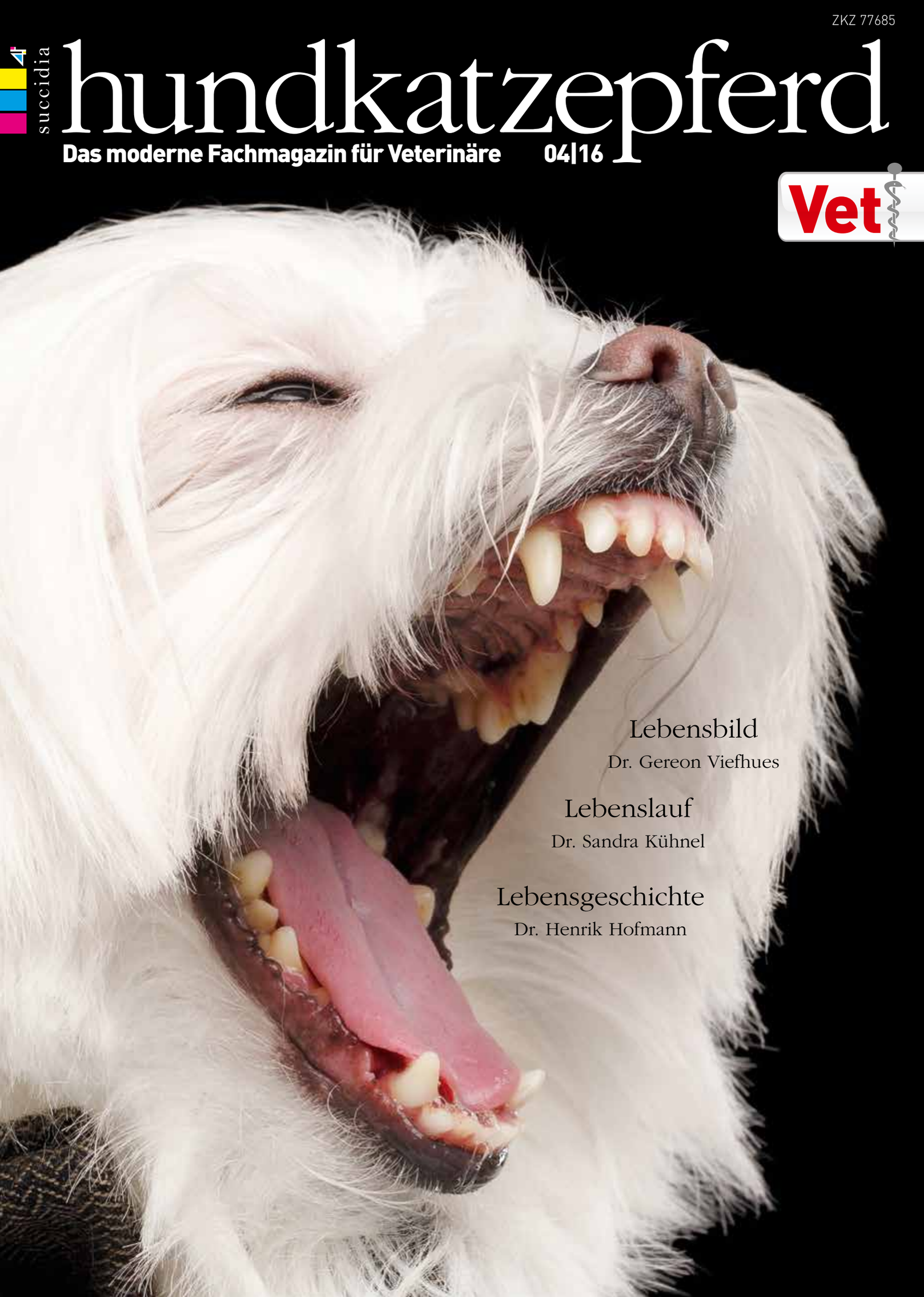
ZKZ 77685

succidia

# hundkatzepferd

Das moderne Fachmagazin für Veterinäre 04|16

Vet



## Lebensbild

Dr. Gereon Viefhues

## Lebenslauf

Dr. Sandra Kühnel

## Lebensgeschichte

Dr. Henrik Hofmann

-Heel Vet

# Traumeel®
ad us. vet.

# Zeel®
ad us. vet.

**Doping-Hinweis*:**
Bei Traumeel ad us. vet. und Zeel ad us. vet. ist eine empfohlene **Karenzzeit von nur 48 Stunden** einzuhalten!

*Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN)

**Traumeel LT ad us. vet. • Flüssige Verdünnung zur Injektion Reg.-Nr.: 400338.00.00** Homöopathisches Arzneimittel für Tiere: Pferde, Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Hunde, Katzen. Zus.: 1 Amp. zu 5 ml (= 5 g) enth.: Wirkstoffe: Aconitum napellus Dil. D4 300 mg; Arnica montana Dil. D4, Atropa bella-donna Dil. D4 jew. 500 mg; Bellis perennis Dil. D4 250 mg; Calendula officinalis Dil. D4, Matricaria recutita Dil. D5 jew. 500 mg; Echinacea Dil. D4, Echinacea purpurea e planta tota Dil. D4 (HAB, Vs. 3a) jew. 125 mg; Hamamelis virginiana Dil. D4 50 mg; Hypericum perforatum Dil. D4 150 mg; Achillea millefolium Dil. D5, Symphytum officinale Dil. D8, Hepar sulfuris Dil. D6 aquos. jew. 500 mg; Mercurius solubilis Hahnemanni Dil. D8 aquos. 250 mg. Die Bestandt. 1 bis 12 werden über die letzten 2 Stufen mit Wasser für Injektionszwecke gemeins. potenziert. Sonst. Bestandt.: Wasser für Injektionszwecke, Natriumchlorid. Anw.geb.: Reg. homöopath. Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therap. Indikation. Gegenanz.: Nicht anwenden bei einer bekannten Überempfindlichkeit gg. einen der Inhaltsstoffe des Arzneimittels. Nebenw.: Keine bekannt. Hinweis: Bei der Behandlung mit einem homöopath. Arzneimittel können sich die vorhandenen Beschw. vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). In diesem Fall sollte das Arzneimittel abgesetzt werden. Bes. Vorsichtsmaßn. f. d. richtige Anwendg.: Vor der Anwendung sollte eine tierärztl. Untersuchung erfolgen. Bei anhaltenden, unklaren, periodisch oder neu auftretenden Beschw., Fieber oder schweren Störungen des Allgemeinbefindens ist umgehend ein Tierarzt zu konsultieren. Eine Injektion dieses Arzneimittels sollte nur von Tierärzten oder anderen Personen durchgeführt werden, die die jeweilige Injektionstechnik sicher beherrschen. Bei Überempfindlichkeit gegen Korbblütler sollte Traumeel LT ad us. vet. mit Vorsicht eingesetzt werden. Wartezeit: Pferd, Rind, Schaf, Ziege: Essbare Gewebe: 0 Tage. Milch: 0 Tage. Schwein: Essbare Gewebe: 0 Tage. Packungsgröße: Packungen mit 5, 50 und 150 Ampullen zu 5 ml.

**Zeel ad us. vet. • Flüssige Verdünnung zur Injektion Reg.-Nr.: 17807.00.00.** Homöopathisches Arzneimittel für Tiere: Pferd, Hund, Katze, Kleinnager. Zus.: 1 Amp. zu 5 ml (= 5 g) enth.: Wirkstoffe: Cartilago suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Funiculus umbilicalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Embryo totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Placenta totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a) jew. 5 mg; Solanum dulcamara Dil. D3, Symphytum officinale Dil. D6 jew. 25 mg; Nadidum Dil. D8 (HAB, Vs. 5a), Coenzym A Dil. D8 (HAB, Vs. 5a) jew. 5 mg; Sanguinaria canadensis Dil. D4 7,5 mg; Arnica montana Dil. D3 50 mg; Sulfur Dil. D6 9 mg; Natrium diethyloxalaceticum Dil. D8 aquos. (HAB, Vs. 8b), Acidum thiocticum Dil. D8 aquos. (HAB, Vs. 8b) jew. 5 mg; Rhus toxicodendron Dil. D2 25 mg. Die Wirkstoffe 1 bis 11 werden über die letzten 2 Stufen gemäß HAB, Vs. 40a gemeins. potenziert. Sonst. Bestandt.: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Anw.geb.: Reg. homöopath. Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therap. Indikation. Gegenanz.: Keine bekannt. Nebenw.: Keine bekannt. Hinweis: Bei der Behandlg. mit einem homöopath. Arzneimittel können sich die vorhandenen Beschw. vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). In diesem Fall sollte das Arzneimittel abgesetzt werden. Bes. Vorsichtsmaßn. f. d. richtige Anwendg.: Vor der Anwendg. sollte eine tierärztliche Untersuchung erfolgen. Bei anhaltenden, unklaren, periodisch oder neu auftretenden Beschw., Fieber oder schweren Störungen des Allgemeinbefindens ist umgehend ein Tierarzt zu konsultieren. Bei Überempfindlichkeit gegen Korbblütler sollte Zeel ad us. vet. mit Vorsicht eingesetzt werden. Eine Injektion dieses Arzneimittels sollte nur von Tierärzten oder anderen Personen durchgeführt werden, die die jeweilige Injektionstechnik sicher beherrschen. In Trächtigkeit und Laktation soll vor Anwendg. ein Tierarzt konsultiert werden. Wartezeit: Pferd: Essbare Gewebe: 0 Tage. Milch: 0 Tage. Packungsgrößen: Packungen mit 5 und 50 Ampullen zu 5 ml.

Biologische Heilmittel Heel GmbH, Dr.-Reckeweg-Straße 2–4, 76532 Baden-Baden

**www.vetepedia.de**

# Mücke und Elefant

Foto: istockphoto.com \ dalarsen

*Wenn man darüber nachdenkt, wird die Dimension der Gefühle erst langsam deutlich. Der erste Gedanke ist vielleicht die Präsenz. Zumindest hier bei uns sind Mücken noch etwas häufiger als Elefanten, sie sind plötzlich da und dann stechen sie auch noch zu. Das alles hat man bei Elefanten noch nicht beobachtet. Doch das ist kaum eine Überraschung, wenn wir mit Blick in den Spiegel feststellen, auch wir unterscheiden uns erkennbar von Mücke und Elefant.*

*Junge Mädchen, nach erschrockenem Blick auf die Waage im Bad, fühlen sich sich zur Mücke etwas mehr hingezogen. Stechmücken wiegen nur etwa 2 bis 2,5 mg – da träumt so manche davon. Die Tierchen haben Flügel, zwei Schwingkölbchen oder Halteren, lange, vielgliedrige Fühler, was könnte Frau damit alles anstellen und sie haben einen etwa ebensolangen Stechrüssel – interessanterweise nur die Weibchen – also ganz anders als bei uns und bei den Elefanten. Die Mücken haben einen schlanken Körper und lange Beine, auch davon träumen manche Damen.*

*Der Elefant macht sich über die Proportionen seiner Beine vielleicht weniger Gedanken. Allerdings wissen wir das nicht so genau. Das ist ja eines der ungelösten Probleme – wir wissen über die Verwandten zu wenig, fast gar nichts, denn sonst würden einige Tiere von einigen Menschen ganz sicher besser behandelt werden. Ich will natürlich nicht von der Mücke über den Elefanten mühsam zu wichtigen Problemen wechseln – doch es ist schon ein elefantöses Problem, dass wir, unsere Gesellschaft, über unsere Gesetzgebung jährlich 50.000.000 Küken schreddern. Die Männchen nur, denn sie legen keine Eier. Wenn man diesen Gedanken konsequent verfolgt, dann könnten wir doch eigentlich alles eliminieren, was einer bestimmten Produktivitätsnorm nicht entspricht?*

*Auch der Elefant legt keine Eier. Auch wir Männer sind nicht sehr Nachwuchs-produktiv. Auch Gründe hätte man ja vielleicht ausreichend in dem einen oder anderen Fall? Es gibt Völker, die könnten ein trauriges Lied davon singen. Nun gut – ich will aus einer Mücke natürlich keinen Elefanten machen. Es geht ja nur um ein paar Küken und noch keins dieser kleinen nutzlosen Pieper hat sich bisher beim Oberverwaltungsgericht Münster beklagt. Nutzt auch nichts. Die haben entschieden, das Kükenschreddern bleibt erlaubt. Man nennt es „Sexen" – wie nett…*

*PS: Im Spiegel ist zu lesen – Elfenbein finanziert Kriege und Terrororganisationen auf der ganzen Welt. Mindestens 40.000 Elefanten werden Schätzungen zufolge jährlich getötet, ihre Stoßzähne für bis zu 2.000 Euro pro Kilo auf dem Schwarzmarkt verkauft. Ich lerne daraus: Mücke, Küken und Elefant haben gegen die Krone der Schöpfung keine Chance. Es ist ein Glück für Hund, Katze und Pferd, dass es so verantwortungsvolle Menschen gibt, wie wir sie hier als Autoren, Leser und Kollegen versammelt haben. jpm*

hundkatzepferd **Vet**

**Verlag**
succidia AG
Verlag & Kommunikation
Rößlerstraße 88, 64293 Darmstadt
Tel. +49 6151-36056-0
Fax +49 6151-36056-11
info@succidia.de | www.succidia.de

**Herausgeber**
Jörg Peter Matthes [JPM][1]

**Redaktion**
Dr. Andrea Junker-Buchheit [AJB][2]
jubu@succidia.de

Jörg Peter Matthes [JPM]
jpm@4t-da.de

**Wissenschaftliche Beratung**
Dr. Andrea Junker-Buchheit,
jubu@succidia.de

**Anzeigenverkauf**
Kathrin Witteborg[3]
witteborg@hundkatzepferd.com

Niels Vossel[4]
witteborg@hundkatzepferd.com

**Anzeigenverwaltung**
Sophia Schwiderek[5]
schwiderek@laborandmore.de

**Konzeption, Layout, Produktion**
4t Matthes + Traut Werbeagentur
www.4t-da.de
Heike Matthes[6]
matthes@4t-da.de

**Wissenschaftlicher Beirat**
PD Dr. Barbara Bockstahler, Ambulanz für Physiotherapie und Akupunktur, Veterinärmedizinische Universität Wien/Österreich

Dr. Klaus Bosler, Fachtierarzt für Pferde und Zahnheilkunde beim Pferd sowie Leiter der Pferdepraxis am Ried, Langenau

Prof. Dr. Manfred Coenen, Direktor Institut für Tierernährung, Ernährungsschäden und Diätetik, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

Prof. Dr. Michael Fehr, Direktor der Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel und der Klinik für Kleintiere, Tierärztliche Hochschule Hannover

Univ. Prof. Dr. Anja Joachim, Leiterin des Instituts für Parasitologie am Department für Pathobiologie, Veterinärmedizinische Universität Wien

Dr. Birte Reinhold, Fachtierärztin für Pferde

Prof. Dr. Michael F.G. Schmidt, Institut für Immunologie, Fachbereich Veterinärmedizin Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Sabine Tacke, Fachtierärztin für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Schmerztherapie und Chirurgie sowie stellvertretende Tierschutzbeauftragte an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Werner Zimmermann
Fachtierarzt FVH für Schweine,
Dipl. ECPHM, ehem. Leiter Schweineklinik der Universität Bern/Schweiz

**10. Jahrgang – 8 Ausgaben p.a.**
z.Zt. gilt die Anzeigenpreisliste 10-09/2015

**Preis**
Einzelheft: 9,50 € inkl. Versand
Jahresabo (8 Ausgaben)
Deutschland: 76 € inkl. Versand, zzgl. MwSt.
Europäisches Ausland: 91,50 € inkl. Versand

**Heftbestellung**
hundkatzepferd@succidia.de

**Druck**
Frotscher Druck GmbH
Riedstraße 8
64295 Darmstadt
www.frotscher-druck.de

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit schriftlicher Genehmigung und Quellenangabe gestattet. Der Verlag hat das Recht, den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke, in allen Medien weiter zu nutzen. Für unverlangt eingesandte Bilder und Manuskripte übernehmen Verlag und Redaktion sowie die Agentur keinerlei Gewähr. Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin

