

# Röntgenbeurteilung beim geriatrischen Patienten

Romy Röschke  
Fachärztin für bildgebende Verfahren beim Kleintier

Fachzentrum für Kleintiermedizin  
Langerhagen

Tierarzt Plus  
Partner

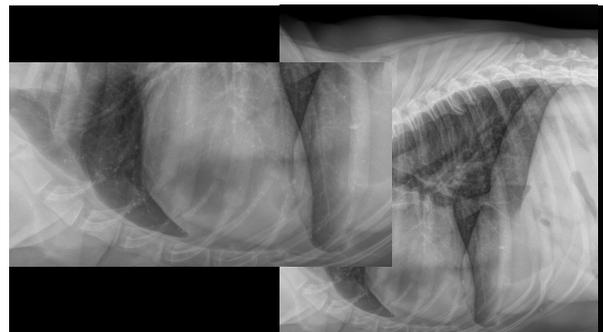
[www.fachzentrum-kleintiermedizin.de](http://www.fachzentrum-kleintiermedizin.de)

## Inhalt

- „Ist das Tier nur alt oder krank?“
- „physiologische geriatrische und pathologische Röntgenbefunde“
- Thorax
- Abdomen
- Knöchelstrukturen

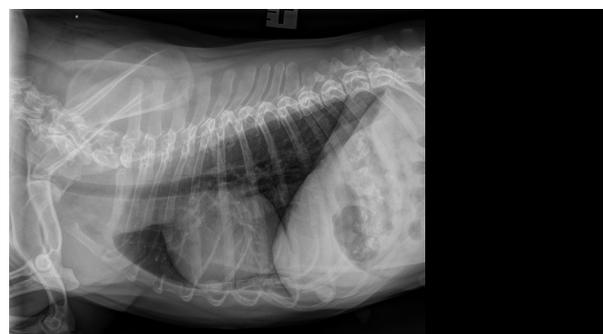
Disclaimer: einige Fotos stammen aus der Anicura Ahlen GmbH

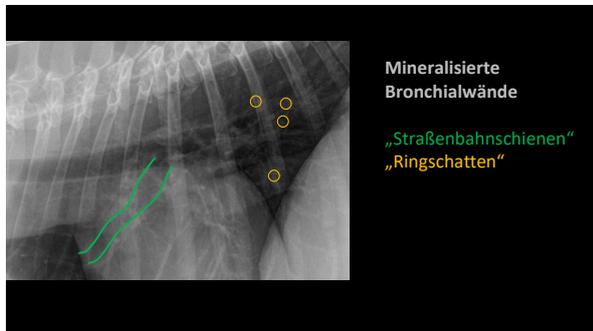
## Thorax



### Pulmonäre Osteome

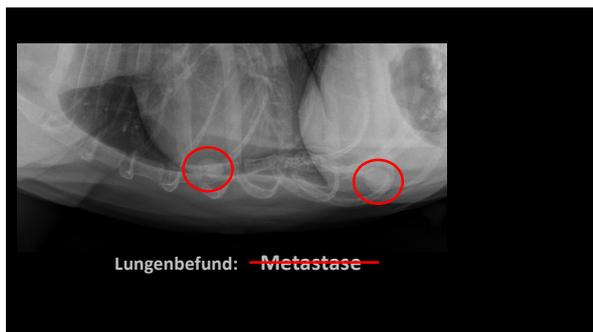
- Mineraldicht
- Klein und rund
- <5mm
- Häufig peripher





