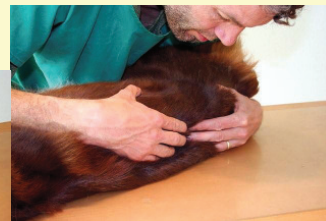


Behandlung Hypertonien



- **Muskuläre Problemen**
 - Verkürzung
 - Verhärtung
 - Triggerpunkte
- **Mögliche primäre Ursachen**
 - Hüftgelenk
 - LWS
- **Begleitende Faktoren**
 - ISG
 - Belastungsmanagement
 - Kraft/Ausdauer
 - Ausgleich

MAM 2014

Behandlung Hypertonien



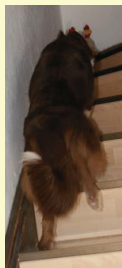
- **Muskuläre Problemen**
 - Verkürzung
 - Verhärtung
 - Triggerpunkte
- **Mögliche primäre Ursachen**
 - Hüftgelenk
 - LWS
- **Begleitende Faktoren**
 - ISG
 - **Belastungsmanagement**
 - Kraft/Ausdauer
 - Ausgleich
- **Wieviel**
 - Frequenz
 - Lieber mehrmals
- **Wie Lang**
 - Insgesamt
 - Pro Spaziergang
 - Lieber weniger
- **Wie**
 - Gangart
 - 80% Trab
 - Spielen
 - Andere Hunde
 - Spielzeug

MAM 2014



Behandlung Hypertonien

- **Muskuläre Problemen**
 - Verkürzung
 - Verhärtung
 - Triggerpunkte
- **Mögliche primäre Ursachen**
 - Hüftgelenk
 - LWS
- **Begleitende Faktoren**
 - ISG
 - Belastungsmanagement
 - **Kraft/Ausdauer**
 - **Ausgleich**

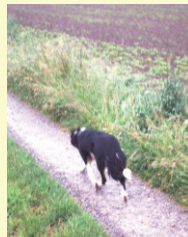


MAM 2014



Behandlung Hypertonien

- **Muskuläre Problemen**
 - Verkürzung
 - Verhärtung
 - Triggerpunkte
- **Mögliche primäre Ursachen**
 - Hüftgelenk
 - LWS
- **Begleitende Faktoren**
 - ISG
 - Belastungsmanagement
 - **Kraft/Ausdauer**
 - **Ausgleich**



MAM 2014



Zusammenfassung



• Tierphysiotherapie bei Kleintiere



- als Ergänzung in der Veterinär-Medizin,
- für eine Optimierung der Rehabilitation und/oder
- als ein Alternativ bei der konservative Behandlung
- Als mögliche Hilfe im Hundesport



MAM 2014



??????
?Fragen?
???????

MAM 2014



Physiotherapie-Praxis

Marco Mouwen B Pt
Eidg. Dipl. Physiotherapeut FH
Eidg. Dipl. Tierphysiotherapeut HFP



" Hunde im Bewegung"
13. Juli 2014 Niederbipp



MAM 2014

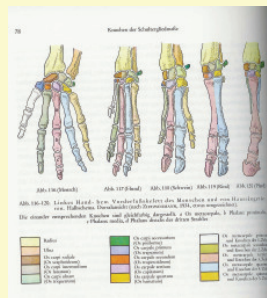
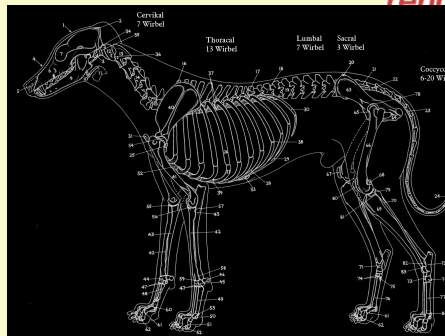
Ziel des Referats

1. Körperbau des Hundes kennen
1. Relevante Biomechanik verstehen
1. Warum und wie „warming up/cooling down“ verstehen
1. Physiotherapie begreifen und Heimübungen anwenden können

