

„Form- Funktionsveränderungen bereits im Welpenalter behandeln“

(Dr. Patrick Blättler Monnier, Sopvet)

Haben Sie sich schon gewundert, weshalb ihr Junghund nicht normal läuft oder er nicht so leistungsfreudig ist wie andere Hunde in seinem Alter? Sowohl die tierärztliche Untersuchung als auch eine Trainingsänderung erbrachten weder eine Diagnose noch führten sie zu einer Verbesserung der Symptomatik? Im folgenden Artikel möchte ich Ihnen aufzeigen, warum die Ursachen oft im Welpenalter zu suchen sind.

Um Ihnen die Theorie der **Form- Funktionsveränderung** näher zu bringen, möchte ich Ihnen einen aktuellen Fall aus meiner Praxis vorstellen. Er steht stellvertretend für eine Vielzahl von ähnlichen Fällen, welche mir bei meiner Arbeit häufig begegnen.

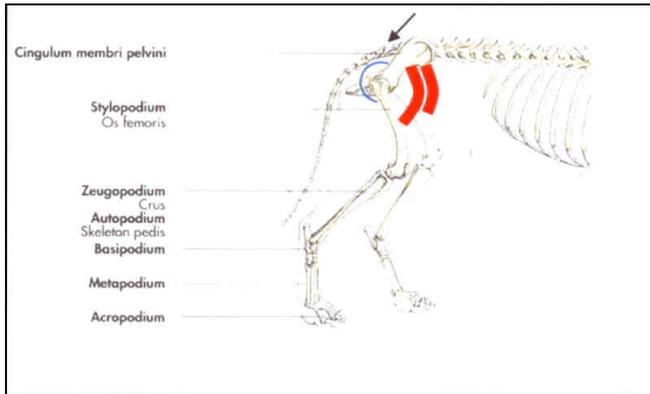
Formveränderung:	abnormale Position des Beckens, der Gliedmaßen bzw. eine veränderte Knie- oder Wirbelsäulenstellung
Funktionsstörung:	gestörte Funktion eines Gelenks, darunter verminderte Beweglichkeit, Verkürzung der (gelenknahen) Muskulatur und andere von der Norm abweichende Funktionen (Ausweichbewegungen, Hinken usw.)
Überlastungserscheinung:	Tritt auf, wenn eine Form-Funktionsänderung längere Zeit andauert → Die kranke Gliedmaße wird entlastet und das Gewicht dadurch vermehrt auf die anderen Gliedmaßen verteilt. So können z.B. Schmerzen in der Nachhand dazu führen, dass das Gewicht nach vorne verlagert wird. Dabei wird die Schultergliedmaße überlastet und die Nachhand kann nicht wie gewohnt Schub entwickeln

Gerade beim wachsenden Welpen ist die Gesunderhaltung von Form und Funktion als Wesentlich zu betrachten. Mechanische Traumen (Stürze, häufiges Spielen, zu frühe sportliche Aktivität, Sprünge etc.) können Form- und Funktionsstörungen verursachen. Möglicherweise verlaufen diese zunächst symptomlos, fallen aber später durch Hinken, Leistungsabfall oder mangelnde Motivation für Spiel und Training auf.

Vor Kurzem wurde mir die Hündin Alfa vorgestellt. Sie ist 7 Jahre alt und zeigt seit ungefähr 6 1/2 Jahren (!) immer wieder Hinken vorne links und hinten links. Sie wurde bereits verschiedenen Tierärzten, einem Osteopathen und einem Tierarzt für Akupunktur vorgestellt, jedoch konnte niemand die Ursache des Hinkens finden.

Wie gewohnt lies ich mir den Hund vorab im Schritt und Trab vorführen. Alfa's Gangbild war besonders auffällig:

Der Hund konnte beide Hintergliedmaßen nicht korrekt vorführen, sondern machte eine kreisförmige Ausweichbewegung.