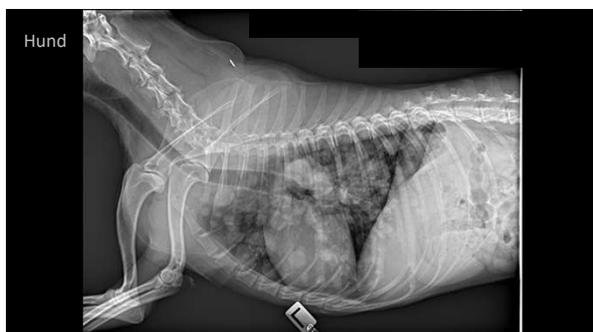
### Lungenparenchym - altersbedingt

- mineralisierte Bronchialwände
- Pulmonäre Osteome als benigne Zubildungen



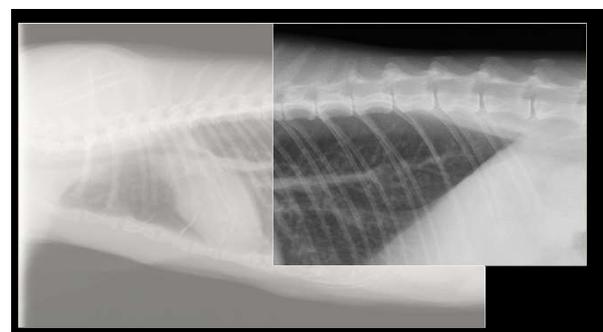
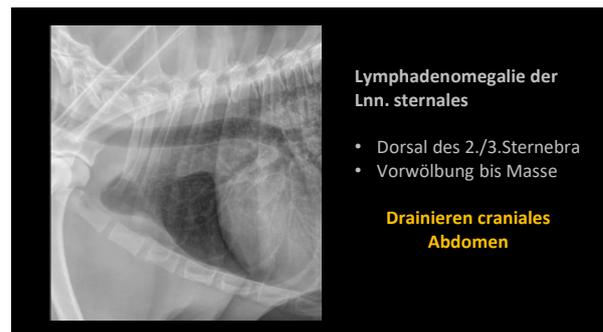
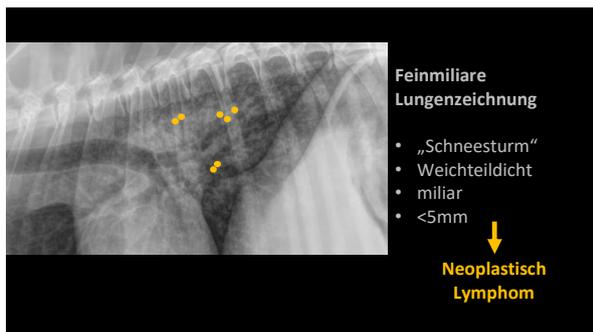
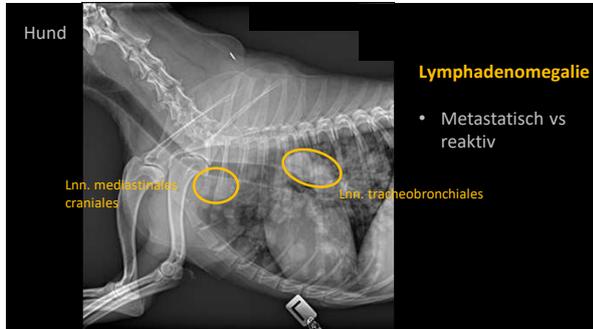
### Lungenparenchym - pathologisch

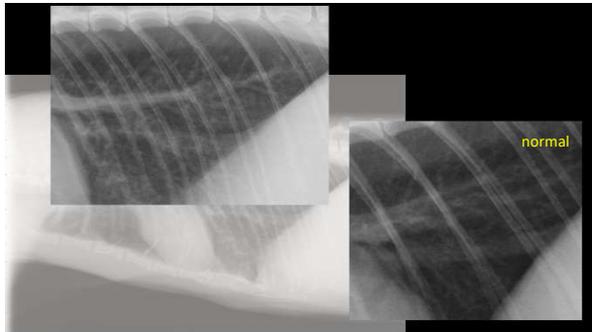
Eine kleine Fallauswahl ...