MAM 2014

Makroanatomie

- Skelett
 - Ähnlich andere Spezies
 - Vergleich Mensch
- | | |
|---------------|------------|
| Mensch | Hund |
| 12 BW | 13 BW |
| 5 LW | 7 LW |
| 5 Segm. KB | 3 Seg. KB |
| Bis 3 RW | bis 26 RW |
| Schlüsselbein | Rudimentär |
| Daume | zum Teil |

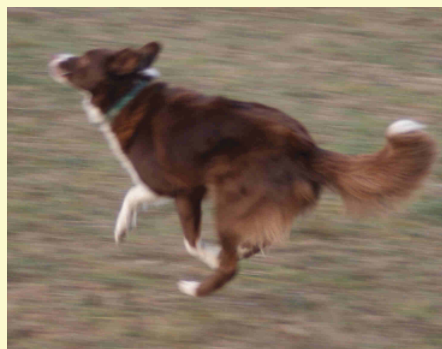


MAM 2014



Gangarten Hund

- Schritt
- Pass
- Amble
- Trab
 - Fliegender Trab
- galopp (canter)
 - Renngalopp



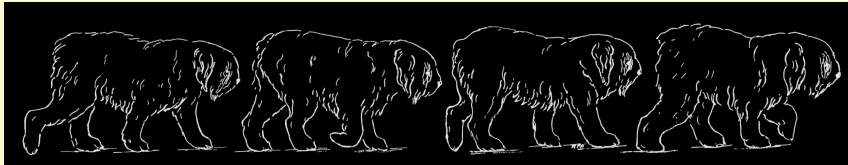
MAM 2014



Gangarten Hund Schritt



- Viertakt
- Immer drei am Boden
- RH-RV-LH-LV



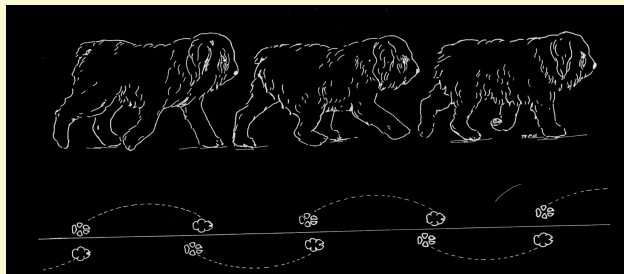
MAM 2014



Gangarten Hund Pass



- Zweitakt
- Lateral (RH+RV-LH+LV)
- Seitwärtsverschiebung
Körperschwerpunkt



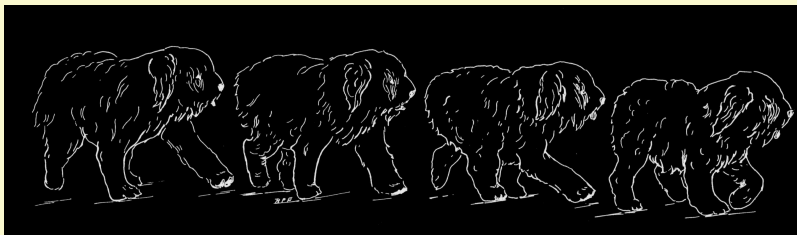
MAM 2014



Gangarten Hund Amble



- **Unregelmässiger Viertakt**
- **Es sieht so aus wie Pass** (beider einer Seite fast gleichzeitig)
- **RH-RV-LH-LV**