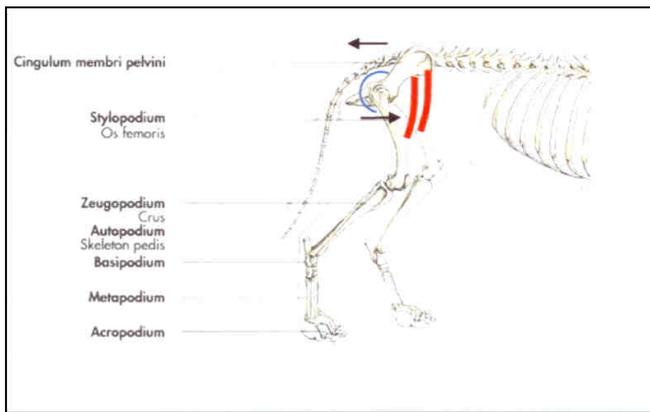
Ausserdem hob Alfa die linke

Hintergliedmaße immer wieder an, stellte sie nach aussen und dann nach vorne.

Normalstand Becken → Muskulatur ist bauchig

Bei der orthopädischen Untersuchung konnten die Ursachen für diese Gangbildveränderung schnell eruiert werden:

Die Ursache für die Gliedmaßenstellung hinten beidseits war ein Hochstand im Becken, links stärker als rechts. Auf Grund dessen folgte eine Überdehnung der Muskulatur in den Kniefalten und schliesslich der steife, wankende Gang, da die Knie so eine O-Bein-Stellung einnahmen. Mit der Zeit verkürzte sich ausserdem die Stütz-muskulatur um das linke Knie und es entstand das ähnliche klinische



Becken-Hochstand → Überdehnung der Muskulatur, Winkel wir kleiner



Bild, wie bei einer Kniescheibenverlagerung (Patellaluxation), was in Alfa's Fall aber eindeutig ausgeschlossen werden konnte, da die Kniescheibe völlig intakt war.

Die Funktionsänderung der Gliedmaße (O-Bein-Stellung → Hinken) war also eine Folge der Formveränderung im Becken. Das Hinken vorne links kann als Kompensation der Problematik hinten angesehen werden. Es leuchtet wohl ein, dass durch diese Asymmetrie das gesamte Laufbild gestört ist. Natürlich spielen hierbei auch Schmerzen eine grosse Rolle. Als Ursache vermutete ich ein mechanisches Trauma in der Wachstumsphase, also zwischen dem 6. und 8. Lebensmonat. Die Besitzerin bestätigte dies; Alfa war im Alter von 5 Monaten in der Welpenkiste hängen geblieben und zeigte seither das Hinken. Zusätzlich hatte man bei Alfa zu früh mit dem Training begonnen.

(Name geändert)



Orthopädie und Chiropraktik beim Welpen

„Die Orthopädie umfasst die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von angeborenen und erworbenen Formveränderungen, Funktionsstörungen, Erkrankungen und Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates.“



Das Skelettsystem und seine dazugehörigen Muskeln, Sehnen und Bänder bilden das grösste Organsystem im Körper und somit auch die grösste Angriffsfläche für eine Vielzahl von Erkrankungen. In der alltäglichen Praxis spielen v.a. Überlastungserscheinungen, Verschleissprozesse (degenerative Veränderungen), Verletzungen und Verletzungsfolgen die grösste Rolle. Darunter fallen die Ellbogenarthrose (ED), Spondylosen (Arthrosen der Wirbelkörper) und Discopathien (Entzündungen der Bandscheiben) sowie die Hüftgelenkdysplasie (HD) und Hüftgelenksarthrose. Die Entstehung dieser Erkrankungen oder zumindest der Auslöser für bestimmte

Symptome ist in vielen Fällen umwelt- und/ oder zivilisationsbedingt. Neben der Behandlung kommt deshalb der **Prävention** dieser Formveränderungen grosse Bedeutung zu.