ZKZ 77685 ISSN 1866-5306

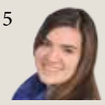
*Titel © istockphoto.com | Seregraff*
*Inhalt © istockphoto.com | Seregraff*

1

2

3

4


5

6

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C018830

**Partner**
Tierklinik Hofheim

GOGREEN
Der $CO_2$-neutrale Versand mit der Deutschen Post

succidia
Verlag & Kommunikation

**www.hundkatzepferd.com**

# inhalt

## kleintier

06 Es muss nicht immer ein Tumor sein
**Dr. Friedrich Roes**

12 Impfassoziiertes Fibrosarkom bei der Katze
**Dr. Sandra Kühnel**

22 Ellbogendysplasie ED
**Dr. Gereon Viefhues**

## pferd

18 Dignitas animalis – Pferdekremierung
**Dr. Henrik Hofmann**

## more

01 editorial
04 interna & news
28 Vorleserin
30 Online-Apotheke
34 insider
35 verband
36 aus der industrie
39 marktplatz
40 mix

# Parasitär bedingter Durchfall

- Schnelle ätiologische Diagnostik
- Direkter Erregernachweis
- Hohe Infektiosität mit Zoonosepotential

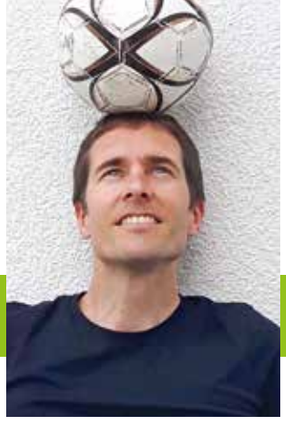
**NEU**

***FAST*est® GIARDIA** Strip ad us. vet
***FAST*est® CRYPTO** Strip ad us. vet
***FAST*est® CRYPTO-GIARDIA** Strip ad us. vet
***FAST*est® PARVO** Strip ad us. vet
***FAST*est® ROTA** Strip ad us. vet

**Focused on Veterinary Diagnostics**

**www.megacor.com**
**info@megacor.at**

DIAGNOSTIK MEGACOR



## Liebe Leser der hundkatzepferd Vet,

es ist einmal wieder soweit: Der Ball rollt und die Fußball-Europameisterschaft dominiert für einen Monat die Schlagzeilen, Themen aus Politik und Wirtschaft rücken automatisch ein wenig in den Hintergrund. Es ist immer wieder faszinierend zu beobachten, wie es gerade und nur der Fußball mit den großen Meisterschaften WM und EM schafft, die Massen zu begeistern. Bei den Spielen der Nationalmannschaft werden plötzlich Menschen zu glühenden Fans, die sich ansonsten wenig bis gar nicht mit Sport befassen. Die Spiele der deutschen Mannschaft werden den TV-Sendern wieder Rekord-Einschaltquoten bescheren, es ist die Zeit der „Public Viewings“, das Sommerwetter wird im besten Fall sein Übriges tun, um fröhliche Fußballfeste im Freien erleben zu können.

Zugegeben, auch wir vom Team der hundkatzepferd Vet freuen uns auf die EM und werden sicherlich im Juni und Juli deutlich mehr „Live-Fußball“ verfolgen als sonst. Wie sieht es bei Ihnen aus? Haben Sie sich die Ihnen wichtigen Spiele bereits dick im Kalender eingetragen? Sind Sie während des Spiels dennoch für Ihre Kunden erreichbar? Ihre Patienten, die Tiere, werden auf die Europameisterschaft wahrscheinlich wenig Rücksicht nehmen und eventuell wird der ein oder andere von Ihnen auch zu einem dringenden Einsatz während des Endspielabends gerufen werden. Die Tierhalter werden Ihnen garantiert besonders dankbar sein, wenn Sie Ihren Beruf als Tierarzt auch dann pflichtbewusst und verantwortungsvoll ausüben.

Wir wünschen Ihnen in jedem Fall eine schöne Sommerzeit – ob mit oder ohne Fußball. Wir hoffen, Ihnen mit der aktuellen Ausgabe wieder einige interessante Themen, Ideen und Anregungen rund um Ihre tagtägliche Arbeit liefern zu können.

→ **Viel Freude beim Lesen** **Niels Vossel**

VetVital
Euro Vet
2016 Linz

## Europameisterschaft der Tierärzte im Springreiten

**11. – 14. August 2016 in Linz, Österreich** Im Rahmen der Sommertour des Linzer Pferdefestival (CSI**) findet die Spring- Europameisterschaft der Tierärzte auf der Reitsportanlage Linz-Ebelsberg, Österreich statt. Seit mehreren Jahren wird die EuroVet in verschiedenen europäischen Ländern exklusiv für Tierärzte ausgetragen. Geritten werden eine Einzel- und eine Mannschaftsentscheidung. Die einzigen Voraussetzungen sind der Besitz des nationalen Tierärztediploms sowie der Besitz einer nationalen Reitlizenz (FEI–ID).

Wir, die VetVital GmbH, haben uns zum Ziel gesetzt, bei dieser einzigartigen Veranstaltung möglichst viele Tierärzte aus ganz Europa zusammenzubringen. Im Rahmen eines einmaligen Erlebnisses auf sportlicher Ebene, beim Fachaustausch im wissenschaftlichen Workshop und beim geselligen „Get together“ bieten wir Ihnen die Möglichkeit des internationalen Austauschs unter Kollegen.

**Programm** Einzel- und Mannschaftsentscheidung im Springreiten | Wissenschaftlicher Workshop für Tierärzte mit ATF-Anerkennung | Abendveranstaltung „Get together“

**Ob mit oder ohne Pferd: Anmeldeschluss ist der 15. Juli 2016.**
**Weitere Informationen und Anmeldung unter: www.eurovet2016.com**

## VetMAB-Gewinnspiel für Tierärzte

Die Sorge von einer Zunahme von Antibiotikaresistenzen steigt. Als Grund für die sich verschärfende Resistenzproblematik wird u.a. der unsachgemäße und intensive Einsatz von Antibiotika in der Nutztierhaltung gesehen. Mit dem eLearning-Projekt VetMAB für Tierärztesoll ein Beitrag zur Antibiotikaminimierung im Stall geleistet werden. Es besteht aus einem Grundkurs-Modul und verschiedenen tierartspezifischen Modulen, die jeweils auf die Indikationen der Antibiotikabehandlung, die korrekte Antibiotikaauswahl und -anwendung sowie auf die Möglichkeiten eines reduzierten Einsatzes von Antibiotika eingehen. Die Teilnahme an allen durch die ATF anerkannten Modulen ist bis Ende des Jahres kostenfrei. Aber damit nicht genug! Jetzt können sie aber auch noch tolle Preise im VetMAB-Gewinnspiel gewinnen. Dafür müssen Sie lediglich fünf Fragen zum VetMAB-Projekt unter **www.vetmab.de** beantworten. **Teilnahmeschluss ist der 30. Juni 2016!**

## Innovative BestellApp und neuer Internetauftritt

**Was geht App? Neue Online Welt von CP-Pharma** Ab sofort präsentiert CP-Pharma seine Online-Welt im neuen Look mit überzeugender Funktionalität. Neben einem modernen Webauftritt bietet CP-Pharma seinen Kunden einen benutzerfreundlichen Online-Shop und eine innovative BestellApp. Zu diesem Anlass erhalten Tierärzte bis zum Jahresende 3 % Rabatt auf alle Online-Bestellungen.

**Yes, we scan!** Die intuitive BestellApp mit integriertem Barcode-Scan-System ermöglicht die bequeme Bestellung im Handumdrehen. Zusätzlich können Tierärzte im Offline-Modus jederzeit Artikel im Shop suchen oder direkt den Barcode der gewünschten Verpackung scannen. Egal ob im Funkloch oder Feld – die Offline-Funktion bietet Praktikern mehr Flexibilität und ein erleichtertes Management.

**App die Post** Die anwenderfreundliche BestellApp speichert Produkte im Warenkorb, so dass die Sammelbestellung später einfach online verschickt werden kann. Die einzigartige Applikation für Mobilgeräte ist erhältlich im Apple App Store oder bei Google Play. Wer sich selber von den neuen Features überzeugen möchte, erhält ab sofort 3 % Rabatt auf Online-Bestellungen bis zum 31.12.2016.

**Weitere Informationen: CP-Pharma GmbH, Tel.: 05136 / 60 66 0, Fax: 05136 / 60 66 66, info@cp-pharma.de, www.cp-pharma.de oder bei Ihrem AD-Mitarbeiter.**

## Webinar-Angebote von MERIAL

**21.06.2016** Management caniner Osteoarthritis durch Physiotherapie, Referentin: Dr. med. vet. Karen Barker-Benfield, Wien

**19.09.2016** Herpes bei der Hündin,
Referent: Prof. Dr. Axel Wehrend, Gießen

**28.09.2016** Toxocarose, eine unterschätzte Zoonose,
Referent: Univ. Prof. Dr. Herbert Auer, Wien

**10.11.2016** Mammatumore bei Hund und Katze,
Referentin: Dr. med. vet. Ilka Jopp, München

**Wichtige Hinweise zur Teilnahme**
Die Anmeldung erfolgt über die Website www.vet-webinar.com. Die Vorträge der bereits gelaufenen Webinare sind im Online-Archiv abrufbar, sodass eine Teilnahme nach den Liveterminen möglich ist. Für die ersten 500 Teilnehmer sind die Fortbildungen – in Verbindung mit dem entsprechenden Buchungscode – kostenlos. Für das Webinar im Juni lautet der Code: **E9XyCAAb**.

**Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Außendienstmitarbeiter und unter www.merial.com**

JR FARM

Der kleine Snack zum Mitnehmen

getreidefrei füttern
Grainless
Nature-Drops

Knusprig gebackene, getreidefreie Drops mit viel Gemüse und reinem Fleisch. Ohne tierische Mehle, Farb- und Aromastoffe!

in 3 leckeren Sorten:
- Huhn & Karotte
- Rind & Rote Beete
- Vegan

NEU

**JR FARM Heimtiernahrung**
86684 Pessenburgheim
www.JR-FARM.de

Tumorartige Veränderungen in der Maulhöhle bei Hund und Katze sind häufig ein Vorstellungsgrund in der tierärztlichen Praxis. Vom klinischen Erscheinungsbild her sind benige von malignen Prozessen oft nicht zu unterscheiden. Mithilfe spezieller bildgebender Technik wird das Ausmaß beurteilt, aber eine Diagnose kann in vielen Fällen nicht gestellt werden. Hierzu ist eine pathohistologische Untersuchung von Nöten. Der zweiteilige Beitrag beschäftigt sich im ersten Teil mit der klinischen Untersuchung, der bildgebenden Diagnostik und der pathohistologischen Probennahme einer Maulhöhlenveränderung, im zweiten Teil mit der zytologischen Schnelldiagnostik.

**Dr. Friedrich Roes** Roes studierte an der FU Berlin Veterinärmedizin und promovierte zum Thema: „Pathogenese, Diagnostik und Therapie bei „neck lesions" der Katze unter Verwendung von Glas-Ionomer-Zementen". Seit über 20 Jahren leitet er die Abteilung „Tierzahnheilkunde" der Tierarzt-Praxis Dr. Sörensen in Berlin. Für seine zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen erhielt er auch Auszeichnungen in In- und Ausland. Von 1996 bis 2003 war er Lehrbeauftragter für Tierzahnheilkunde an der FU Berlin. Sein persönliches Interesse gilt der Entwicklung kieferorthopädischer Techniken, der Versorgung von Kieferfrakturen und der Zytologie.

©istockphoto | svetkor

# Es muss nicht immer ein Tumor sein…

Dr. Friedrich Roes, Berlin

## Teil 1

Veränderungen in der Maulhöhle bei Hund und Katze stellen für den behandelnden Tierarzt in vielerlei Hinsicht eine Herausforderung dar. Gelingt bei manchen Patienten die Adspektion noch ohne Sedation, muss die Palpation in aller Regel am sedierten Tier durchgeführt werden.
Deformität, Asymmetrie, Berührungsschmerz, Funktionsverlust sowie eingeschränkte Beweglichkeit der Kiefer und gelockerte Zähne sind typisch für eine Erkrankung im Bereich des Kopfes, der Kiefer oder Zähne. Zurückgezogenes Verhalten, Bewegungsunlust, Aggressivität, Foetor-ex-ore und Inappetenz können auch andere Ursachen haben. Bei der Inappetenz muss die Unlust zu fressen von Futteraufnahmeschwierigkeiten unterschieden werden. Bei Letzteren fällt auf, dass der Patient Hunger verspürt und gerne fressen möchte, aber es aufgrund von Schmerzen oder mechanischer Einschränkung nur bedingt kann. Er frisst deutlich weniger, verhaltener, unsauberer und wiederholt kleinere Mengen. Dieser Unterschied zur klassischen Inappetenz aufgrund eines internistischen Problems muss bei der Fragestellung in der Anamnese bedacht werden.

## 1. Adspektion und Palpation der Maulhöhle

Bei der Adspektion des Patienten achtet man auf Symmetrie des Kopfes, Lage der Augen und den Kieferschluss. Die Kaumuskulatur wird beurteilt. Salivation und Foetor-ex-ore sind weitere Symptome, die auf Probleme in der Maulhöhle hinweisen können. Man unterscheidet faulig-eitrige Gerüche von urämischen und versucht – sofern möglich – die Maulschleimhaut zu befunden. Hier wird auf Farbe, Unversehrtheit, Beläge, Blutungsneigung und Durchblutung geachtet. Die Palpation der Mandibular- und Kehlgangslymphknoten ist wichtig und oft aufschlussreich. Bei Vergrößerung können sie bei vielen Patienten unsediert punktiert werden. Das Zellbild liefert wertvolle Hinweise, ob es sich um eine entzündliche Reaktion, Metastase oder einen Primärtumor handelt. Metastasierende Tumoren aus der Maulhöhle zeigen im Lymphknoten oft deutlicher ihre Gestalt als im Primärherd, weil dieser oft massiv superinfiziert ist.
Nach gründlicher Allgemeinuntersuchung und Erwägung der Differenzialdiagnosen wird der Patient sediert, um die Maulhöhle umfassend untersuchen zu können. Mit Sedierung steigt die Erwartung des Halters auf eine sofortige Diagnose. Dies ist oft nicht möglich, zum einen wegen der hohen Verwechselungsgefahr zwischen malignen, benignen oder entzündlichen Prozessen, zum anderen wegen der Notwendigkeit einer pathohistologischen Abklärung. Daher ist es enorm wichtig, dem Halter zu erklären, dass diese Untersuchung oft nur einen diagnostischen Charakter hat.
In Sedation wird die gesamte Maul- und Rachenhöhle inspiziert. Es ist wichtig, Tonsillen und Zunge zu palpieren, Zähne auf festen Sitz, Kiefer auf Stabilität und Beweglichkeit zu untersuchen.

