstützung des Präsidenten des VDH, Herrn Prof. Dr. Peter Friedrich, zehn Rassen ausgewählt, mit deren Zuchtverbänden, Züchtern und Haltern die Studie durchgeführt werden soll.

In unserer neuen Studie nutzen wir ein innovatives Laufband, das einen wissenschaftlichen Durchbruch ermöglichen wird. Das CanidGait® der Firma Zebris ist ein mit Drucksensormatrix instrumentiertes Laufband, das die Vertikalkräfte der Gliedmaßen und die detaillierte Druckverteilung jeder Hundepfote sowie alle Gangparameter (Schrittlängen, die Länge eines Gangzyklus, die Geschwindigkeit sowie die Dauer und Länge von Stand- und Schwungphasen) dokumentiert. Der von der Software ermittelte Verlauf der Körperschwerpunkte in der Bewegung gibt wertvolle Hinweise zur Gangsymmetrie.

Die Messungen beginnen bei den Welpen frühestens ab etwa der 8. Lebenswoche und werden zunächst engmaschig d. h. im Abstand von etwa vier Wochen

durchgeführt. Je älter der Hund wird umso länger werden die Intervalle zwischen den Messungen. Die Untersuchung von Wurfgeschwistern möglichst vieler Würfe der ausgewählten Rassen wird uns den entscheidenden Hinweis auf die Variabilität in der Gangwerkentwicklung zeigen. So gewinnen wir erstmals verbindliche Aussagen über das rassespezifische



Die Abbildung zeigt in der oberen Hälfte die Verteilung der Vertikalkraft und in der unteren die Druckverteilung auf den vier Pfoten. Man erkennt, dass die rechte Vorderhand mit 58% gegenüber der linken Vorderhand um etwa 7% weniger belastet wird. Der schematische Körperumriss in der Mitte zeigt wie symmetrisch die Last auf die vier Gliedmaßen verteilt ist.



A

B

C

Führt man sie spielerisch heran

So gewöhnen sie sich schnell und einfach an die Bewegung und es ist wie eine kleine Beschäftigungseinheit.

Die zurückgelegte Strecke & Dauer

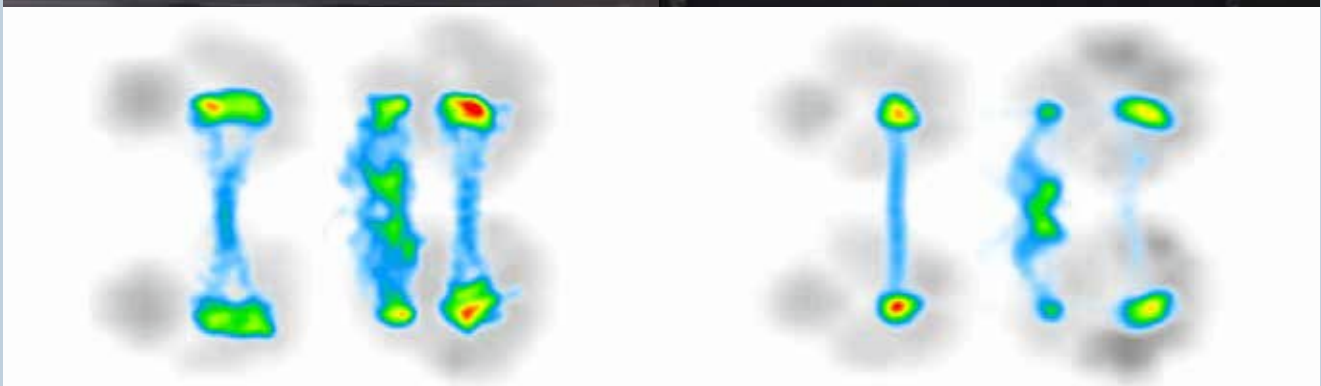
Die Strecke, die zurückgelegt wird, liegt bei etwa 200 - 500 m, mit ausreichend Pausen. Insgesamt 6 Messungen á 30 sek.

Schadet das Laufband?

