

# WDT TFA-NEWS

Tierisch, Faszinierend und Aktuell | DAS MAGAZIN FÜR TIERMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE



## **GEWUSST, WARUM**

RÖNTGEN DER GLIEDMASSEN –  
WORAUF IHR BEI DER LAGERUNG  
VON ELLBOGEN UND SCHULTER  
ACHTEN SOLLTET

»ROMY RÖSCHKE«

## **PRAKTISCH UMGESETZT**

HÜFTGELENKDYSPLASIE –  
PHYSIOTHERAPEUTISCHE  
BEHANDLMÖGLICHKEITEN  
BEIM HUND

»CORNELIA EDLER«

## **PRAKTISCH UMGESETZT**

EXOTEN IN DER TIERARZTPRAXIS –  
FACHGERECHTER UMGANG MIT  
CHAMÄLEONS

»HELGE BEHNCKE«

## **STRATEGISCHES KNOW-HOW**

APOTHEKENMANAGEMENT –  
MEHR ALS NUR GESETZESKONFORM

»BIRTHE HEGGE«

# Unser Spezial für Euch!



## WIEDERVERWENDBARE KRANKENUNTERLAGE

### Thermodecke Tierarzt24

- speichert die Körperwärme und hält Bodenkälte fern
- flauschig weich
- 90°C waschbar, dadurch höchstmögliche Hygiene
- rutschfeste Unterseite
- heller Farbton Sand ermöglicht eine Unterscheidung von aufgenommenen Flüssigkeiten
- **NEU:** auf Rolle bestellbar und individuell zuschneidbar
- **TIPP:** kann an den Patientenbesitzer abgegeben werden, da mehrfach verwendbar



Artikel: 28049, 75 x 50 cm

**14,14 €** zzgl. MwSt.

**EUER  
PREIS**

als Tierarzt24-  
Partner

**9,90 €**

zzgl. MwSt.

Artikel: 28050, 100 x 70 cm

**21,29 €** zzgl. MwSt.

**EUER  
PREIS**

als Tierarzt24-  
Partner

**14,90 €**

zzgl. MwSt.

Artikel: 28051, Rolle: 10 x 75 cm

**157,00 €** zzgl. MwSt.

**EUER  
PREIS**

als Tierarzt24-  
Partner

**109,90 €**

zzgl. MwSt.

Wie Ihr Tierarzt24-Partner werden  
könnt, erfahrt Ihr hier



oder unter folgendem Link:  
[www.wdt.de/partnerwerden](http://www.wdt.de/partnerwerden)

**GEWUSST, WARUM**

**02** Röntgen der Gliedmaßen –  
Worauf Ihr bei der Lagerung von Ellbogen  
und Schulter achten solltet

**08** Orthopädische Erkrankungen –  
Welchen Einfluss hat die Ernährung  
von Hundewelpen?

**PRAKTISCH UMGESETZT**

**12** Hüftgelenkdysplasie –  
Physiotherapeutische Behandlungs-  
möglichkeiten beim Hund

**18** Exoten in der Tierarztpraxis –  
Fachgerechter Umgang mit Chamäleons

**ZEIT ZUM RELAXEN**

**24** Rätsel

**GESCHICHTEN AUS DEM ALLTAG**

**26** Fress-Verrat  
oder: Balu, der Bloßsteller

**NACHGEFRAGT**

**28** Interview mit Tierarzt24  
Niereninsuffizienz – Welche Möglichkeiten  
bietet die WDT, um die Nierenfunktion  
zu unterstützen?

**STRATEGISCHES KNOW-HOW**

**30** Apothekenmanagement –  
Mehr als nur gesetzeskonform

**34** Digitalisierung in der Tierarztpraxis  
Teil IV: Digitalisierung im  
Rechnungswesen und Controlling

**ZEIT ZUM RELAXEN**

**40** Rezept

**TIPPS FÜR AZUBIS**

**41** Pfotenverletzung –  
Wie Ihr einen Pfotenverband richtig anlegt

**LIEBE TIERMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE,**

in unserer neuen Ausgabe der TFA-News dreht sich Vieles um orthopädische Erkrankungen unserer Vierbeiner. Dazu haben wir ein paar zentrale Themen aufgegriffen, die Euch im Praxisalltag immer wieder begegnen: Die Ernährungsexpertin Julia Fritz erklärt den Einfluss der Fütterung auf die orthopädische Gesundheit des wachsenden Hundes. Romy Röschke informiert, worauf Ihr bei der Lagerung von Hund und Katze achten solltet, damit gut interpretierbare Gelenkaufnahmen beim Röntgen entstehen. Außerdem zeigt sie Euch, wo typische Veränderungen von Schulter und Ellbogen lokalisiert sind. Cornelia Edler stellt Euch einen Therapieplan für die physiotherapeutische Behandlung eines Hundes mit einer Hüftgelenkdysplasie vor und Sara Roller erklärt Euch als Azubis, worauf Ihr beim Anlegen eines Pfotenverbands besonders achten solltet.

Ein anderes wichtiges Thema der aktuellen Ausgabe ist das chronische Nierenversagen von Hund und Katze. In einem Interview berichtet Mona Grosser, wie sich die Nierenfunktion gezielt mit einer Diät unterstützen lässt. Helge Behncke begeistert mit dem Exot Chamäleon und klärt die Frage, wann die faszinierenden Tiere ihre Farbe wechseln.

In seinem vierten Teil zum Thema Digitalisierung in der Tierarztpraxis gibt Dirk Brennecke Hintergrundinformationen zum Controlling, einem spannenden betriebswirtschaftlichen Bereich, der die Praxis „auf Kurs“ hält. Birte Hegge berichtet über die verschiedenen Aspekte des Apothekenmanagements. Ein paar einfache Tipps erleichtern Euch diese anspruchsvolle Aufgabe.

Zu guter Letzt sorgt Bettina Peters für Entspannung und Spaß beim Lesen. Vielleicht genießt Ihr ihre Geschichte nach der klassischen Zeremonie einer Tasse Ostfriesentee?

Wir wünschen Euch viel Freude beim Lesen!



Kai Petriw  
Leiter Marketing WDT

**Hast Du eine Ausgabe der TFA-News nicht bekommen?  
Oder möchtest Du jederzeit auf alle  
erschienenen Ausgaben zugreifen?**

Kein Problem, lade Dir einfach unsere  
kostenlose App auf Dein Handy!



# Röntgen der Gliedmaßen

WORAUF IHR BEI DER LAGERUNG VON ELLBOGEN  
UND SCHULTER ACHTEN SOLLTET

»ROMY RÖSCHKE«

*Das Röntgen der Gliedmaßen ist ein wichtiger Bestandteil der Lahmheitsuntersuchung und kann sehr häufig die Ursache der Lahmheit benennen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist jedoch ein korrekt gelagertes und belichtetes Röntgenbild. Romy Röschke gibt Euch wertvolle Tipps für die Lagerung und zeigt die wichtigsten Strukturen auf dem Röntgenbild.*

## AUFNAHMEN IN ZWEI EBENEN ANFERTIGEN

Aufgrund des dreidimensionalen Tierkörpers benötigen wir mindestens zwei Röntgenbilder in zwei rechtwinklig zueinander ausgerichteten Ebenen, um die Gliedmaße darstellen und beurteilen zu können.

In **Ausnahmefällen** und vor allem beim unsedierten Tier genügt meist ein Röntgenbild. Dieses Röntgenbild dient dann nur der **groben Diagnosefindung**. Ist eine eindeutige Diagnose oder/und ein chirurgischer Eingriff vonnöten, benötigt man zwei korrekt gelagerte Aufnahmen zur OP-Planung.

Grundsätzlich sollten wir problemorientiert vorgehen und uns an die **klinischen** bzw. **orthopädischen Untersuchungsergebnisse** halten. Eine „Gesamtaufnahme“ des Vorderbeins (Abb. 1) hat eine sehr viel geringere Aussagekraft als gut positionierte **Fokusaufnahmen**.

*Tipps:*

*Seitenzeichen nicht vergessen! Bei Aufsichtsaufnahmen liegt das Seitenzeichen lateral.*

## Definitionen

- Caput humeri: Gelenkkopf des Oberarms
- ED: Ellbogengelenkdysplasie (Fehlbildung des Ellbogens)
- Koronoid: innerer Gelenkfortsatz der Elle
- Diaphyse: Mittelstück eines Röhrenknochens
- Humerus: Oberarm
- Kondylen: knöcherne Gelenkfortsätze
- OCD: Osteochondrosis dissecans (Knochenläsion unterhalb des Gelenkknorpels)
- Processus anconaeus: Ellbogenfortsatz der Elle
- Processus coronoideus medialis ulnae: innen liegender Kronfortsatz der Elle
- Sternum: Brustbein
- Trabekel: bälkchenartige Gewebestruktur des Knochens
- Trachea: Luftröhre
- Tuber olecrani oder Olekranon: Ellbogenhöcker



**Abb. 1** | So bitte nicht. Hier kann aufgrund der Lagerung und der Belichtung weder die Schulter noch der Ellbogen beurteilt werden. Nur die Diaphysenmitte des Humerus befindet sich im Zentralstrahl.

© Romy Röschke



**Abb. 2** | Lagerung der Schulter im mediolateralen Strahlengang. Die rechte Gliedmaße wird mit Mullbinde und Reiskornsack weit nach vorne ausgezogen und der Kopf nach oben gebogen. Die linke Gliedmaße ist über den Brustkorb gelagert. Das helle Viereck entspricht der Ausblendung.

© Romy Röschke

## EINE SEDATION IST EMPFEHLENSWERT

Röntgenaufnahmen ohne Narkose oder Sedation sollten die Ausnahme darstellen. Das betroffene Bein ist oft **schmerzhaft** für die Tiere, sodass ein Ruhighalten während des Auslösens des Röntgengeräts selten möglich ist. Schon kleine Bewegungen können zu einer verschwommenen Röntgenaufnahme führen (Bewegungsartefakt). Des Weiteren setzen wir uns durch den Aufenthalt nahe der Röntgenröhre Strahlung aus.

**Tipp:**

*Eine deutlich sinnvollere Lösung ist daher das Röntgen eines sedierten Tieres und das Lagern der Gliedmaße mit Hilfsmitteln (Reiskornsäcken, Mullbinden, Schaumstoffkissen).*

Dadurch kann das Tier schmerzfrei positioniert werden und wir können uns **außerhalb der Streustrahlen** des Röntgengeräts aufhalten.

## WORAUF KOMMT ES BEI ZUCHTUNTERSUCHUNGEN AN?

Das Röntgen von Ellbogen und Schulter zählt bei vielen Rassen zur Zuchtuntersuchung und wird daher auch ohne klinische Lahmheit angefertigt.

Im Rahmen der Zuchtuntersuchung gibt es folgende Röntgenuntersuchungen:

- Schulter (mediolateraler Strahlengang): OCD-Röntgen
- Ellbogen (mediolateraler und kraniokaudaler Strahlengang): ED-Röntgen

Diese Aufnahmen dürfen nur in **Sedation** und **völliger Muskeler schlaffung** durchgeführt werden, um unnötige Schmerzen für das Tier und eventuelle Fehlinterpretationen zu unterbinden. Die Durchführung und Lagerung der Gelenke entspricht denen der orthopädischen Lahmheitsdiagnostik. Generell gilt: niedrige kV bei hoher mAs. Die genauen Einstellungen variieren je nach Gerät.

## RÖNTGEN DES SCHULTERGELENKS

### Lagerung des Hundes

Die seitliche Aufnahme des Schultergelenks wird im **mediolateralen Strahlengang** durchgeführt. Das Tier befindet sich in Seitenlage (Abb. 2) mit der betroffenen Gliedmaße zur Tischseite. Das nun oben liegende Vorderbein wird nach kaudal über den Brustkorb gelagert. Das tischnahe Bein wird gerade und weit nach vorne gestreckt. Hierfür eignen sich eine Mullbinde und ein Reiskornsack. Der Kopf wird inklusive des Halses weit nach oben gebogen. Dadurch wird eine Überlagerung mit der Luftröhre und der Halswirbelsäule verhindert. Der Zentralstrahl trifft nun genau das Schultergelenk.

**Tipp:**

*Am besten fühlt Ihr nach dem Schultergelenk selbst, welches sich als leichte Einbuchtung ertasten lässt.*

Die Blende stellt Ihr nun soweit ein, dass optisch das Schultergelenk abgebildet wird. Als kraniale, also vordere Grenze nimmt Ihr einfach das Ende der Haut bzw. des Felles (Abb. 2).

#### Qualitätskontrolle

Auf dem Röntgenbild überprüft Ihr die **überlagerungsfreie Darstellung** des Gelenks. Das heißt, es darf weder die Trachea (noch das Sternum) oder die Wirbelsäule über die Gelenkanteile verlaufen.

#### Beurteilung

Was beurteilt der Tierarzt auf dem Bild (Abb. 3)?

- Knochenstrukturveränderungen, zum Beispiel Auflösungen der Trabekel beim Knochentumor
- Arthroseanzeichen: Ausziehungen am kaudalen Ende des Caput humeri
- OCD an der kaudalen Gelenkkontur des Humerus
- Veränderungen am umgebenden Weichteilgewebe

### gut zu wissen

Die Schulter stellt hinsichtlich des Zwei-Ebenen-Prinzips eine kleine Ausnahme dar. Häufig ist die mediolaterale Aufnahme bereits ausreichend diagnostisch. Für die Zuchtuntersuchung ist die zweite Ebene nicht gefordert. Beim orthopädischen Patienten sollte sie eine Einzelfallentscheidung darstellen.

## Unser Tipp! Vakuumkissen



Artikelnr.: 27296

WDT-Artikel:

27296, 27299, 27300

ab 54,90€

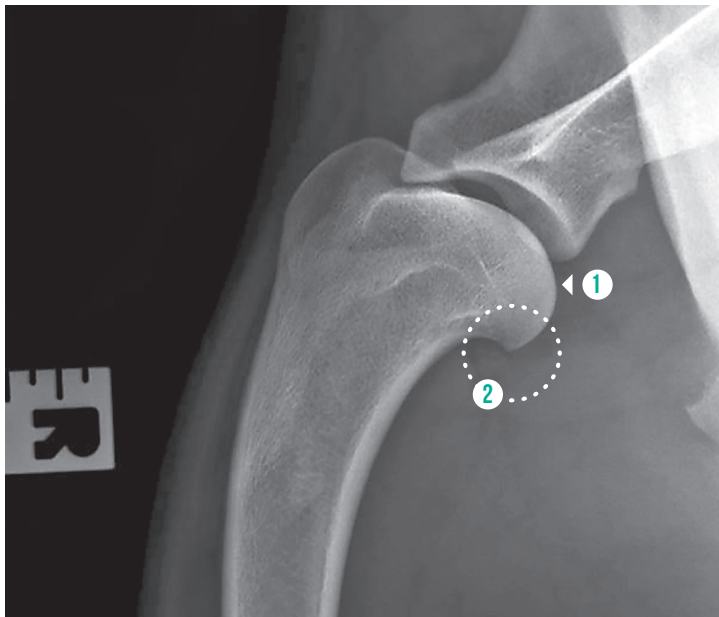
zzgl. MwSt.



Artikelnr.: 27300

- aus sehr strapazierfähigem, roten PVC
- gute Lagerungshilfe auf OP- und Behandlungstischen
- im Vakuumzustand äußerst formstabil
- Artikelnr. 27300: mit 4 Tragegriffen und 3 Haltebändern mit Klettverschluss zum leichten Transport der Tiere
- Lieferung erfolgt ohne Vakuumpumpe

Weitere Informationen findest Du unter [marktplatz.wdt.de](http://marktplatz.wdt.de)



**Abb. 3** | Röntgenbild des Schultergelenks im mediolateralen Strahlengang. Das Schultergelenk wird weder von der Trachea noch vom Sternum überlagert.  
1. Typische Lokalisation für einen OCD-Defekt.  
2. Arthrose am Caput humeri?

© Romy Röschke

## RÖNTGEN DES ELLBOGENGELENKS

### Lagerung des Hundes

Wir beginnen auch hier wieder im **mediolateralen Strahlengang**. Die Lagerung entspricht im Grundsatz der der Schulter, das heißt die zu untersuchende Gliedmaße ist zum Tisch gelagert, die Andere nach hinten über den Thorax gestreckt. Nun wird die Gliedmaße locker auf den Tisch gelegt und der Zentralstrahl auf das Gelenk gerichtet. Die Blende endet kaudal kurz hinter dem Tuber olecrani und nach proximal und distal, je nach Tiergröße, circa vier Finger breit vom Ellbogen entfernt.