**Tabelle 1:** Verteilung von Maulhöhlentumoren bei Hund und Katze

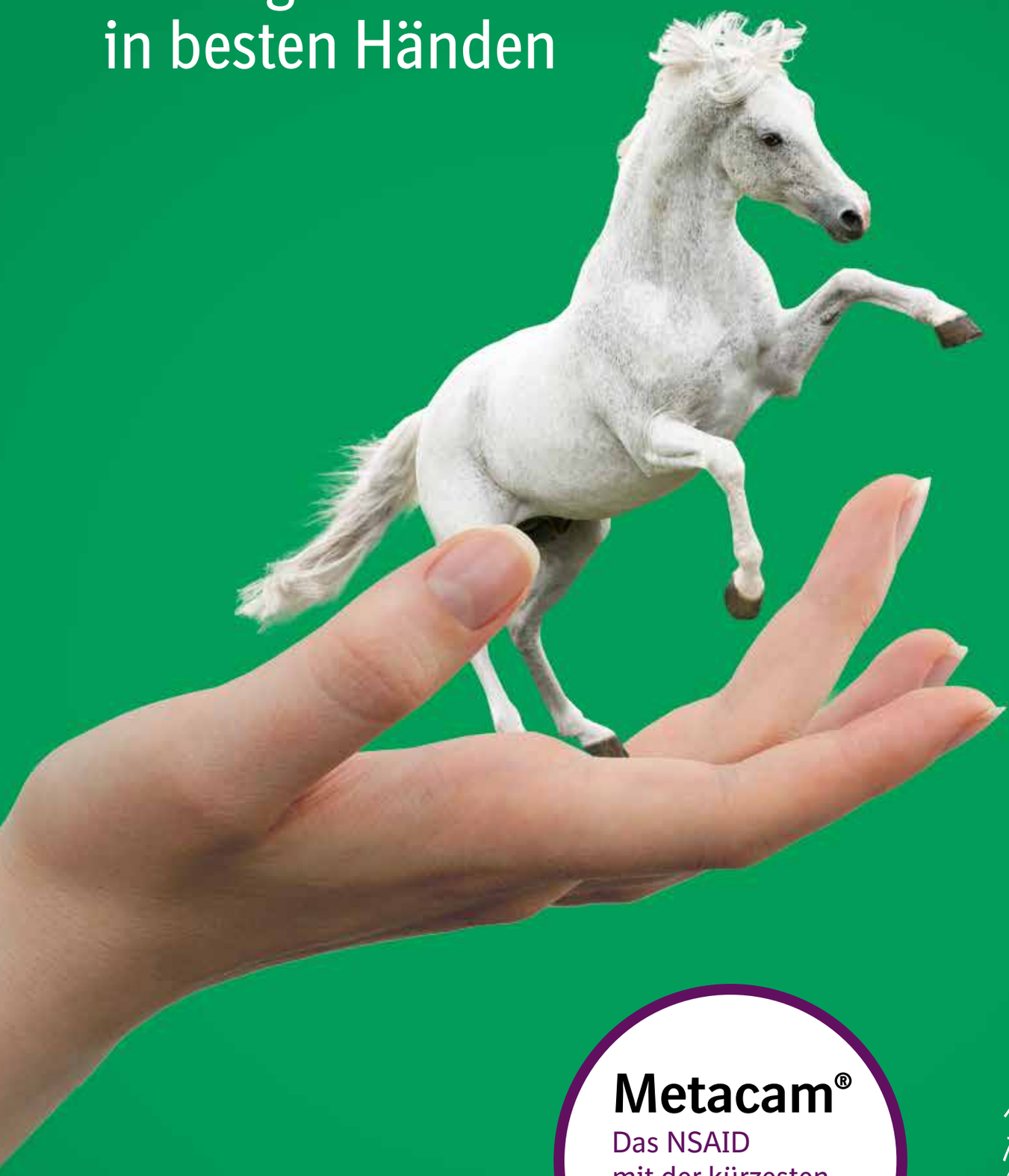
| Geschwulst / Spezies | Hund (n = 2875) | Katze (n = 639) |
|---|---|---|
| Epulis | | |
| - fibromatös | 22,8 % | 3,1 % |
| - ossifiziert | 5,9 % | 0,6 % |
| - akanthomatös | 8,4 % | 0,5 % |
| Ameloblastom | 0,8 % | 1,6 % |
| Fibrom | 0,6 % | 0,5 % |
| Rundzelltumor | 0,1 % | 0,2 % |
| Papillom | 1,0 % | |
| Plasmozytom | 3,9 % | 0,7 % |
| Mastzelltumor | 0,6 % | 0,2 % |
| Lymphosarkom | 1,9 % | 3,9 % |
| Haemangiom | 0,2 % | 0,3 % |
| Haemangiosarkom | 0,6 % | 0,3 % |
| Lymphangiom | 0,05 % | |
| Lipom | 0,2 % | |
| Fibrosarkom | 6,9 % | 6,3 % |
| Neurofibrosarkom | 0,2 % | 0,3 % |
| Spindelzellsarkom | 0,3 % | |
| Riesenzellsarkom | | 0,2 % |
| Myxosarkom | 0,3 % | 0,2 % |
| Odontogenes Sarkom | 0,05 % | |
| Osteom | 0,03 % | |
| Osteosarkom | 1,7 % | 0,5 % |
| Chondrom | 0,05 % | |
| Chondrosarkom | 0,1 % | |
| Sarkom nicht differenziert | 1,9 % | 1,3 % |
| Malignes Melanom | 24,6 % | 1,6 % |
| Plattenepithelkarzinom | 12,6 % | **69,5 %** |
| Karzinom nicht differenziert | 4,13 % | **9,4 %** |

*Tabelle aus HARVEY CE, EMELY PP (1993): Small Animal Dentistry. Mosby, London, Philadelphia, Sydney, Toronto.*

## 2. Bildgebende Verfahren

Als weitergehende Untersuchung kommt das Röntgen zum Einsatz. Hierzu sollten hochauflösende Filme, Panel oder Speicherfolien verwendet werden. Eine Abbildungsqualität von mindestens zehn Linienpaaren (digital dentale Speicherfolien bieten über 20 LP) ermöglicht einen differenzierten Blick in die Knochenstruktur des Kiefers. Im Bereich des Oberkiefers ist das Röntgen gegenüber einem CT (bzw. MRT ) deutlich unterlegen, da es Zahnfächer, Nasen- und Stirnhöhlen nicht räumlich abbilden kann. Bei der Interpretation achtet man auf Knochendichte, Spongiosa-Bälkchen-Verlauf und den Erhalt der Kortikalis. Knochenlyse oder -zubildung sind wichtige Befunde, die es zu beurteilen gilt. Bei der Beurteilung des Zahnhalteapparates ist die vollständig erhaltene Lamina cribriformis (sive dura) von großer Bedeutung. Sie stellt die innere Alveolenkortikalis dar und verschwindet bei Schäden im Desmodont. Bei der Interpretation von Röntgenaufnahmen der Nasenhöhle wird auf symmetrische Anordnung, weichteildichte Verschattung und Lyse der Conchae geachtet. Bei noch so genauer Betrachtung der Röntgenaufnahmen wird es in vielen Fällen nicht möglich sein, eine Diagnose zu stellen, verursacht doch eine Osteomyelitis ganz ähn-

# Pferdegesundheit in besten Händen



**Metacam®**
Das NSAID
mit der kürzesten
Karenzzeit[1]

*Mehr für Sie und Ihren Behandlungs-Erfolg ...*

Boehringer Ingelheim

1) FEI: List of Detection Times, 12.05.2011

**Abb. 01** Umfangsvermehrung im Bereich des Unterkiefer-Reißzahnes bei einem Beagle – Pathohistologie: Ameloblastom

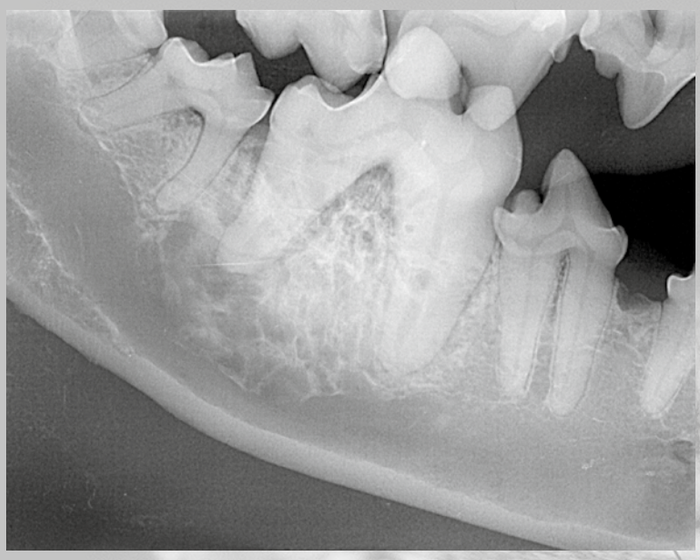


**Abb. 02** Zugehöriges Röntgenbild: Osteoproliferation

**Abb. 03** Umfangsvermehrung im Bereich des Unterkiefer-Reißzahnes bei einem Husky – Pathohistologie: Fibrosarkom

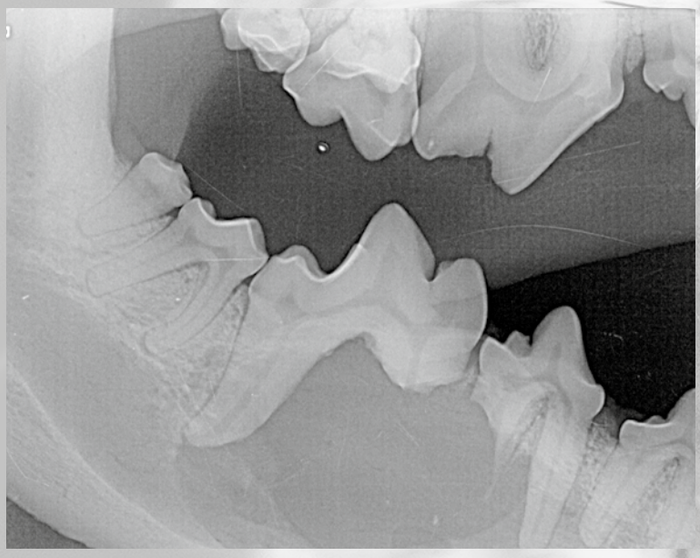


**Abb. 04** Zugehöriges Röntgenbild: Osteo- und Dentolyse

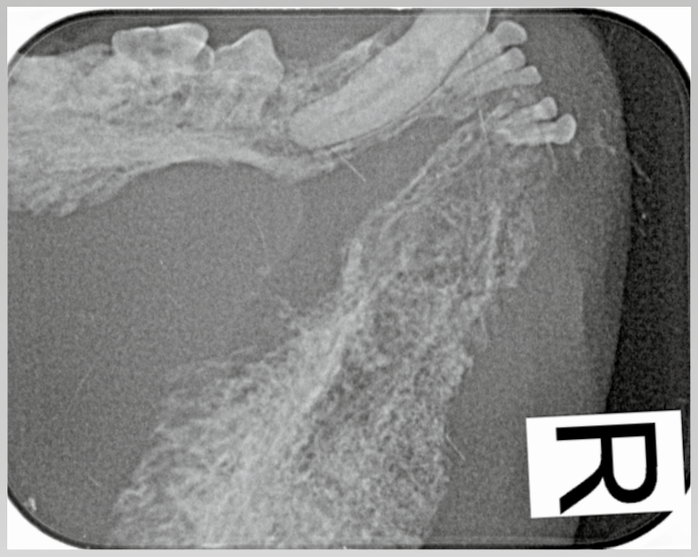



**Abb. 05** Röntgenbild einer Perserkatze mit fortgeschrittener Osteolyse im Unterkiefer – Pathohistologie: Osteomyelitis

liche Veränderungen wie ein maligner Tumor. Auch ein maligner Tumor kann zum Einschmelzen von Zahnsubstanz führen, was sonst meist eitrigen Entzündungen vorbehalten ist (s. Abb. 1 bis 5). Anhand der Röntgenbilder wird die Lokalisation für eine Biopsieentnahme bestimmt, weil nur repräsentative Proben eine korrekte Diagnose ermöglichen. Bei Osteomyelitisverdacht darf eine mikrobiologische Untersuchung, insbesondere auf Anaerobier, nicht vergessen werden.

## 3. Zytologische Untersuchung

Aus klinischer Sicht ist eine weitere Untersuchungsmöglichkeit, die die Fragestellung „Tumor oder nicht" weiter eingrenzt, sinnvoll. Die Zytologie ermöglicht mit minimalem Aufwand schnelle und verlässliche Aussagen, ersetzt aber keine pathohistologische Untersuchung. Beim Hund sind nicht alle Tumortypen über die Zytologie zu differenzieren. 80 Prozent der oralen Tumore bei Katzen sind (Plattenepithel)-Karzinome und lassen sich zytologisch oft identifizieren (siehe Tab. 1). Lediglich odontogene Tumore und Papillome sind für die Zytologie ungeeignet. Mesenchymale Tumore (Fibro-, Chondro-, Osteosarkome) sind in ihrer Diagnostik schwierig, insbesondere wenn zusätzlich eine starke Entzündung vorliegt.
Führt die zytologische Untersuchung nicht zu einem Tumorverdacht, kann die bestehende Sedation zur Sanierung oder OP mit zusätzlicher Schmerzausschaltung genutzt werden. Es ist selbstverständlich, dass solche Patienten pathohistologisch abgesichert werden müssen.

→ **www.zahn-und-zyto-seminare.de**

→ **Teil 2 im nächsten Heft**

## take home

Bei der Diagnostik von Tumoren in der Maulhöhle bei Hund und Katze ist eine gute Bildgebung wesentlich, im Oberkiefer benötigt man fast immer ein CT oder MRT. Die Dignität eines Tumors lässt sich so nicht klären, hierzu bedarf es einer pathohistologischen Untersuchung.
Bei der Untersuchung in Sedation gibt die zytologische Schnelldiagnostik oft Hinweise auf das Vorliegen eines Malignoms.

### Tierzahnheilkunde-Wochenendseminare

Im Seminar Zahnsanierung Katze wird eine Katze, wie sie täglich in der Praxis erscheint und einer Versorgung bedarf, behandelt. Im Seminar Kieferfraktur geht es um Hunde bzw. Katzen mit einer oder mehrere Kieferfrakturen. Zwei Teilnehmer bilden ein OP Team, welches sich an einem Arbeitsplatz einem „Patienten" widmet. Nach theoretischer Unterweisung wird dieser geröngt, diagnostiziert und fachgerecht therapiert.
Kieferfraktur bei Hund und Katze, Berlin: 08. und 09.10.2016
Zahnsanierung Katze, Berlin: 05.11. und 06.11.2016
→ **www.zahn-und-zyto-seminare.de**
Nächstes Zytologie Seminar in Leipzig am 03.09.2016; in Münster am 10.09.2016

**Renes/Viscum comp. PlantaVet**
**bei chronischer Niereninsuffizienz**

**Einfach** Wirkstoffkombination in 1 Ampulle
**Wirksam** in >75% der über 8.500 erfassten Fälle p.a. (Praxiserhebung 2003)
**Zugelassen** zur Therapie der chronischen Niereninsuffizienz