„Bereits Welpen orthopädisch überwachen“

Um das oben gesagte zu veranschaulichen, möchte ich an dieser Stelle den Agility-Sport erwähnen. Leider ist es hier nicht ungewöhnlich, mit immer jüngeren Tieren ins Training einzusteigen. Natürlich werden diese Welpen nicht sofort antrainiert, aber bereits die sogenannte „Gewöhnung“ kann dem wachsenden Welpen Dinge abverlangen, denen der Körper noch nicht gewachsen ist. Missgeschicke oder kleinere Unfälle passieren in dieser Phase häufig und führen so zu den oben erwähnten Form- und Funktionsstörungen. Diese werden entweder vom Besitzer übersehen oder in vielen Fällen auch vom behandelnden Tierarzt, mangels Fachwissen über orthopädische und neurologische Zusammenhänge, nicht erkannt. In der Folge trifft man dann auf Hunde, welche eine schlechte Statik aufweisen und somit schlechte sportliche Leistungen erbringen. Dies äussert sich z.B. in der Geschwindigkeit des Tieres, bei Fehlern im Parcours, Problemen beim Sprung oder auch im Slalom. Sind diese Form- und Funktionsstörungen einmal erkannt und bewusst gemacht, so kann man diese Probleme mit Hilfe der Chiropraktik beheben, therapieren und anschliessend eine gezielte Rehabilitation ins Auge fassen.



Leider jedoch ziehen es viele Besitzer vor, die Behandlung erst dann einzuleiten, wenn die Veränderungen schliesslich Symptome zeigen. Sie nehmen dadurch in Kauf, dass degenerative Veränderungen umso schneller und manifester in Erscheinung treten. Im Hinblick auf die zeit- und kostenaufwendige Therapie (welche zu diesem Zeitpunkt meist nur noch eine Verbesserung der Lebensqualität erzielen kann) entscheiden sich einige Besitzer dann für die Euthanasie des jungen Hundes.

Form- Funktionsveränderungen

Form-Funktionsänderungen im Skelettsystem lassen sich mit physikalischen Gesetzen leicht erklären; so führt eine Verschiebung im Becken automatisch zu einer veränderten Gliedmaßenstellung und damit zu abnormalen Zug- und Druckkräften in den benachbarten Gelenken. Formveränderungen, welche dauerhaft anhalten, wirken sich negativ auf die Funktion der Strukturen aus und erhalten somit bei der Beurteilung orthopädischer Erkrankungen ein besonderes Gewicht. Die Röntgenmorphologie der Stütz- und Bewegungsorgane und andere bildgebende Verfahren sind deshalb von grosser Bedeutung, da sie u.a. eine Aussage über die mechanische Belastung und Belastungsfähigkeit der Strukturen ermöglichen.

Die Knochen, Bänder, Sehnen und Muskeln eines jeden Lebewesens sind einer ständigen Anpassung unterworfen. Dies gilt nicht nur während der Wachstumsphase, sondern ist ein stetiger Prozess, der erst mit dem Tod des Individuums endet. Der Körper passt sich somit auch automatisch an Form- Funktionsveränderungen an, was mit zunehmender Dauer die Korrektur dieser pathologischen Veränderungen zusätzlich erschwert.

ARNDT - SCHULZE – REGEL

- a) schwache Reize wirken anregend
- b) starke Reize lösen Anpassungsvorgänge aus
- c) zu starke Reize wirken lähmend oder schädigend auf das Organ
- d) zu schwache Reize bleiben wirkungslos

Wir sprechen vom **biologischen Denken** indem wir uns diesen stetigen Wandlungsprozess bewusst machen. Es ist sehr wichtig, sich diesen Leitgedanken zu verinnerlichen. Ich komme deshalb nochmals auf den boomenden Sport des Agility zu sprechen. Der Trend in der Schweiz ist es, dass bereits sehr junge Hunde in das Welpentraining genommen werden. Nicht berücksichtigt wird dabei jedoch, dass der kleine Welpen noch Mängel in der Koordination zeigt und dass wir es mit einem wachsenden Körper zu tun haben, dessen Muskel-, Sehnen- und Bänderapparat noch instabil und damit aus orthopädischer Sicht völlig fragil ist. Bereits ein minimales Trauma am Skelettsystem kann die Arndt-Schultze-Regel zum Tragen bringen. Der Welpen zeigt keine Symptome, aber die Kraftvektoren im und am Körper ändern die Richtung. Die Folgen sind verminderter Muskelaufbau und/ oder Asymmetrien im Körper, die nicht unmittelbar erkannt werden, sich aber mit etwas Verspätung durch verschiedene Symptome äussern. Auch erwachsene Hunde unterliegen dieser Regel. Häufig zeigen sich auch bei ihnen die Folgen vermeintlich harmloser Vorfälle erst mit Verspätung.