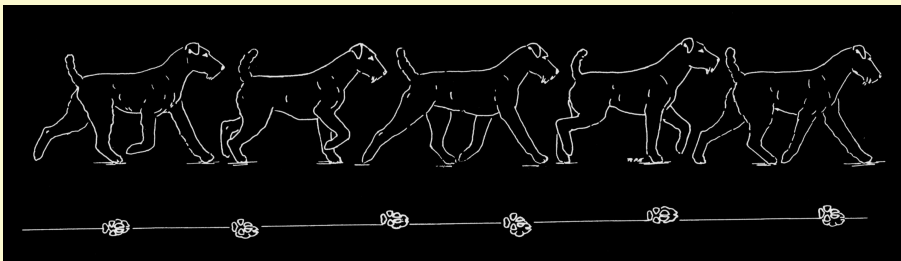
MAM 2014



Gangarten Hund Trab



- **Regelmässiger Zweitakt**
- **Diagonal (RH+LV-LH+RV)**
- **Keine Flugphase**



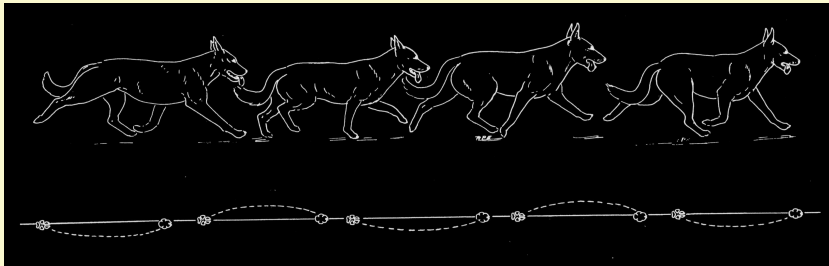
MAM 2014



Gangarten Hund Fliegender Trab



- Zweitakt
- Diagonal (Hinten vorbei Vorne)
- Zwei Flugphasen



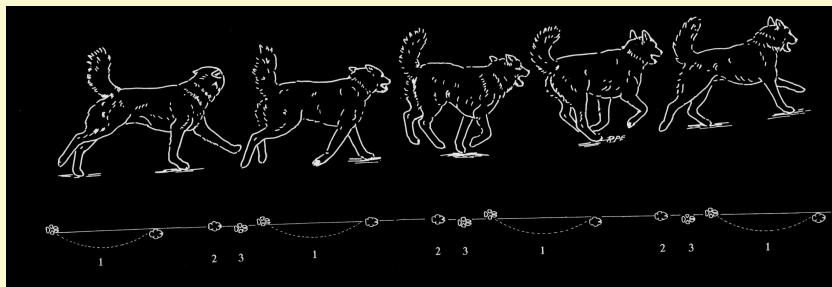
MAM 2014



Gangarten Hund Galopp canter



- Dreitakt Links oder Rechtsgalopp
- Diagonales Paar-zwei Einzel
- Eine Flugphase



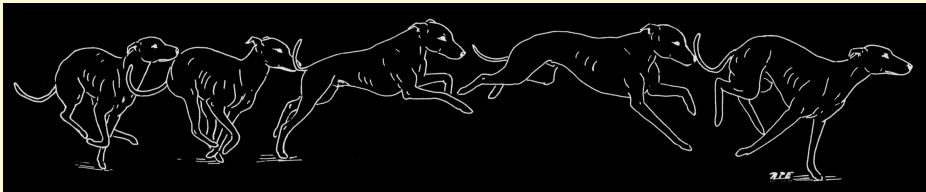
MAM 2014



Gangarten Hund Renngalopp



- Viertakt
- Zwei Flugphasen



MAM 2014



Anatomie Funktion



- Anatomie
 - Gelenk
 - Muskel
 - Sehne, Bänder

MAM 2014



Anatomie Gelenk



- **Strukturen**
- **Kapsel**
 - Innenkapsel
 - Aussenkapsel
- **Bänder**
- **Knorpel**
- **Gelenkflüssigkeit**
- **Zusätzlich(Meniskus)**



MAM 2014



Gelenk Funktion



- **Kraftübertragung => Stabilität**
- **Gelenk = Bewegung**
- **Indirekte Ernährung**
 - Warming Up / cooling down ??
- **Abnützung**
 - Arthrose ⇔ Instabilität

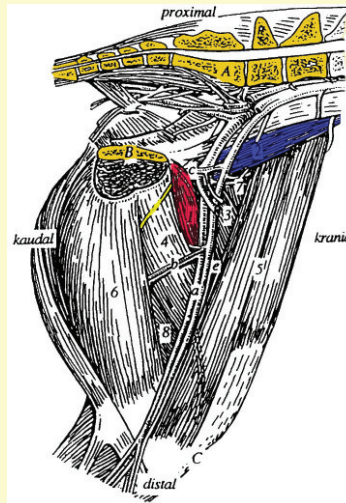
MAM 2014



Anatomie Muskel



- **Muskelfasern**
 - Kontraktion
 - Kraftübertragung
- **Gute Durchblutung**
 - Direkte Ernährung