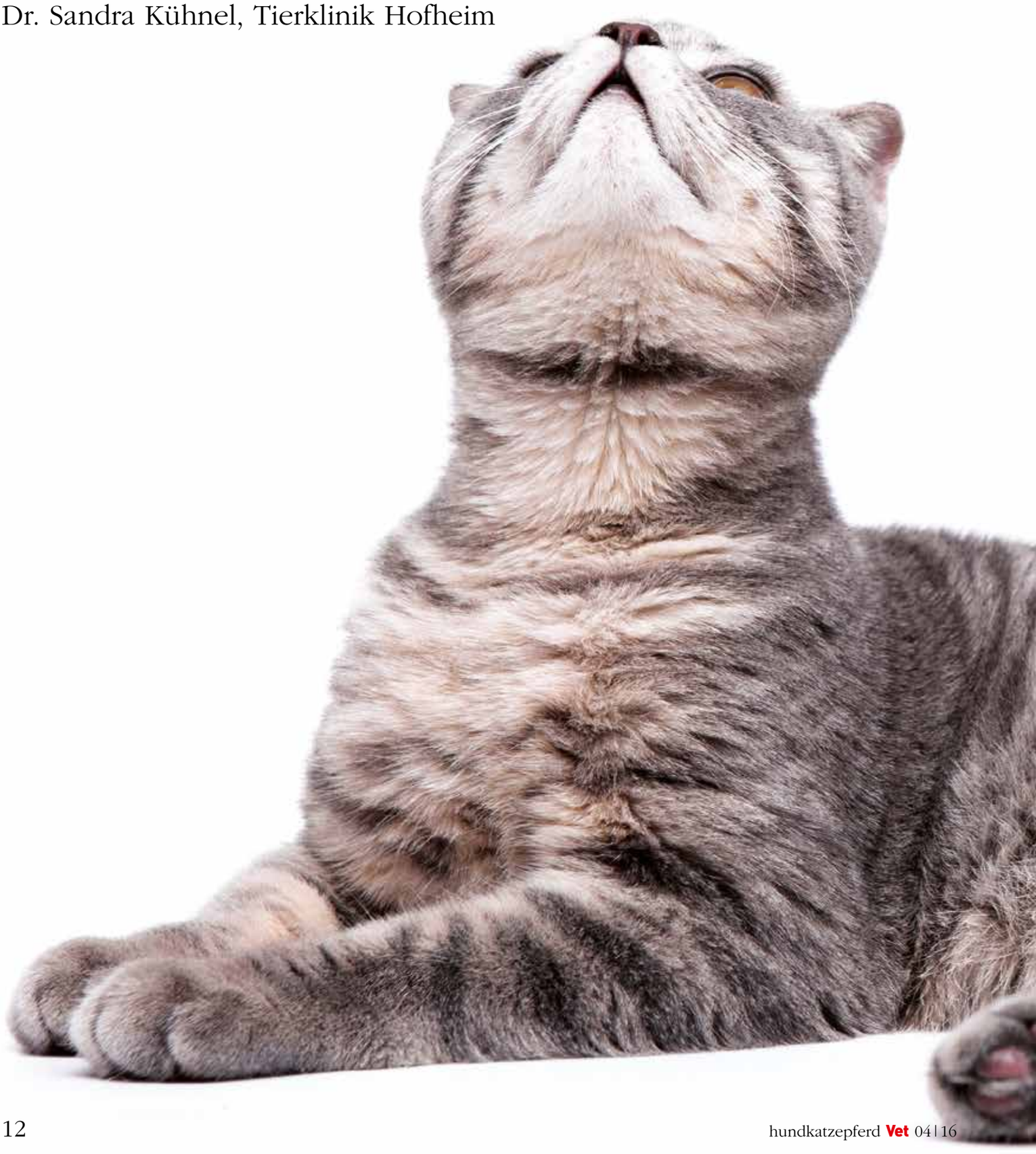
Renes/Viscum comp. PlantaVet: Flüssige Verdünnung zur Injektion für Tiere: Pferde, Hunde, Katzen. Anwendungsgebiete: Entsprechend der anthroposophischen Naturerkenntnis: Zur Anregung der Regenerations- und Gestaltungskräfte in der Niere bei akuten und chronischen Ausscheidungsstörungen, z.B. unterstützend bei Niereninsuffizienz. Zusammensetzung: 1 ml enthält: Wirkstoffe: Apis mellifica ex animale toto Gl Dil. D3l (HAB, Vs. 41c) 0,1 g; Equisetum arvense ex herba ferm Dil. D14 (HAB, Vs. 35b) 0,1 g; Renes bovis Gl Dil. D6 (HAB, Vs. 41a) 0,1 g; Veratrum album e radice ferm Dil. D5 (HAB, Vs. 33c) 0,1 g; Viscum album (Mali) e planta tota ferm Dil. D14 (HAB, Vs. 34i) 0,1 g; (Gemeinsam potenziert über 3 Stufen); Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Natriumhydrogencarbonat, Wasser für Injektionszwecke. Dosierung und Art der Anwendung: Zur subkutanen Injektion. Tagesdosis: Pferd: 10 ml; Hund, Katze: 1 ml. Jungtiere erhalten jeweils höchstens die Hälfte der Dosis. Die Injektion der Tagesdosis erfolgt im Regelfall jeden 2. Tag bis zur Besserung. Bei perakutem bzw. akutem Krankheitsverlauf mehrmals täglich, bei chronischem Krankheitsverlauf in 2- bis 4tägigem Abstand. Wartezeit Pferd: Essbare Gewebe, Milch: 0 Tage. Apothekenpflichtig. Handelsform: 10 Ampullen mit je 1 ml; 5 Ampullen mit je 10 ml.

**SaluVet GmbH** · Stahlstraße 5 · 88339 Bad Waldsee · Germany
Telefon + 49 (0) 75 24 40 15-0 · www.saluvet.de

PlantaVet®
NATÜRLICH ZUM ERFOLG

# Impfassoziiertes Fibrosarkom bei der Katze – Was tun?

Dr. Sandra Kühnel, Tierklinik Hofheim



©Istockphoto | thematcx

## Ätiologie und Pathogenese

Mittlerweile geht man davon aus, dass weder Impfantigene noch aluminiumhaltige Adjuvantien in Impfstoffen, sondern die durch die Vakzination hervorgerufene Entzündungsreaktion den Faktor darstellt, der zur Entstehung der Sarkome führt. Dies erklärt, warum auch Depotmedikationen und andere lokale Noxen als Tumorauslöser in Frage kommen.

Der Zeitraum zwischen Vakzinereaktion und Entstehung der Neoplasie kann von 4 Wochen bis 3 Jahre dauern.

Zwei Faktoren, die mit einem höheren Risiko der Tumorentstehung verbunden werden können, sind ein zuvor stattgefundenes Trauma im Bereich der Injektionsstelle und die Temperatur der Vakzine. So wurde bei sehr kalt verabreichten Impfstoffen und einem vorausgegangenen Trauma eine gesteigerte Tumorgenese beobachtet.

## Epidemiologie

Die Häufigkeit einer Tumorentstehung liegt zwischen 1 pro 1.000 bis 10.000 Katzen in Deutschland. Für Deutschland konnten Kessler et al [1] innerhalb eines Jahres mehr als 1.500 Sarkome in Impflokalisationen ermitteln. Injektions-assoziierte Fibrosarkome stellen den häufigsten Hauttumor bei der Katze dar (Abb.1). In Tabelle 1 sind die Empfehlungen zur Prävention und Therapie von Injektions-assoziierten Fibrosarkomen zusammengefasst (s. auch [5]).

## Biologisches Verhalten

Injektions-assoziierte Fibrosarkome weisen mikroskopisch fast immer ein extrem infiltratives Wachstum auf, häufig unter Ausbildung einer Pseudokapsel. Grösslinger et al [2] untersuchten 2003 die Tumorinfiltration jenseits des palpablen Tumorrandes und fanden bei 87%, 68% bzw. 6% der Patienten im Abstand von 1, 2 und 3 cm zum palpablen Tumorrand noch mikroskopische Tumorzellinfiltrate.

Glücklicherweise zeigen nur ca. 5-15%, der Tiere Metastasen (Lunge, Lymphknoten, Abdominalorgane) bei der Erstvorstellung.

## Lokalisation

Impfassoziierte Fibrosarkome befinden sich v.a. im Bereich zwischen den Schulterblättern, an der lateralen Brustwand und den Gliedmaßen (v.a. in den USA). Eben an den Lokalisationen, an denen üblicherweise geimpft wird.

**Tabelle 1:** Empfehlungen zur Prävention und Therapie von Injektions-assoziierten Fibrosarkomen (siehe auch Empfehlungen der „Vaccine-associated feline sarcoma task force (VAFSTF) [5])

| | |
|---|---|
| Impfbedarf | ➔ Anhand der Lebensumstände der Katze individuell festlegen (Wohnungskatze, Freiläufer,...)<br>➔ Impfungen auf ein notwendiges Minimum reduzieren |
| Impfreaktion – Dokumentation | ➔ Jede Impfreaktion und das Auftreten von Tumoren ist dem Impfstoffhersteller mitzuteilen<br>➔ Lokale Reaktionen auf eine Impfung sind zu dokumentieren (Impfpass, Meldung) |
| Impflokalisation | ➔ Seitliche Brustwand/Gliedmaßen!<br>➔ Werden mehrere Vakzinen gleichzeitig gegeben, so sind diese an unterschiedlichen Körperstellen zu applizieren.<br>➔ Impflokalisationen im Impfpass dokumentieren<br>➔ Interskapularbereich grundsätzlich nicht für Injektionen verwenden |
| Injektionstiefe | ➔ Grundsätzlich sind s.c. Injektionen einer i.m. Applikation vorzuziehen, da subkutane Tumoren rascher palpierbar sind. |
| Impfreaktion – Diagnostik | ➔ Keine normale Impfreaktion sollte länger als 3 Monate andauern<br>➔ Umfangsvermehrungen im Bereich von Vakzinationsstellen sollten spätestens nach 3 Monaten aspiriert oder biopsiert werden<br>➔ Marginale Resektionen kleiner Tumoren OHNE weitere Diagnostik und folgendes Abwarten ist kontraindiziert. |

**Abb. 1** Injektionsassoziiertes Fibrosarkom, ca. 1,5 cm im Durchmesser
**Abb. 2** Tennisballgroßes Fibrosarkom nach Beobachtung über 4 Monate – mittlerweile aufgrund der Größe keine kurative Operation mehr möglich
**Abb. 3** spindelförmiges Umschneiden des Tumors mit einem zirkulären Resektionsrand von 3 cm

**Abb. 4** Resektionstiefe von mindestens 2 Muskel- und Faszienschichten – besser mittels kompletter Brust-/Bauchwandresektion
**Abb. 5** Wundverschluss mit körpereigenem Gewebe (hier: M. latissimus dorsi-Flap, kombiniert mit M. obliquus externus-Flap)
**Abb. 6** primärer Wundverschluss der Haut bei Abschluss der OP

Nobivac L4

# Vierfacher Schutz vor Leptospirose

**Nobivac® L4 der meistgekaufte Leptospirose-Impfstoff[1]**

Nobivac® L4 schützt 4-fach vor Leptospirose. Der Impfstoff enthält neben den traditionellen Serovaren Canicola und Icterohaemorrhagiae zusätzlich Serovare der Serogruppen Australis und Grippotyphosa. Damit entspricht Nobivac® L4 den Anforderungen aktueller Experten-Empfehlungen.[2,3]

Referenzen: 1) GfK Veterinärbericht, MAT 10/2015; Verkaufte Dosen leptospirosehaltiger Hundeimpfstoffe in Deutschland 12-Monatszeitraum (November 2014 – Oktober 2015) 2) Ellis, W.A. (2010), Control of canine leptospirosis in Europe: time for a change?, Vet. Rec, 167, 602-605 3) Schuller et al. (2015), European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats, Journal of Small Animal Practice, 56, 159–179

**Nobivac® L4** Injektionssuspension für Hunde. **Wirkstoffgruppe:** Immunologika für Hunde, inaktivierter bakterieller Impfstoff für Hunde. **Zusammensetzung:** Inaktivierte Leptospiren-Stämme: L. interrogans Serogruppe Canicola Serovar Portland-vere (Stamm Ca-12-000) 3550-7100 E., L. interrogans Serogruppe Icterohaemorrhagiae Serovar Copenhageni (Stamm Ic-02-001) 290-1000 E., L. interrogans Serogruppe Australis Serovar Bratislava (Stamm As-05-073) 500-1700 E., L. kirschneri Serogruppe Grippotyphosa Serovar Dadas (Stamm Gr-01-005) 650-1300 E. Hilfsstoffe: Thiomersal, Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Dinatriumphosphatdihydrat, Kaliumdihydrogenphosphat, Wasser zur Injektion. **Anwendungsgebiete:** Zur aktiven Immunisierung von Hunden gegen: L. interrogans Serogruppe Canicola Serovar Canicola zur Verringerung der Leptospirämie und der Leptospirurie, L. interrogans Serogruppe Icterohaemorrhagiae Serovar Copenhageni zur Verringerung der Leptospirämie und der Leptospirurie, L. interrogans Serogruppe Australis Serovar Bratislava zur Verringerung der Leptospirämie, L. kirschneri Serogruppe Grippotyphosa Serovar Banana/Lianguang zur Verringerung der Leptospirämie und der Leptospirurie. Beginn der Immunität: 3 Wochen, Dauer der Immunität: 1 Jahr. **Gegenanzeigen:** Keine bekannt. **Nebenwirkungen:** In den ersten Tagen nach der Impfung kann eine geringe und vorübergehende Erhöhung der Körpertemperatur (< 1 °C) auftreten, wobei manche Welpen dabei einen Aktivitäts- und/oder einen Appetitverlust zeigen. An der Injektionsstelle kann es zu einer geringgradigen, vorübergehenden Schwellung (≤ 4 cm) kommen, welche manchmal verhärtet und bei Berührung schmerzhaft sein kann. Solche Schwellungen verschwinden ganz oder teilweise innerhalb von 14 Tagen. Eine vorübergehende, akute, allergische Reaktion (Anaphylaxie) kann auftreten. **Handelsformen:** Schachtel mit 10 oder 50 Durchstechflaschen mit je 1 ml (1 Dosis). **DE: Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet Deutschland GmbH, Feldstraße 1a, D-85716 Unterschleißheim. www.msd-tiergesundheit.de. **AT: Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria-Codex-Fachinformation" zu entnehmen. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet GesmbH, Siemensstraße 107, A-1210 Wien. www.msd-tiergesundheit.at.

© 2016 Intervet International B.V., also known as MSD Animal Health. All rights reserved.

**Die Wissenschaft für gesündere Tiere™**
**Intervet Deutschland GmbH – ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit**

Intervet Deutschland GmbH | Feldstraße 1a | D-85716 Unterschleißheim | www. msd-tiergesundheit.de
Intervet GesmbH | Siemensstraße 107 | A-1210 Wien | www. msd-tiergesundheit.at

MSD Tiergesundheit

**Sandra Kühnel** absolvierte ihr Studium an der Universität Leipzig und promovierte an der LMU München. 2007 begann sie zunächst eine Fachtierarztausbildung als Assistenzärztin in der Tierklinik Hofheim in Hofheim am Taunus. 2010 ist sie dort in die onkologische Abteilung gewechselt. Ihr Tätigkeitsschwerpunkt ist seitdem die onkologische und rekonstruktive Chirurgie.
Sie ist Fachtierärztin für Klein- und Heimtiere sowie Fachtierärztin für Chirurgie der Klein- und Heimtiere.

## Klinik

- knotig derbe Umfangsvermehrung
- inhomogene und fluktuierende Areale mit zystischen Tumorarealen
- im Verlauf wird der Tumor gegenüber der Haut und Unterlage zunehmend weniger verschieblich und kann ulzerieren
- Anschnitt: knorpelige, knöcherne, schleimbildende Anteile

## Diagnostik

- Lokalisation
- Palpation
- Röntgen Thorax (mikro-/makronoduläre Lungenzeichnung, ggf. Thoraxerguß)
- Diagnosebestätigung mittels FNA (CAVE: Entzündungsreaktion oder Narbengewebe/Granulome zeigen ein ähnliches zytologisches Bild), besser Histologie vor weiter Resektion/Amputation. Sollte jedoch bei einer für ein FSA hochverdächtigen Zubildung bei einer mittels True-cut-Biopsie erhaltenen histopathologischen Diagnose nur „Zyste“, „Granulom“ oder „Entzündung“ diagnostiziert werden, raten wir in jedem Fall zu einer erneuten, größeren (ggf. exzisionellen) Biopsie und erneuten histopathologischen Untersuchung, da Fibrosarkome eine sehr heterogene Struktur enthalten
- ggf. CT zur OP-Planung bei radikaler Resektion

## Therapie

Keine Therapie für weit fortgeschrittene Tumoren möglich – daher ist eine frühe Diagnose und sofortige Therapie extrem wichtig (Abb. 2).