Merke: Die normale Form führt zu einer ungestörten Funktion und umgekehrt. Dementsprechend führen nicht nur Formstörungen zu Funktionsstörungen, sondern auch Funktionsstörungen zu Störungen der Form. Erst die einheitliche Betrachtung von Form und Funktion macht orthopädisches Denken aus.

Erste Funktionsstörungen äussern sich häufig ausschliesslich durch **Schmerzen**, ohne dass eine wesentliche funktionelle Beeinträchtigung oder ein pathomorphologischer Befund erhoben werden kann. Die **Schmerzanalyse** ist so bei vielen orthopädischen Erkrankungen bereits der Schlüssel zur Diagnose. Die Kenntnis neurophysiologischer Vorgänge ist deshalb für die Beurteilung von Funktion und Funktionsstörungen, sowie für die Therapie von wesentlicher Bedeutung.

Merke: Die Orthopädie zielt nie alleine auf die Behebung von Notfallsituationen. Sie ist immer darauf ausgelegt, Störungen der Form und der Funktion an einem Fortschreiten zu hindern und durch den Einsatz moderner therapeutischer Verfahren zu beheben. Hierbei liegt der Schwerpunkt der Therapieziele weniger im raschen Erfolg sondern in langfristigen Problemlösungen. Dies unterscheidet sie von der Unfallchirurgie.

Beurteilt man nun die Junghunde- Erkrankungen wie Panostitis (Knochenhautentzündung) oder OCD (Osteochondrosen, Knorpelabsplittungen) aus der Sicht der Form-Funktionsänderung, wird auch klar, dass diese Erkrankungen entstehen, weil sich die physikalischen Kräfte an den Knochen und Gelenken verändern und somit die Funktion irritiert ist.

Wird mit Junghunden, welche eine Formveränderung (Beckenfehlstellung oder Fehlstellung im Knie) aufweisen, sportlich trainiert oder werden diese aufgebaut; so muss diese Form- bzw. Funktionsbeeinträchtigung an einer anderen Stelle kompensiert werden. Der „Lückenbüser“ ist die Lendenwirbelsäule: Durch die Kompensation werden vermehrt Druck- und Zugkräfte über die Lendenwirbelsäule abgefeuert → Die Wirbelgelenke werden folglich überlastet. Da die kleinen Wirbelgelenke anatomisch wie kleine Kniegelenke aufgebaut sind, also eine meniskoide Struktur enthalten welche als Federmechanismus dient, können sie durch die starken Kräfte ihre Lage ändern. Die Folge ist ebenfalls eine Irritation des Gelenkknorpels und es entstehen dadurch einerseits Schmerzen, sowie eine verminderte Flexibilität in der Wirbelsäule. Man spricht dann von einem Facettensyndrom, welches im Röntgenbild darstellbar ist. Bei anhaltenden Problemen können an dieser Stelle Zubildungen (Osteophyten) entstehen, welche massive Schmerzen auslösen. Symptome wie Verweigern der Sprünge oder Probleme beim Slalom sind die Folge. Durch die Schmerzen sind sowohl

der Muskelaufbau als auch sportliche Leistungen klar behindert. Bei dieser Art der Kompensation können sich schleichende Lahmheiten oder auch Lahmheiten, welche kommen und gehen, einstellen.

Um auf den Fall von Alfa zurück zu kommen: die jahrelange Fehlbelastung in der linken Schulter- und Hintergliedmaße, hatte eine Verschiebung der Gewichtsverteilung zur Folge. Das Gewicht wurde von hinten links nach vorne verlagert und umgekehrt. Somit reagierten sowohl die Bereiche der unteren Halswirbelsäule als auch die der hinteren Lendenwirbelsäule vermehrt schmerzhaft. Grund ist das genannte Facettensyndrom. Ursächlich für die Fehlbelastung und die entsprechenden Folgen war die Formveränderung im Becken. Die Fehlbelastung der Wirbelsäule war dadurch sichtbar, dass sie eine Krümmung nach rechts machte und links somit „hohl“ war. Die Verkrümmung bei Alfa betrug 5° Grad, zu viel für diesen Hund.

