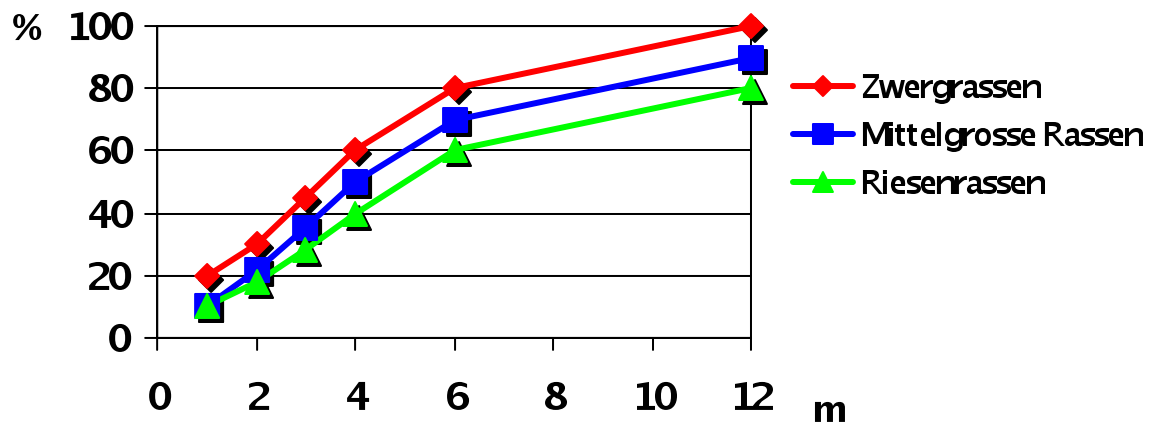


Junghunde: Fütterung, Gelenkprobleme, Bewegung

Dr. med. vet. ECVS Daniel Koch, Ueberweisungspraxis für Kleintierchirurgie, CH-8253 Diessenhofen, www.dkoch.ch

1 Normale Entwicklung des Junghundes

Grössenentwicklung



g Futter pro kg Körpergewicht pro Tag

Futtertyp	Endgewicht	3. Monat	4. Monat	5. Monat	6. Monat
Trockenfutter	35 kg	45	35	27	27
	10 kg	50	42	35	35
Nassfutter	35 kg	144	114	88	88
	10 kg	158	138	110	110

2 Häufigste Fehler in der Fütterung des Junghundes

2.1 Zu viel Futter

Insbesondere bei grossen und Riesenrassen besteht die Tendenz von Seiten des Züchters oder des Besitzers, mit grossen Futtermengen das Wachstum zu fördern oder dem offenbar vorhandenen Bedürfnis dieser Hunde nachzukommen. Tatsache ist aber, dass das genetisch bestimmte Endgewicht des Hundes in jedem Fall erreicht wird, bei kleineren Futtermengen etwas später, bei grösseren Futtermengen etwas früher. Fatal wirkt sich aber zu viel Futter beim schnell wachsenden Hund auf dessen Gelenke und Knochen aus. Folgende Wachstumsprobleme wurden nachgewiesenermassen von zu hohen Futtermengen gefördert: Osteochondrose, Knochenverkrümmungen der Vorderbeine, Halswirbelverengungen. Das zu hohe Gewicht ist zudem ein Faktor bei anderen Gelenkerkrankungen, welche in diesem Alter auftreten, wie Hüftgelenkdysplasie und Ellbogendysplasie.

Die Fütterung der Junghunde sollte deshalb möglichst restriktiv gehandhabt werden. Als Faustregel gilt für grosse Rassen: Erreichen von 33% des Endgewichts nach 4 Monaten, von 60 % nach 6 Monaten und von 80 % nach 12 Monaten.

2.2 Zu viel Calcium

In den vergangenen Jahren hat die Ueberfütterung mit Calcium glücklicherweise abgenommen. Als Empfehlung gelten 1 % der Trockensubstanz.

Die Ueberfütterung mit Calcium führt zu einer Verlangsamung des Remodellings des Knochens, zu verdickter Knochensubstanz und damit zu einer Mangelernährung von Knorpel und Knochen. Gerade beim wachsenden grossen Hund kann diese Mangelernährung kritisch werden und im Gelenk und in den Wachstumszonen des Knochens Störungen bewirken. Als typische Erkrankungen werden genannt die Osteochondrose in Schulter-, Ellbogen-, Knie- und Sprunggelenk, die Verkrümmungen der Vorderbeine bei grossen Rassen oder die Panosteitis. Mit Ausnahme der letztgenannten Erkrankungen können irreversible Schäden am Skelett auftreten.