In den **ED-Zuchtuntersuchungen** ist ein Winkel  $< 90^\circ$  gefordert.

#### Tipps:

*Hierfür könnt Ihr die Pfote ein wenig einknicken, dadurch verkleinert sich der Winkel des Ellbogens (Abb. 4).*

Die Aufsichtsaufnahme wird im **kraniokaudalen Strahlengang** durchgeführt. Dafür muss das Tier in Brust-Bauch-Lage gelegt werden. Das zu untersuchende Bein wird gerade nach vorne gestreckt. Das andere Bein wird im Ellbogen eingeknickt und neben den Brustkorb gelegt. Der Kopf wird ebenfalls auf diese Seite gedreht und etwas nach oben gelagert, dadurch bekommt Ihr eine bessere Streckung ins Bein. Nun ist etwas Übung gefragt: Ober- und Unterarm müssen auf einer **geraden Linie** positioniert werden und innerhalb des Ellbogengelenks wird das Olekranon leicht nach

außen gedreht. Dies ist vor allem bei tiefbrüstigen Rassen eine Herausforderung, lasst Euch daher von erfahrenen Assistenten helfen. Der Zentralstrahl trifft das Gelenk und die Blende endet wieder circa vier Finger breit proximal des Olekranons und circa acht Finger breit distal des Olekranons (Abb. 5).

### Qualitätskontrolle

Auf den Röntgenbildern solltet Ihr mittig die Gelenkfläche sehen. Auf der Aufsichtsaufnahme liegt die laterale Kontur des Olekranons direkt über der lateralen Kontur des Humerus. Dies ist vor allem für die Zuchtaufnahme wichtig. Nur dadurch ist eine Beurteilung des Processus coronoideus medialis ulnae möglich (Abb. 6, Abb. 7).



**Abb. 4** | Lagerung des Ellbogens im mediolateralen Strahlengang. Die rechte Gliedmaße liegt locker auf dem Tisch. Durch das Anwinkeln der Pfote wird ein Winkel  $< 90^\circ$  im Ellbogengelenk erzeugt.

© Romy Röschke



**Abb. 5** | Lagerung des Ellbogens im kraniokaudalen Strahlengang. Der Kopf ist leicht nach links gedreht und mit einem Kissen unterlagert. Die rechte Gliedmaße ist nach vorne gestreckt und mit dem Olekranon leicht nach außen gedreht.

© Romy Röschke

### Beurteilung

Was beurteilt der Tierarzt auf beiden Röntgenbildern?

- Knochenstrukturveränderungen, zum Beispiel Auflösungen der Trabekel beim Knochentumor
- Arthroseanzeichen: Ausziehungen an Radiusköpfchen (Abb. 6), Processus anconaeus (Abb. 6), Kondylen (Abb. 7)
- OCD an der medialen Gelenkkontur des Humerus (Abb. 7)
- Koronoiderkrankungen am Processus coronoideus medialis ulnae (von Dichteverminderungen bis zum Knochenfragment, Abb. 6)
- Veränderungen am umgebenden Weichteilgewebe

### KURZ UND KNAPP

Die korrekte Lagerung und die Einstellung der Blende erfordern einiges an Übung. Wenn man den Dreh raus hat, sind die Röntgenaufnahmen vor allem mithilfe von Lagerungshilfen schnell durchgeführt und helfen so bei der Ursachenfindung der Lahmheit. Größere Hunde sollten am Besten zu zweit umgelagert werden, das schont den Rücken und macht Spaß.



Romy Röschke

Chefärztin des Fachgebiets Bildgebende Diagnostik

Fachtierärztin für bildgebende Verfahren beim Kleintier

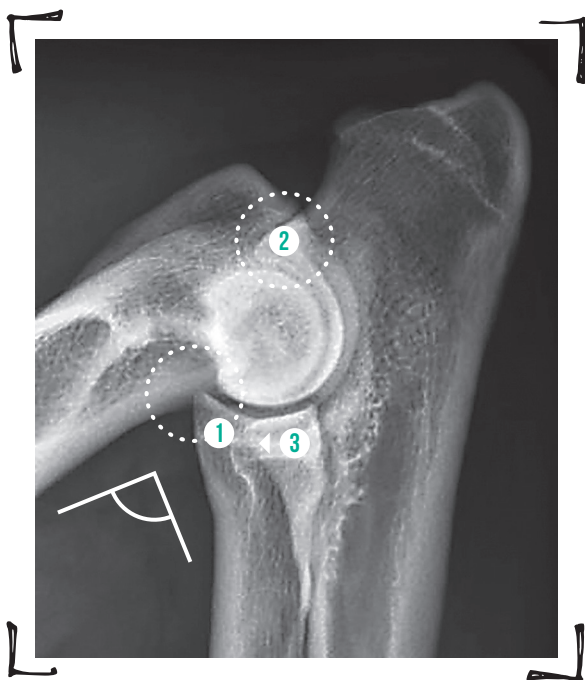
Tierärztliche Klinik Ahlen

Tierklinik für Kleintiere

Bunsenstraße 20

59229 Ahlen

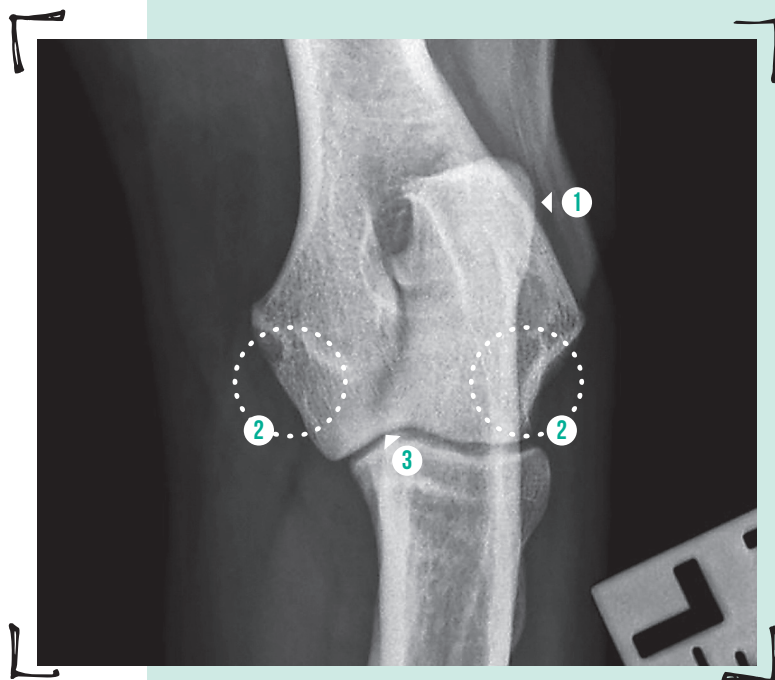
Romy.roeschke@tierklinik-ahlen.de



**Abb. 6** | Röntgenbild des Ellbogens im mediolateralen Strahlengang. Das Ellbogengelenk zeigt einen Winkel  $< 90^\circ$  (weißer Winkel), alle Anteile sind gut beurteilbar:

1. Radiusköpfchen (typische Arthrosestelle)
2. Processus anconaeus (typische Arthrosestelle)
3. Kontur des Processus coronoideus medialis ulnae

© Romy Röschke



**Abb. 7** | Röntgenbild des Ellbogens im kraniokaudalen Strahlengang. Ober- und Unterarm verlaufen auf einer Linie.

1. laterale Kontur des Olekranons verläuft über die laterale Kontur des Humerus
2. typische Arthrosestellen an den Kondylen
3. typische Lokalisation für OCD-Defekte an der medialen Gelenkkontur des Humerus

© Romy Röschke



# Zylkene®



## NATÜRLICH ENTSPANNT IN STRESSIGEN SITUATIONEN



Zylkene® ist ein Ergänzungsfuttermittel für Hunde und Katzen. Weitere Informationen zu Zylkene® finden Sie unter [vetoquinol.de](http://vetoquinol.de)

**vetoquinol**  
ACHIEVE MORE TOGETHER

# Orthopädische Erkrankungen

## WELCHEN EINFLUSS HAT DIE ERNÄHRUNG VON HUNDEWELPEN?

»JULIA FRITZ«

Die Frage nach der optimalen Ernährung dürfte sich wohl jeder Welpenbesitzer stellen. Diskussionen hierüber werden oft mehr emotional als rational geführt. Dabei gilt gerade für Welpen: „Wehret den Anfängen“, denn Fütterungsfehler können mitunter langfristige Folgen haben. Als Tiermedizinische Fachangestellte bist Du oft erster Ansprechpartner, wenn es um das Thema Fütterung geht.

Schnell fällt die Frage „Was soll ich denn am besten füttern?“. In Zeiten, in denen es verschiedenste Fütterungsformen und unzählige Fütterungsmythen gibt, ist dies jedoch gar nicht so einfach und vor allem nicht „mal eben schnell“ zu beantworten. Eine **ausgewogene Ernährung** des Welpen ist vor allem wichtig für ein **gesundes Knochenwachstum**. Die Erfahrung zeigt, dass Fütterungsfehler immer noch (zu) häufig vorkommen, sowohl bei Fertigfutter als auch bei selbst zubereiteten Rationen.

### Tipps:

Eine gute Aufklärung der Tierbesitzer ist somit ein wichtiger Grundstein für ein gesundes Hundeleben.

## WELCHE BESONDERHEITEN GIBT ES IM NÄHRSTOFFBEDARF DES WELPEN?

Junge Hunde wachsen viel schneller als Kinder und benötigen daher auch deutlich mehr Nährstoffe (Abb. 1). Welpen **großer Rassen** sind daher besonders empfindlich für Fütterungsfehler. Während ein Yorkshire Terrier Welpen sein Geburtsgewicht innerhalb von 8 Monaten um das Zwanzigfache vervielfacht, ver Hundertfache ein Doggenwelpen sein Geburtsgewicht in nur der dreifachen Zeit (18–20 Monate).

Die wichtigsten Nährstoffe für die Skelettentwicklung sind:

- Kalzium
- Phosphor
- Vitamin D
- Kupfer
- Vitamin A



Abb. 11 Hunde wachsen wesentlich schneller als Kinder und benötigen daher auch mehr Nährstoffe.

In den Knochen sind 98 % des gesamten Kalziums und etwa 80 % des gesamten Phosphors enthalten. Vitamin D ist wichtig für die Kalziumaufnahme und Vitamin A als „Wachstumshormon“ für den Knochenaufbau.

### Wissenswertes

Sowohl eine starke Über- als auch Unterversorgung mit Kalzium und/oder Phosphor können Wachstumsstörungen verursachen und sollten unbedingt vermieden werden. Besonders kritisch ist die Hauptwachstumsphase zwischen dem 3. und 6. Lebensmonat.

## WÄCHST DER WELPE ZU SCHNELL, ENTSTEHEN FEHLSTELLUNGEN

Das Endgewicht ist genetisch festgelegt und richtet sich in erster Linie nach dem (Ideal-)Gewicht des gleichgeschlechtlichen Elternteils. Durch die Fütterung kann das Endgewicht somit nicht beeinflusst werden, wohl aber die Geschwindigkeit, mit der dieses erreicht wird! Wächst der Welpe zu schnell, so kommt es oft zu Fehlstellungen, da die Gelenke durch das zu hohe Gewicht zu stark belastet werden. Im Gegensatz zum adulten Hund stecken Welpen ein **Zuviel an Energie** nicht in Fettpolster, sondern in ihr **Wachstum**. Daher siehst Du es einem Welpen in der Regel nicht an, wenn er zu schwer ist. Im Gegenteil, da die Junghunde eher in die Höhe gehen, erscheinen sie sogar meist dünn und schlaksig.

**Tip:**

Um sicherzugehen, dass der Welpe die richtige Futtermenge bekommt und nicht zu schnell wächst, sollte er einmal wöchentlich gewogen werden und das Gewicht anhand einer Wachstumskurve (Abb. 2) überprüft werden.

Die **Wachstumskurve** dient als zuverlässige Orientierung für die richtige Energieaufnahme und damit die richtige Futtermenge. Eine solche Kurve sollte jeder Welpenbesitzer in der Tierarztpraxis bekommen.

**Tip:**

Wachstumskurven für verschiedene Gewichtsklassen findet Ihr zum Downloaden unter [www.napfcheck.de](http://www.napfcheck.de): > Wissenswertes > Lebensabschnitte > Welpen [www.napfcheck.de/welpen-wachstumskurve](http://www.napfcheck.de/welpen-wachstumskurve)



Abb. 3 | Sehr oft sind es die Leckereien, die nebenbei oder zur Erziehung gegeben werden, die Menge wird häufig unterschätzt.

## AUFGEPASST MIT LECKERLIS!

Eine zu **große Futtermenge** erkennt Ihr daran, dass das Gewicht des Welpen oberhalb der Wachstumskurve liegt. Woher das **Zuviel an Energie** kommt, spielt keine Rolle. Ob aus Eiweiß, Stärke oder Fett, ist ganz egal; ebenso ob zu viel Hauptfutter oder einfach zu viele **Belohnungen** oder **Kauartikel** gefüttert werden (Abb. 3). Diese enthalten jedoch nicht weniger Kalorien. Als grober Richtwert gilt, dass Leckerlis oder Kauartikel ungefähr den gleichen Kaloriengehalt haben wie Trockenfutter.

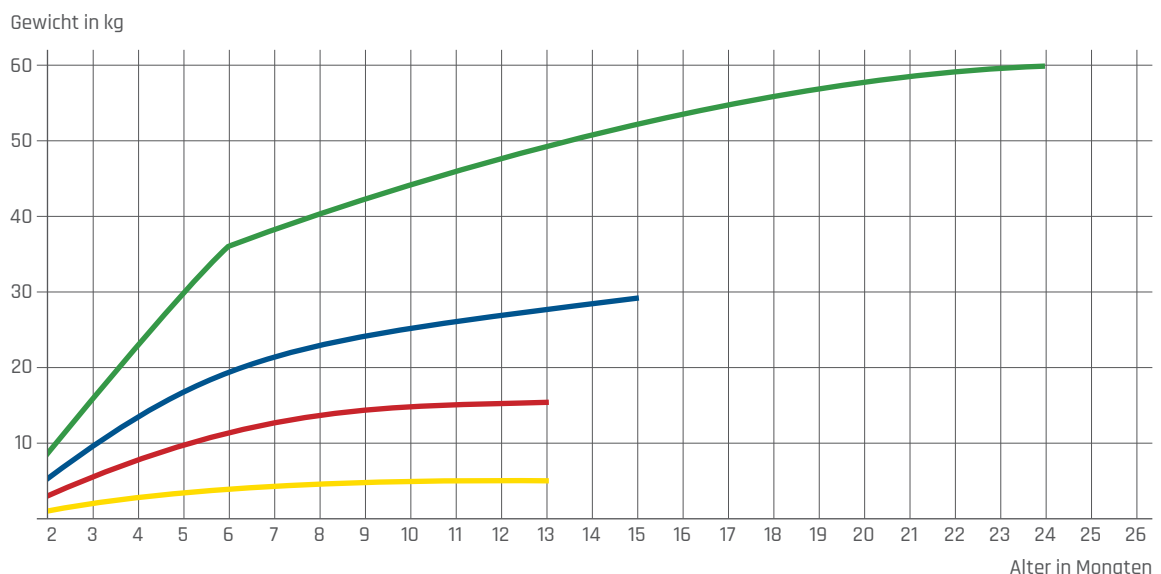


Abb. 2 | Wachstumskurven für verschiedene Gewichtsklassen: gelb: 5 kg, rot: 15 kg, blau: 30 kg, grün: 60 kg.

## WAS GEHT IM NAPF OFT SCHIEF?

Fütterungsfehler kommen leider immer noch zu häufig vor. Das gilt gleichermaßen für Fertigfutter als auch für hausgemachte Rationen.

Die häufigsten Fütterungsfehler sind ...

- eine zu hohe Energieaufnahme und
- eine Fehlvorsorgung mit Kalzium und/oder Phosphor.