### Chirurgische Therapie (Abb. 3-6)

Die chirurgische Resektion ist aufgrund der hohen Invasivität des Tumors technisch oft sehr anspruchsvoll und die Rezidivgefahr sehr hoch. Mehrere Studien belegen eine Rezidivrate bis über 70%. Inzwischen ist bewiesen, dass konservative Resektionstechniken und Rezidivoperationen eine deutlich schlechtere Prognose als radikale Operationstechniken aufweisen.
Die größte Heilungschance besteht, wenn der Tumor en bloc mit einem Abstand von mindestens 3 (-5) cm zur palpablen Tumorgrenze reseziert wird. Bei der en bloc Resektion ist darauf zu achten, dass der Tumor beim ersten Schnitt bereits komplett reseziert wird (auch in die Tiefen, d.h. am besten 2 Muskel-/Faszienschichten), ohne erneut „nachzuschneiden“, da hierbei bereits Tumorzellen verschleppt werden können. Hierbei ist immer zu beachten, dass eine komplette Tumorresektion kurativ sein kann, weshalb bei Fibrosarkomen immer eine radikale Resektion durchgeführt werden sollte. Vor allem bei radikalen Operationen sollten die Katzen postoperativ optimal analgetisch abgedeckt werden.

Die Relevanz einer so aggressiven Chirurgie wird unter anderem durch Phelps et al (2011) [3] bestätigt, die 91 Katzen mit Firbrosarkomen sehr radikal operierten, d.h. mittels en block Resektion mit immer 5 cm Abstand zirkulär und tief subfasciell (2 Faszienschichten), bei Bedarf einschließlich Amputation vom Scapula/Gliedmaßen oder Hemipelvektomie. Selbst mit einer radikalen Operation konnten nur bei 97% aller Tiere tumorzellfreie Schnittränder erreicht werden. Bei 3% waren selbst hier die Exzisionsränder NICHT im Gesunden. Und obwohl 97% der Katzen scheinbar kurativ operiert wurden, zeigten doch 14% aller operierten Katzen ein Tumorrezidiv!

- laterale Brustwand: die Resektion sollte mindestens 1-2 Muskelschichten in der Tiefe bzw. eine segmentale Resektion der gesamten Brustwand umfassen. Brustwandresektionen mit bis zu 8 Rippen werden von Katzen toleriert (Analgesie!).
- Interskapulare Fibrosarkome: Eine weite Resektion kann durch eine „en-bloc Resektion“ des Tumors im Zusammenhang mit der bedeckenden Haut, Muskulatur und einschließlich der Faszie erreicht werden. Im Bedarfsfall können die Rückenmuskulatur (teilweise/vollständig), die Proc. spinosi der Wirbelsäule und die dorsalen Anteile der Schulterblätter en bloc reseziert werden. Selbst radikale Operationstechniken werden von Katzen nach der Heilungsphase gut toleriert (auch hier bitte auf ausreichend postoperative Analgesie achten!).
- Gliedmaßen: hier ist in den meisten Fällen eine Amputation einer konservativen Resektion vorzuziehen (abhängig von der Tumorgröße) und ermöglicht in vielen Fällen eine Heilung des Tieres.

### Bestrahlung

- Adjuvante Bestrahlung (z.B. mit 60Cobalt-Megavoltage als kurative mit 16-19x3 Gy oder als palliative Form mit 5x6 Gy): sie ist auf jeden Fall zu empfehlen, wenn mikroskopisches Tumorrestgewebe vorhanden ist d.h. nach einer inkompletten Tumorresektion.
- neoadjuvante Bestrahlung (z.B. 60Cobalt-Megavoltage 16-19x3 oder 5x6 Gy): präoperative Bestrahlung zur Verringerung der Tumorgröße. Sie ist dann sinnvoll und verlängert die Überlebenszeit signifikant, wenn danach eine komplette Tumorresektion möglich ist.

### Chemotherapie

- Doxorubicin (25 mg/m² KOF oder 1 mg/kg i. v. alle 3-4 Wochen für 4-6 Behandlungen)
- renale Toxizität (Kontrolle Kreatinin, ggf. Urinuntersuchung)
- hgr. gewebereizend, daher Gabe nur strikt i.v.
- Myelosuppression (Kontrolle Blutbild vor jeder Gabe)
- Barber et al. (2000) [4]: 12 Katzen mit nicht resezierbaren Primärtumoren; 50% der Katzen wiesen eine >50%ige Größenreduktion des Tumors auf

### Interleukintherapie („Oncept“, IL-2)

- Impfstamm = rekombinantes Kanarienpockenvirus, das wiederum Interleukin 2 exprimiert
- Interleukinexpression erfolgt nur lokal, d.h. es aktiviert an der Injektionsstelle verschiedene Immunmechanismen, die an der Tumorabwehr beteiligt sind.
- Aktuell nur zugelassen zur Anwendung bei nicht metastasierten Fibrosarkomen nach Tumorresektion und in Kombination mit adjuvanter Strahlentherapie.

- In der Zulassungsstudie wurden 2 Tiergruppen untersucht. Eine Gruppe wurde nur operiert bzw. bestrahlt, die 2. Gruppe erhielt zusätzlich zu OP und Bestrahlung Oncept. Diese zeigte längere rezidivfreie Zeiten.
- Aktuell besteht noch sehr wenig klinische Erfahrung mit „Oncept“, jedoch ist dies ein vielversprechender Therapieansatz.

### Multimodalitätstherapie

Da mit einer alleinigen Tumorresektion leider häufig keine komplette Exzision erreicht werden kann, ist die Kombination mehrere verschiedener therapeutischer Möglichkeiten (siehe oben) in jedem Falle sinnvoll.

### Prognostische Faktoren

Als prognostische relevante Faktoren sind in erster Linie die Lokalisation und Größe des Primärtumors, die bestimmen, ob der Tumor resezierbar ist oder nicht. Davon abhängig sind auf jeden Fall die Weite der Resektion, d.h. durch eine radikale und komplette Resektion kann der Tumor ggf. komplett entfernt und die Katze dadurch geheilt werden. Eine auch mikroskopisch inkomplette Resektion führt fast immer zu einem Rezidiv. Rezidivoperationen haben prinzipiell eine schlechtere Prognose!
Ist eine inkomplette Resektion erfolgt, sollte mit der adjuvanten Therapie so schnell wie möglich begonnen werden. In der Regel ist das nach Abschluss der Wundheilung, d.h. ca. 10-12 Tage post OP – also noch BEVOR sich ein Rezidiv bilden kann. Katzen, die unmittelbar nach der ersten Tumoroperation bestrahlt werden, haben eine bessere Prognose, als solche bei denen die Bestrahlung im Anschluss an eine Rezidivoperation durchgeführt wird.

→ **s.kuehnel@tierklinik-hofheim.de**

*Literatur bei der Verfasserin*

*1. Grösslinger K, Alton K, Lorison D: Histologische Bestimmung der Tumorgrenzen und Evaluierung der Rezidivrate beim felinen vakzineinduzierten Fibrosarkom. Kleintierprax. 2003; 48: 261-268*

*2. Madewell BR, Griffey SM, McEntee MC et al.: Feline vaccine-associated fibrosarcomas: an ultrastuctural study of 20 cases (1996-1999). Vet Pathol. 2001; 38: 196-202*

*3. Hershey AE, Sorenmo KU, Hendrick MJ et al.: Prognosis for presumed feline vaccine-associated sarcoma after excision: 61 cases (1986–1996). J Am Vet Med Assoc. 2000; 216: 58-61*

*4. Steger-Lieb A, Kostorz A, Hauser B et al.: Einsatz der Strahlentherapie bei vakzine-assoziierten Sarkomen der Katze. Erfahrungen aus18 Fällen (1994-1999). Tierärztl Prax. 2002; 30: 35-40*

*5. Poirier VJ, Thamm DH, Kurzman ID et al.: Liposome-encapsulated doxorubicin (Doxil) and doxorubicin in the treatment of vaccineassociated sarcoma in cats. J Vet Intern Med. 2002; 16: 726–731*

*6. Morrison WB, Starr RM: Vaccine-associated feline sarcomas. J Am Vet Med Assoc. 2001; 218: 697–702*

## take home

Werden Fibrosarkome als kleine Knötchen frühzeitig entdeckt, können wir die Katze mit einer radikalen Operation heilen. Warten wir jedoch zu lange ab, dann sind auch wir Tierärzte dafür verantwortlich, dass aus einem potentiell heilbaren Tumor eine unheilbare Krankheit wird. Es gehört daher zu unserer tierärztlichen Sorgfaltspflicht, jeden Knoten in einer typischen Impflokalisation frühzeitig korrekt zu untersuchen!

MERIAL LINE
Tierarzt-exklusive Lösungen

Frontect

DAS REPELLENT FÜR HUNDE
GEGEN FLÖHE, ZECKEN UND FLIEGENDE INSEKTEN[1]

**Wirkt repellierend**
gegen Zecken, Sandmücken, Moskitos & Stechfliegen[2]

**Tötet verlässlich**
Zecken & Flöhe

**Frontect,** Lösung zum Auftropfen für Hunde 2 – 5 kg, 5 – 10 kg, 10 – 20 kg, 20 – 40 kg, 40 – 60 kg. **Zusammensetzung:** Jede Einzeldosis enthält: **Sehr kleine Hunde 2 – 5 kg:** 0,5 ml Lösung: 33,8 mg Fipronil, 252,4 mg Permethrin, 0,563 mg Butylhydroxytoluol (E321). **Kleine Hunde 5 – 10 kg:** 1 ml Lösung: 67,6 mg Fipronil, 504,8 mg Permethrin, 1,125 mg Butylhydroxytoluol (E321). **Mittelgroße Hunde 10 – 20 kg:** 2 ml Lösung: 135,2 mg Fipronil, 1009,6 mg Permethrin, 2,250 mg Butylhydroxytoluol (E321). **Große Hunde 20 – 40 kg:** 4 ml Lösung: 270,4 mg Fipronil, 2019,2 mg Permethrin, 4,500 mg Butylhydroxytoluol (E321). **Sehr große Hunde 40 – 60 kg:** 6 ml Lösung: 405,6 mg Fipronil, 3028,8 mg Permethrin, 6,750 mg Butylhydroxytoluol (E321). Hunde > 60 kg: Benutzen Sie eine passende Kombination von zwei Pipetten der obenstehenden Größen. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung und Vorbeugung eines Floh- und/oder Zeckenbefalls, wenn gleichzeitig eine repellierende Wirkung (Verhinderung der Blutaufnahme) gegen Sandmücken, Stechfliegen und/oder Stechmücken angezeigt ist. Zur Behandlung und Vorbeugung eines Flohbefalls mit *Ctenocephalides felis* und zur Vorbeugung eines Flohbefalls mit *Ctenocephalides canis*. Das Tierarzneimittel tötet bereits vorhandene Katzenflöhe innerhalb von 24 Stunden ab. Eine Behandlung verhindert einen erneuten Flohbefall für 4 Wochen. Das Tierarzneimittel kann als Teil einer Behandlungsstrategie gegen Flohallergiedermatitis (FAD) verwendet werden, sofern dies zuvor durch einen Tierarzt diagnostiziert wurde. Das Tierarzneimittel wirkt ab 7 Tagen und bis zu 4 Wochen nach der Behandlung repellierend gegen Zecken *(Dermacentor reticulatus)*. Jedoch können sich einzelne Zecken innerhalb der ersten 24 Stunden nach Befall anheften und wieder abfallen. Das Tierarzneimittel wirkt sofort akarizid gegen *Rhipicephalus sanguineus* und *Ixodes ricinus*. Wenn jedoch beim Auftragen des Tierarzneimittels bereits Zecken vorhanden sind, werden möglicherweise nicht alle Zecken innerhalb von 48 Stunden nach einer Behandlung abgetötet. Die akarizide Wirksamkeit gegen Zecken *(Ixodes ricinus, Dermacentor reticulatus, Rhipicephalus sanguineus)* hält für 4 Wochen an. Das Tierarzneimittel hat eine repellierende Wirkung (Verhinderung der Blutaufnahme) gegen Sandmücken *(Phlebotomus perniciosus)* für 3 Wochen und gegen Stechmücken *(Culex pipiens)* für 4 Wochen. Die persistierende insektizide Wirkung gegen Sandmücken *(Phlebotomus perniciosus)* hält für 3 Wochen an. Das Tierarzneimittel repelliert und tötet Stechfliegen *(Stomoxys calcitrans)* für 5 Wochen ab. **Gegenanzeigen:** Nicht bei kranken oder genesenden Tieren anwenden. Nicht bei Katzen oder Kaninchen anwenden, da es zu Unverträglichkeiten und auch zu Todesfällen kommen kann. Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Unter den sehr seltenen Verdachtsfällen von Unverträglichkeiten nach der Anwendung waren vorübergehende Hautreaktionen an der Applikationsstelle (Hautverfärbung, lokaler Haarausfall, Juckreiz, Erythem) sowie generalisierter Juckreiz oder Haarausfall. Vermehrtes Speicheln, reversible neurologische Erscheinungen (Überempfindlichkeit, Hyperaktivität, Muskelzuckungen, Depression, andere nervöse Symptome) oder Erbrechen wurden ebenfalls nach der Anwendung beobachtet. Nach Ablecken der Applikationsstelle können vermehrtes Speicheln und Erbrechen auftreten. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, teilen Sie diese Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Merial GmbH, Am Söldnermoos 6, D-85399 Hallbergmoos.

[1] Tötet bereits vorhandene Katzenflöhe innerhalb von 24 Stunden. Behandlung verhindert erneuten Flohbefall für 4 Wochen. Wirkt ab 7 Tagen und bis zu 4 Wochen repellierend gegen Zecken *(Dermacentor reticulatus)*. Akarizide Wirksamkeit gegen Zecken *(Ixodes ricinus, Dermacentor reticulatus, Rhipicephalus sanguineus)* hält für 4 Wochen an. Repellierende Wirkung gegen Stechmücken *(Culex pipiens)* für 4 Wochen, gegen Sandmücken *(Phlebotomus perniciosus)* für 3 Wochen. Repelliert und tötet Stechfliegen *(Stomoxys calcitrans)* für 5 Wochen.
[2] Repellierende Wirkung gegen Sandmücken *(Phlebotomus perniciosus)* für 3 Wochen, gegen Stechmücken *(Culex pipiens)* für 4 Wochen. Repelliert und tötet Stechfliegen *(Stomoxys calcitrans)* für 5 Wochen. Wirkt ab 7 Tagen und bis zu 4 Wochen repellierend gegen Zecken *(Dermacentor reticulatus)*.
Weitere Informationen finden Sie unter **www.merial.de**

MERIAL
A SANOFI COMPANY

# Dignitas animalis

## Endlich: auch Pferde können kremiert werden

Dr. Henrik Hofmann, Butzbach

©iStockphoto | Croshygrist

Eigentlich absurd: Hunde und Katzen werden höchst pietätvoll von Bestattern abgeholt, gewissenhaft verbrannt, Asche und Urne in Ehren gehalten. Und Pferde – geliebt, umsorgt und gepflegt über Jahre und Jahrzehnte – landen beim „Abdecker“? Endlich können nun auch Equiden kremiert werden. Die Nachfrage sei groß, sagt der Landwirtschaftsminister.

Bisher gab es zwei Möglichkeiten, mit den sterblichen Überresten seines Pferdes umzugehen: Entweder entschieden sich die Besitzer für eine Schlachtung, oder sie ließen es von der Tierkörperbeseitigung abholen. In beiden Fällen wird der Tierkörper weiterverwertet. Das ist nicht unbedingt das, was man sich als Tierbesitzer für seinen „besten Freund“ wünscht. Nun wird es einen dritten Weg geben, den Kleintierbesitzer seit vielen Jahren gehen und der Pferdefreunden bislang nur mit einem teuren und aufwendigen Umweg über das Ausland möglich war: die Einäscherung. „Mit der Änderung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes kommen wir dem Wunsch vieler Pferde-Halter nach, die Tiere nach ihrem Tod in einem Tierkrematorium einäschern zu lassen. Bislang gab es diese Ausnahmemöglichkeit, die für Heimtiere schon lange besteht, für Pferde nicht“, erklärte Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt.

Der Gesetzentwurf dazu wurde vom Bundeskabinett beschlossen.