Calcium ist nicht der einzige Faktor, welcher die Erkrankungen des Skelettes auslöst. Ueberfütterung, Vererbung, Haltung und Aktivität sind auch beteiligt. Mit der Eliminierung von

Risiken lässt sich aber ein vorteilhafterer Krankheitsverlauf erzwingen. So kann zum Beispiel ein Hund mit genetisch schlechten Hüftgelenken und einer sich abzeichnenden Hüftgelenkdysplasie dank knapper und richtiger Fütterung sowie richtigem Bewegungsmuster bis ins hohe Alter ohne Medikamente oder operativen Eingriff auskommen.

2.3 Eiweiss (?)

Nach neuesten Studien hat ein Ueberschuss an Eiweiss (Protein) keinen negativen Einfluss auf die Skelettentwicklung. Zuwenig Protein hingegen kann die Bedürfnisse wachsender Riesenrassen nur knapp decken. Als Empfehlung gelten 20 bis 25 % der Trockensubstanz.

2.4 Andere Substanzen

Da heute vorwiegend kommerzielle Futter verabreicht werden, besteht kaum noch ein Mangel an Spurenelementen oder Mengenelementen. Bei ausschliesslich von Fleisch oder Leber ernährten Jungtieren kann ein Calcium-Mangel auftreten, welcher zur Demineralisation des Skelettes mit folgenden Spontanfrakturen und Verkrümmungen führen kann.

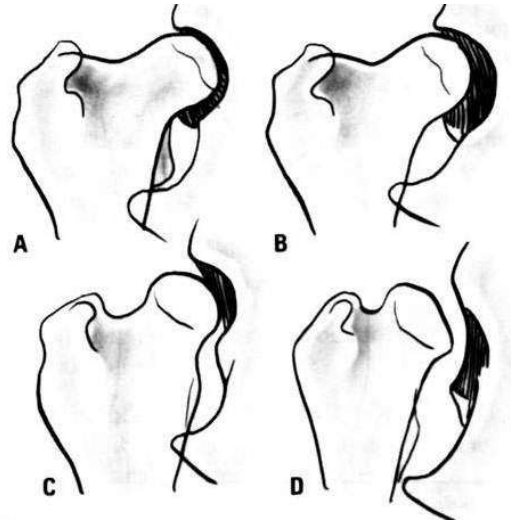
3 Die wichtigsten Wachstumsstörungen

3.1 Hüftgelenkdysplasie

Das klinische Bild der HD tritt bekanntermassen vorwiegend bei grossen Hunderassen auf. Das Gewicht hat einen bedeutenden Einfluss auf die Schmerzen und die Lahmheit. Je leichter der Hund, desto geringer sind die Symptome. Noch viel deutlicher ist dieser Zusammenhang beim wachsenden Tier, wo Grössen- und Gewichtsmissverhältnisse oder auch qualitativ falsche Ernährung einen fatalen Einfluss auf die Hüftgelenke haben können. Die Hüftgelenkdysplasie wird anhand des klinischen Bildes mit Lahmheit, Mühe beim Treppenlaufen oder ins Autospringen und den typischen Schmerzreaktionen beim Untersuchen festgestellt. Ein Röntgenbild bestätigt die Diagnose. Folgende Behandlungsmöglichkeiten stehen offen.

In den letzten Jahren wurde in der Forschung dem Schutz des Gelenkknorpels viel Beachtung geschenkt. Muschelextrakte und die Gruppe der Glykosaminoglykane (GAG), welche aus Haifischknochen und Rinderlufröhren gewonnen werden, stärken nachgewiesenermassen den Gelenkknorpel und verhindern so einen zu raschen Abbau desselben durch die HD in den Jugendjahren.

Nicht selten können durch diese diätetischen, haltungsassoziierten und medikamentellen Massnahmen die Ausbildung der Symptome der HD bei Risikorassen oder Junghunden aus Paarungen mit voraussehbarer HD verzögert werden. Auch eine einmal beim Vorröntgen festgestellte HD kann zumindest in ihrer Entwicklung so nachhaltig verzögert werden, dass erst spät im Hundeleben andere Therapieformen angewendet werden müssen.