Eine Überversorgung äußert sich u.a. durch:

- Knochenhautentzündung
- ungleiches Knochenwachstum
- Knorpelschäden
- x-Beinigkeit
- Lahmheit

## GEBARFTE HUNDE HABEN EIN HÖHERES RISIKO

Fehlvorsorgungen treten oft bei hausgemachten Rationen oder auch bei zusätzlicher **Ergänzung von Mineralfuttern** zu kommerziellen Welpenfuttern auf. Gebarfte Hunde sind dabei etwas „gefährdeter“, da es bei Knochenfütterung leicht zu einer Überversorgung mit Kalzium kommen kann. Fertigfutter wiederum – Alleinfutter oder spezielle Juniorfutter – sind so konzipiert, dass sie bedarfsgerechte Mengen an Kalzium und Phosphor enthalten (sollten) und daher nicht mit irgendwelchen Mineralpräparaten ergänzt werden sollten. Auch das ist ein typischer Fehler in der Praxis.

Eine **Ergänzung** ist **nur sinnvoll**, wenn neben dem Welpenfutter noch andere Futtermittel wie Fleisch, aber auch Leckerlis in größeren Mengen gefüttert werden, da dadurch der Nährstoffgehalt im Welpenfutter quasi verdünnt wird und unter Umständen nicht mehr reicht.

*Tip:*

*Wenn Ihr wissen wollt, wie viel Kalzium und Phosphor ein Welpen braucht und ob die Mengen in dem (Fertig-)Futter ausreichen, könnt Ihr dies auf der Homepage [www.napfcheck.de](http://www.napfcheck.de) unter folgenden Link überprüfen: [www.napfcheck.de/calciumbedarfsrechner-fuer-welpen/](http://www.napfcheck.de/calciumbedarfsrechner-fuer-welpen/)*

## WOHIN FÜHREN KALZIUM- ODER PHOSPHORMANGEL?

Eine Unterversorgung mit **Kalzium** tritt etwa auf, wenn hausgemachte Rationen keine, zu wenig oder als Kalziumquelle ungeeignete Futtermittel (zum Beispiel nur Milchprodukte) enthalten. Auch bei einem zu frühen Wechsel auf ein Adultfutter – wie häufig fälschlicherweise empfohlen – kann die Kalziumversorgung zu knapp werden. In der Folge kann es dann zu einer unzureichenden Mineralisierung des Skeletts kommen und in schweren Fällen sogar zu Knochenbrüchen führen.

WDT-Artikel: 25508  
18,30 € pro Stück  
zzgl. MwSt.

# Unser Tipp!

## Omega-3-Support

Omega-3-Fettsäuren zur gezielten Versorgung mit essenziellen Fettsäuren. Weitere Informationen findest Du im Pharma-Katalog auf Seite 150.



**Abb. 4** | Vor einer Futterumstellung sollte der Welpen in seiner neuen Umgebung erstmal ankommen.

Ein Mangel an **Phosphor** ist selten, da fast alle Futtermittel reichlich Phosphor enthalten (Fleisch, Innereien, Milchprodukte, Getreide). Typisch hierfür ist, dass hauptsächlich der Bandapparat betroffen ist. Optisch ist ein Phosphormangel aber schwer von einer Kalziumfehlversorgung zu unterscheiden, denn in beiden Fällen sind die Beine krumm.

### FEHLVERSORGUNG MIT VITAMIN D?

Ein **Zuviel** an Vitamin D ist ebenfalls eher selten und würde sich in Organ- und Gefäßverkalkungen äußern. Ein **Zuwenig** an Vitamin D kommt jedoch häufiger vor, insbesondere bei hausgemachten Rationen oder „zusatzstofffreien“ Alleinfuttermitteln (sofern kein Lebertran enthalten ist). Ähnlich wie auch der Kalziummangel führt ein Vitamin-D-Mangel zu einer ungenügenden Mineralisierung des Skeletts (Rachitis).

### gut zu wissen

Um sicher zu gehen, ob der Welpen bedarfsgerecht ernährt wird, ist eine fachmännische Rationsüberprüfung der einzig zuverlässige Weg. Eine Blutanalyse hilft hierbei nicht, da erst verschiedene Regelmechanismen zum Einsatz kommen, bevor die Blutwerte entgleisen.

### ERSTE SCHRITTE – DER WELPE KOMMT INS HAUS

Wenn der Welpen beim neuen Besitzer einzieht (Abb. 4), sollte ihm nicht gleich ein neues Futter angeboten werden. Der Ortswechsel und die Trennung von der Mutter und den Geschwistern sind genug Stress. Der Welpen sollte daher in den ersten Tagen eher knapp gefüttert werden und das gleiche Futter wie zuvor beim Züchter bekommen. Nach 2-3 Tagen kann man dann die gewohnten Futtermengen anbieten und anschließend – nach etwa 1 Woche – schrittweise auf das Futter seiner Wahl wechseln.

### KURZ UND KNAPP

Die Fütterung während des Wachstums hat einen entscheidenden Einfluss auf die Skelettentwicklung. Fütterungsfehler sind nach wie vor an der Tagesordnung. Eine fachmännische Beratung zur Vermeidung häufiger Fütterungsfehler sowie eine Gewichtsbeurteilung anhand einer Wachstumskurve sollte daher in jedem „Welpenpaket“ enthalten sein.



Dr. Julia Fritz

EBVS® European Specialist in Veterinary and Comparative Nutrition (Diplomate ECVN)

Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik

Zusatzbezeichnung Ernährungsberatung

Kleintiere

napfcheck®

[www.napfcheck.de](http://www.napfcheck.de)

# Hüftgelenkdysplasie

## PHYSIOTHERAPEUTISCHE BEHANDLMÖGLICHKEITEN BEIM HUND

»CORNELIA EDLER«

Das Hüftgelenk führt bei Hunden häufig zu Problemen im Bewegungsapparat mit starken Lahmheiten in den Hintergliedmaßen. Bei der Ausbildung einer Hüftgelenkdysplasie kommt es zu einer starken Einschränkung der gesamten Mobilität. Physiotherapie ist hier ein sehr wichtiger Bestandteil der Therapie und Rehabilitation vor oder nach Operationen sowie zur Prophylaxe.

### WAS IST EINE HÜFTGELENKDYSPLASIE?

Die Hüftgelenkdysplasie (HD) ist eine **erblich bedingte Entwicklungsstörung** des Hüftgelenks, die zu einer Fehlentwicklung (Dysplasie = Fehlbildung) der zum Hüftgelenk gehörenden Knochenanteile führt (Abb. 1). Durch Verformung passen die gelenkbildenden Anteile nicht mehr richtig zueinander (Inkongruenz, Abb. 2, Abb. 3). Es kommt zu einer **Instabilität** im Gelenk, somit zu **Störungen** im natürlichen **Bewegungsablauf** und schließlich zu **Schmerzen**. Diese Fehlbildung tritt in der Regel an beiden Hüftgelenken auf, wobei die Ausprägung unterschiedlich sein kann.

Von der Krankheit sind hauptsächlich große Hunde beiderlei Geschlechts mit einem Körpergewicht von > 25 kg betroffen. Ein bekanntes Beispiel ist der Deutsche Schäferhund, aber auch andere Rassen wie Berner Sennenhunde, Bernhardiner, Golden Retriever, Boxer, Foxhounds oder Bluthunde sind betroffen. Obwohl die Erkrankung vererbt wird, ist die Entwicklung, insbesondere in den **ersten 6 Lebensmonaten** der Tiere ausschlaggebend dafür, ob und in welchem Ausmaß die Hüftgelenkdysplasie ausbricht.

Die Biomechanik im Gelenk und somit die Ausbildung der Gelenklockerheit werden maßgeblich durch verschiedene Faktoren beeinflusst:

- Wachstumsrate
- Körpergröße
- Muskelmasse
- Körperbau
- Typ
- Ernährung
- Belastung

### Wissenswertes

Bei einer durch die Hüftgelenkdysplasie deformierten Hüfte und der damit bedingten dauerhaften Fehlbelastung kommt es zu einer Zerstörung (Degeneration) des Knorpels und zugehöriger Gelenkteile und in der Folge zum Krankheitsbild der sekundären Coxarthrose (Hüftarthrose).



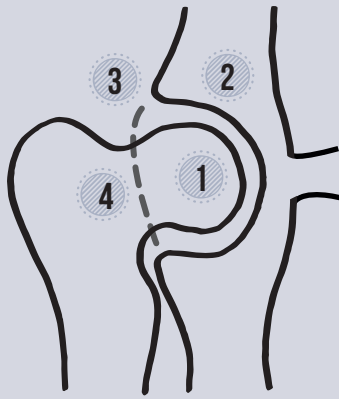


Abb. 1 | Schema des Hüftgelenks eines Hundes:  
1. Oberschenkelkopf (Femurkopf)  
2. Hüftgelenkpfanne (Azetabulum)  
3. vorderer Pfannenrand (kranialer Rand des Azetabulums)  
4. Oberschenkelhals

© WDT nach einer Vorlage von Cornelia Edler

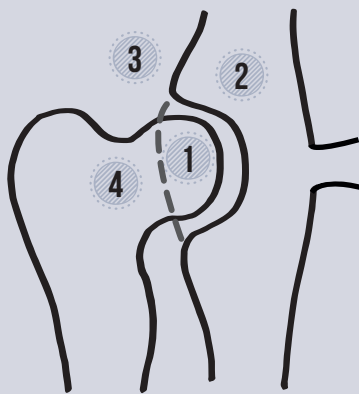


Abb. 2 | Schema einer Hüftgelenkdysplasie des Hundes:  
1. abgeflachter Oberschenkelkopf  
2. abgeflachte Hüftgelenkpfanne  
3. offener vorderer Pfannenrand  
4. schlecht abgesetzter Oberschenkelhals

© WDT nach einer Vorlage von Cornelia Edler

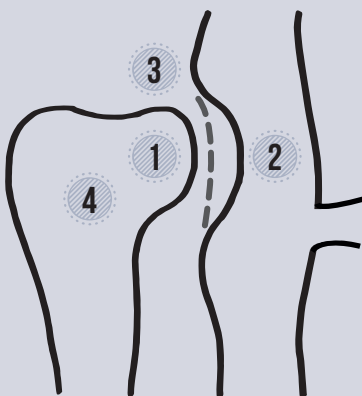


Abb. 3 | Schema einer schweren Hüftgelenkdysplasie des Hundes:  
1. hochgradig abgeflachter walzenförmiger Oberschenkelkopf  
2. totale Abflachung der Hüftgelenkpfanne  
3. komplett offener vorderer Pfannenrand  
4. stark verbreiteter und verkürzter Oberschenkelhals

© WDT nach einer Vorlage von Cornelia Edler

## FALLBEISPIEL „LEYLA“

Bei unserem Patienten handelt es sich um die 18 Monate alte Berner Sennenhündin „Leyla“. Leyla wiegt 45 kg und ist schon als Welpen sehr groß gewesen und schnell gewachsen.

Die Hündin zeigt folgende Symptome:

- Bewegungsunlust
- Probleme beim Aufstehen und Treppensteigen
- Schmerzhaftigkeit in der Hüfte

Aufgrund anhaltender Probleme wird eine **Röntgenuntersuchung** durchgeführt. Hierbei zeigen sich deutliche Zeichen einer Hüftgelenkdysplasie. Der Oberschenkelkopf (Femurkopf) und die Hüftgelenkpfanne (Azetabulum) sind abgeflacht und der Femurkopf walzenartig verformt, sodass der Femurkopf nicht mehr tief in der Pfanne sitzt und von ihr weit genug umschlossen wird. Die gelenkbildenden Anteile „passen“ somit nicht mehr richtig zusammen, das heißt das Gelenk ist inkongruent.

### Wissenswertes

Nicht immer ist ein direkter Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Hüftdeformation im Röntgenbild und der klinischen Ausprägung zu sehen. Deshalb müssen die Schmerzsymptomatik und Bewegungseinschränkung des Tieres immer individuell beurteilt werden.

## PHYSIOTHERAPEUTISCHES BEHANDLUNGSKONZEPT

Zunächst wurde bei Leyla eine konservative HD-Therapie begonnen. Ein wichtiger Bestandteil dieser Therapie ist die physiotherapeutische Behandlung, um die Beweglichkeit und Stabilität zu verbessern, die Muskeln aufzubauen und eine Schmerzfreiheit zu erreichen. Da Leyla zwar eine symptomfreie Zeit hatte, dann aber vermehrt Lahmheiten zeigte, entschieden sich die Besitzer schließlich zu einer Operation (Totalendoprothese, TEP), bei der Leyla ein künstliches Hüftgelenk erhielt. Dadurch sollte ihre Lebensqualität dauerhaft verbessert und ihre Belastbarkeit erhöht werden.

Bei einer HD sind folgende physiotherapeutische Maßnahmen empfehlenswert:

- passive Therapie
  - Thermotherapie
  - Massage
  - passives Bewegen
  - Traktionen
  - Stretching (Dehnungen)
- aktive Therapie
  - Haltewiderstandsübungen (isometrische Übungen)
  - Hydrotherapie (Unterwasserlaufband)
  - Slalomlaufen
  - Cavaletti-Training
  - Ausdauertraining (bergauf gehen)

### Passive Therapie

Zur Vorbereitung der Muskulatur eignet sich eine **Thermotherapie**. Hierbei solltest Du den Rücken und die Hinterbeine für 10 Minuten mit einer Rotlichtlampe bestrahlen beziehungsweise mit der heißen Rolle behandeln.

**Tipp:**

*Halte bei der Rotlichtlampe einen Mindestabstand von etwa 30 cm zum Hund ein.*

Nachdem das Tier aufgewärmt wurde und sich an die Situation gewöhnen konnte, beginnst Du mit der **Massage**. Für die Massage solltest Du in der Regel etwa 15–20 Minuten einplanen. Wichtig ist, dass Du das ganze Tier und seine durch die Hüftgelenkdysplasie entstandenen muskulären Ungleichmäßigkeiten (Dysbalancen) erkennst und behandelst. Das Tier hat Schmerzen im Bereich der Hüftgelenke und versucht diese zu verringern, indem es die heranziehenden Muskeln an den Schenkelinnenseiten (Adduktoren) stärker anspannt und die Last vermehrt auf Vorhand und Rücken verteilt.

**Tipp:**

*Lockere die angespannten Muskelgruppen durch eine entspannende Massage (Detonisierung) und aktiviere die geschwächten Muskeln mit stärkeren Knetungen, Klopfungen und Schüttelungen (Tonisierung, Abb. 4).*

Auch die Pfoten, insbesondere die kleinen Muskeln an den einzelnen Zehengelenken, solltest Du immer mitmassieren, da diese durch die dauernden Fehlbelastungen oft sehr schmerzhaft sein können.

Nach dieser Vorbereitung kannst Du **Traktionen** des Hüftgelenks durchführen (Abb. 5). Dieses gezielte, vorsichtige Auseinanderziehen der Gelenkflächen (Gelenkmobilisation) führt zu einer reflektorischen Entspannung der gelenkumgebenden Muskulatur. Wichtig ist, dass Stärke und Länge der Traktion (durchschnittliche Haltedauer 5–20 Sekunden) von einer Therapie-sitzung zur anderen langsam gesteigert werden. Die Richtung der Traktion (Zugrichtung) am Hüftgelenk geht nicht von oben nach unten, wie man es vom Verlauf des Oberschenkelknochens her erwarten würde, sondern hauptsächlich von medial nach lateral (von der Körpermitte weg zur Seite hin), da der Oberschenkelhals zur Seite „abgeknickt“ ist. Du stellst Dich an den Rücken des auf der Seite liegenden Tieres und greifst mit der fixierenden Hand an das Kniegelenk. Die andere (ziehende) Hand greift von vorne über die Innenseite des Oberschenkels in die Nähe des Hüftgelenks. Dann ziehst Du den Oberschenkel vorsichtig nach lateral und versuchst, den Oberschenkelkopf praktisch leicht aus der Pfanne zu heben. Die Traktion am Hüftgelenk ist nicht immer ganz einfach, da die Muskelmasse der umgebenden Muskulatur sehr groß ist.



**Abb. 4 |** Tonisierende Massage am Hinterbein.

© Cornelia Edler | Die Fotos wurden mit Unterstützung des Boxerrüden Louis angefertigt.



**Abb. 5 |** Traktion am Hüftgelenk.

© Cornelia Edler



WDT-Artikel: 28264

46,72€ pro Stück

zzgl. MwSt.

## Unser Tipp!

### Physiotherapie und Bewegungstraining für Hunde

Hunde haben einen natürlichen Bewegungsdrang. Nutze ihn, um durch gezielte Aktivierung das Wohlbefinden bei Hunden in allen Lebensphasen zu verbessern. Weitere Informationen findest Du im Praxis-Katalog auf Seite 952.