## Was tun mit dem toten Tier?

- Tierkörperverwertung
- Feuerbestattung / Kremierung
- Schlachtung
- Erdbestattung

Bei Hunden und Katzen ist die Erdbestattung im heimischen Garten noch immer weit verbreitet und unter bestimmten Vorraussetzungen auch durchaus legal. Bei großen Tieren wird sie aber auch in Zukunft weiterhin verboten bleiben.

## Das Tier als Lebenspartner – im „Feinbrecher“?

Die Einäscherung von Pferden hat in Deutschland – im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern, in denen Feuerbestattungen lockerer gehandhabt werden – keine große Tradition. Hierzulande werden „gefallene“ Tiere mit einem Kran in den Entsorgungswagen gehievt, sie werden in die Tierkörperverwertung gebracht und dort „verwertet“. Ihnen wird, gegebenenfalls nach amtsärztlicher Untersuchung bezüglich Tierseuchen, vor der Verarbeitung das Fell zur getrennten Weiterverarbeitung abgezogen (historisch: „abgedeckt“, daher der Begriff „Abdecker“). Danach wird die „Rohware“ mittels Grob- oder Feinbrechern zerkleinert und schließlich thermisch sterilisiert. Der gewonnene sterilisierte Fleischbrei wird weiterverarbeitet und verwertet: Als Brennstoff, Dünger, in Form von Futterknochenschrot als Mineralstoff-

ABAXIS DIAGNOSTICS

VetScan® FAMILY Inhouse Labor Diagnostik

Weil schnelle
und präzise Werte
entscheiden!

Auch in Ihrer Praxis.

Hämatologie Blutgas, Elektrolyte Infektionskrankheiten Klinische Chemie

Jetzt Systemvorführung vereinbaren:
Tel. 06204 7890 222*

ABAXIS Europe GmbH
Bunsenstr. 9-11 · 64347 Griesheim
Tel. 06155 780 210 · www.abaxis.de

scil veterinary excellence * scil animal care company GmbH (Vertriebspartner)

Closer to Care.

träger oder (in der Schweiz) als Energieträger in Biogasanlagen. Alles sicherlich wichtige und sinnvolle Dinge, die mit der Erinnerung an „den besten Freund“ allerdings schwer in Einklang zu bringen sind.

In Deutschland haben Haustiere allgemein zwar einen sehr hohen Stellenwert, in der Vergangenheit wurde über deren Verbleib nach dem Tod oft nur sehr selten nachgedacht oder gesprochen. Dies ist allerdings seit geraumer Zeit im Umbruch.

Das Tier hat längst einen hohen Stellenwert als Lebenspartner, viele Menschen trauern um ihre vierbeinigen Begleiter wie um einen geliebten Menschen (oder sogar mehr) und leiden durch ihren Verlust nicht selten unter psychischen Problemen. Für sie ist es wichtig, die sterblichen Überreste ihres Tieres in ihrer Nähe zu wissen, ein Andenken zu behalten. Oder zumindest zu wissen, dass sie „gut aufgehoben“ sind. Wichtigste Ansprechpartner sind Tierärzte und Tiermedizinische Fachangestellte. In der Stunde der Trauer dem Besitzer vom „Feinbrecher“ und der „Verwertung“ ihres Tieres zu erzählen, fällt Praxismitarbeitern verständlicherweise nicht leicht. Und der „Kranwagen“ vor der Tür macht die Praxis nicht eben sympathisch. Auch wenn das „früher“ normal war.

## Günstiger als erwartet

Das in Deutschland ansässige Unternehmen Cremare hat vor kurzem mit dem französischen Unternehmen Incinéris fusioniert. Incinéris wurde vor 20 Jahren von Tierärzten gegründet und ist absoluter Marktführer bei der Kremierung von Kleintieren und Pferden in Frankreich. Die Aktienanteile werden ausschließlich an französische Tierärzte ausgegeben. Beide Firmen – Cremare und Inciéris – werden von Tierärzten geleitet. Da die Kollegen also am „Puls“ der Pferdebesitzer leben und arbeiten, kennen sie Ansprüche und Probleme bei diesem speziellen Thema. Sie kennen das Dilemma, trauernden Tierbesitzern keine gute Alternative zur „Entsorgung“ anbieten zu können, daher all zu gut. Incinéris führt bereits seit fünf Jahren Pferdekremierungen in Frankreich durch. Dort werden an aktuell drei Standorten etwa fünf Pferde und Esel pro Woche kremiert, geplant sind mehr als 400 Equiden pro Jahr. „Der künftige Preis ist ein Thema für das sich Pferdefreunde in Deutschland besonders interessieren“, so Raphael Witte, Berater für veterinärmedizinisches Marketing und -Management, der mit seinem Team das Unternehmen Cremare unterstützt. „Cremare möchte die Pferdekremierung in Deutschland schnellstmöglich für „jederfrau“ zu erschwinglichen Konditionen anbieten. Ziel ist es eine würdevolle Kremierung im Bereich von rund wenigen monatlichen Stallmieten anbieten zu können. Dabei hilft uns die Erfahrung der französischen Kollegen sehr!“ Die Angst der Pferdebesitzer, dass die Tiere vor der Verbrennung „zerkleinert“ werden, möchte Cremare mit größtmöglicher Transparent begegnen. Wie dies im Detail aussehen wird, hängt vom Gesetzgeber ab. „Wir setzen uns dafür ein, dass der Pferdehalter so lange wie möglich sein Tier begleiten kann – im Idealfall bis zur Ofenanlage“, so Tierarzt und Cremare Geschäftsführer Drs. Frans Evers. Die speziell für Incinéris entwickelten Hightech-Öfen arbeiten energiesparend, abgasarm und sehr schnell. Bei 850 Grad dauert die Verbrennung eines Pferdes nur etwa ein bis zwei Stunden. Nach dieser Zeit verbleiben vom Huftier rund 25 bis 30 Kilo Asche.

## take home

Der pietätvolle Umgang mit verstorbenen Tieren ist „state-of-the-art“. Es nicht zu empfehlen, lässt die Tierarztpraxis schnell antiquiert und wenig sensibel erscheinen. Der Preis für eine Pferdekremierung ist erschwinglich – er liegt im Bereich weniger monatlicher Stallmieten. Moderne Technik arbeitet energieeffizient und schnell. Es besteht volle Transparenz für alle Beteiligten. Vor dem Transport ins Krematorium muss beim Veterinäramt eine Genehmigung eingeholt werden.

## Rechtlicher Hintergrund

Nach dem deutschen Tierkörperbeseitigungsgesetz aus dem Jahr 1975 mussten die Kadaver von Nutztieren wie Pferden, Schafen, Rindern, Schweinen und Ziegen „unschädlich“ beseitigt werden. Zweck war, gesundheitliche Gefahren, wie beispielsweise durch Krankheitserreger oder enthaltene Toxine, vom Menschen abzuwenden. Zudem sollte es die Verunreinigung von Gewässern, Böden und auch Futtermitteln verhindern sowie schädliche Immissionen gemäß Bundesimmissionsgesetz abwenden. Die Tierkörperbeseitigung in den Tierkörperbeseitigungsanstalten unterlag den gesetzlichen Auflagen der Tierseuchenhygiene. 2004 wurde das deutsche Tierkörperbeseitigungsgesetz durch das Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) ersetzt. Als tierische Nebenprodukte werden alle vom Tier stammenden Reststoffe bezeichnet, die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Dieses Gesetz wird wegen der seit März 2011 anzuwendenden EU-Verordnung zu Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte aktualisiert. Pferde, die nicht geschlachtet, sondern eingeschläfert wurden oder verstorben sind, sind bislang beseitigungspflichtig. Egal, ob sie im Equidenpaß als Sportpferd oder „zur Lebensmittelgewinnung“ deklariert wurden. Durch eine Gesetzesänderung dürfen Pferde aber zukünftig, wie z.B. Heimtiere, in einem Tierkrematorium verbrannt werden. Eine kleine Hürde wird aber dennoch bestehen bleiben: das zuständige Veterinäramt muss den Transport zum Krematorium genehmigen.

→ **henrik.hofmann@wir-sind-tierarzt.de**

WDT
Das Tierarztunternehmen.

# Release®

## Zwei Stärken. Eine Farbe.

## Release® 300 mg/ml

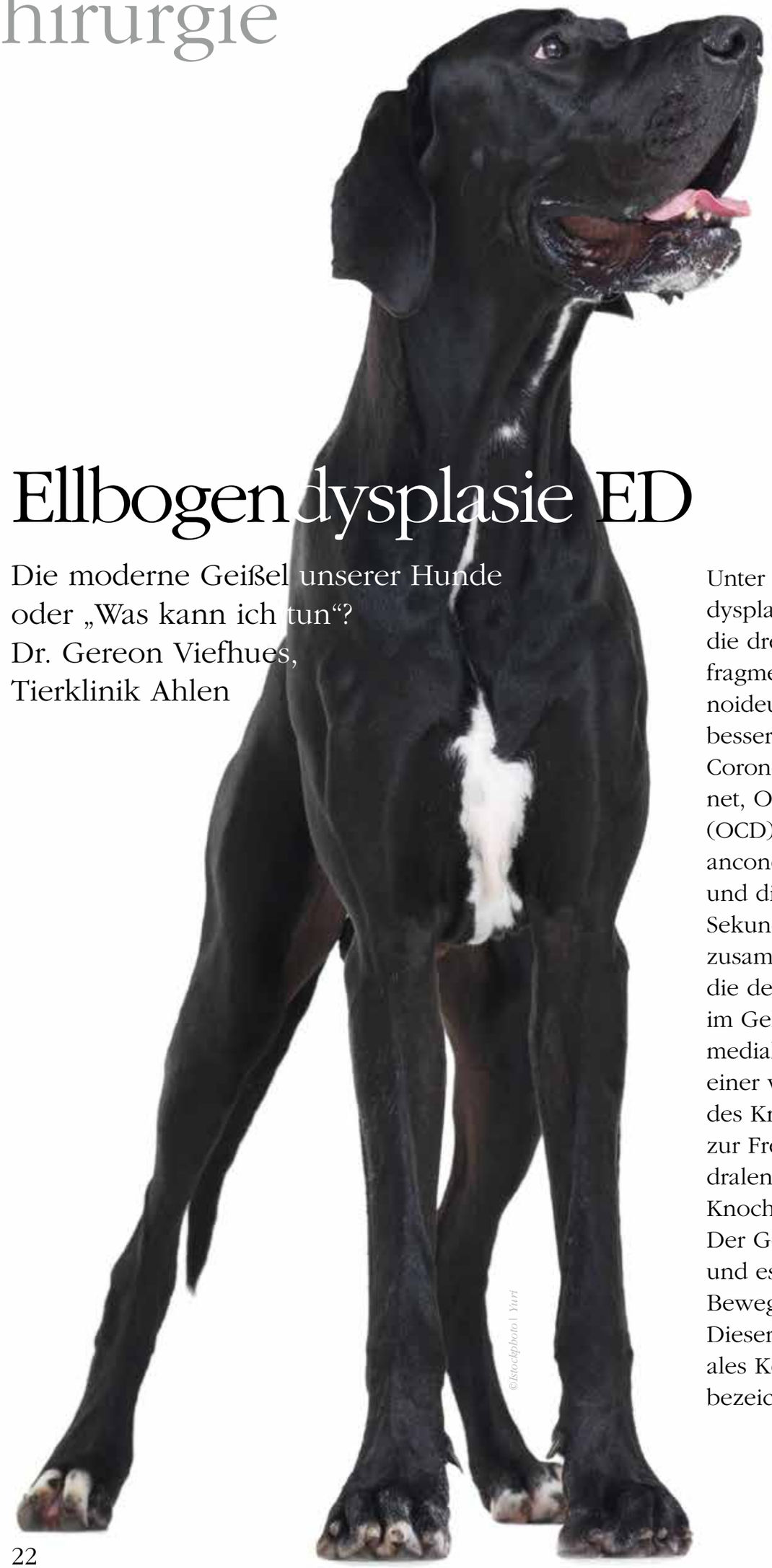
Die vielseitige Pentobarbital-Injektionslösung

Release® 300 mg/ml, Injektionslösung, Pentobarbital-Natrium. Zusammensetzung: Wirkstoff: Pentobarbital-Natrium 300 mg/ml. Sonstiger Bestandteil: Patentblau V (E131). Zieltierarten: Pferde, Ponys, Rinder, Schweine, Hunde, Katzen, Nerze, Frettchen, Hasen, Kaninchen, Meerschweinchen, Hamster, Ratten, Mäuse, Hühner, Tauben, Ziervögel, Schlangen, Schildkröten, Eidechsen, Frösche. Anwendungsgebiet: Euthanasie von Tieren. Gegenanzeigen: Nicht bei Tieren anwenden, die für den menschlichen oder tierischen Verzehr vorgesehen sind. Nicht für Narkosezwecke verwenden. Bei Wasserschildkröten nicht in das Zölom injizieren, da sich der Eintritt des Todes im Vergleich zur intravenösen Injektion deutlich verzögert. Nebenwirkungen: Nach der Injektion können leichte Muskelzuckungen auftreten. Bei Rindern kann in seltenen Fällen Schnappatmung auftreten, wenn Pentobarbital-Natrium unterhalb der empfohlen Dosierung verabreicht wird. Bei perivaskulärer Injektion kann der Tod des Tieres verzögert eintreten. Perivaskuläre oder subkutane Injektionen können Gewebsirritationen hervorrufen. Bei intrapulmonaler Injektion ist mit Husten, Schnappatmung und Atemnot zu rechnen. Warnhinweise: Lesen Sie vor der Anwendung die Packungsbeilage. Versehentliche Selbstinjektion ist gefährlich. Wartezeit: Es ist sicherzustellen, dass keine Tierkörperteile oder Nebenprodukte von Tieren, die mit Release euthanasiert wurden, in die Nahrungskette gelangen und für den menschlichen Verzehr verwendet werden. Pharmazeutischer Unternehmer: Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstr. 14, 30827 Garbsen. Verschreibungspflichtig.