Eine besondere Stellung nimmt die frühzeitige Behandlung von Junghunden mittels Beckenschwenkosteotomie ein. Dieser chirurgische Eingriff soll durch die Rotation des Beckens den Oberschenkelkopf besser überdachen und damit das Hüftgelenk stabilisieren, bevor es Arthrose entwickelt. Er wirkt somit grösstenteils präventiv.

Nach Abschluss des Wachstums kann das Hüftgelenk durch jedwelche Massnahme nicht mehr im positiven Sinne verändert oder beeinflusst werden. Durch die Instabilität im Hüftgelenk entwickelt sich aus der HD die Hüftgelenkarthrose (Coxarthrose). Durch



Entzündungsvorgänge und Knorpel- und Knochenzubildungen verändert sich das Hüftgelenk dramatisch. Die Bewegungsspanne des Hüftgelenkes ist eingeschränkt, Schmerz und ausgeprägte Lahmheit prägen das klinische Bild. Die Behandlungsformen konzentrieren sich auf Schmerzbekämpfung und Verschleissreduktion.

Eine gesicherte Wirkung auf das Wohlbefinden eines jeden Coxarthrose-geplagten Hundes haben auch im fortgeschrittenen Alter das Gewicht und das Bewegungsmuster. Dabei muss vor allem der Besitzer konsequent allen Bettelversuchen des hungrigen Hundes

widerstehen. Mässige und regelmässige Bewegung ist die Losung für ein akzeptables Hundeleben ohne allzu starke Belastung der Gelenke. Gezieltes, kurzes Muskeltraining durch Schwimmen oder Joggen stärkt den Halteapparat um das Hüftgelenk und führt zu einer weniger ausgeprägten Lahmheit oder gar dem jahrelangen Hinauszögern von teuren Operationen.

Wirksame Schmerztherapien sind oral zu verabreichenden Schmerztabletten. Vor allem die Gruppe der sogenannten Nicht-steroidalen Entzündungshemmer (NSAID) geniesst zurecht grosse Popularität, weil sie schmerz- und entzündungshemmend in den Gelenken wirkt und wenige Nebeneffekte auftreten. Cortison, welches in der Vergangenheit oft angewendet wurde, wirkt auch hervorragend, baut aber Gewebe aller Art rasch ab, führt zu erhöhter Wasseraufnahme und Urindrang. Vom Einsatz von Cortison ist deswegen dringendst abzuraten. Eine Schmerzlinderung haben auch die GAG und vor allem das darin enthaltene Chondroitinsulfat. Sie stärken den Gelenkknorpel durch Flüssigkeitseinlagerung und verhindern so, dass zu früh der unter dem Knorpel liegende Knochen freigesetzt wird. Bei vielen hochgradigen Coxarthrosefällen reichen aber die oben erwähnten konservativen Massnahmen nicht mehr und es muss operiert werden.

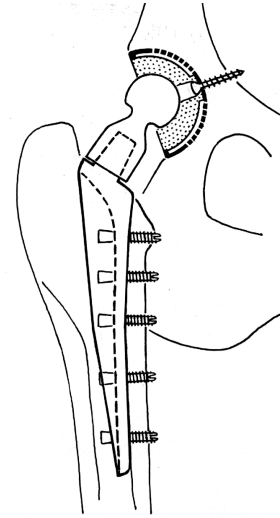
Je nach klinischem und radiologischen Schweregrad der Hüftgelenkdysplasie, dem Gewicht und Alter des Hundes kann eine massgeschneiderte operative Therapieform angeboten werden. Sie wird in den meisten Fällen ergänzt durch diätetische und haltungsbedingte Massnahmen.

Bei der modifizierten Pektineusmyektomie (PIN) werden dem Hund durch gezielte Schnitte in Muskeln und Sehnen sowie einer Entfernung der Nervenendigungen auf der Hüftgelenkkapsel die Schmerzen gezielt reduziert. Diese Muskeln verkrampfen sich nämlich im verzweifelten Versuch, das lockere Hüftgelenk zu stabilisieren und sich schlussendlich für einen grossen Teil der Schmerzen verantwortlich. Diese Operation kann bequem gleichzeitig an beiden Hintergliedmassen vorgenommen werden. Der Erfolg der PIN-Operation ist bei Hunden mit mässiger Arthrose, aber eingeschränkter Beweglichkeit der Hüftgelenke am grössten und hält zwischen einem halben und mehreren Jahren an. Die PIN-Operation kann sogar bei Junghunden angewendet werden.