**Die WDT ist**

**almapharms Großhändler**

Alle almapharm Produkte sind für Sie  
über den WDT Marktplatz erhältlich



Außerdem ist es sinnvoll, die verspannten Muskeln, insbesondere die Adduktoren gut zu **dehnen** (Abb. 6). Bei einer Dehnung im eigentlichen Sinne wird die Gliedmaße über das Bewegungsausmaß hinaus gehalten. Dies kann sehr schmerzhaft sein und sollte nur von sehr erfahrenen Therapeuten durchgeführt werden. Als Form des Dehnens solltest Du deshalb das **Stretching** anwenden. Hier wird die entsprechende Gliedmaße so weit nach hinten, vorne oder auch in die Diagonale geführt, bis Du das Ende des Bewegungsausmaßes erreicht hast. In dieser Position hältst Du die Gliedmaße bis zu 20 Sekunden. Danach bringst Du sie in die entgegengesetzte Bewegungsrichtung und führst dort das Stretching genauso aus. Diese Form der Dehnung ist auch an den Vorderbeinen empfehlenswert, um beispielsweise Verspannungen im Bereich des Bizeps, der bei HD-Patienten viel Last übernehmen muss, zu lösen.

#### Aktive Therapie

Zu Beginn der aktiven Physiotherapie werden **Haltewiderstandsübungen** (isometrische Übungen) genutzt. Hier wird mit einer Hand zum Beispiel Druck auf das Kreuzbein ausgelöst (Abb. 7), mindestens 6 Sekunden gehalten und dann schnell gelöst. Die andere Hand legst Du nur locker und unterstützend im Inguinalbereich (Leiste) an den Bauch des Tieres. Das Tier stemmt sich gegen den Boden und spannt reflektorisch die Muskulatur an. Mit einer weichen Unterlage oder einem Trampolin kann der Effekt verstärkt werden. Die Übungen werden jeweils 5- bis 10-mal wiederholt.

Zur **Hydrotherapie** eignet sich besonders gut ein **Unterwasserlaufband**, da die Bewegung gegen den Wasserwiderstand durchgeführt werden muss. Hier kannst Du das Training, je nach Fortschritt des Patienten, langsam steigern (etwa 3-15 Minuten). Arbeiten gegen eine Steigung oder mit Gewichtsmanschetten im Wasser ist ebenfalls möglich. Durch die Gewichte werden Beugung und Streckung, insbesondere der Hinterhand verstärkt und somit die notwendige Muskelkraft erhöht, die dafür benötigt wird. Dies verbessert schließlich den Trainingseffekt der Muskulatur. Die Manschetten (Abb. 8) können oberhalb oder unterhalb des Sprunggelenks angelegt werden. Dies führt zu veränderten Bewegungsabläufen. Du musst ausprobieren, wo das Tier es am besten toleriert und der Effekt besser ist. Als Therapeut kannst Du außerdem versuchen, Impulse durch Antippen oder sogar leichtes Kneifen im Bereich der Pfoten zu geben, damit das Tier die Beine stärker hebt oder weiter nach vorne führt.

#### Wissenswertes

Schwimmen ist aus physiotherapeutischer Sicht für Hunde mit einer Hüftgelenkdysplasie ungeeignet, da die Muskulatur der Hinterbeine nicht ausreichend aktiviert und aufgebaut wird.



Abb. 6 | Stretching der Adduktoren durch Abduktion des Hinterbeins, dabei wird das Bein von der Körperachse wegbewegt.

© Cornelia Edler



Abb. 7 | Haltewiderstandsübung am Hinterbein.

© Cornelia Edler

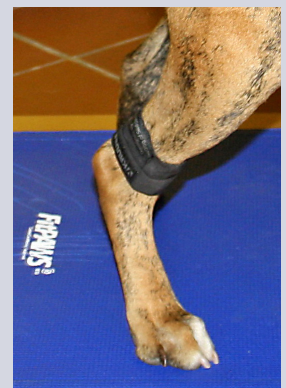


Abb. 8 | Gewichtsmanschette am Hinterbein

© Cornelia Edler

Die Richtungsänderungen beim **Slalomlaufen** verbessern die Flexibilität der Muskulatur und trainieren den Muskelaufbau. Beim **Cavaletti-Training** förderst Du gezielt das Anheben der Hinterbeine.

**Tipp:**

*Wichtig ist, dass die Abstände der Cavalettistangen ca. eine Hundelänge betragen und Du darauf achtest, dass das Tier nicht zu sehr ermüdet.*

Beim langsamen **Bergaufgehen** wird der Schub aus der Hinterhand geholt, wodurch sie vermehrt belastet und somit trainiert wird. Damit wird die Muskulatur gut gekräftigt und die Ausdauer verbessert. Der Effekt kann auch auf einem verstellbaren Motorlaufband (auch ohne Wasser) erreicht werden.

## POSTOPERATIVE PHYSIOTHERAPEUTISCHE BEHANDLUNG

Die Behandlung kann schon am 3. oder 4. Tag nach der Operation beginnen bzw. fortgesetzt werden. Nach einer Operation kannst Du das oben beschriebene Programm ebenfalls durchführen, musst aber die Wundheilung beachten. Sinnvoll sind 2-3 Anwendungen pro Woche über einen Zeitraum von 8-10 Wochen. Nach der anfänglichen **Beseitigung der Kontraktur** einzelner Muskelgruppen liegt der Schwerpunkt schließlich auf **Muskelaufbau** und Gewinn der vollen **Mobilität**.

Wichtig sind wie immer die Hausaufgaben für den Besitzer:

- Rückenbehandlung mit Wärmeauflagen oder Rotlichtlampe
- Massagen im Bereich von Rücken, Kruppe und Oberschenkel
- Pfötchen geben
- Slalomlaufen und Achten laufen
- bergauf gehen
- Wassertreten in flachen Gewässern
- Cavaletti-Training

Aufgrund der fleißigen und andauernden Mitarbeit der Besitzer hat sich Leyla schließlich gut erholt und ist mittlerweile wieder ein bewegungsfreudiger Hund geworden.

## KURZ UND KNAPP

Die Physiotherapie ist in jedem Fall, ob mit oder ohne operatives Vorgehen, ein wichtiger Bestandteil der Behandlung der Hüftgelenkdysplasie. Der Schwerpunkt liegt auf der Wiederherstellung von Schmerzfreiheit, Stabilität, Mobilität und einer Stärkung der Muskulatur der Hinterhand.



Dr. Cornelia Edler  
 Kleintierpraxis Dr. Schüler  
 Friedrich-Ebert-Straße 65  
 38440 Wolfsburg  
 cornelia.edler@gmx.de

# Exoten in der Tierarztpraxis

## FACHGERECHTER UMGANG MIT CHAMÄLEONS

»HELGE BEHNCKE«

*Jenseits der Schildkröten hat kein Reptil einen solchen Bekanntheitsgrad wie Chamäleons. Ihre großen Glubschaugen machen sie als Zeichentricksfiguren beliebt, während sie aufgrund ihrer leuchtenden Farben und der Fähigkeit, die Farben zu wechseln, gerne in der Werbung eingesetzt werden. Es bleibt unerheblich, ob es diese Eigenschaften sind oder es die Jagd als getarnter Jäger mit der hervorschnellenden Zunge ist; Chamäleons zählen seit Jahrzehnten zu den begehrtesten Tieren in der Terrarienhaltung.*

### CHAMÄLEONARTEN IN DER PRAXIS

Entwicklungsgeschichtlich sind Chamäleons eng mit den Agamen verwandt und haben sich von ihnen abgespalten. Fast alle der über 200 (zurzeit 213) verschiedenen Arten kommen aus Afrika, lediglich zwei Arten sind (auch) in Europa und jeweils eine weitere in Arabien und eine in Indien und Sri Lanka heimisch. Die Tiere haben sich sehr einheitlich entwickelt und an das Leben in **Bäumen** und **Sträuchern** angepasst. Dennoch sind einige Arten wieder zum Leben auf dem **Boden** zurückgekehrt. Sie besiedeln fast alle Lebensräume von der Wüste über den Trocken- bis zum Regenwald, wobei einzelne Arten auch die Frostgrenze erreichen. Einige der bekanntesten und zeitgleich bizarrsten Arten sind an das Leben an Bergregenwälder angepasst, einem Lebensraum, der aufgrund der stark schwankenden klimatischen Bedingungen nicht oder nur schwer im Terrarium zu simulieren ist. Dies und die kurze natürliche Lebensdauer führten dazu, dass Chamäleons lange Jahre als im Terrarium unhaltbar galten.

Größere Arten, die ein trocken warmes Klima benötigen, können hingegen gut jahrelang im Terrarium gepflegt werden. So gelten das Jemenchamäleon und das Pantherchamäleon schon fast als „Anfängerarten“. Zusammen machen sie mehr als 90 % der gehaltenen Chamäleons in Deutschland aus. Das **Jemenchamäleon** (*Chamaeleo calyptratus*) kommt auf der südlich arabischen Halbinsel vor und ist ein typischer Oasenbewohner. Mit bis zu 55 cm Gesamtlänge zählt es zu den größten Chamäleonarten, wobei diese Größe von Nachzuchten in der Regel nicht erreicht wird. Wie bei vielen Chamäleons sind auch bei dieser Art die Männchen nicht nur bedeutend größer, sondern tragen auch einen bis zu 8 cm großen „Helm“. Ihre grau-grün-gelbe Musterung ist typisch für die Chamäleons der Gattung *Chamaeleo*, ein **Farbwechsel** ist vor allem **stimmungsabhängig** und beinhaltet im Wesentlichen das Abdunkeln bzw. Aufhellen der Zeichnungselemente. Einzig **trüchtige Weibchen** zeigen eine olivgrüne Grundfärbung mit gelb-

orangen Punkten, diese Trüchtigkeitsfärbung symbolisiert ein: „Mit mir nicht!“

Das **Pantherchamäleon** (*Furcifer pardalis*) stammt aus dem nördlichen Madagaskar. Mit 40–50 cm Gesamtlänge erreichen die männlichen Tiere eine beeindruckende Größe, wobei auch bei ihnen die Nachzuchten kleiner bleiben. Männliche Pantherchamäleons erfüllen alle Erwartungen an ein Chamäleon, sie sind vor allem **sehr bunt**. Je nach regionaler Herkunft dominieren die unterschiedlichsten Farben. Es gibt blaue, grün/rot, gelb/grün, rot/weiß sowie rot/blau gestreifte und türkisfarbene Tiere. Die Weibchen sind deutlich kleiner und zeigen eine rosa/braune Färbung.

Zu den seltener gehaltenen Chamäleonarten gehören die südafrikanischen **Zwergchamäleons** (*Bradypodion spec.*) und die **Dreihornchamäleons** (Gattung *Trioceros* (Tr.)).





Abb. 1 | Geschlechtsunterschiede – den Kopfschmuck tragen meist Männchen: männliches (oben) und weibliches (unten) Dreihornchamäleon (*Tr. jacksonii*).

© Helge Behncke



Abb. 2 | Geschlechtsunterschiede – auch Helme sind beim Männchen in der Regel ausgeprägter als beim Weibchen: männliches (oben) und weibliches (unten) Helmchamäleon (*Tr. hoehnelii*).

© Helge Behncke

Zu den Dreihornchamäleons zählen:

- das bekannte Jacksons Dreihornchamäleon (*Tr. jacksonii*, Abb. 1a und b)
- das hornlose Elliots Chamäleon (*Tr. ellioti*)
- das Helmchamäleon (*Tr. hoehnelii*) mit einem Horn (Abb. 2a und b)
- das Elefantenohrchamäleon (*Tr. melleri*), ein Riesenchamäleon mit ebenfalls einem (meist abgebrochenem) Horn
- das Bergchamäleon (*Tr. montium*) mit zwei Hörnern
- das Vierhornchamäleon (*Tr. quadricornis*) mit manchmal auch mehr als nur vier Hörnern

## Exkurs

Chamäleons sind verglichen mit anderen Echsen relativ kurzlebig. Bei den großen Arten wie dem Jemen- und Pantherchamäleon erreichen die Männchen im Terrarium dennoch etwa 5–6, in seltenen Fällen auch 8 Jahre. Die Weibchen dieser Arten hingegen werden kaum 3–4 Jahre alt. Im natürlichen Lebensraum ist die Lebenserwartung sogar nur etwa halb so lang.

Extrem und einzigartig unter allen Landwirbeltieren verläuft der Lebenszyklus eines Verwandten des Pantherchamäleons aus den Trockenwäldern Madagaskars. Die Eier des knapp 15 cm großen Chamäleons *Furcifer labordi* überdauern die 8- bis 9-monatige Trockenzeit. Nach dem Schlupf wachsen sie in einem „Turboleben“ in nur 2 Monaten bis zur Geschlechtsreife heran, um nach der Paarung und Eiablage in einem Alter von selten mehr als 6 Monaten zu sterben.

## DIE ANATOMIE IST AN IHRE BEDÜRFNISSE ANGEPASST

Chamäleons haben einen sehr einheitlichen Bauplan, der unmittelbar als eine Anpassung als Baum- bzw. Strauchbewohner zu verstehen ist. Obwohl sie eigentlich spezialisierte Insektenfresser sind, verschmähen sie aber auch andere entsprechend große (Wirbel-)tiere wie junge Vögel, andere Reptilien und Amphibien nicht.

Von der Seite betrachtet wirkt der typische **Kopf** des Chamäleons dreieckig. Sofort fallen die großen und unabhängig voneinander beweglichen **Augen** auf. Sie sitzen seitwärts am Kopf (Abb. 3) und sind hervorstehend. Die schützend knöchernen Augenhöhlen sind stark reduziert. So können die kugelförmigen Augen weit nach vorne blicken und ermöglichen fast einen Rundumblick. Zum Schutz sind sie fast vollständig mit den verwachsenen **Augenlidern** bedeckt. Nur eine kleine kreisförmige Öffnung bleibt als Lidspalte.

Abb. 3 | Typisch sind die freibeweglichen, außen am Kopf angebrachten Augen, die einen Rundumblick ermöglichen. Hier ein weibliches Pantherchamäleon (*Furcifer pardalis*).

© Helge Behncke



Neben den Augen ist die lange **Zunge** das typischste Merkmal des Chamäleons. Die hervorschnellende Zunge macht die sonst so langsamen Tiere zu perfekten Räufern. Sie kann die Kopf-Rumpf-Länge übertreffen. Dazu sitzt die Zunge ziehharmonikaförmig aufgeschoben auf dem verlängerten Zungenbein (das kaum ein Drittel der Zungenlänge ausmacht). Zusammen mit der fleischigen Zungenspitze, die die Beute ergreift, liegt der gesamte Zungenapparat im ausgeprägten Kehlbereich verborgen. Bei der Jagd reißt die Zunge die Beute los und transportiert sie blitzartig ins Maul. Sie ist jedoch nicht zum dauerhaften Fixieren der Beute geeignet. Dies übernimmt dann das Maul mit den kräftigen Kau-(schließ-)muskeln und scharfen Zähnen. Ebenfalls markant ist der „**Kopfschmuck**“, den viele Chamäleonarten tragen. Vor allem die Männchen haben neben Helmen auch Hörner oder blattartige Verlängerungen der Schnauzen.

Chamäleons haben einen sehr kurzen und sehr unbeweglichen **Hals**. Dieser ermöglicht lediglich Seitwärts-, aber keine echte Drehbewegungen. Der Körper ist seitlich abgeflacht. Abweichend von den übrigen Echsen sitzen die Beine sehr tief an der unteren Hälfte des querovalen Körpers. In der **Leibeshöhle** beanspruchen die **Lungen** das größte Volumen. Es sind einfache Sacklungen, die vom Brusteingang bis zum Beckeneingang reichen, wobei sie in der hinteren Körperhälfte in fingerförmige Ausstülpungen übergehen.

### Wissenswertes

Mithilfe der Lunge kann ein drohendes Chamäleon den Körperumriss durch Aufblähen stark vergrößern, während ein ängstliches Tier den Körper fast stabförmig zusammenziehen kann.

Als klassische Lauer- bzw. Pirschjäger sind die **Beine** auf langsame Bewegungen ausgerichtet. Einem Beutetier nähern sie sich mit vor- und zurück-tastenden Bewegungen an. Hochspezialisiert sind die **Füße**: Von den fünf Zehen sind jeweils zwei und drei der Länge nach zusammengewachsen, so entstehen zangenförmige Füße (Abb. 4). Mit kurzen, aber spitzen **Kralen** können sie sich hervorragend auf dünnen Ästen festhalten. Bei einer akuten Gefahr lassen sich viele Arten zur Flucht einfach vom Ast fallen, da ihnen die Fähigkeit zum Sprint fehlen.