### Lungenmetastasen

- Weichteildichte
- Rund, glatt begrenzt
- > 5 mm
- Bis 3 cm = Nodula
- > 3cm = Masse



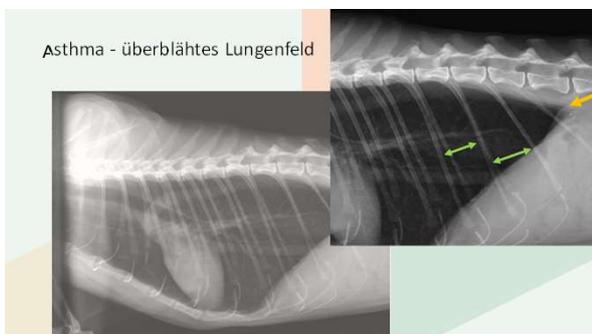
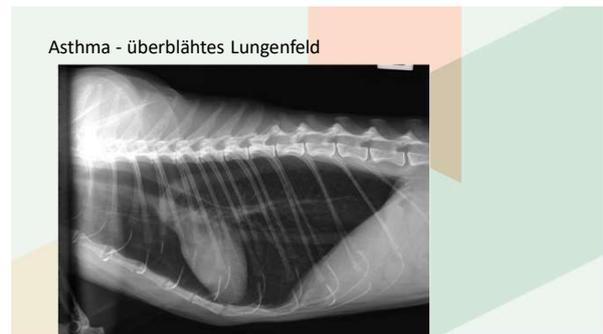


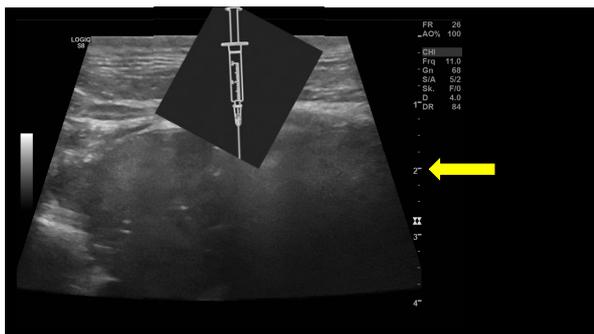
**Felines Asthma und chronische Bronchitis:**  
**Untersuchungen zu Anamnese, Allergiediagnostik und**  
**Therapie mit Propentofyllin**

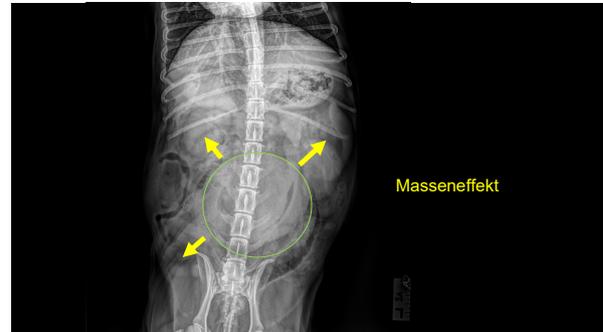
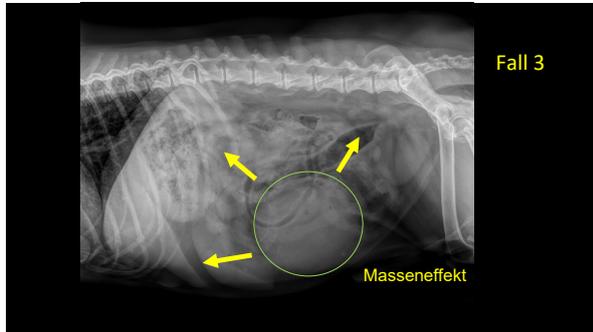
Inaugural-Dissertation  
 zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde  
 der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität  
 München