In den seltenen Fällen, bei denen Coxarthrose bei Hunden unter 18 kg Körpergewicht auftritt, kann der Oberschenkelkopf einfach entfernt werden. An seiner Stelle bildet sich unter physiotherapeutischer Unterstützung rasch eine Bindegewebsbrücke, welche die Kraftübertragung von Hinterbein zu Becken übernimmt. Der Eingriff ist relativ einfach und

verhilft dem Hund zu Schmerzfreiheit, meistens ohne bleibende Gangabweichung. Die Oberschenkelkopfentfernung kann mit zunehmendem Gewicht nur für eine Seite empfohlen werden.

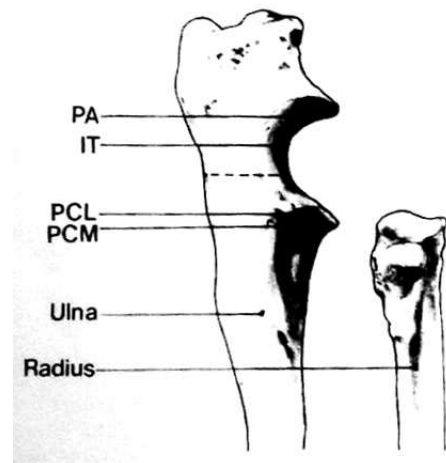
Der absolute "Roll-Royce" unter den Behandlungen zur Hüftgelenksdysplasie / Coxarthrose ist die totale Hüftgelenkprothese. Dabei wird der knöcherne Anteil des Gelenkes durch Metall und Kunststoff ersetzt. Allein durch die Hüftprothese wird eine dauerhafte und zufriedenstellende Therapie des von Coxarthrose geplagten Hundes erreicht. Um Hunden aller Grössen helfen zu können, stehen von Pfanne, Hals und Stamm verschiedenen Durchmesser, Stärken und Längen zur Verfügung. Praktisch alle Hunde zeigen schon Tage nach der Operation eine verbesserte Fortbewegung. Die Lahmheit verschwindet



normalerweise innert 4 bis 6 Wochen nach dem Eingriff. Viele Hunde sind beidseitig dysplastisch. Da sie schon bald nach dem Einsetzen einer totalen Hüftgelenkprothese diese schmerzfreie Seite mehr belasten, ist nicht in allen Fällen eine zweite Operation notwendig.

3.2 Ellbogendysplasie (ED)

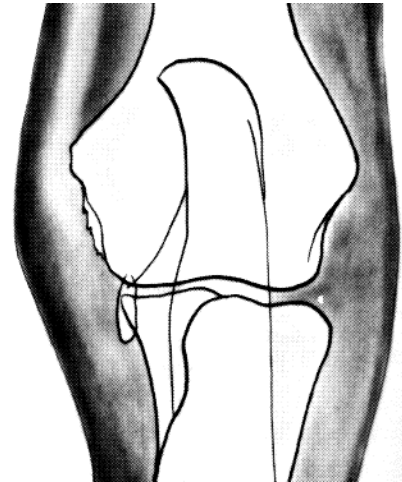
Die Ellbogendysplasie ist eine radiologische Diagnose. Sie umfasst eigentlich drei Krankheiten, nämlich den fragmentierten Processus coronoideus medialis (FCP), die Osteochondrose des Oberarmes (OCD) und den losgelösten Processus anconaeus (LPA). Ellbogendysplasie ist vererbbar, Faktoren wie Calcium, übermässige Futterzufuhr oder Aktivität sind aber beteiligt.



Die Pathogenese (Krankheitsentstehung) ist nach wie vor kontrovers. Einige Autoren sprechen von asynchronem Wachstum von Radius und Ulna, andere von einer Inkongruenz der Ulna im Gelenkbereich. Sie führen bei schnell wachsenden grossen Hunden zu einem oder mehreren der oben beschriebenen Veränderungen. Die Prognose ist in allen Fällen als vorsichtig zu beschreiben. Auch hier wäre Vorbeugen besser als Heilen.