Fall Beta

Beta ist ein 4 Monate alter Border-Collie. Sie wurde mir Anfang März vorgestellt, weil sie schon kurz nach der Geburt anfing Juckreiz zu zeigen. Ausserdem frass Sie Ihren eigenen Kot, war besonders hyperaktiv und pinkelte in die Wohnung. Bei der orthopädischen Untersuchung konnte ich eine Genus-Valgus-Stellung, also eine Einwärtsdrehung der Knie feststellen. Die Muskulatur im Rücken war übermässig gespannt und der Rücken zeigte eine Abknickung nach rechts. Nebst einer bakteriellen Infektion und Milben in der Haut waren die Schmerzen im Knie und Rücken mitverantwortlich für den Juckreiz. Es liegt auf der Hand, dass bei diesem Hund ausser der Behandlung durch Chiropraktik auch die Infektion und das parasitäre Problem der Haut behandelt werden mussten. Das Laufbild und die Stellung der Knie hatten sich sofort gebessert. (Name geändert)



Fazit: Veränderungen im Skelettsystem (Knochen, Muskeln, Bänder) haben einen Einfluss auf die Gesundheit des Hundes und seine Leistungsbereitschaft. Es ist wichtig zu wissen, dass ein optimaler sportlicher Aufbau nur erfolgen kann, wenn keine Form-Funktionsveränderungen vorhanden sind bzw. diese beim Welpen, Junghund aber auch beim erwachsenen Hund erkannt und richtig behandelt werden.

Prävention von Form- Funktionsveränderungen

Zur Prävention von Form-Funktionsveränderungen bieten wir in unserer Praxis den sogenannten Welpenpass an. Er dokumentiert die orthopädische Entwicklung Ihres Welpen ab dem 3. Lebensmonat. Ziel ist es, den Welpen an vier aufeinanderfolgenden Terminen, jeweils im Abstand von einem Monat, orthopädisch zu untersuchen. Alle erhobenen Befunde werden im Welpenpass dokumentiert. Mit dem Welpenpass möchten wir dazu beitragen, Form-Funktionsveränderungen frühzeitig zu erkennen und so späteren Erkrankungen gezielt entgegenwirken.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Gerne können Sie sich über den Ablauf eines orthopädischen Untersuchungsganges oder über andere aktuelle Fälle auf unserer Homepage www.sopvet-chiro.ch informieren.

- Panostitis:** schmerzhaftes Erkrankung der langen Röhrenknochen, die v.a. grosse Rassen, darunter häufig Deutsche Schäferhunde, im Alter zwischen 5-8 Monaten betrifft. Übermässige Kalziumaufnahme über das Futter führt zu einer Minderdurchblutung der Gefässe, welche den Knochen versorgen
- OCD:** Degenerative Erkrankung des Gelenkknorpels und des darunter liegenden Knochens, welche fast alle Tierarten im Wachstumsalter betrifft. Die Ursachen sind zum einen genetisch bedingt und zum anderen aber auch Grund einer Überversorgung mit Kalzium.
- HD:** Hüftgelenkdysplasie. Tritt primär bei mittelgrossen bis grossen Rassen auf. Beschreibt Veränderungen am Hüftgelenk, resultierend aus einer verminderten Stabilität der umgebenden Bänder. Folge: Der Druck der Oberschenkel auf die Pfanne ist geringer, dadurch entsteht eine abnormale Winkelung zwischen Becken und Oberschenkel, welche je nach Schweregrad in die Klassen A-E eingeteilt wird.
- ED:** Ellenbogengelenkdysplasie. Umfasst verschiedene Erkrankungen (Teil-Frakturen bzw. Knorpelabsplitterungen am Ellenbogengelenk), die einzeln oder in Kombination auftreten können. Ursache ist meist ein ungleiches Längenwachstum von Elle und Speiche.

Alle oben genannten Erkrankungen sind polycausal. Nebst Fütterung, Haltung und Bewegungsmanagement sind es klar Formveränderungen, welche mitverantwortlich sind für diese Erkrankungen.