MAM 2014



Funktion Muskel



- **Krafterzeuger**
 - Stabilität **AKTIV**
 - Bewegung
- **Motorische Einheiten**
 - Koordination
- **Gute Durchblutung**
 - 40% Anspannung \emptyset

MAM 2014



Anatomie Sehne- Bänder



- Zugstark
- Kraftübertragung
- Fasern Parallel
- Ø Druckstark
 - Schutz



MAM 2014



Funktion Sehne- Bänder



- Kraftübertragung
 - Muskel-Knochen
 - Stabilisierung Gelenk Passiv
- Indirekte Ernährung
 - Warming Up / cooling down ??

MAM 2014



Zusammenfassung



- Muskel gute Durchblutung
- Gelenk und Sehne indirekte Ernährung
- Muskel Krafterzeuger und aktive Stabilität
- Gelenk/Sehne Bänder passive Stabilität und Kraftüberträger

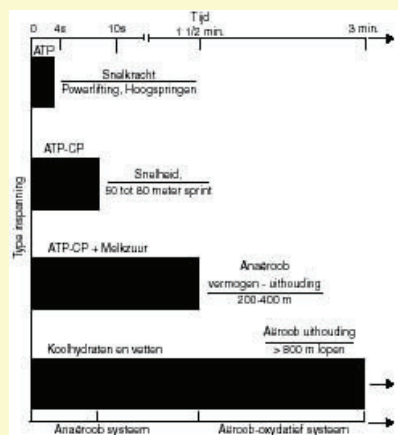
MAM 2014



Energie



- Drei Systemen
 - ATP/CP
 - Zuwenig Sauerstoff
 - Anaerobe
 - Genügend Sauerstoff
 - Aerobe



MAM 2014



Energie



- **ATP / CP**
 - Energie in Muskelfasern
 - Kurzfristig (bis 10 s.)

MAM 2014



Energie



- **Anaerobe**
 - Energie ist Glycogen und Zucker
 - Energie in Muskel und Leber je 150 Gramm
 - Milchsäure! Versäuerung
 - Energiesystem ineffizient

MAM 2014



Energie



- **Aerobe**
 - Energie ist Glycogen und Fetten
 - Energie Glycogen Muskel und Leber Fetten überall
 - Energiesystem sehr effizient

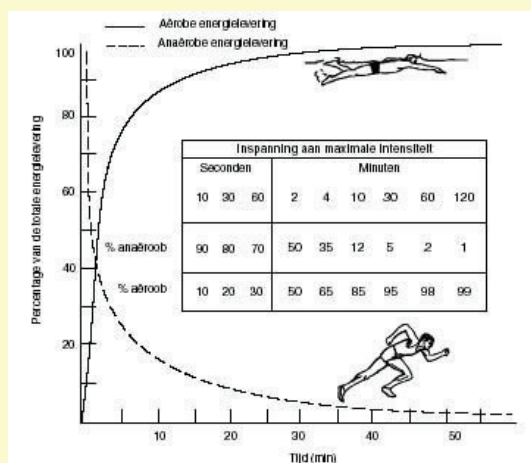
MAM 2014



Energie



- **Zeit**
 - ATP/CP bis 10 s.
 - Anaerobe bis 2 min.
 - Aerobe ab 2. min.



MAM 2014



Energie \Leftrightarrow Sportart

Länge der
Einsatz

Energiesystem

Intervall?

- Fährte
- Sani-/Sachen-Revier
FSH
Grobsuche(Law.)
- Agility
- Windhunderennen
(coursing)
- Schlittenhunde
Canincross/Velojöring
- Schutzdienst

Energie

- **Pulsmesser**
- **Anaerobe Schwelle**
 - HF ?
 - Hund gibt es noch
keinen.

Warming Up



- Warming up der Strukturen
 - Muskeln 3-4 min.
 - Gelenken, Sehnen/Bänder 10 min.
 - Koordination 2-3 min.
- Gedanken zur Aufbau??

MAM 2014



Cooling down



- Warum??

Muskelkater?!!