Der **Schwanz** ist bei den meisten Arten als Greifschwanz ausgebildet und hilft beim Klettern als fünftes Halteorgan. In der Ruheposition wird er eingerollt und beim Laufen horizontal gestreckt. Der Schwanz kann nicht abgeworfen werden, ist also nicht zur Autotomie befähigt.

## Unser Tipp! Korvimin ZVT + Reptil

Millionenfach bewährte Futterergänzung mit lebenswichtigen Vitaminen, Aminosäuren und Mineralstoffen.

Weitere Informationen findest Du in unserem Pharma-Katalog ab Seite 124.

Zum Beispiel die 50 g Dose

WDT-Artikel: 25634

ab 7,80 €

zzgl. MwSt.



Abb.4 | Perfekte Anpassung an das Leben in dünnen Zweigen: Die Zangenfüße eines junges Jemenchamäleons (*Chamaeleo calypttratus*).

© Helge Behncke

## GEBÄREN SIE LEBENDE JUNGE ODER LEGEN SIE EIER?

Entsprechend ihres Lebensraums haben Chamäleons zwei unterschiedliche Fortpflanzungsstrategien entwickelt: Tiere aus den kälteren, v.a. Hochlandregionen gebären **lebende Junge**, sie sind ovovivipar (im engeren Sinne schlüpfen die Jungen während des Geburtsvorgangs aus den Eihüllen). Die Flachlandarten legen **Eier**, sie sind ovipar. Je nach Größe der Art unterscheiden sich die Eier weniger in der Eigröße als vielmehr in der Gelegegröße. Weibchen größerer Arten wie das Jemen- oder Pantherchamäleon mit einer Kopfrumpflänge von knapp 14 cm legen in der Regel mehr als 20, in seltenen Fällen sogar mehr als 50 Eier.

Beachtet man ihre anatomischen und physiologischen Grundvoraussetzungen, so ist das Handling im Allgemeinen einfach, unkompliziert und gefahrlos (Abb. 5). Auch beim Tierarzt verlässt das Tier nicht fluchtartig seinen Platz. Bei **starker Bedrohung** kann es sich aber **fallen lassen** (was immer schlecht aussieht). Ein anschließend schneller Sprint ist aber am Boden ebenfalls nicht möglich.

Ein Chamäleon kratzt nicht aktiv, kann sich durch die geringe Beweglichkeit von Hals und Wirbelsäule kaum verwinden und ist auch beim Beißen stark eingeschränkt (Abb. 6). Da die Beine nicht nach oben greifen können, kannst Du Chamäleons recht gut von **hinten oben greifen** und über die Rückenlänge **am Kopf fixieren**.

### Tipp:

*Idealerweise macht man dies nur einmal. Spätestens beim zweiten Versuch gehen die sonst so geduldigen Tiere in den Angriff über und versuchen durch das Verbiegen der Vorderhälfte in eine Bissposition zu kommen.*

## Wut zu wissen

Da bei Reptilien eine Trennung zwischen Brust- und Bauchhöhle fehlt, können sich die Eileiter über die gesamte Leibeshöhle bis zum Brusteingang verteilen. Dies kann eine enorme Anzahl an Eiern zur Folge haben. Unter Berücksichtigung, dass mehrere Gelege im Jahr produziert werden können, führt dies aber auch zu einer enormen Stoffwechselbelastung und Auszehrung der Weibchen. Als unmittelbare Folge gelten Fortpflanzungsprobleme wie Legenot oder ovarielle Zysten als Hauptgrund für die kurze Lebenserwartung der Weibchen.

## HANDLING VON CHAMÄLEONS

Sämtliche Exoten wie auch die Chamäleons sollten in der Tierarztpraxis als **Wildtiere** angesehen werden. Unnötige Manipulationen führen zu unnötigem Stress. Immer wieder gilt: So viel Handling wie nötig, so wenig wie möglich! Als baumbewohnende Tiere reagieren Chamäleons gestresst auf das Fehlen eines astförmigen Sitzplatzes. Möchte ein Tierbesitzer mit seinem Chamäleon in die Praxis kommen, solltest Du ihn zunächst darauf aufmerksam machen, dass er in die **isolierte Transportkiste** einen **Sitzast** fest installieren sollte.

### Tipp:

*In der Praxis sollte das Tier zunächst möglichst auf einem Stab sitzend untersucht werden, bevor man es für die weitere Untersuchung in die Hand nimmt.*



**Abb. 5** | Die Tiere bleiben auch im Untersuchungsgang auf der Hand oder auf dem Finger sitzen. Hektische Bewegungen führen allerdings dazu, dass sie sich fallen lassen.

© Helge Behncke



**Abb. 6** | Obwohl das Tier aggressiv ist und die Kiefer sehr kräftig sind, wird das männliche Jemenchamäleon nicht die haltende Hand beißen. (Beachte die am Helm verlaufende Häutung.)

© Helge Behncke



Abb. 7 | Eine schlaffe kraftlose Haltung und ein herabhängender Unterkiefer zeigen, dass das Pantherchamäleon schwer krank ist.

© Helge Behncke



Abb. 8 | Chamäleons kannst Du gut von hinten oben greifen und über die Rückenlänge am Kopf fixieren.

© Helge Behncke

Bisse von größeren Chamäleons können schmerzhaft sein. Schmerzhafte kann es zudem werden, wenn sich das Chamäleon an einem Finger oder der Hand festhält und man es entfernen möchte. Hier wirken ungeahnte Kräfte der zangenartigen Füße auf die spitzen Krallen.

## UNTERSUCHUNG DES CHAMÄLEONS

Wie bei anderen Reptilien sollte die Untersuchung standardisiert erfolgen:

- **Verhalten:** Auch in scheinbarer Ruhe wird ein gesundes Chamäleon die Geschehnisse aufmerksam mit den Augen verfolgen.
- **Körperhaltung** (auch in der Bewegung): Gesunde Chamäleons verfügen selbst im Sitzen über eine Körperspannung (Abb. 5, Abb. 7). Der Schwanz kann dabei entweder eingerollt oder auf dem „Untersuchungsast“ abgelegt werden. Wie die Gliedmaßen wird auch der Schwanz nicht schlaff herunterhängen. Chamäleons bewegen sich wie „Zweige im Wind“ mit zögerlichen Vor- und Rückwärtsbewegungen vorwärts, zittrige Bewegungen kommen unter natürlichen Bedingungen nicht vor.
- **Ernährungszustand und Wasserhaushalt** (Hydrationszustand): Der Körper eines Chamäleons kann durch Luft in der Lunge vergrößert werden. Die Betrachtung des Körpervolumens kann nicht für die Beurteilung des Ernährungszustands herangezogen werden. Gut eignen sich hierfür aber die markanten Knochenvorsprünge wie der Kamm auf dem Kopf. Seitlich dieser Kämmen setzt die mit Fettgewebe unterfütterte Kaumuskelatur an. Zur Beurteilung des Ernährungs- und Hydrationszustands eignen sich die hervorstehenden Augen hervorragend. Liegen sie sehr tief in den Augenhöhlen, stimmt etwas nicht.
- **Körper** (inkl. Symmetrien)
- **Gliedmaßen und Schwanz**
- **Kopf:** Zur Beurteilung des **Maules** reicht es oftmals aus, ein Chamäleon auf die beschriebene Art und Weise in die Hand zu nehmen (Abb. 8). Hierbei wird in der Regel das Maul aufgerissen, sodass Zähne, Schleimhaut und Zungenapparat untersucht werden können. Die **Augen** stehen bei einem gesunden Chamäleon stark aus der eigentlichen Augenhöhle hervor. Bei einem Wassermangel und starker Unterernährung fallen sie jedoch ein und sind somit ein gutes Kriterium einer Dehydratation.
- **Kloake**

*Tipp:*

*Alle Untersuchungsschritte, abgesehen von der Untersuchung der Kloake und des Maules, sollten ohne Fixation des Tieres erfolgen.*

## KURZ UND KNAPP

Chamäleons zählen zu den beliebtesten Echsen im Terrarium und damit zu den häufiger vorgestellten Reptilien beim Tierarzt. Beachtet man, dass sie typische Baumbewohner sind, kann man sie zunächst gefahrlos auf einem Ast sitzend untersuchen. Berücksichtigt man zudem in einem weiterführenden Untersuchungsgang ihre anatomischen Besonderheiten, führt auch das Handling und Fixieren zu keiner Verletzungsgefahr von Untersucher und Patienten.



Dr. Helge Behncke

Exoten-Praxis

Im Untergraben 58/2

79211 Denzlingen

[www.exoten-praxis.de](http://www.exoten-praxis.de)

[www.exoten-labor.de](http://www.exoten-labor.de)

[info@exoten-praxis.de](mailto:info@exoten-praxis.de)

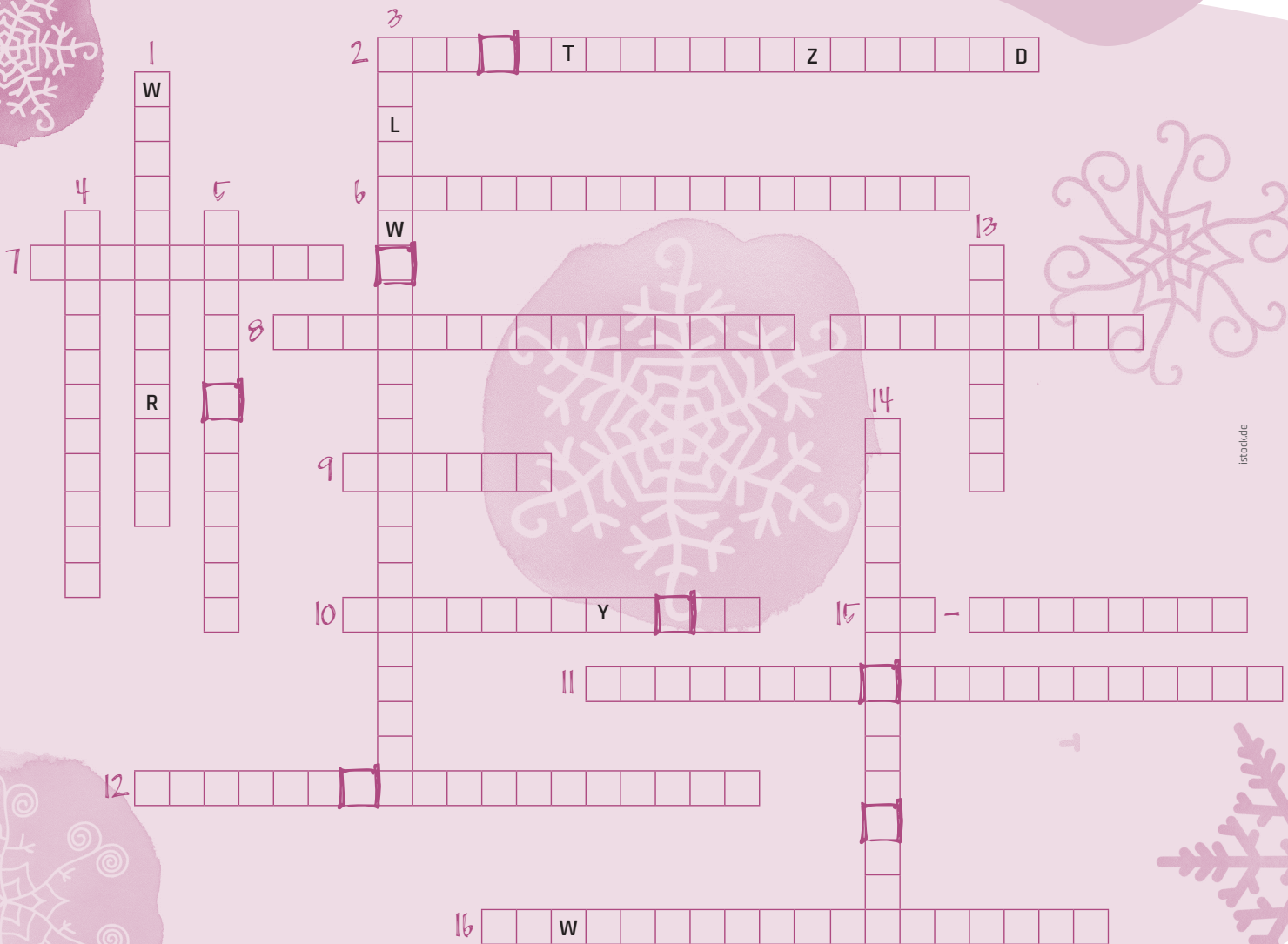


*Anzeige*

# Buchstabenrätsel

KNOBELN MIT KOLLEGEN

Suchst Du nach einer Antwort?



- 1 Faktor, der die Biomechanik des Hüftgelenks und somit die Ausbildung der Gelenklockerheit beeinflusst
- 2 Fachbegriff für Wasserhaushalt
- 3 aktive Therapiemethode zur physiotherapeutischen Behandlung einer HD
- 4 Viele Chamäleonarten tragen einen markanten ..., insbesondere die Männchen.
- 5 wichtiges Material für das Anlegen eines Pfotenverbands

- 6 Ursachen für Fehlbestände von Betäubungsmitteln
- 7 Im Umgang mit Betäubungsmitteln gilt: „Vertrauen ist gut, ... ist besser.“
- 8 Was bedeutet die Abkürzung OCD?
- 9 Ein Verbandschutzschuh schützt einen Verband vor ...
- 10 Was eignet sich für die Kennzeichnung bald ablaufender Medikamente?
- 11 erblich bedingte Entwicklungsstörung des Hüftgelenks beim Hund

- 12 Der Farbwechsel des Chamäleons ist vor allem ...
- 13 Fachbegriff für Brustbein
- 14 Apothekenmanagement ist ein deutlicher ...
- 15 radiologische Untersuchung im Rahmen der Zuchtuntersuchung des Hundes
- 16 Bewegen sich die Tiere beim Röntgen, so entstehen ..., die die Auswertung behindern.

Bestellen Sie 4 x Vifelo

# Support Life

## Miekaus

bei Ihrer WDT und  
erhalten Sie ein Tasse im  
exklusiven Vifelo Miekaus  
Design gratis dazu!

Diese Aktion ist gültig bis zum  
31.01.2020.



## Gezielte Stärkung des Immunsystems & natürliche Unterstützung der Krebstherapie



Hervorragende Akzeptanz  
durch schmackhafte  
und weiche Zubereitung



Handelsform: 60 Miekaus ausreichend für max. 30 Tage

# Fress-Verrat

ODER: BALU, DER BLOSSSTELLER

»BETTINA PETERS«

Es war ein ruhiger Nachmittag, und ich hatte gute Laune. Fröhlich nahm ich den Anruf von Frau Kettler entgegen, die angespannt klang.

„Mein Hund Balu hat vielleicht was gefressen“, verkündete sie ohne Umschweife.

*Ist doch super!*, dachte ich heiter. *Schlimm wird's, wenn er nichts frisst!* Ihr Schweigen holte mich zurück in die Realität. *Wir sprechen hier wohl nicht von ein paar Schmackos*, kombinierte ich messerscharf. „Was hat er denn gefressen?“, fragte ich also.

„So ein Teil, oder ein Stück davon ... Vielleicht auch gar nichts“, stotterte die Besitzerin wenig hilfreich.

Meine Neugier war geweckt.

„Was für ein Teil denn? Aus welchem Material? Und wie groß ist das Stück, das Balu möglicherweise gefressen hat?“, hakte ich nach.

„Das ist aus Kunststoff. Oder Silikon. Auf jeden Fall ist es zerbissen. Keine Ahnung, ob etwas fehlt.“

*Toll*. Das half mir immer noch nicht weiter. „Wovon genau sprechen wir denn?“

Frau Kettler zögerte so lange, dass ich meine Frage schon wiederholen wollte und antwortete dann mit tonloser Stimme: „Von einem Vibrator.“

*Huch*, dachte ich etwas beschämt. *Öfter mal was Neues!* „Falls Balu etwas davon gefressen hat: Wie lange kann das her sein?“, erkundigte ich mich sachlich.

„Nicht lange“, antwortete die Anruferin. „Ich war nur ein paar Minuten weg.“

Wir vereinbarten, dass wir den Hund vorsichtshalber erbrechen lassen sollten und legten auf. Grinsend kündigte ich den „Notfall“ bei meinen Kolleginnen an: Balu würde in zehn Minuten da sein. „Sind in einem Vibrator eigentlich auch diese giftigen Weichmacher?“, fragte ich neugierig in die Runde.

„Google doch mal“, lautete die Antwort.