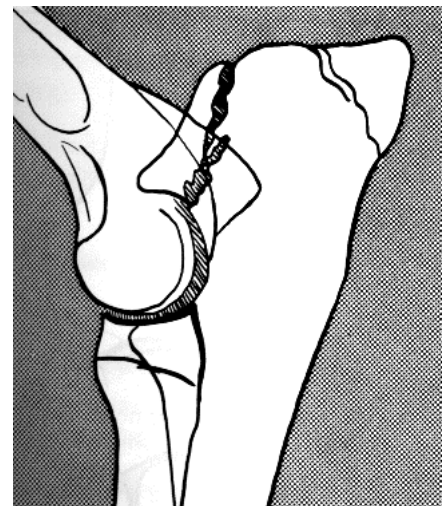
Fragmentierter Processus coronoideus medialis (FCP):

Der FCP ist die am häufigsten auftretende Form der ED. Eine Prädisposition besteht für Berner Sennenhunde, Retriever und Rottweiler. Männliche Tiere sind häufiger betroffen als weibliche. Die Untersuchung zeigt eine Lahmheit nach 5 bis 6 Monaten und einen Streckschmerz des Ellbogens. Das Röntgenbild ist leider nicht immer aussagekräftig, der FCP ist nicht immer sichtbar. Allerdings werden rasch arthrotische Veränderungen wahrgenommen. Der FCP wird durch eine Operation oder durch eine Arthroskopie behandelt. Bei ungleichem Wachstum von Radius und Ulna muss letztere zusätzlich geschnitten werden.



Osteochondrose (OCD) des medialen Humeruskondylus:

Die OCD ist eigentlich eine Störung der Ossifikation des gesamten Skelettes. Im Schulter-, Ellbogen-, Knie- oder Tarsalgelenk kann sie Knorpeldefekte oder Gelenkmäuse bewirken. Ursächlich wurden genetische Disposition oder hohe Futter- oder Calciummengen nachgewiesen. Die OCD im Ellbogengelenk verursacht eine moderate Lahmheit. Manchmal kann auch ein Krepitus gefühlt werden. Andere Gelenke sollten auch geprüft werden. Die Behandlung besteht in der chirurgischen Kürettage des betroffenen Knorpelbereiches. Die Prognose ist vorsichtig bis günstig.



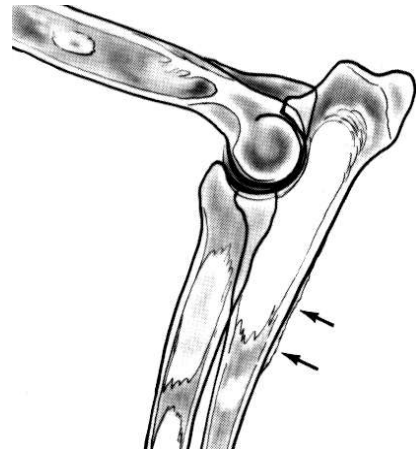
Lösgelöster Processus anconaeus (LPA):

Der LPA betrifft vorwiegend Deutsche Schäferhunde und Doggen. Der Processus anconaeus fusioniert etwa im Alter von 4.5 Monaten mit der Ulna. Er kann in dieser Zeit wegen einer Ueberbelastung isoliert bleiben oder abbrechen. Beides führt zu einer massiven Lahmheit mit Schwellung. Grosse Stücke können angeschraubt werden, kleine werden entfernt. Zur Entlastung wird die Ulna geschnitten. Die Prognose ist meistens vorsichtig bis reserviert.

3.3 Panosteitis

Die Panosteitis ist eine gutartige Erkrankung der Fettzellen der langen Röhrenknochen. Aufgrund einer Calcium-Ueberfütterung oder eines Wachstumsschubes kommt es vermutlich zu einer Druckerhöhung im Knochen, was zu einer Nekrose der Fettzellen führt. Dieser Vorgang ist schmerzhaft. Die Fettzellen werden nach 3 – 6 Wochen durch normales Gewebe ersetzt.

Die Lahmheit kann mit einer ED verwechselt werden. Typisch ist jedoch der Druckschmerz auf den Knochen. Die Hunde sind zwischen 6 Monaten und 2 Jahre alt. Ein Röntgenbild bestätigt die Diagnose oder schliesst eine ED aus. Die Therapie besteht in Futterreduktion, Schmerzmittel und Bewegungseinschränkung. Die Lahmheit kann in mehreren Perioden an verschiedenen Beinen auftreten.



