



Die Gangarten des Hundes

Ihnen heute die verschiedenen Gangarten des Hundes bzw. unserer Eurasier vorzustellen, war ein kompliziertes Unterfangen, eine echte Herausforderung, brauchte es doch zur Veranschaulichung des Themas gute Fotografen mit sehr guter Fotoausrüstung, die ihre Hunde in der Bewegung abgelichtet hatten. Das ist gelungen.

Seit der Fortbewegungsstudie von Professor Dr. Martin Fischer und Dr. Karin Lilje an der Friedrich-Schiller-Universität Jena wissen wir sehr gut darüber Bescheid, wie sich der Hund fortbewegt und welche Körperteile an den Bewegungsaktionen beteiligt sind.

Dass unser Hund sich in verschiedenen Gangarten bewegt, wissen wir alle. Ein auf einem Spaziergang herumschnüffelnder Hund bewegt sich anders als ein Hund, der Frauchen oder Herrchen neben dem Fahrrad begleitet. Sieht unser Liebling eine Katze, fliegt so mancher Kandidat durch die Lüfte.

Der Hund ist ein Lauftier, so steckt es in seinen Genen. Es ist deshalb ein grundlegendes Zuchtziel, nur Hunde mit tadellosem Gangwerk zu züchten. Der Hund sollte so gebaut sein, dass er mit möglichst geringem Kraftaufwand ausdauernd gehen, traben oder galoppieren kann. Ein unharmonischer Bewegungsablauf ist ineffizient und führt zu vorzeitigen Abnutzungserscheinungen der Gelenke und damit zu Bewegungsbeeinträchtigungen, verbunden eventuell mit Schmerzen oder sonstigen Leiden.

Bei unseren Hunden beobachten wir die Gangarten Schritt, Trab und Galopp. Ganz selten kann man auch einen Passgang beobachten.

Schritt und Trab werden als symmetrische Gangarten zusammengefasst, da die Gliedmaßen der einen Körperseite sowohl im zeitlichen Rhythmus, als auch in der Bewegung das Gleiche tun, wie die Gliedmaßen der anderen Körperseite, nur zeitlich versetzt.

Um die Bewegungen genau beschreiben zu können, werden das Aufußen (Pfote nimmt Bodenkontakt auf) und das Abußen (Pfote gibt den Bodenkontakt ab) unter vielen anderen Parametern beobachtet. Man kann sehr gut sehen, ob der Hund mit drei oder zwei Pfoten Bodenkontakt hat bzw. von wie vielen Beinen der Körper des Hundes unterstützt wird. Haben zwei Pfoten Bodenkontakt, reden wir vom „Zweibeinstütz“, haben drei Pfoten Bodenkontakt, reden wir vom „Dreibeinstütz“, das heißt, der Körper wird mal von zwei Beinen unterstützt, mal von drei. Pfoten, die in der Luft schweben, können den Körper ja nicht unterstützen.

Der Vortrieb entwickelt sich hauptsächlich aus den Hintergliedmaßen, im Schritt und Trab bremsen die Vordergliedmaßen sogar ab. Der Drehpunkt liegt hinten im Hüftgelenk und vorne im oberen Drittel des Schulterblattes. Somit liegen beide Punkte sehr hoch im Körper des Tieres und auf einer Höhenlinie. Dies gewährleistet, dass mit geringstmöglicher Auslenkung um die Drehpunkte eine größtmögliche Vorwärtsbewegung erzeugt wird.

In den Grundgangarten (Schritt, Trab, Galopp) werden Schulterblatt und Unterarm einerseits sowie Oberschenkel und Hinterfuß andererseits gleichsinnig bewegt, sodass in den Gelenken der

Schulter, des Ellbogens, des Knies und des Sprunggelenkes kaum Bewegung stattfindet.