Da will sich bloß niemand als Profi outen, dachte ich amüsiert. Zurück hinter der Anmeldung öffnete ich den Browser und startete eine Suche nach „Weichmacher Vibrator“. Und siehe da: Ein älterer Artikel berichtete von krebserregenden Weichmachern in Vibratoren. „Dreck am Stecken“ titelte eine der zitierten Untersuchungen. Ich kicherte albern. Bis ich hinter mir die schweren Schritte unseres Chefs hörte. Blitzschnell schob ich das Vetera-Fenster vor die Website und drehte mich um. Hilflos spürte ich, wie mir die Schamesröte verräterisch ins Gesicht schoss.

„Was machst Du denn da?“, fragte der Chef prompt. „Spielst Du Solitär?“

„Natürlich nicht!“, widersprach ich empört. *Ich wünschte, es wäre so harmlos!*

In dem Moment stürmte eine Frau mit rotem Kopf und schwarzem Labrador in die Praxis. Hunderasse und Gesichtsfarbe ließen keinen Zweifel zu: Das war Frau Kettler mit ihrem gefräßigen Balu. Ich schickte sie gleich in den Behandlungsraum, wo Tierärztin Isabell das Brechmittel spritzte. Minuten später tat es seinen Dienst. Im Garten, wo der arme Hund sich die Seele aus dem Leib kotzte, hatten sich erstaunlich viele Kolleginnen eingefunden, um das Erbrochene zu untersuchen. „Ich hab etwas!“, rief Isabell plötzlich und reckte ein pinkfarbenes Teilchen in die Höhe, als wäre es eine Trophäe.

Frauchens Gesichtsfarbe wechselte zu einem tiefen Dunkelrot.

„Haben Sie das Teil mitgebracht?“, fragte mein Chef, der auf den Tumult aufmerksam geworden war. „Dann können wir das zusammensetzen und schauen, ob noch Stückchen fehlen.“

Isabell verschluckte sich an ihrer eigenen Spucke.

Ich starrte den Tierarzt entgeistert an. *War der wirklich so gemein, oder hatte ihm niemand verraten, um welches „Teil“ es hier ging?*

Sein unschuldiger Gesichtsausdruck ließ Letzteres vermuten.

„Nein, das ist zu Hause“, antwortete Frauchen nur.

„Schade!“, kommentierte der Chef unbekümmert und schlenderte davon.

Balu erbrach noch ein paar weitere Stücke und durfte irgendwann erschöpft nach Hause. Obwohl alles gut geklappt hatte und der Hund laut Kontrollanruf am nächsten Tag wieder fit war, hatte ich das unbestimmte Gefühl eine Kundin verloren zu haben. Bisher jedenfalls ward Frau Kettler nicht mehr bei uns gesehen. *Ich kann es ihr nicht verdenken ...*



Bettina Peters  
Dopheide 18  
33758 Schloß Holte-Stukenbrock  
[www.hundkatzegeaus.de](http://www.hundkatzegeaus.de)  
[info@hundkatzegeaus.de](mailto:info@hundkatzegeaus.de)

# Interview mit Tierarzt24

NIERENINSUFFIZIENZ – WELCHE MÖGLICHKEITEN BIETET DIE WDT, UM DIE NIERENFUNKTION ZU UNTERSTÜTZEN?

»JENNIFER NEHLS«

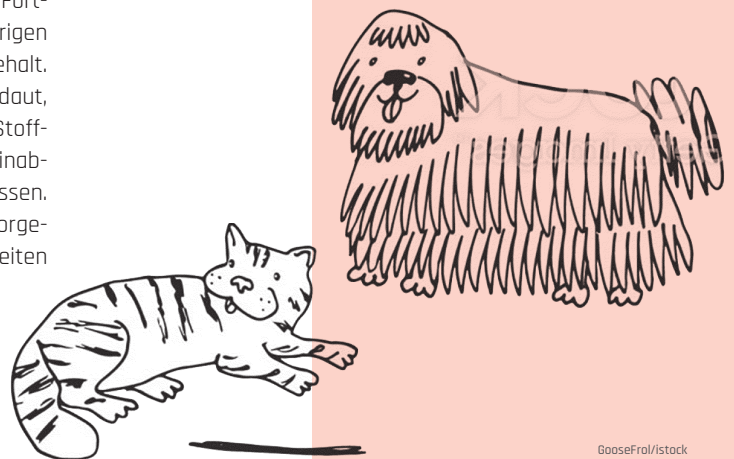
*Das chronische Nierenversagen führt zu einem langsam fortschreitenden Verlust der Nierenfunktion. Die Nieren können das Blut nicht mehr ausreichend filtrieren, sodass harnpflichtige Substanzen nicht mehr vollständig mit dem Urin ausgeschieden werden können, sich im Blut ansammeln und eine Harnvergiftung verursachen können. Problematisch dabei ist, dass klinische Symptome erst in einem weit fortgeschrittenen Krankheitsstadium auftreten. Mona Grosser, Produktberaterin der Firma WDT Vision Trading GmbH & Co. KG, berichtet über sinnvolle Diäten und Ergänzungsfuttermittel der WDT.*

**Jennifer Nehls:** *Liebe Frau Grosser, die chronische Niereninsuffizienz ist eine häufige Erkrankung von Hund und Katze, mit der Tierarzt und TFA im Praxisalltag regelmäßig konfrontiert werden. Welche diätetischen Möglichkeiten bietet die WDT für diese Patienten?*

**Mona Grosser:** Mit WDT Veterinary Diet Renal haben wir ein Diät-Alleinfuttermittel für Hunde und Katzen mit einer chronischen Niereninsuffizienz auf den Markt gebracht, das die Nierenfunktion unterstützt und das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen kann. Die Diät hat einen niedrigen Gehalt an hochwertigen Proteinen und einen reduzierten Phosphorgehalt. Die hochwertigen Proteine werden zum großen Teil im Dünndarm verdaut, sodass die mikrobielle Fermentation im Dickdarm reduziert wird. Der Stoffwechsel wird somit weniger durch die Ansammlung toxischer Proteinabbauprodukte belastet, die über die Nieren ausgeschieden werden müssen. In fortgeschrittenen Krankheitsstadien senkt der reduzierte Phosphorgehalt das Risiko von erhöhten Phosphatspiegeln im Blut. Das Fortschreiten des Nierenversagens kann somit verzögert werden.



Mona Grosser  
Produktberaterin  
WDT Vision Trading GmbH & Co. KG  
Asbacherstraße 13a  
53567 Buchholz  
Tel.: 05131/50683-67



# Unser Tipp!

## WDT Veterinary Diet Renal



WDT-Artikel: 81246

ab 21,20€

zzgl. MwSt.

Diät-Alleinfuttermittel für ausgewachsene Hunde mit chronischer Niereninsuffizienz. Weitere Informationen findest Du in unserem Pharma-Katalog auf Seite 286.



**Jennifer Nehls:** *Proteinarme Diäten werden oftmals wenig akzeptiert. Hinzu kommt, dass die Tiere im fortgeschrittenen Krankheitsstadium inappetent sind und unter Erbrechen leiden. Wie sind Ihre Erfahrungen, wird das Futter gut akzeptiert?*

**Mona Grosser:** Wir haben gute Erfahrungen gemacht. Die Diät weist einen hohen Fettgehalt auf, der die Schmackhaftigkeit und somit die Akzeptanz des Futters erhöht. Zusätzlich enthält die Diät mit Reis und Huhn im Feuchtfutter und mit Reis und Gerste im Trockenfutter leicht bekömmliche Rohstoffe. Der hohe Fettgehalt hat weitere positive Effekte: Er erhöht die Energiedichte der Ration und deckt den Energiebedarf der Tiere, auch mit einer geringen Futtermenge. Da sich der Magen aufgrund des geringeren Volumens nicht so stark ausdehnt, kann das Auftreten von typischen Symptomen wie Übelkeit oder Erbrechen sogar reduziert werden. Zusätzlich senkt der hohe Fettgehalt den Proteinabbau und die Ansammlung toxischer Proteinabbauprodukte, die das Tier belasten.

**Jennifer Nehls:** *Liebe Frau Grosser, Sie haben jetzt ein paar wesentliche Fakten der Diät für uns zusammengefasst. Die WDT bietet zusätzlich ein Ergänzungsfuttermittel für betroffene Hunde und Katzen an. Wo liegt der Vorteil des Präparats?*

**Mona Grosser:** Hunde und Katzen mit einer Niereninsuffizienz haben bereits in einem Frühstadium der Erkrankung hohe Phosphatwerte im Blut, die die Funktion der Niere beeinträchtigen. Unser Ergänzungsfuttermittel Renal Protect weist daher einen natürlichen Phosphatbinder auf. Dieser kann das Phosphat im Verdauungstrakt des Tieres binden. Die

Phosphatwerte im Blut können somit normalisiert werden, sodass das Fortschreiten der Erkrankung verzögert werden kann. Damit das Ergänzungsfuttermittel eine gute Wirkung erzielen kann, ist es empfehlenswert, das Pulver unter das Feuchtfutter oder unter ein ausreichend angefeuchtetes Trockenfutter zu mischen.

**Jennifer Nehls:** *Empfehlenswert ist eine ½-jährliche Blutuntersuchung von Hund und Katze ab dem 6. Lebensjahr. Nierenerkrankungen können so in einem frühen Stadium diagnostiziert werden, sodass das Fortschreiten der Erkrankung frühzeitig verzögert werden kann.*

*Vielen Dank, liebe Frau Grosser, für die interessanten Hintergrundinformationen zu den Produkten.*

# Apothekenmanagement

MEHR ALS NUR GESETZESKONFORM

»BIRTE HEGGE«

*Die Apothekenprüfung stellt im Rahmen der Apothekenführung sicher einen großen Unsicherheitsfaktor dar. Hält die Praxis alle rechtlichen Vorschriften ein? Stellen die Prüfer Fragen, die wir vielleicht nicht beantworten können? Birte Hegge gibt Euch Tipps, wie Ihr das verantwortungsvolle Apothekenmanagement souverän lösen könnt.*

## VIELMEHR ALS NUR EINE PRÜFUNG

Den verantwortlichen Mitarbeitern für die Apotheke sollte bewusst sein, dass die Apothekenprüfung nur einen minimalen Zeitabschnitt der gesamten Apothekenführung darstellt. Das **allgemeine Apothekenmanagement** stellt dagegen einen wesentlich bedeutenderen Anteil dar. Die Material- und Warenkosten in der Tierarztpraxis stellen, neben den Personalkosten, den größten Kostenfaktor dar. Somit kommt der Apotheke und dem Bestellwesen eine **zentrale Rolle** bei der Wirtschaftlichkeit der Praxis zu.

Welche Faktoren umfasst das Apothekenmanagement?

- Bestellwesen
- Lagerhaltung
- Rechnungswesen
- Bestellcontrolling
- Inventur
- Kommunikation mit Lieferanten
- Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

## APOTHEKENMANAGEMENT IST EIN DEUTLICHER KARRIERESCHRITT

Wenn über die interne Entwicklung in der Tierarztpraxis gesprochen wird, stellt eine feste Position im Bereich des Apothekenmanagements einen klaren Karriereschritt dar (Abb. 1). Hier sollten Mitarbeiter eingesetzt werden, die **hohes Vertrauen** von Seiten der Praxis- beziehungsweise Klinikleitung genießen. Der Mitarbeiter sollte zudem über ein **gutes Organisations-talent** verfügen und auch **Spaß am Umgang mit Zahlen** haben.

*Tipp:*

*Um die Apotheke effizienter zu gestalten und somit zu einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung der Praxis beizutragen, sind Verfahrensanweisungen in diesem Bereich ein absolutes Muss!*

Diese Verfahrensanweisungen stellen klare Spielregeln auf, wie beispielsweise die Warenannahme und das Einräumen der Regale erfolgt. So kann sichergestellt werden, dass sich Fehlerquellen aus Unwissenheit deutlich reduzieren.

## WIE ERFASST IHR EURE BESTELLUNGEN?

Häufig beginnen die Probleme bereits beim Erfassen der Bestellungen. Wer notiert wann, dass ein Medikament bestellt werden muss (Abb. 2)? Wo wird dies notiert? Kann ich mich auf die Zusammenarbeit mit den Kollegen verlassen, oder müssen trotzdem engmaschige Kontrollen erfolgen? Hier ist es sinnvoll, die **Möglichkeiten der Praxissoftware voll auszuschöpfen**. In der Praxis erlebe ich es immer wieder, dass die Mitarbeiter insbesondere im Bereich Warenwirtschaft die EDV nicht im Rahmen der Möglichkeiten nutzen und somit weniger effizient unterwegs sind.





Abb. 1 | Gute organisatorische Fähigkeiten und Spaß am Umgang mit Zahlen erleichtern das Apothekenmanagement.



Abb. 2 | Regelt intern, wer die Medikamente notiert, die bestellt werden müssen.



Abb. 3 | Ein Blick auf das Haltbarkeitsdatum ermöglicht es Euch, bald ablaufende Medikamente frühzeitig zu kennzeichnen.

## LAGERHALTUNG, ABER BITTE MIT VERSTAND

Auch im Rahmen der Lagerhaltung sind einige Dinge zu berücksichtigen: Den größten Risikofaktor in der Apotheke stellen aus wirtschaftlicher Sicht die **Ablaufmedikamente** dar. Bei einer Umsatzrendite von 20 % (das heißt, von 1 € Umsatz bleiben 0,20 € als Gewinn übrig) müssten bei einem abgelaufenen Medikament, das 10 € kostet, 50 € Umsatz gemacht werden, um den Verlust zu kompensieren. Es ist also wichtig, den Einkauf möglichst so zu gestalten, dass Medikamente in der **Menge eingekauft** werden, wie man sie auch in der **Praxis benötigt**. Ebenso bedeutsam ist es, die in der Zukunft ablaufenden **Medikamente** (Abb. 3) **frühzeitig auszusortieren** beziehungsweise **zu kennzeichnen**, damit sie noch in den Verkauf gehen können.

In vielen Praxen hat sich zur Kennzeichnung der Medikamente ein Punktesystem bewährt:

- grüner Punkt = Haltbarkeit < 6 Monate
- gelber Punkt = Haltbarkeit < 3 Monate
- roter Punkt = Haltbarkeit < 4 Wochen

Kommunikation ist hierbei ein wichtiger Faktor. Alle Mitarbeiter sollten über die potenziellen Ablaufmedikamente Bescheid wissen.

### Tipp:

*Im Rahmen der Lagerhaltung lässt sich das Ablauf von Medikamenten durch das First-In-First-out Prinzip minimieren.*

Dies bedeutet, dass neue Medikamente im Regal immer hinter die alten Medikamente geräumt werden. Das ist doch wohl klar? – Leider in vielen Praxen nicht!

## ZWISCHENINVENTUREN HELFEN EUCH BEI FEHLBESTÄNDEN

Die Inventur muss in allen Praxen **mindestens** für die **verschreibungspflichtigen Medikamente** durchgeführt werden. Viele Praxen zählen ihre Bestände aber mindestens einmal im Jahr komplett. Sollte die Praxis bilanzieren, ist dies sogar Pflicht. Wenn massive Fehlbestände in der Inventur sichtbar werden, empfehlen sich auch regelmäßige Zwischeninventuren. Hier sollte der Bestand dann alle 4 Wochen kontrolliert werden. Sachverhalte lassen sich so besser nachvollziehen.

## EINE EXCEL-TABELLE ERMÖGLICHT EUCH EIN OPTIMALES CONTROLLING

Und schon sind wir beim Lieblingsthema der Unternehmensberatung: dem Controlling. Neben den Informationen, die man aus der Praxissoftware erhält, ist es sinnvoll, parallel eine Excel-Tabelle zu führen.

In der Tabelle sollten ...

- Informationen zu den Lieferungen,
- der reelle Einkaufspreis,
- der Verkaufspreis und
- die Marge vermerkt werden.

Dies ermöglicht ein optimales Controlling der Apotheke zusammen mit der statistischen Auswertung der Praxissoftware. Insbesondere die Marge wird in vielen Praxen nicht berücksichtigt. Dadurch kann es vorkommen, dass sich diese durch die Erhöhung der Einkaufspreise unbemerkt zum Negativen verändert. Die Ergebnisse des Controllings können dann auch **Grundlage für Gespräche** mit den **Lieferanten** sein.