von  
 Ulrike Stunsberg, geb. Müller  
 aus Ulm

Röntgenaufnahmen des Thorax sind eine wichtige Komponente in der Diagnostik bei Verdacht auf felines Asthma. Die am häufigsten berichteten radiologischen Veränderungen bei Katzen mit Asthma sind Hinweise auf **verdickte Bronchialwände („Donuts“ und „Eisenbahnschienen“)**, aufgrund der Atemwegsentzündung (CORCORAN et al., 1995a; DYE et al., 1996; PADRID, 2000a; GADBOIS et al., 2009). Weitere beim felinen Asthma vorkommende radiologische Veränderungen sind **diffuse interstitielle und alveoläre Zeichnungen, Lungenhyperinflation und erhöhte Strahlendurchlässigkeit**, sowie **Atelektase einzelner Lungenlappen** (GADBOIS et al., 2009). Der rechte **mittlere Lungenlappen** scheint bei Katzen mit Asthma besonders anfällig für Atelektasen zu sein (MOISE et al., 1989). Als Ursache wird vermutet, dass der rechte mittlere Bronchus durch seine Lage und den kleinen Durchmesser besonders für Schleimansammlungen prädisponiert ist, die dann zur Obstruktion des gesamten Lungenlappens führen (SUTER & LORD, 1984; LAMB, 2007). **Aerophagie** ist ein häufiger Befund bei Katzen, die mit Dyspnoe vorgestellt werden (MOISE et al., 1989). Sehr selten weisen Katzen mit Asthma einen Pneumothorax oder Rippenfrakturen sekundär zu chronischen Beeinträchtigungen der Atmung und Atemnot auf (BAY & JOHNSON, 2004).







### Massen im Röntgen allgemein

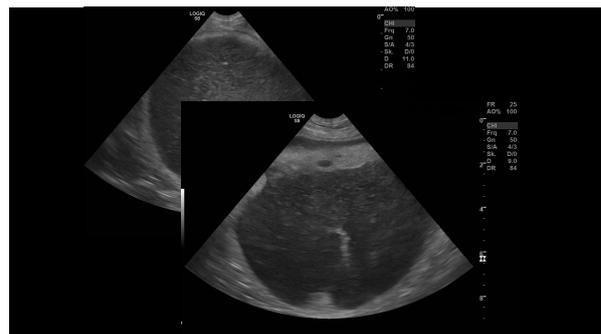
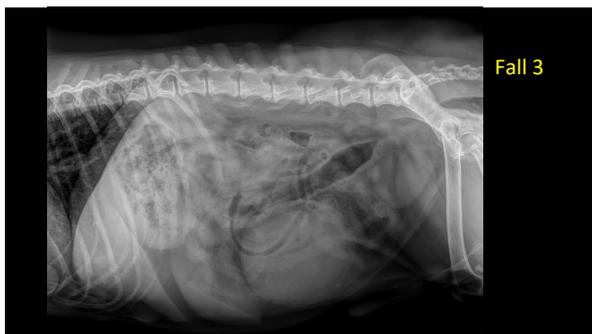
- Kenntnis der normalen Anatomie wichtig
- 2 Ebenen erleichtern das Erkennen und die Position der Masse
- Normale Strukturen als Pseudomassen interpretierbar

## Massen im Röntgen allgemein

- Nicht jede Masse ist neoplastisch
- Weichteil **UND** Flüssigkeit haben die gleiche Röntgendichte

## Differentialdiagnosen Massen

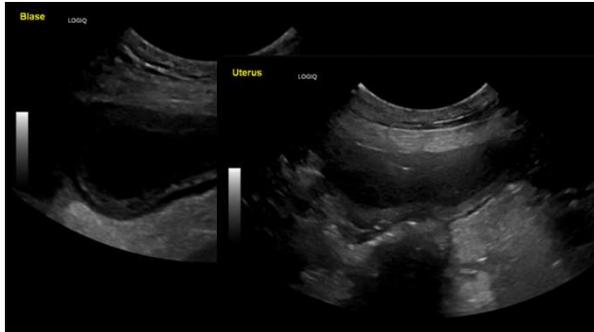
- Neoplasie
  - Sarkome, Karzinome, Lipome ...
- Nicht neoplastisch
  - Abszess, Granulom
  - Zysten
  - Fremdkörper
  - Mineralisationen
  - Hämatom
  - Hernien und Rupturen
  - ....