Damit widersprechen die Ergebnisse den bisherigen Annahmen, vorne sei hauptsächlich das Schultergelenk für den Vortrieb zuständig. Diese Erkenntnisse werfen auch ein neues Licht auf den Gebrauch von Brustgeschirren, die die Bewegung der Hundeschulter stark einschränken können und bei allzu unbedarfter Verwendung zu Gelenkschäden führen.

Schritt:

Nala geht ruhig und gelassen ihres Weges, die Rute ruht auf dem Rücken. Sie wechselt vom Dreibeinstütz in den Zweibeinstütz, die hintere Pfote hebt gerade ab.

Foto: Y. Bartschat-Schulz



Ein weiteres Ergebnis der Studie ergab sich hinsichtlich des Gelenkknorpels, der bei regelmäßiger dynamischer Belastung besser ernährt wird und entsprechend an Dicke zunimmt. Werden in den Grundgangarten bestimmte Gelenkflächen stärker belastet als andere, bilden sich auch unterschiedliche Knorpeldicken in ein und demselben Gelenk aus. Dickere Knorpel im Bereich mit starker Belastung, dünnere in Bereichen geringer Belastung. Einförmige Bewegungsabläufe wie Traben an der Leine oder am Fahrrad führen zu einseitiger Belastung der Gelenkstrukturen und sind mitverantwortlich für Knorpelunterschiede in den Gelenkflächen, was für die Gesundheit der Gelenke auf Dauer eher von Nachteil ist.

Schritt:

Auch diese Hündin schreitet gemessenen Schrittes ihre Umgebung ab. Sehr schön zu sehen, wie der Körper des Hundes von drei Beinen unterstützt wird, die Pfoten haben Bodenkontakt.

Foto: G. Lindner





Die Gangarten

Schritt

Nach der Jenaer Studie wechseln sich im Schritt Phasen des Zweibeinstützes mit Phasen des Dreibeinstützes ab, allerdings sind die Phasen des Zweibeinstützes sehr kurz. Das hat den Vorteil, dass der Körper des Hundes die meiste Zeit von drei Beinen unterstützt wird, im Vergleich zu den Phasen, wo der Hund nur mit zwei Beinen Bodenhaftung hat.

Trab

Beim Trab setzt der Hund seine Gliedmaßen diagonal vorwärts. Er setzt als erstes den linken Hinterlauf und den rechten Vorderlauf nach vorne. Dann folgen der rechte Hinterlauf und der linke Vorderlauf. Manchmal liegt eine Flugphase zwischen den Wechseln. Der Körper des Hundes wird ausschließlich durch die diagonalen Gliedmaßenpaare mit Bodenhaftung gestützt. Manchmal setzen

Trab: *Foto: U. Molush*
Hier sieht man sehr schön, wie der Körper des Hundes vom rechten Vorderlauf und linkem Hinterlauf unterstützt wird, während das diagonale Gliedmaßenpaar in Bewegung ist.



Hunde ihre Hinterpfoten genau in den Pfotenabdruck der Vorderpfote. Diese Gangart ist sehr ökonomisch, energiesparend und effizient und kann ohne allzu großen Kraftaufwand lange durchgehalten werden.

Trab: *Foto: G. Lindner*
Die diagonalen Pfoten fußen auf, die anderen diagonalen Gliedmaßen sind in Aktion. Die Hündin bewegt sich energiesparend im Trab – wahrscheinlich hat Herrchen gerade gerufen.



Trab: *Foto: U. Molush*
Ich muss ja nicht gleich angaloppiert kommen, zügig herantraben reicht, meint die Hündin. Sie zeigt sehr schön die diagonalen Gliedmaßen in Aktion.

Galopp

Der Galopp ist die schnellste Gangart des Hundes. Er kann schnell oder langsam galoppieren. Bei einem langsamen Galopp treten keine Flugphasen auf. Ein Einbeinstütz wechselt mit einem Dreibeinstütz, d. h., der Hund hat abwechseln mit einer und drei Pfoten.