## VERTRAUEN IST GUT, KONTROLLE IST BESSER

Neben dem wirtschaftlichen Aspekt gibt es natürlich auch noch rechtliche Komponenten, die im Apothekenmanagement eine Rolle spielen. Die Apothekenprüfung war bereits in der letzten Ausgabe Thema eines Artikels. Doch wegen der hohen Bedeutsamkeit und den rechtlichen Konsequenzen für den Praxisinhaber sollen zwei wesentliche Punkte hier einmal aufgegriffen werden.

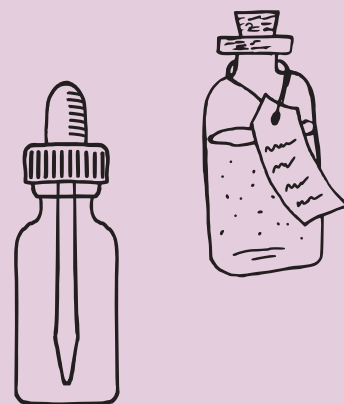
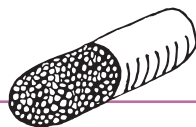
Die höchste Bedeutung bezogen auf rechtliche Konsequenzen hat der **Umgang mit Betäubungsmitteln**. Viele Praxen haben mit der Tatsache zu kämpfen, dass die Bestände der Betäubungsmittel immer wieder fehlerhaft sind.

Ursachen für Fehlbestände von Betäubungsmitteln sind:

- Eintragungsfehler
- Rechenfehler
- einfaches Vergessen

### Beispiel

Ein gängiger Fehler in der Praxis ist folgender: Es werden 10 ml eines Betäubungsmittels für die Sedation eines Tieres aufgezogen. Nur 8 ml werden gespritzt. In der Patientenkartei und auf dem Narkoseprotokoll werden jeweils 8 ml vermerkt. Dies ist auch korrekt. Doch was geschieht mit den 2 ml, die verworfen werden? Diese fallen häufig „unter den Tisch“ (Abb. 4). Auch die 2 ml müssen natürlich im BTM-Bestand vermerkt werden. Dabei wird im System auch die Entsorgung dokumentiert. Die Entsorgung von Betäubungsmitteln sollte möglichst in Anwesenheit von Zeugen erfolgen und es muss sichergestellt werden, dass eine Rückgewinnung für Dritte ausgeschlossen ist. So kann man zum Beispiel die Flüssigkeit mittels Katzenstreu entsorgen.



Magnillion/DigitalVision Vectors/Gettyimages



zoranm/E+/Gettyimages

Abb. 4: Häufig wird vergessen, den BTM-Bestand korrekt zu dokumentieren.

Alle Mitarbeiter sollten im Umgang mit Betäubungsmitteln sensibilisiert werden. Auch hier gilt das Motto: „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“.

**Tipp:**

*Je enghmaschiger der Betäubungsmittelbestand kontrolliert wird, desto besser lassen sich Sachverhalte nachvollziehen.*

Außerdem sollte immer nur eine kleine Menge für die Mitarbeiter zugänglich sein.

## DIE DOKUMENTATION DER RAUMTEMPERATUR IST EMPFEHLENSWERT

Bei der Lagerhaltung ist bezüglich der Apothekenprüfung zu beachten, dass Medikamente unter den angegebenen Regeln gelagert werden müssen (zum Beispiel trocken zwischen 15 und 25 °C). Die **korrekte Lagerung** kann mittels Dokumentation der Raumtemperatur nachgewiesen werden. Außerdem sind **verschreibungspflichtige Medikamente** von anderen Gütern zu trennen. Auch **Futtermittel** sollten nach Möglichkeit komplett räumlich getrennt aufbewahrt werden.

**Tipp:**

*Es empfiehlt sich eine Sortierung der Medikamente nach Kategorien und bei entsprechender Anzahl an Präparaten ggf. zusätzlich die alphabetische Sortierung.*

## KURZ UND KNAPP

Die hier beschriebenen Sachverhalte stellen nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Aufgabenfeld des Apothekenmanagements dar. Es wird dabei deutlich, dass es sich um eine umfangreiche und verantwortungsvolle Aufgabe handelt. Den verantwortlichen Mitarbeitern sollten entsprechende Zeitkapazitäten eingeräumt werden, um die Führung der Apotheke betriebswirtschaftlich sinnvoll und gesetzlich korrekt umzusetzen.



Birte Hegge  
IVP Akademie  
Sophie-Charlotte-Str. 29  
49076 Osnabrück  
birte.leigers@ivp-akademie.de

# Digitalisierung in der Tierarztpraxis

## TEIL IV: DIGITALISIERUNG IM RECHNUNGSWESEN UND CONTROLLING

»DIRK BRENNECKE«

*Die Digitalisierung schreitet auch im verbliebenen Bereich im Haus der Veterinärökonomie voran. Gemeint ist das Rechnungswesen. Doch bevor über das Thema Digitalisierung nachgedacht werden kann, muss man sich Gedanken über die unterschiedlichen Begrifflichkeiten und deren Zusammenhänge machen.*

### RECHNUNGSWESEN: KEINE BUCHUNG OHNE BELEG!

Ausgangspunkt des Rechnungswesens ist die **Buchhaltung**. Die Buchhaltung dokumentiert alle kaufmännischen Vorgänge im Unternehmen Tierarztpraxis. Es gilt der Grundsatz „keine Buchung ohne Beleg“, d. h. sämtliche Eingangs- und Ausgangsrechnungen müssen gesammelt und archiviert werden.

Das **externe Rechnungswesen** richtet sich an externe Adressaten wie Behörden, Banken oder Anteilseigner. Die Hauptaufgaben sind neben der Buchhaltung das Erstellen von betriebswirtschaftlichen Auswertungen und Jahresabschlüssen. Aus Gründen der Objektivierbarkeit und der Vergleichbarkeit ist das externe Rechnungswesen gesetzlich normiert. Als externes Rechnungswesen muss auch die tierärztliche Buchhaltung bzw. müssen die buchhalterischen Vorgänge **strengen Vorgaben** folgen, die auf Gesetzen, Gerichtsurteilen und betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen beruhen.

Das **interne Rechnungswesen** unterliegt kaum gesetzlichen Regelungen und richtet sich an interne Adressaten wie Praxisinhaber, Praxismanager und/oder andere interne Entscheider.

### CONTROLLING HÄLT EUCH AUF KURS

Die **Aufgabe der TFA** oder Praxismanagerin im Bereich des Controllings kann die Sammlung von Daten und die Organisation der Zusammenarbeit mit dem steuerlichen Berater sein.

Die **Definition** von Controlling ist in der betriebswirtschaftlichen Literatur uneinheitlich und vielfältig. Eine verständliche Definition findet sich im Gabler Wirtschaftslexikon. Das Controlling ist ein wichtiger Bestandteil der Praxisführung und folgt dem PDCA-Ansatz (Plan, Do, Check, Act) aus dem Qualitätsmanagement. Demnach sind die Hauptaufgaben des Controllings die **Planung, Steuerung und Kontrolle** sowie das **Gegensteuern** bei Abweichungen. Im Controlling werden die Daten des Rechnungswesens und weiterer Quellen zusammengefasst.

Folgt man dieser Definition auch für tierärztliche Praxen und Kliniken, so ist Folgendes festzustellen:

#### Controlling...

- ist ein wichtiger Bestandteil der Praxisführung und somit Chefsache.
- ist mehr als nur Kontrolle, sondern auch Steuerungs- und Planungsinstrument.
- umfasst sämtliche Unternehmensbereiche bzw. das komplette Haus der Veterinärökonomie (Abb. 1).



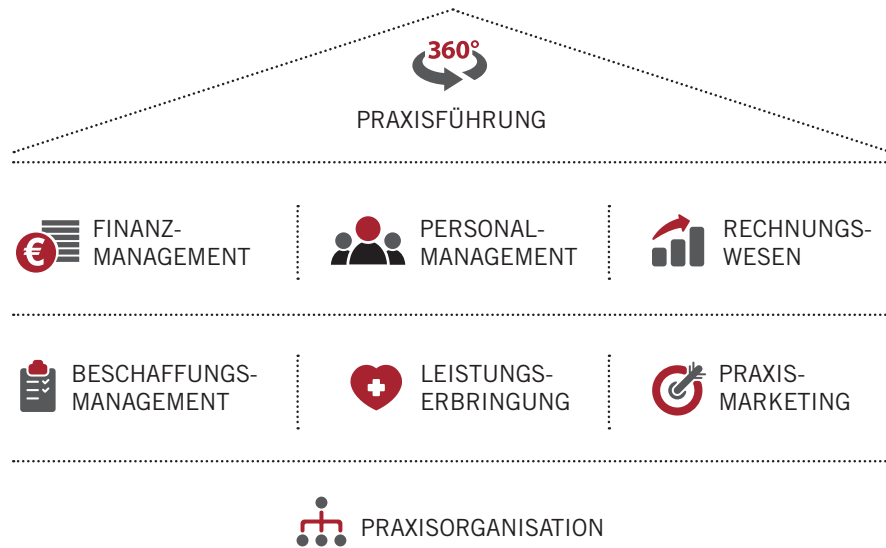


Abb. 1 | Das Haus der Veterinärökonomie hilft Euch, den Digitalisierungsgrad in der Praxis auf unterschiedlichen Ebenen zu prüfen.  
© IVP GmbH

## but zu wissen

Im Allgemeinen gleicht der Verzicht auf Controlling einem unternehmerischen Blindflug ohne Navigationssystem. Ein Beispiel für den betriebswirtschaftlichen Blindflug kann die unzureichende Finanz- oder Liquiditätsplanung sein. So werden offene Rechnungen für bereits erbrachte Leistungen mitunter erst nach mehreren Wochen erstellt oder angemahnt, während nicht sicher ist, ob zum Monatsende Lieferantenrechnungen oder Löhne gezahlt werden können.

Demzufolge hat das Controlling die Aufgaben das Unternehmen Tierarztpraxis „auf Kurs“ zu halten und betriebswirtschaftliche „Glatteisfaktoren“ zu erkennen sowie frühzeitig darauf hinzuweisen (Abb. 2).

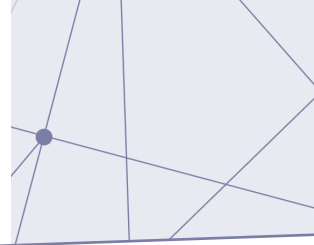
### Tipp:

*In diesem Zusammenhang liefert Euch das Controlling wichtige Kennzahlen, die sowohl interne Vergleiche als auch externe Vergleiche mit anderen Praxen oder der Branche zulassen.*

Externe Vergleiche werden auch als Benchmarking oder als „Lernen von den Besten“ bezeichnet.



Abb. 2 | Controlling ermöglicht es Euch, „Glatteisfaktoren“ frühzeitig zu erkennen und umgehend gegensteuern zu können. So bleibt die Praxis auf dem richtigen Kurs.



## EIN KURZER ÜBERBLICK

Einen Überblick über Kennzahlen in den verschiedenen Bereichen im Unternehmen Tierarztpraxis liefert die folgende Übersicht. Auch hierbei bildet das Haus der Veterinärökonomie eine Orientierungshilfe.

### Praxisorganisationscontrolling

- Controlling Aufbauorganisation
  - Leitbild und Leitsätze (vorhanden/nachvollziehbar/akzeptiert)
  - Organigramm (vorhanden/nachvollziehbar/akzeptiert, Abb. 3)
  - Stellenbeschreibungen (vorhanden/nachvollziehbar/akzeptiert)
- Controlling Ablauforganisation
  - Prozessbeschreibungen, Checklisten und Dokumente (vorhanden/nachvollziehbar/akzeptiert/verfügbar)
  - Aktualität der Dokumente
  - Dokumentenlenkung
  - Dienstplangestaltung (nachvollziehbar, effizient, gesetzteskonform)

### Beschaffungscontrolling

- Anzahl der Lieferanten
- ABC-Analyse der Lieferanten
- ABC-Analyse des Produktportfolios
- Preisentwicklung und Margenkalkulation
- Bestellverhalten und Bestellmengen
- Lagerhaltung und Verfall von Produkten (Beitrag: Apothekenmanagement)
- Lieferanten- und Produktbewertung

### Leistungscontrolling/ Qualitätscontrolling:

- Erwartungshaltung von Kunden, Mitarbeitern und überweisenden Kollegen (Abb. 4)
- Zufriedenheit von Kunden, Mitarbeitern und überweisenden Kollegen (Abb. 5)
- Fehler und Fehlerkosten
- Durchlauf- und Ausfallzeiten
- Vermeidung von Nacharbeiten
- Durchführung von Audits

### Praxismarketingcontrolling

- Einsatz von Marketinginstrumenten
- Erfolg von Marketinginstrumenten
- Kosten von Marketinginstrumenten
- Anzahl aktive Kunden pro Jahr
- Anzahl Neukunden pro Jahr
- Empfehlungsquote

### Finanzcontrolling

- Investitionsrechnungen, um Investitionsentscheidungen wie beispielsweise den Bau einer Praxisimmobilie, die Entwicklung eines weiteren Praxisstandorts oder die Anschaffung eines Geräts zu untermauern
- Ermittlung des Kapitalbedarfs und Sicherstellung der Finanzierung
- Liquiditätssicherung (Liquiditätszuflüsse und Liquiditätsabflüsse)
- Abrechnungsverhalten (adäquat und vollständig)
- Forderungsmanagement
- Risikomanagement (Abschluss von Versicherungen zur Abwehr existenzzerstörender bzw. existenzgefährdender Risiken)

### Personalcontrolling

- Personalbedarf, Personalbestand, Personalstruktur
- Anzahl der Bewerbungen, Vorstellungsgespräche und zustande gekommenen Arbeitsverhältnisse
- durchschnittliche Betriebszugehörigkeit
- Fluktuationsquote, Quote der Frühfluktuation
- Anzahl der Arbeitstage, Überstunden, Krankheitstage
- Nettoumsatz der Mitarbeiter
- Qualifikation und Fort- und Weiterbildungsbedarf



### Rechnungswesen (Mutter des Controllings)

- Investitions- und Finanzierungsrechnung
- Kosten- und Leistungsrechnung
- Planungsrechnung
- Soll-Ist-Vergleiche
- Kostenquoten (Material- und Wareneinkauf, Personalkostenquote)
- Rentabilität (Umsatzrendite)
- Benchmarking

### Controlling Praxisführung

- Verhaltenscontrolling, d.h. werden das Leitbild, die Leitsätze und die Unternehmenskultur gelebt?
- Dienstleistungsspektrum
- Preispolitik
- Praxis als Arbeitgebermarke
- Qualitätsanspruch
- Umsetzung gesetzlicher Vorgaben wie Arbeitsschutz, Datenschutz oder Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes
- Zukunftsperspektiven, Wettbewerb und Marktentwicklung, Risikomanagement

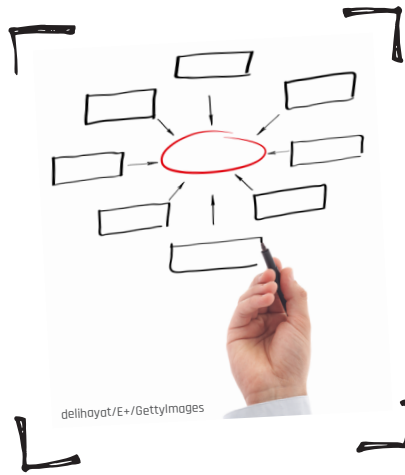


Abb.3 | Ein Organigramm kann die Struktur und den Aufbau des Unternehmens einfach widerspiegeln, das verbessert den Durchblick.



Abb.4 | Mitarbeitergespräche helfen, die Erwartungshaltung der Mitarbeiter zu ermitteln.



Abb.5 | Das Qualitätscontrolling umfasst die Zufriedenheit von Kunden, Mitarbeitern und überweisenden Kollegen und gibt Euch als Praxis ein wertvolles Feedback.

## DAS CONTROLLING WERTET FAKTEN AUS

Die Controllingbereiche sind vielfältig und umfassen qualitative und quantitative Elemente. Um ein praxisspezifisches Controllingsystem mit den entsprechenden Kennzahlen aufzubauen, sind auch das **Datenmaterial** und die **Datenquellen** von zentraler Bedeutung. Ebenso müssen der **Aufwand** und der **Nutzen** eines praxisspezifischen Controllingsystems in einem ausgewogenen Verhältnis stehen.

Hierzu sind folgende Fragestellungen zu beantworten:

- Welche Daten sind erforderlich?
- Wo kommen die Daten her?
- Wer ist für die Datenbeschaffung verantwortlich?
- Welche Kennzahlen sollen erhoben werden?
- Wer ist für die Berechnung der Kennzahlen verantwortlich?
- Was fängt man mit den Kennzahlen an bzw. was kann man daraus ableiten?
- In welchen Abständen sollen die Kennzahlen erhoben werden?