Vorbeugung von
Abnützung
Regeneration von
belastete Strukturen
INDIREKTE ERNÄHRUNG

MAM 2014



Cooling down



- **Wie??**

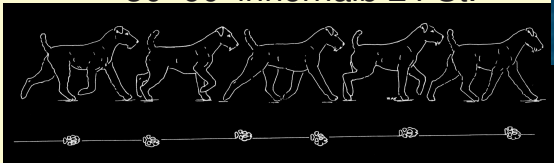
Profisportler aktive Erholung

Hund

Traben Schwimmen

10' Unmittelbar

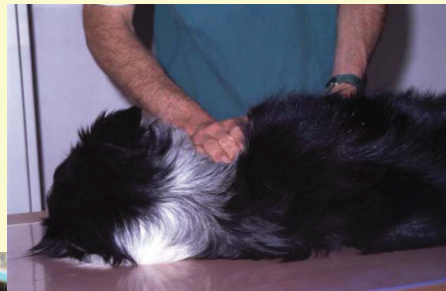
30'-60' innerhalb 24 St.



MAM 2014



Massage VGM-HWS



MAM 2014



Massage BWS-LWS-HGM



MAM 2014



Massage BWS-LWS-HGM



MAM 2014



Muskeldehnung

Biceps Muskel



- Schulter Biegen
- Ellbogen Strecken



MAM 2014

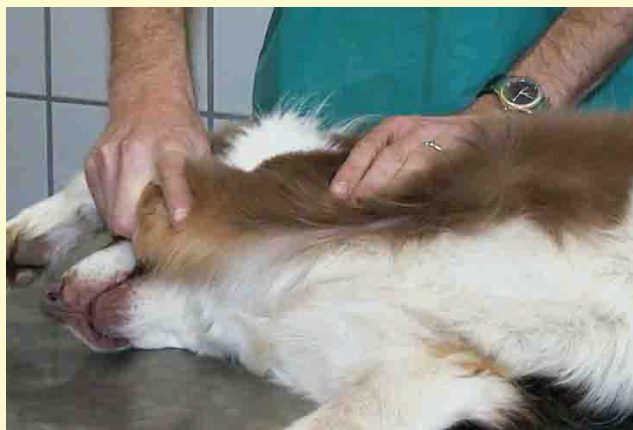


Muskeldehnung

Triceps Muskel



- Schulter strecken und Ellbogen biegen



MAM 2014



Hüftgelenk

Streckung



Neutral



Streckung



MAM 2014

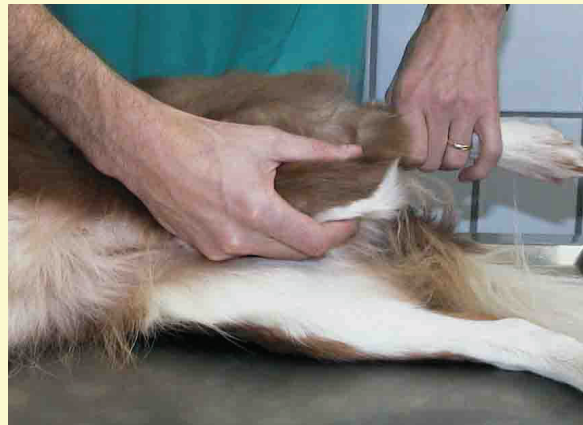


Muskeldehnung

Kniestrecker



- Hüfte strecken
- Knie biegen



MAM 2014



Muskeldehnung

Kniebeuger



- Knie strecken
- Hüfte biegen



MAM 2014



Muskeldehnung

Wadenmuskel



- Knie strecken
- Sprunggelenk biegen



MAM 2014



Allgemeine Information



- **SVTPT**
Postfach
8162 Steinmaur
info@svtpt.ch
www.svtpt.ch



- **Physiodog**
Marco Mouwen B Pt
Sonnhaldenstr. 6
8903 Birmensdorf
marco@mouwen.ch
www.physiodog.ch
+41 44 73 73 169
+41 79 521 76 79

Rehapet
c/o MyVets
Knonauerstrasse 54
6330 Cham
marco@mouwen.ch
www.rehapet.ch
+41 41 780 80 80