## Release® 500 mg/ml

Die höchst konzentrierte Pentobarbital-Injektionslösung

Release® 500 mg/ml, Injektionslösung für Rind, Pferd, Schwein, Schaf, Ziege, Hund, Pentobarbital-Natrium. Zusammensetzung: Wirkstoff: 1 ml Injektionslösung enthält: Pentobarbital-Natrium 500 mg. Sonstiger Bestandteil: Patentblau V (E131). Anwendungsgebiet: Euthanasie von Tieren. Gegenanzeigen: Nicht bei Tieren anwenden, die für den menschlichen oder tierischen Verzehr vorgesehen sind. Nicht für Narkosezwecke verwenden. Nebenwirkungen: Nach der Injektion können leichte Muskelzuckungen auftreten. Bei Rindern kann in seltenen Fällen Schnappatmung auftreten, wenn Pentobarbital-Natrium unterhalb der empfohlen Dosierung verabreicht wird. Bei perivaskulärer Injektion kann der Tod des Tieres verzögert eintreten. Perivaskuläre oder subkutane Injektionen können Gewebsirritationen hervorrufen. Bei intrapulmonaler Injektion ist mit Husten, Schnappatmung und Atemnot zu rechnen. Warnhinweise: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender: Release® 500 mg/ml ist ein hochwirksames Arzneimittel, das für den Menschen toxisch ist – versehentliche Aufnahme und Selbstinjektion sind zu vermeiden. Bei der Anwendung sollten geeignete Schutzhandschuhe getragen werden, da Pentobarbital durch Haut und Schleimhäute resorbiert werden kann. Im Falle eines Unfalls sollten die folgenden Maßnahmen befolgt werden: Haut – Sofort mit Wasser abspülen und dann gründlich mit Seife und Wasser waschen. Augen – Sofort mit kaltem Wasser spülen und ärztlichen Rat einholen. Verschlucken – Sofort ärztlichen Rat einholen. Mund ausspülen. Warm und ruhig halten. Versehentliche Selbstinjektion – SOFORT ärztlichen Rat einholen und medizinisches Personal auf Barbituratvergiftung hinweisen. Patienten nicht unbeaufsichtigt lassen. Die versehentliche Aufnahme einer geringen Menge von Pentobarbital-Natrium kann schwerwiegende Störungen des zentralen Nervensystems zur Folge haben. Berichten zufolge kann eine Dosis von 1 g (äquivalent zu 2 ml des Produktes) unter Umständen sogar tödlich sein. Hinweis für den Arzt – Luftwege freihalten und symptomatische und unterstützende Behandlung einleiten. Wartezeit: Es ist sicherzustellen, dass keine Tierkörperteile oder Nebenprodukte von Tieren, die mit Release euthanasiert wurden, in die Nahrungskette gelangen und für den menschlichen Verzehr verwendet werden. Pharmazeutischer Unternehmer: WDT-Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstr. 14, 30827 Garbsen. Verschreibungspflichtig



# Ellbogendysplasie ED

## Die moderne Geißel unserer Hunde oder „Was kann ich tun“?

Dr. Gereon Viefhues,
Tierklinik Ahlen

Unter dem Begriff Ellbogendysplasie werden klassisch die drei „Grunderkrankungen“ fragmentierter Processus coronoideus medialis (FPC), heute besser in der Orthopädie als Coronoiderkankung bezeichnet, Osteochondritis dissecans (OCD) und isolierter Processus anconeus (IPA; englisch UAP) und die daraus entstehenden Sekundärprobleme (Arthrose) zusammengefasst. Schreiten die degenerativen Prozesse im Gelenk fort, kommt es im medialen Gelenkanteil zu einer vollständigen Abrasion des Knorpels und schließlich zur Freilegung des subchondralen Knochens mit Knochen-Knochen-Kontakten. Der Gelenkspalt kollabiert und es kommt durch die Bewegung zu Knochenabrieb. Dieser Zustand wird als mediales Kompartmentsyndrom bezeichnet.

©Istockphoto | Yuri

**Dr. Gereon Viefhues** (CCRT) ist Fachtierarzt für Chirurgie und Kleintiere, Röntgenologie und Sonographie. Nach dem Studium der Veterinärmedizin in Hannover und nachfolgender Promotion begann er in der Weiterbildungszeit zum Fachtierarzt, orthopädisch und rehalibitationsmedizinisch zu arbeiten. Es folgten orthopädische Zusatzausbildungen an diversen internationalen Universitäten. Er hat am Canine Rehabilitation Institute in Florida eine Weiterbildung zum Certified Canine Rehabilitation Practitioner absolviert und führt seit 1995 die Überweisungsklinik in Ahlen.
Zudem ist er amtierender Präsident des Arbeitskreises Veterinärorthopädie. (AVO) und darüber hinaus Mitglied der AO-Vet und Mitglied der European Society of Traumatology and Orthopedics (EVOT), der WG Arthroscopy der ESVOT, der GRSK sowie der DVG-Arbeitsgruppe CT. Daneben ist er in der Fort- und Weiterbildung in der Kleintiermedizin u.a. mit der eigenen Fortbildungsreihe „Ahlener Praxis Seminare" aktiv. Dr. Viefhues ist verheiratet; zu seiner Familie zählen vier Kinder, vier Katzen und drei Hunde.

Als wesentliche Einflussfaktoren für die Entstehung einer Ellbogendysplasie und damit der Entwicklung einer Ellbogengelenksarthrose (Cubarthrose) gelten eine Inkongruenz der Trochlea der Ulna sowie ein asynchrones Wachstum von Radius und Ulna. Durch das asynchrone Wachstum von Radius und Ulna fehlt die Passform (Kongruenz) im Ellbogengelenk und es kommt zu einer Stufenbildung zwischen Proc. coronoideus der Ulna und des angrenzenden proximalen Radius. Durch eine Verkürzung des Radius – short radius-Syndrom – wird der laterale Anteil des medialen Coronoids mehr bzw. überbelastet und somit an der Entwicklung einer Coronoiderkankung beteiligt. Das Risiko der Entwicklung eines medialen Kompartmentsyndroms erhöht sich pro Millimeterstufe um das 6,4-Fache!

Bei einem Short-ulna-Syndrom kommt es hingegen zu einer Druckerhöhung zwischen Proc. anconeus ulnae und Humeruskondyle. Mit dem Short-ulna-Syndrom wird die Entstehung des unvereinigten Proc. anconeus erklärt.
Zu den weiteren dysplastischen/degenerativen Erkrankungen des Ellbogengelenks gehören die nicht vereinigten Humeruskondylen (UHC), nicht vereinigter medialer Epicondylus humeri, kalzifizierte Beugesehnen und Metaplasien der Flexoren.
Die Pathogenese der Ellbogendysplasie ist nicht vollständig geklärt. Eine erbliche Genese mit Vererbung auf mehreren Genloci ist jedoch gesichert. Daneben werden prädisponierende Faktoren wie schnelles Körperwachstum und Fütterungseinflüsse sowie eine enge Beziehung zum Osteochondrosekomplex diskutiert.
Häufig betroffen sind großwüchsige Rassen wie Rottweiler, Berner Sennenhund, Großer Schweizer Sennenhund, Neufundländer, Labrador Retriever, Deutscher Schäferhund oder Chow Chow.
Eine Coronoiderkrankung wird aber auch regelmäßig bei anderen Rassen wie Entlebucher Sennenhund, Magyar Viszlar, Cocker Spaniel, Sheltie, Tibet Terrier oder auch Malteser gesehen werden. Die Rasseliste erweitert sich ständig, sodass auch bei „nicht typischen Rassen" an eine Ellbogendysplasie als Differenzialdiagnose gedacht werden muss.
Bei Hunden, die im Leistungssport eingesetzt werden, ist eine weitere Form der Koronoiderkrankung, das „jump down syndrome" (JDS), als Phänomen beschrieben.
Aufgrund einer wiederholten abnormen Belastung des Coronoids beim Springen bzw. bei der Landung können Mikrofissuren im subchondralen Knochen entstehen. Liegt während des Wachstums des Hundes eine subchondrale Vorschädigung des medialen Coronoids vor, wie z.B. eine selbstlimitierende Inkongruenz, kann eine vermehrte Belastung im Erwachsenenalter bis zu einer Fragmentierung des medialen Coronoids führen.
Patienten mit einer Coronoiderkankung (Coronoiderkankung/fragmentierter Processus coronoideus medialis FCP, Abb. 1) werden mit einer milden bis hochgradigen Stützbeinlahmheit vorgestellt. Erste Lahmheitssymptome treten in der späten Wachstumsphase (vier bis sieben Monate) auf. In der klinischen Untersuchung dominieren eine Auswärtsrotation der Pfote, Schmerzen beim Beugen und Strecken des Gelenkes, vermehrte Gelenkfüllung und eine positive „Coronoidprobe" (Innenrotation des Unterarmes bei gleichzei tiger Beugung). Bei älteren Patienten können Krepitationen, eingeschränkter ROM und eine generelle Gelenksverdickung beobachtet werden.

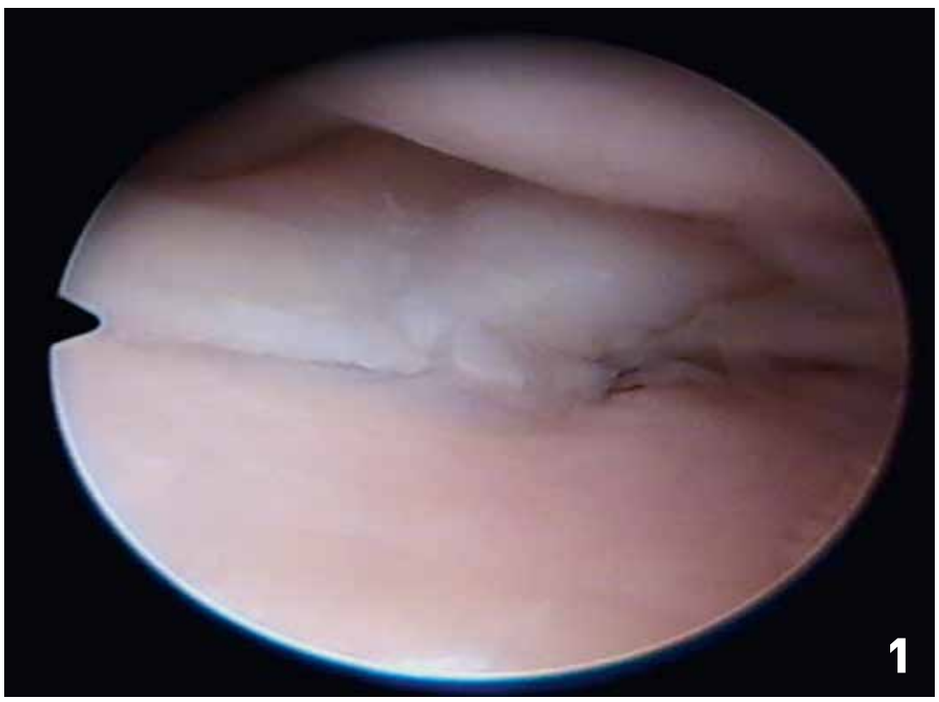
VeyFo®
Enzyplex

Neu!

→ Hochaktive Enzyme
→ Antioxidantien, Vitamin E und Selen
→ Immunmodulatorische Effekte
→ Magensaftgeschützte Kapsel
→ Diätfuttermittel

veyx

Veyx-Pharma GmbH
Söhreweg 6 · 34639 Schwarzenborn
Tel. 05686 9986-0 · Fax 05686 1489
E-Mail zentrale@veyx.de
www.veyx.de



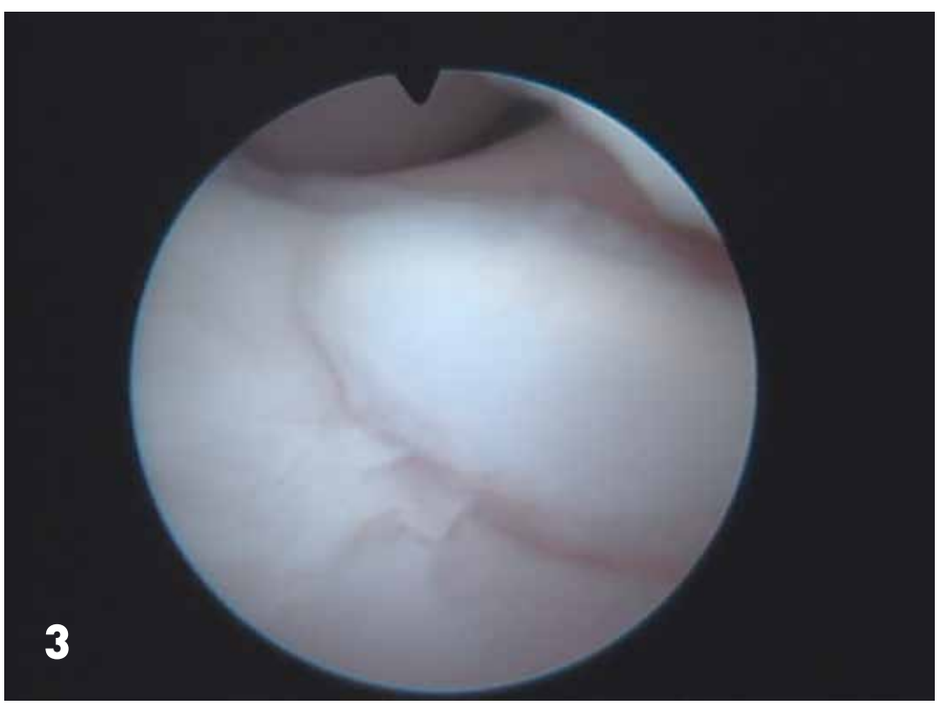



**Abb.1 FPC** fragment. Proc. coronoideus (Arthroskopie)

**Abb. 2** FPC fragment. Proc. coronoideus CT MPR (multiplanare Reformatierung)

**Abb. 3** FPC fragment. Proc. coronoideus (Arthroskopie)

Zur weiterführenden Diagnostik ist eine Röntgenuntersuchung notwendig.

Hier sind vor allem Sklerosierungen im Bereich der Trochlea ulnae, der Verlust der trabekulären Zeichnung sowie eine undeutliche vordere Kontur des Processus coronoideus im mediolateralen Strahlengang sichtbar.

Aufgrund der mangelnden Kongruenz können sich eine Stufe zwischen Radius und Ulna sowie ein ungleichmäßig breiter Gelenkspalt darstellen. Sekundäre degenerative Veränderungen in Form von Arthrose zeigen sich an den angrenzenden Knochenkonturen von Radius, Dach des Proc anconeus und den Kondylen des Humerus. Eine akute Läsion muss nicht zwingend zu erkennen sein.

Eine sichere Diagnose eines FCP ist röntgenologisch nicht immer möglich. Auch durch eine Computertomographie kann eine definitive Diagnose nicht immer sichergestellt werden. Die Arthroskopie ist gegenwärtig der Goldstandard zur Diagnostik der Erkrankungen des Formenkreises der Ellbogendysplasie.

Allerdings sind auch in der Arthroskopie nicht alle Fragmentationen des Coronoids sicher zu diagnostizieren. Daher ist eine Kombination von CT und Arthoskopie in unklaren Fällen notwendig (Abb. 2 und 3).

animonda
high quality petfood

# INTEGRA® PROTECT

# Diätfutterprogramm

## für Hunde und Katzen mit chronischer Niereninsuffizienz

**Nieren**
bei unzureichender Nierenleistung

LOW PHOSPHORUS

*Schützt, hilft ... und schmeckt!*

- ✓ eiweißreduziert
- ✓ phosphorreduziert
- ✓ vorbeugend gegen Harnsteine*
- ✓ mit Omega-3-Fettsäuren
- ✓ von Tierärzten entwickelt

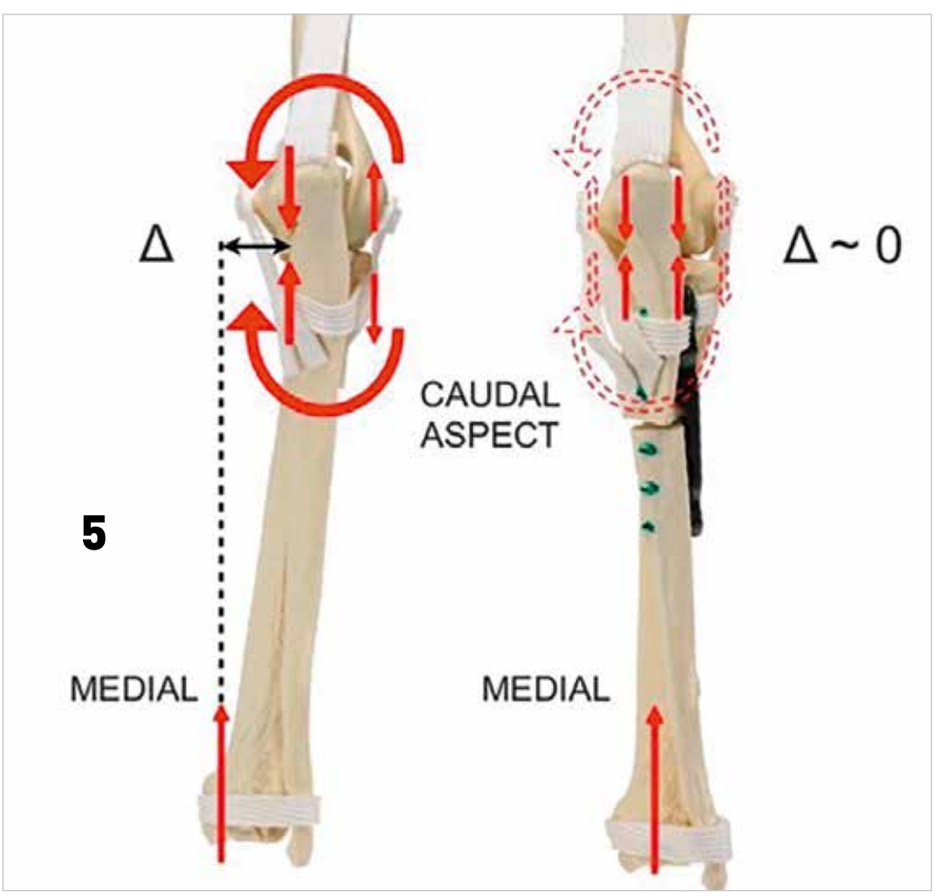
*Struvit- und Calciumoxalatsteinen; nur Katzennahrung

www.animonda.de

**Abb. 4** Mediales Kompartmentsyndrom (Arthroskopie)

**Abb. 5** PAUL® Prinzip (Kyon)

**Abb. 6** PAUL® Röntgen ml



| Therapieoptionen | Ellbogendysplasie mod. nach Vezzoni 2016 |
|---|---|
| 4 – 6 Monate | Distale Ulnaostektomie |
| 6 –12 Monate | Fragmententfernung, apikale Coronektomie und proximale Ulnaosteomie (PUO) |
| > 12 Monate | Coronoiderkrankung ohne Knorpelschaden: Fragmententfernung, apikale Coronektomie |
| > 12 Monate | Corooniderkrankung mit Knorpelschaden/MCD Fragmententfernung, apikale Coronektomie und PAUL Proximale Abducting Ulna Osteotomie |

Als Folge der Ellenbogengelenksdysplasie entstehen degenerative, progressive und irreversible Gelenkserkrankungen, die Schmerzen und chronische Lahmheiten verursachen können. Im Endstadium kann es durch die progressive Osteoarthrose und Knorpelverluste zu einem „End-stage-Gelenk“ mit medialem Kompartmentsyndrom kommen.
Es ist daher von entscheidender Bedeutung, die Diagnose Ellbogendysplasie frühzeitig zu stellen, um noch vor der Entwicklung von schwerwiegenden Knorpelläsionen therapieren zu können.