Galopp: *Foto: H. Wagner*
Im Galopp kommt der Hund herangebraust, die Vorderbeine in der Luft, mit den Hinterbeinen sich abstemmend.



ten Bodenhaftung. Der Galopp wird als asymmetrische Gangart beschrieben, da nicht die Gliedmaßen einer Körperhälfte hinter-

Galopp: *Foto: U. Molush*
Im schnellen Galopp, fast schon in Flugphase genießt der Hund sein Leben!





Galopp:
Langsamer Galopp. Einbeinstütz wechselt mit Dreibeinstütz ab. *Foto: G. Lindner*

einander aufgesetzt werden, sondern immer Gliedmaßenpaare (entweder beide Hinter- oder Vordergliedmaßen) nacheinander. Befinden sich die Vorderbeine auf dem Boden und die Hinterbeine in der Luft, krümmt sich der Rumpf, sodass die Hinterläufe weiter nach vorne gebracht werden, bei Bodenkontakt streckt sich der Rumpf. Eine Beschleunigung findet immer nur bei Bodenkontakt statt, denn nur dann kann der Hund Kräfte übertragen. Beim schnellen Galopp tritt mindestens eine Flugphase auf, bedeutet, alle vier Pfoten sind in der Luft. In der Flugphase verringert sich die Geschwindigkeit.

Galopp:
Im fliegenden Galopp streckt sich der Rücken. *Foto: U. Hütsch*



Passgang

Es gibt noch den Passgang, aber der kann bei unseren Eurasiern nur sehr selten beobachtet werden. Eine Fotografin hatte Glück und die Kamera rechtzeitig zur Hand. Ihre Eurasierhündin Nala zeigte zur Anschauung fröhlich den Passgang. Normalerweise bewegt sich Nala im üblichen Schritt, Trab oder Galopp. Ob es ein echter Passgang ist, darüber herrschte im Redaktionsteam Uneinigkeit. Beim Passgang setzt der Hund gleichzeitig Vorder- und Hinterlauf der gleichen Körperseite auf. Damit verlagert sich der Körperschwerpunkt von der einen zur anderen Seite, dadurch entsteht eine Schaukelbewegung des Rumpfes.

Die Forschungsgruppe aus Jena hat 327 Hunde aus 32 Hunderrassen auf einem Laufband mit modernster Röntgentechnik in der Bewegung untersucht. Überraschend: Der Fortbewegungsablauf

am knöchernen Skelett gleicht sich zwischen den Rassen sehr stark, egal ob Golden Retriever, Eurasier oder Chihuahua. Die Unterschiede innerhalb der Rasse sind größer als zwischen den verschiedenen Rassen.

Passgang: *Foto: Y. Bartschat-Schulz*
Hier versucht sich Nala im Passgang. Vorder- und Hinterlauf werden auf der gleichen Körperseite aufgesetzt.



Und noch etwas haben wir aus dieser Studie gelernt: Freie Bewegungen des Hundes wie Herumtollen oder Spielen führen zur Belastung aller Gelenk- und Knorpelflächen und damit zu deren gleichmäßigen Dickenzunahme. Die regelmäßige dynamische Belastung ist also für die Gesundheit des Knorpels und somit auch des Gelenkes von großer Bedeutung.



Galopp: *Foto: M. Drobez*
Voller Lebensfreude zeigt uns Enzo wie beim Galopp die Vorderbeine vom Boden abheben und die buschige Rute in der Luft weht. Der Hund freut sich, dass er sich frei bewegen darf.

Was lernen wir Hundehalter daraus: Fördert die freie Bewegung unserer Hunde vom Welpenalter an!
Ich danke den Fotografen Yvonne Bartschat-Schulz, Monika Drobez, Uwe Hütsch, Gert Lindner, Ute Molush und Heidrun Wagner für ihre Mühe, ihre Archive zu durchstöbern oder zur Kamera zu greifen, um den Lesern die verschiedenen Gangarten unserer Hunde zu veranschaulichen.

Annelie Feder

Literatur: „Hunde in Bewegung“ von Martin S. Fischer und Karin E. Lilje