Die Bewegung auf dem Laufband ist gleichmäßig und ohne Kraftspitzen. Die Hunde werden von erfahrenen Personen geführt, damit ist die Gefahr von Verletzungen fast ausgeschlossen

Wachstum und die rassespezifische Entwicklung des Gangwerkes. Durch den Vergleich der Rassen können wir zumindest etwas über die Entwicklung von Hunden ab einer mittleren Körpergröße aussagen. Die Untersuchungen werden an vier Standorten in Deutschland erfolgen (Stuttgart, Frankfurt am Main,

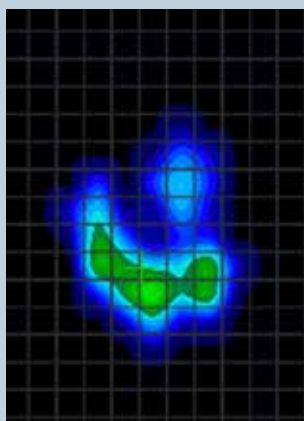
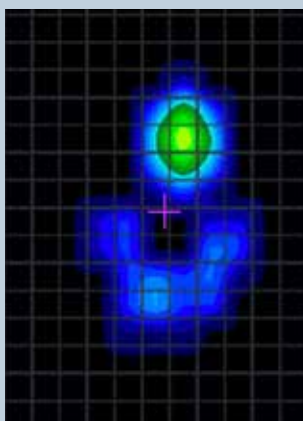
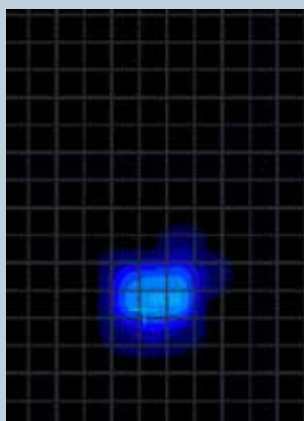
Bremen, Jena). An allen Standorten wird selbstverständlich nach dem exakt gleichen Messprotokoll gearbeitet. Neben der Datenerhebung auf dem Laufband werden die Studienteilnehmer über eine Webseite/App einerseits über den Fortgang der Studie informiert, andererseits werden dort Fragen zur Ent-



Ein Highlight der Untersuchungen ist, dass wir erstmals die Druckverteilung auf den Pfoten, die Vertikalkräfte und die Symmetrie des Hundes in unterschiedlichen Entwicklungsstadien messen können. Bereits die ersten Hunde lösteten ein Geheimnis: Der Zehengang muss erst erlernt werden, wie, das werden wir bald wissen. Ein Labrador Welpe mit drei und rechts mit sechs Monaten.

Ein neues Motto von uns ist:

„Pfoten sagen mehr als Worte“



wicklung des Hundes gestellt. So werden in regelmäßigen Abständen Fragen zum Gesundheitsstaus (z. B. Wie viel wiegt Ihr Hund?), der Ernährung (z. B. Wie viel Futter und welches Futter bekommt Ihr Hund pro Tag?) und der Aktivität (z. B. Wie oft gehen Sie am Tag spazieren?) gestellt.

Selbstverständlich bekommen die Halter über den gesamten Zeitraum ein Feedback über die Entwicklung ihres Hundes. Die Züchter erfahren, wie sich ihre Welpen entwickeln und die Zuchtverbände erwerben weiteres Wissen.

Die Studie wird unterstützt vom Verband für das deutsche Hundewesen (VDH) und den Zuchtverbänden sowie von Biologische Heilmittel Heel GmbH und Zebris Medical GmbH.

Was hat der Zuchtverein von dem Projekt?

Erstmals verlässliche Daten zum Wachstum, zur Entwicklung des Körpergewichts, der Körperhöhe u.v.m.

Was der Züchter?

Neben den obengenannten Punkten ein Feedback über seine eigene Prognose für die Welpen u.v.m.

Was der Halter?

Ein laufendes Feedback über die Entwicklung seines Hundes und die Chance einer Früherkennung von Störungen des Bewegungsapparates u.v.m.

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. h. c. Martin S. Fischer

martin.fischer@uni-jena.de