3.4 Hypertrophe Osteodystrophie (HOD)

Die HOD ist eine seltene Erkrankung. Sie betrifft besonders den unteren Radius junger grosser Hunde. Die Ursache ist unbekannt. Man diskutiert Ueberfütterung, Calcium oder das Staupevirus. Die Wachstumszone wird durch eine gestörte Blutversorgung beschädigt. Der Prozess ist äusserst schmerzhaft und kann zur Verkrümmung der Vordergliedmasse führen (Radius curvus). Eine Korrektur ist aufwändig. Meistens müssen beide Knochen geschnitten und neu gerichtet werden.

3.5 Andere Erkrankungen

- Retinierte Knorpelzapfen: Die Wachstumszonen sind in ähnlicher Weise betroffen wie bei der HOD, eher selten.
- Wobbler: Deformation der Halswirbelsäule bei Doggen und Dobermann. Neurologische Ausfälle bis Lähmungen können die Folge sein. Calcium ist beschrieben als Ursache. Prognose ungünstig. Aufwändige Therapien nötig.
- Sekundärer nutritiver Hyperparathyreoidismus: Calcium-Mangel durch Fleischfütterung bei Junghunden oder Jungkatzen (meistens Bauernhoftiere). Der Körper holt sich

fehlendes Calcium aus dem Knochen. Spontanfrakturen oder Verkrümmungen sind die Folgen. Therapie durch Diätanpassung und Frakturbehandlung

- Hypervitaminose A: Eigentlich nur bei Katzen beschrieben bei Leberfütterung. Gelenkversteifungen sind die Folge.

4 Empfehlungen für die Bewegung von Junghunden

Welpen (bis 4 Monate):

- Kontakt mit anderen Hunden soll regelmässig stattfinden (sofern geimpft)
- Bevorzugt mit Hunden gleicher Grösse und gleichen Alters (Ermüdung) spielen lassen
- Spielzeit begrenzen auf ca. 15 Minuten
- Spaziergänge mit dem Hund sind besser als wildes Toben. Allerdings muss aufgepasst werden, da sich Hunde leicht überschätzen, denn sie laufen dem Alpha-Tier (Besitzer) bis zur völligen Erschöpfung hinterher
- an der Leine soll maximal 15 Minuten gegangen werden (Faustregel: pro Woche Alter → 1 Minute Dauer des Spazierganges), 2-3 x / Tag
- Springen (v.a. abwärts) ist verboten
- Treppen laufen: nur wenige, flache Stufen

Junghunde (4 bis ca. 8 Monate):

- Spaziergänge können langsam gesteigert werden bis maximal 1 Stunde
- Wildes Toben mit anderen Hunden soll nicht gefördert werden, da durch die unregelmässige und unkontrollierte Bewegung Schäden am Muskel- und Gelenkapparat entstehen können
- Spielen ist mit gleich grossen Hunde zu bevorzugen
- Zügiges Laufen bis zu 30 Minuten Dauer ist erlaubt
- Treppen laufen ist erlaubt, sollte aber kontrolliert werden (an der Leine, Sprünge vermeiden)
- Schwimmen ist zu unterstützen (fördert den Muskelaufbau und schont die Gelenke)

Allgemein:

- Das Training soll stetig und langsam gesteigert werden
- Es sollte auf griffige Bodenbeläge geachtet werden (Springen und Spielen auf rutschigem Untergrund ist gefährlich)

- bis 18 Monate ist darauf zu achten, dass das Gewicht an der unteren Grenze bleibt. Dabei ist zu bemerken, dass eine Gewichtsreduktion zu 90% über reduziertes Futter und nur zu 10 % über gesteigerte Aktivität stattfindet.
- Auf eine ausgewogene Ernährung ist zu achten (keine Calcium-Zusätze)
- Joggen und Fahrradfahren sollte man erst mit ausgewachsenen Hunden, zur Angewöhnung kann man kurze Uebungstrecken auch mit jüngeren Hunden angehen
- Grundsätzlich sollen Spaziertrouten gewählt werden, die abgebrochen werden können (kleine Runden)
- Auf Müdigkeitserscheinungen wie Absitzen oder Hinterhertrotten achten
- Mehrmalige kurze Spaziergänge sind besser als wenige lange
- Niemals den Hund zum Weiterspielen motivieren, wenn der Hund von selbst mit Spielen aufgehört hat (Kinder !)
- Gleichmässige Bewegung ist besser als „Stopp and Go“ Trainings