## Pathologie

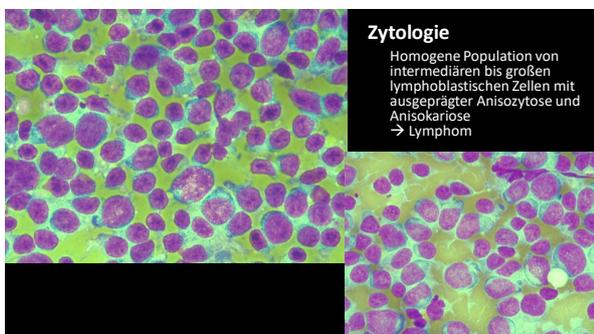
- Netzanteil mit zystischer Umfangvermehrung
- Pathogenese unklar





**Befund**

- Pyometraverdacht sonographisch bestätigt, DDx Hämometra
- OP



**Knöcherner Strukturen**

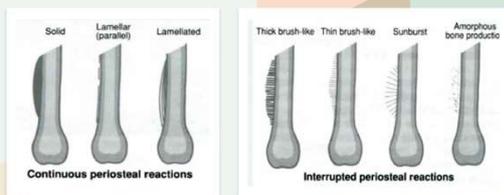
## Unterscheidung gut oder böse

- **aggressive Läsionen:**  
schnelle knöcherner Veränderungen  
wenig Zeit für knöcherner Reaktion auf Veränderungen und für Remodelling
- **nicht-aggressive Läsionen:**  
langsam wachsend  
chronischer Prozess

## Unterscheidung gut oder böse

- **Radiologische Veränderungen:**
  - a) Knochenproliferation
  - b) Knochenverlust
  - c) Veränderungen der Kortex
  - d) zeitlicher Verlauf

## Unterscheidung gut oder böse



BSAVA Manual. Canine and feline musculoskeletal imaging. Klibinger R.M. 2006  
Threat: Veterinary Diagnostic Radiology, Chapter 14 and 17, Thiel, D.E., 2013

## Unterscheidung gut oder böse

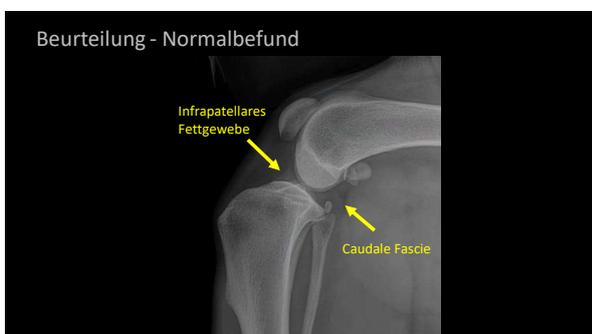


BSAVA Manual. Canine and feline musculoskeletal imaging. Klibinger R.M. 2006  
Threat: Veterinary Diagnostic Radiology, Chapter 14 and 17, Thiel, D.E., 2013

Eine kleine Fallauswahl ...









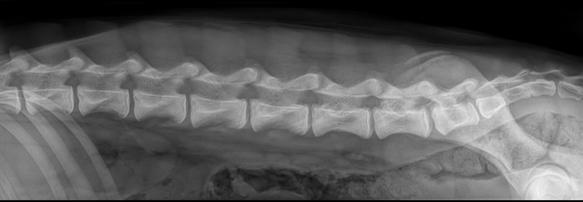
Beurteilung - Normalbefund



Unauffälliges Röntgenbild  
schließt  
Bandscheibenherniation  
nicht aus!

↓

Klinische Symptome



**Lumbosakraler Übergangswirbel**  
Erhöhte Gefahr der Entwicklung von Bandscheibenherniationen




- verengte Zwischenwirbelspalten
- Spondylosen
- Neuroforamen unscharf
- Facettengelenke rau



Hinweis auf „Cauda Equina  
Kompressions Syndrom“

+ neurologische  
Defizite/Schmerzhaftigkeit

Rat zu Schnittbilddiagnostik

Take home ...

- Ein Röntgenbild lohnt sich immer
- Kritische Beurteilung
- Alt ≠ Tumor (zumindest nicht immer)
- Alt ≠ „da kann man nix mehr machen“  
→ Therapieoptionen ↑ vor allem Richtung Schmerzmanagement

Fachzentrum für Kleintiermedizin Lungenhagen [www.fachzentrum-kleintiermedizin.de](http://www.fachzentrum-kleintiermedizin.de) Tierarzt Plus Partner