Eine Vielzahl von Daten entsteht Tag für Tag. Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass sämtliche Geschäftsvorfälle nach **handelsrechtlichen Vorschriften** aufgezeichnet werden müssen. Gleiches gilt unter **medizinischen** und **rechtlichen Aspekten**. Informationen zu den aufgezeichneten Geschäftsvorfällen liefert die Buchhaltung.

**Tipp:**

Informationen zu den durchgeführten Behandlungen und den damit verbundenen Leistungsumsätzen, Medikamentenverkäufen usw. liefert Euch die Praxisverwaltungssoftware.

Andere Daten, die qualitative Aspekte wie Erwartungen und tatsächliche Zufriedenheit von Kunden, Mitarbeitern oder überweisenden Kollegen berücksichtigen, werden nicht tagtäglich erfasst und die Erhebung erfolgt, wenn überhaupt, in jährlichen Abständen. Die Durchführung von Audits, zum Beispiel in den Bereichen Qualitätsmanagement oder Datenschutz, können ebenfalls als eine Art Controlling aufgefasst werden.

## WELCHE MÖGLICHKEITEN BIETET DIE DIGITALISIERUNG?

### Sie erleichtert wirtschaftliches Arbeiten

Als privatwirtschaftliches Unternehmen ist auch eine Tierarztpraxis gezwungen, wirtschaftlich zu arbeiten. Insofern müssen **Abläufe optimiert** und **Kosten gespart** werden. Darum werden in zunehmenden Maß auch elektronische Hilfsmittel genutzt. Auch im Bereich der Buchhaltung finden anstelle der altgedienten Pendelordner immer mehr **Softwareprogramme** Verbreitung.

### Jederzeit Zugriff auf alle Dokumente

Unter Verwendung eines Softwareprogramms kann der Beleg-, Daten- und Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen und steuerlichem Berater auf einfache Weise durchgeführt werden. Unternehmen scannen Belege und übertragen sie in ein **Rechenzentrum**, zum Beispiel bei der DATEV. Die digitalisierten Belege und Dokumente stehen für das Unternehmen Tierarztpraxis und die Steuerkanzlei zentral zur Verfügung, Steuerberater übernehmen relevante Buchungsinformationen durch eine automatische Belegerkennung direkt in die Buchungssätze.

### Aktuelle Auswertungen jederzeit und von überall

Von steuerberatender Seite werden Auswertungen für die Bereiche Finanzbuchhaltung, offene Postenliste, Kostenrechnung und Lohnbuchführung online bereitgestellt. Damit haben Praxisinhaber immer aktuelle Auswertungen für die **Steuerung des Unternehmens** Tierarztpraxis zur Verfügung, die im Wesentlichen auf der Finanzbuchhaltung basieren. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise die Kennzahlen auf der Kosten- seite, die mit dem Material- und Wareneinkauf beginnen, die Personalkosten umfassen und bei den verschiedenen Kosten aufhören. Diese Werte werden sowohl als absolute Zahlen ermittelt als auch als relative Kennzahlen, wenn man sie im Verhältnis zum Umsatz betrachtet. Diese Kennzahlen können stichtagsbezogen oder zeitraumbezogen betrachtet werden, damit Entwicklungen und Tendenzen erkannt werden.



### Die branchenspezifische Einordnung zeigt Euch, wo Ihr steht

Die Darstellung von **Kostenquoten**, das heißt die Darstellung als relative Kennzahlen, erlauben auch eine branchenspezifische Einordnung, wenn die eigenen Werte zum Beispiel mit den Ergebnissen branchenüblicher Kostenvergleiche verglichen werden.

#### *Tip:*

*Zur genaueren Analyse könnt Ihr Filterabfragen aus der eigenen Praxisverwaltungssoftware heranziehen, sodass eine aussagekräftige Kombination aus finanzwirtschaftlichem und statistischem Datenmaterial entsteht.*

Zudem vermeidet der Onlinezugriff das häufige Suchen nach Belegen und Rechnungen, die ausgerechnet gerade zum Steuerberater „gependelt“ sind, wenn man sie braucht.

### Einscannen von Belegen schafft Überblick

Auch unter dem Aspekt des Abrechnungsmanagements bieten sich sinnvolle Digitalisierungsmöglichkeiten. So trägt das Einscannen von Belegen dazu bei, dass zum Beispiel ein genauer Überblick der noch offenen Lieferantenrechnungen besteht und Zahlungsvorschläge gemacht und terminiert werden können, um somit die Liquidität des Unternehmens Tierarztpraxis zu steuern und im Blick zu behalten.

### Onlinebanking

Zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs hat sich das Onlinebanking bereits seit Jahren etabliert.

### Personalmanagementsoftware bietet praktische Schnittstellen

Die Digitalisierung im Bereich Personalmanagement kann durch den Einsatz einer Personalmanagementsoftware erfolgen, die neben der Erstellung von **Dienstplänen** auch die **Zeiterfassung** und das Führen einer **digitalen Personalakte** ermöglicht.

#### *Tip:*

*Durch eine Schnittstelle könnt Ihr die Dienstpläne direkt in die Praxisverwaltungssoftware übertragen.*

Ebenso können durch die **Arbeitszeiterfassung** die geleisteten Arbeitsstunden und etwaige Zuschläge für Nacht- oder Wochenendarbeit ermittelt und an das Steuerbüro zur Lohnbuchhaltung übermittelt werden. Der Einsatz einer Personalmanagementsoftware ermöglicht zudem die Bereitstellung zahlreicher Informationen, zum Beispiel die tatsächlich geleistete Arbeitszeit sowie die Sollarbeitszeit, um hieraus wertvolle Kennzahlen für den Bereich Personalmanagement zu berechnen.

## KURZ UND KNAPP

Im Allgemeinen beschäftigen sich Tierärzte mit den Fragen einer wirtschaftlichen Praxisführung eher selten. Bislang gibt es noch keine ausreichende Implementierung von Controllingkonzepten in tierärztlichen Praxen und Kliniken. Grund hierfür sind nicht zuletzt die wirtschaftswissenschaftlichen Controllingansätze, die sich oftmals in komplizierten und theoretischen Ansätzen verlieren.

Die Digitalisierung der unterschiedlichen Unternehmensbereiche kann maßgeblich dazu beitragen, dass relevante Kennzahlen einfach zur Verfügung gestellt werden und sinnvoll miteinander verknüpft werden können. Eine weitere Hürde kann die Anschaffung etwaiger Softwarelösungen darstellen. Von staatlicher Seite können unter Umständen Zuschüsse in Anspruch genommen werden, die die Anschaffung bis zu 50 % fördern, um auch kleinen Unternehmen den Schritt in eine digitale Zukunft zu ermöglichen.



Dipl.-Kfm. Dirk Brennecke  
IVP Akademie  
Sophie-Charlotte-Str. 29  
49076 Osnabrück

## DER ZAUBER DES KLASSISCHEN OSTFRIESENTees

*Tee ist nicht gleich Tee und Ostfriesentee schon gar nicht. Wusstest Du, dass das Teetrinken in Ostfriesland mit einer alten Tradition verbunden ist? Damit sich das Aroma richtig entfalten kann, ist die folgende Zubereitung wichtig.*

### Zutaten

2-3 TL klassischer Ostfriesentee (lose)  
1 l Wasser  
große weiße Kluntjes  
frische Sahne



Auf 1 Liter Wasser rechnet man 2-3 Teelöffel Ostfriesentee. Fülle die losen Blätter in eine gut vorgewärmte Teekanne und übergieße sie mit kochendem Wasser. Nimm zunächst nur so viel Wasser, dass die Teeblätter bedeckt sind. Der Tee sollte nun 3-5 Minuten in einem heißen Wasserbad ziehen, alternativ bieten sich ein Wasserkessel oder ein Stövchen an. Gieße jetzt kochendes Wasser über das Dekokt und fülle den Tee durch ein Teesieb in eine vorgewärmte Porzellankanne, die Du auf ein Stövchen stellst.

Nun kommt die Pointe: Gib das Kluntje in eine Porzellantasse. Das Kluntje ist plattdeutsch und heißt das Kandisstück. Wenn Du den Tee nun in die Tasse gibst, knistert oder knackt das Kluntje. Gib einen Schuss echte Sahne mit einem Sahnelöffel hinzu. Die Sahne sinkt kurz nach unten und steigt dann wieder auf, dabei bildet sich ein Sahnewölkchen (plattdeutsch: Wolkje), das den Tee genuss vollkommen macht.

Lass Dich von dem besonderen Aroma verzaubern!

### Tipp

Verrühre den Tee nicht. So erwartest Dich eine spannende Geschmackskomposition, die andernfalls verloren geht. Ostfriesentee schmeckt zunächst durch die Sahne mild, durch den Tee herb und erst zum Schluss durch das Kluntje süß.



# Unser Tipp!



## Chewy No No - Wrapz™

WDT-Artikel:

26870-26872

ab 19,60€ zzgl. MwSt.



- EasyTear-Technologie – einfaches Abreißen (ohne Schere)
- sterilisierbar
- enthält ungiftige Bitterstoffe
- extra lange Bandage

Weitere Informationen findest Du in unserem Praxis-Katalog auf Seite 564.

# Pfotenverletzung

## WIE IHR EINEN PFOTENVERBAND RICHTIG ANLEGT

»SARA ROLLER«

Das Anlegen von Pfotenverbänden gehört zu den Basics, die alle TFA drauf haben sollten. Doch worauf solltet Ihr dabei besonders achten? Sara Roller gibt Euch wichtige Tipps.

Ich habe in meinen inzwischen 9 Jahren Praxiserfahrung mit vielen Tierärzten und TFA zusammengearbeitet und festgestellt: Jeder hat seine eigene Technik, einen Pfotenschutzverband anzulegen. Ihr könnt Euch von jedem Kollegen einen anderen Kniff abgucken. Wichtig ist vor allem eins: **Übung macht hier wirklich den Meister!**

Wenn Ihr Euch nicht gleich traut, an einem Patienten zu üben, könnt Ihr auch Euer eigenes Tier nehmen. Sucht Euch zuerst eine weitere Person, die fixieren hilft. Dann bereitet Euch in aller Ruhe Eure **Materialien** vor. Denn nichts ist ärgerlicher, als wenn der Verband im letzten Moment verrutscht, weil ein Utensil fehlt und erst umständlich aus der Schublade gekramt werden muss.

Weist Eure Tierbesitzer unbedingt auch darauf hin, dass sie den Verband **vor Nässe schützen** sollten, zum Beispiel mit einem Verbandsschutzschuh. Ist dieser doch nass geworden, verrutscht oder zu eng gewickelt, sodass die Pfote/das Bein dick wird, sollte der Patient umgehend wieder vorgestellt werden.

### gut zu wissen

Bunte selbstklebende Bänder mit witzigen Motiven oder Glitzer lenken vor allem die Besitzer ab und bringen Spaß! Denn sie „leiden“ häufig viel mehr als Eure Patienten...



#### Euer Arbeitsmaterial:

- Polsterwatte
- elastische Binde
- selbstklebende Fixierbinde
- Verbandsschere
- Klebeband

#### Tipp:

Bereitet die einzelnen Wattestreifen vor, zum Beispiel zum Polstern der Zehenzwischenräume, um Druckstellen zu vermeiden.

Abb. 1 | Viel hilft viel: Polstern!

Bei Pfotenverbänden gilt: Spart nicht mit **Polsterwatte** und polstert vor allem die Lauffläche und die Gelenke ordentlich (Abb. 1). Wickelt den Verband von unten nach oben, mit ausreichend Zug, aber nicht zu fest. Bindet am besten ein **zweites Gelenk** mit ein und erklärt den Tierhaltern, dass Ihr etwas mehr verbindet als eigentlich nötig wäre, damit der Verband gut sitzt.

Ob Ihr den Verband mit einem Stück Klebeband im Fell fixiert, ist Geschmackssache. Beim Entfernen kann das natürlich ziepen, gegen das Verrutschen hilft ein Sicherheitsstreifen aber ungemein! Die **Lauffläche** sollte auf jeden Fall mit Klebeband unterstützt werden, damit sie länger hält.



Sara Roller, M.A.

TFA & freie Autorin

[www.vettext.de](http://www.vettext.de)

[sara.roller@gmx.de](mailto:sara.roller@gmx.de)

# Fortbildungen & Seminare

AUGEN AUF UND PLÄNE SCHMIEDEN!

Datum	Ort	Thema	Anmeldung
16. - 18. Jan.	Leipzig	10. Leipziger Tierärztekongress: diverse Themen	Sächsische Landestierärztekammer, E-Mail: info@tieraerztekammer-sachsen.de
22. Jan.	München	Infektionen beim Kleinsäuger - Wissen für TFA zu Schnupfen, RHD, EC und mehr	Synlab.vet GmbH, E-Mail: Fortbildungen.vet@synlab.com
24. - 26. Jan.	Egmond aan Zee, Holland	Erlernen der nonverbalen Kommunikationstechnik mit Hunden, Katzen und Pferden	Dr. Katrin Wontorra, E-Mail: info@tierarztpraxis-wontorra.de
29. Jan.	Köln	Infektionen beim Kleinsäuger - Wissen für TFA zu Schnupfen, RHD, EC und mehr	Synlab.vet GmbH, E-Mail: Fortbildungen.vet@synlab.com
8. - 12. Feb.	München	Zertifizierung Klinik- und Praxismanager für TFA (VC)	VetCoaching München, E-Mail: neuwirth@vetcoaching-muenchen.de
22. Feb.	Berlin	Assistenz bei der Zahnsonierung von Hund und Katze - Grundkurs für TFA	Dr. Friedrich Roes, Tierzahnheilkunde- und Zytologie-Seminare, E-Mail: anmeldung@zahn-und-zyto-seminare.de
23. Feb.	Duisburg	Satteltkunde	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
29. Feb.	Bad Wildungen	Kurs zur Aktualisierung der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz in der Tierheilkunde für Personen nach 548 StrlSchV	Vierbeiner Reha-Zentrum GmbH, E-Mail: info@vierbeiner-rehazentrum.de
14. - 15. Mrz.	Berlin	Anästhesie-Assistenz 1	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
23. - 28. Mrz.	Osnabrück	Lehrgang Praxismanagement	IVP GmbH, E-Mail: info@ivp-akademie.de
27. - 29. Mrz.	Bad Wildungen	Tierphysiotherapie beim Pferd (Kurs 1 und 2)	Vierbeiner Reha-Zentrum GmbH, E-Mail: info@vierbeiner-rehazentrum.de
28. Mrz.	Bochum	OP-Assistenz	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
29. Mrz.	Bochum	Notfall-Assistenz für Fortgeschrittene	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
28. - 29. Mrz.	Bad Wildungen	Sportphysiotherapie - Betreuung von Sport- und Diensthunden	Vierbeiner Reha-Zentrum GmbH, E-Mail: info@vierbeiner-rehazentrum.de
28. - 29. Mrz.	Mettmann	Erlernen der nonverbalen Kommunikationstechnik mit Hunden, Katzen und Pferden	Dr. Katrin Wontorra, E-Mail: info@tierarztpraxis-wontorra.de
<i>Online-Seminare</i>			
ab sofort (bis 6. Apr.)		Harnwege und Harnuntersuchung - Know-how für TFA	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de
ab sofort		Fachberater 2.0: Fit im Kundenkontakt! Ernährungsberatung leicht gemacht	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de
ab sofort		Handwerk Dermatologie: hilfreiche Tipps und Tricks	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de
ab sofort		Praxismanagement in der Kleintierpraxis BF-E19-17	Berliner Fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Das TFA-Wissensquiz - Teil 2	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de
ab sofort		Blutdruckmessung bei Katzen	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de
ab sofort		Ran an den Speck! Gewichtsmanagement beim Hund	george & oslage Verlag und Medien GmbH, E-Mail: verlag@george-oslage.de

## Impressum

**Herausgeber:** Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstraße 14, 30827 Garbsen.

**Redaktion:** Marketing der WDT, Telefon: 05131 705 0, Fax: 05131 705 333 und

Dr. Jennifer Nehls, Pressebüro für Human- und Tiergesundheit.

**Druck:** diaprint KG, Ronnenberg-Empelde. Die TFA-News erscheint auf 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff - der Umwelt zuliebe.

Mit Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion oder des Herausgebers wieder.

Verwendete Bildinhalte sind Eigentum von Gettyimages oder das Eigentum der jeweiligen Künstler.