## Therapieoptionen (siehe Tabelle)

Die folgenden Therapieoptionen, modifiziert nach Vezzoni, werden derzeit zur Behandlung und Prophylaxe der Ellbogen diskutiert.

Gerade in der Therapie und zum Schutz von jungen Patienten ist die frühe Erreichung einer bestmöglichen Kongruenz des Gelenkes von großer Bedeutsamkeit, um die Entwicklung einer End-Stage-Ellbogenerkrankung zu verhindern, weil neben der bereits beschriebenen Gefahr durch die Höhe der Stufe auch das Alter als prädisponierender Faktor gilt. Pro Lebensjahr erhöht sich bei belasteten Patienten das Risiko um das 1,6-Fache.

Die verschiedenen Formen der Ellenbogendysplasie beginnen etwa. mit dem vierten Lebensmonat. Zu diesem Zeitpunkt treten erste klinisch erkennbare Beschwerden in Form einer Lahmheit auf. Diese Lahmheiten sollten ernst genommen und nicht pauschal als „nur Vertreten“ eingestuft werden.
Bei prädisponierten Rassen und in klinischen Fällen mit einer positiven Coronoidprobe oder deutlichen Gelenkergüssen in einer Altersklasse vom vierten bis sechsten Lebensmonat wird zu einer radiologischen Untersuchung der Ellenbogen in Standardaufnahmen geraten, in der Frühzeichen einer Ellbogendysplasie in der Form einer vermehrten Sklerosierung der Inscisura trochlearis befundet werden können.
Bei jungen Hunden von vier bis sechs Monaten und beginnender Ellenbogengelenksdysplasie kann dann durch eine distale Ulnaostektomie eine Korrektur des inkongruenten Ellenbogengelenks durch Absenken der Spitze des Proc. coronoideus erfolgen.
Ziel dieser prophylaktischen Operation ist es, die Folgeschäden einer Ellbogendysplasie zumindest deutlich zur minimieren.
Die distale Ulnaostektomie ist für die Patienten nicht sehr schmerzhaft und kann deshalb in einer Sitzung beidseitig durchgeführt werden.

KLEINTIER
AUF DER INSEL
RÜGEN //15.-18.09.2016

Akutes Abdomen
-schneiden oder nicht?

7 Vorträge + 4 Workshops

Fachliche Leitung : Prof. Dr. Iwan Burgener

7 VORTRÄGE

Akutes Abdomen - systematische Herangehensweise
Pankreatitis | I. Burgener (NL)
Ileus | D. Koch (CH)
Bildgebung | U. Geissbühler (CH)
Leber und Gallengänge | I. Burgener (NL)
Schneiden oder nicht - das ist hier die Frage | D. Koch (CH)
Niere und Harnwege | I. Burgener (NL)

4 WORKSHOPS

Jeder Teilnehmer durchläuft in einer Kleingruppe alle Workshops
Falldiskussionen - der internistische Ansatz
Falldiskussionen - der chirurgische Ansatz
Bildgebung als Hilfsmittel
Labor als Hilfsmittel

www.vetevent.net

Patienten in einem Alter von sechs Monaten bis zu zwölf (15) Monaten zeigen häufig degenerative Veränderungen im Sinne einer Coronoiderkrankung.

Neben der arthroskopischen Therapie in Form einer Fragmententfernung und/oder apikalen Coronektomie wird die Inkongruenz mit einer proximalen Ulnaosteotomie (PUO; Fitzpatrick) korrigiert.

Die Ulna wird unterhalb des Ellbogengelenks schräg durchtrennt, um zum einen den akuten Schmerz zu nehmen und zum anderen die Kongruenz wieder herzustellen. Die Gliedmaße wird weiterhin normal benutzt, jedoch sorgt die etwas veränderte Heilungsposition der Ulna für ein kongruenteres Gelenk und die zukünftige Progression der Osteoarthrose wird reduziert.

Aufgrund der höheren Morbidität als bei einer Ulnaostektomie wird diese Operation in zwei Sitzungen durchgeführt, sollten beide Gliedmaßen betroffen sein.

Bei Patienten über zwölf Monaten, deren Gelenkknorpel mit Ausnahme einer Coronoidpathologie intakt ist, steht die arthroskopische Therapie der Coronoiderkankung im Vordergrund.

Für Hunde mit medialem Kompartmentsyndrom (MCD) und progressiver Osteoarthose ist das Ziel eine Reduktion der Schmerzen und damit Wiederkehr von Agilität und Lebensqualität. Das mediale Kompartmentsyndrom ist eine häufige, aber anspruchsvolle und schmerzhafte orthopädische Erkrankung, bei der es zu einem vollständigen Knorpelverlust im medialen Anteil des Ellenbogengelenks kommt. Der Gelenkspalt kollabiert und subchondraler Knochen des Humerus und des Coronoids reiben aufeinander. Der entstehende Kollaps des medialen Kompartments führt in einem Teufelskreis zur Adduktion der Gliedmaße und damit zu einer noch höheren Belastung des medialen Gelenkanteils des Ellenbogens (Abb. 4).

Neben der Behandlung der Coronoiderkrankung ist eine Entlastung bzw. Rekonstruktion des Gelenkspaltes notwendig, um die klinische Symptomatik zu lindern.

Es stehen verschiedene Operationsmethoden zur Verfügung.

Für alle Methoden ist es notwendig, dass der laterale radiale Anteil des Ellbogengelenkes noch intakt ist, um den Belastungsdruck aufzunehmen

1. CUE (Canine Unicompartimentelle Ellbow) zur Resurfacing des medialen Coronoids und Aufrichtung des Gelenkspaltes
2. SHO (Sliding Humeral Osteomie)
3. PAUL® (Proximal Abducting Ulna Osteotomy) zur Umverteilung des Belastungsdruckes auf den lateralen, radialen Gelenksabschnitt.

Durch eine SHO wird die mechanische Achse des Humerus verschoben und so das mediale Kompartment entlastet. Die Indikation ist bei End-stage-Gelenken mit Outerbrigde Grad 4 & 5 gegeben.

Bei einer PAUL® wird durch eine proximale Ulnaosteotomie eine abduzierende Korrektur der Gliedmaßenachse durchgeführt und diese mit einer speziellen Platte fixiert. Durch die Korrektur der Gliedmaße kommt es zu einer Verlagerung der Belastung nach lateral, einer Entlastung des medialen Kompartiments und somit zu einer verminderten Lahmheit und Schmerzhaftigkeit. In sogenannten Second-Look- Arthroskopien konnte gezeigt werden, dass sich im entlasteten Kompartment Faserknorpel neu bildet.

Bei Hunden über zwölf Monate und Zeichen eines medialen Kompartmentsyndroms (Knorpelschäden Outerbrigde Grad 1-4) ist eine PAUL indiziert, um den oben beschriebenen Teufelskreis aus Adduktion und Belastung des medialen Gelenkanteils zu verringern. Das bedeutet, dass es nicht nur im fortgeschrittenen Stadium eines medialen Kompartmentsyndorms des Ellbogengelenks, sondern auch schon bei den ersten arthroskopisch erkennbaren Veränderungen sinnvoll ist, den Einsatz einer PAUL zu überdenken, um gegen die Entwicklung einer MCD zu steuern (Abb. 5 und 6).

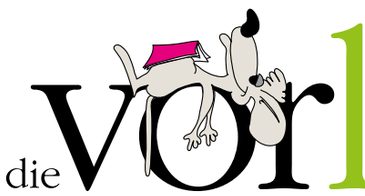
→ **gereon.viefhues@tierklinik-ahlen.de**

## take home

Das mediale Kompartmentsyndrom des Ellbogengelenks ist das Endstadium einer Ellbogendysplasie (ED). Als auslösender Faktor gilt die Inkongruenz des Gelenkes. Es entsteht ein Teufelskreis aus Überlastung und Abrieb des Knorpels, an dessen Ende ein Kollaps des medialen Kompartiments mit Reiben von Knochen auf Knochen steht.

Es gilt, diesen Krankheitsverlauf frühzeitig zu unterbrechen oder so zu verlangsamen, dass die uns anvertrauten Patienten möglichst lange Freude an der Bewegung haben und an möglichst wenig Schmerzen leiden.

Der Schlüssel dazu ist die Früherkennung und Prävention.




**Tierärztin Dr. Andrea Jun**

## Bewegungsapparat Hund

### Funktionelle Anatomie, Biomechanik und Pathophysiologie

**Mima Hohmann**

Sonntag Verlag, Stuttgart, 2015
ISBN 978-3-8304-9438-6
Preis 99,99 EUR

Erkrankungen des Bewegungsapparates und daraus entstehende Funktionsstörungen sind von großer Bedeutung in der kurativen tierärztlichen Praxis und der Tierphysiotherapie. Profunde Kenntnisse der funktionellen Anatomie, Biomechanik und Pathophysiologie sind Voraussetzung für eine sichere Diagnose und Therapie – sowohl für tierärztliche Kollegen als auch Tierphysiotherapeuten. Das Buch ist in 4 Teile untergliedert, wobei Teil 1 sich den Grundlagen, insbesondere der Statik (veränderung), der Dynamik und dem Schwerpunkt des Hundes widmet.

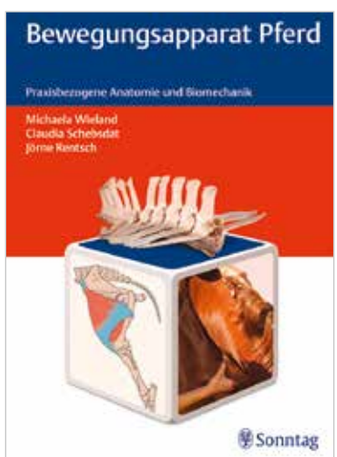
Der 2. Teil beschreibt die Grundlagen der Anatomie – vom Knochen bis hin zu den Gelenken. Es werden die einzelnen Gelenke besprochen, dazu jeweils ein charakteristischer Steckbrief geliefert, die jeweiligen Funktionsprüfungen anhand von anschaulichen, sehr instruktiven Abbildungen beschrieben und auf mögliche Differentialdiagnosen verwiesen. Zusätzlich werden in den „Praxistipps“ ganzheitliche Therapieansätze beschrieben. In dem Grundlagenkapitel wird auch die Anatomie der Muskulatur abgehandelt. Der 3. Teil fokussiert nun die funktionelle Anatomie des Hundes, wobei zunächst die Bewegungsabläufe des Hundes aufgezeigt werden, um so zu einem besseren Verständnis zu gelangen, welche einzelnen Muskeln

**Weitere aktuelle Buchbesprechungen finden Sie auf unserer Webseite www.hundkatzepferd.com**

# eserin

**ker-Buchheit „liest vor“: Bücher für die Praxis.**

für all diejenigen gedacht, die Unterstützung bei der täglichen Arbeit am Kleintierpatienten suchen. Bleibt am Ende der Lektüre nur zu wünschen, dass dieses Buch eine weite Verbreitung findet und die darin beschriebenen Funktionsprüfungen ergänzend zum orthopädisch-neurologischen Untersuchungsgang verwendet werden.



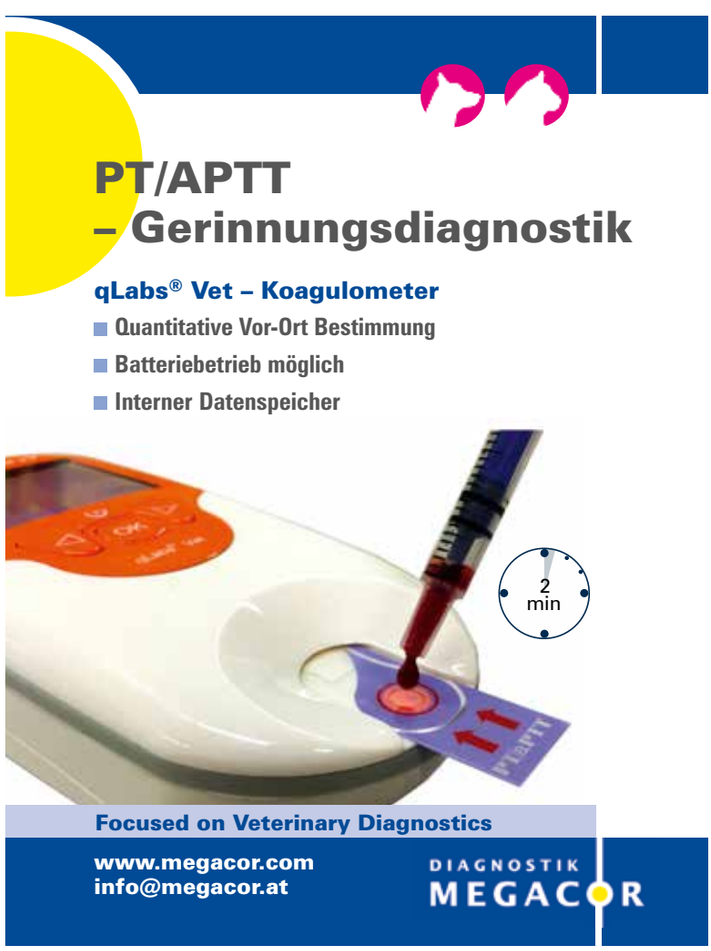

## Bewegungsapparat Pferd
## Praxisbezogene Anatomie und Biomechanik

Michaela Wieland,
Claudia Schebsdat und
Jörne Rentsch
Sonntag, Stuttgart, 2015
ISBN 978-3-8304-9444-7
Preis 89,99 EURO

im Zusammenspiel dies ermöglichen. Und hier verlässt die Autorin den Pfad der zumeist nur deskriptiv- und topographisch-ausgelegten Anatomiebücher für Veterinärmediziner. In diesem Buch dienen von der Autorin speziell angefertigte Muskelmodelle dazu, die funktionelle Anatomie von Muskeln und Muskelgruppen besser als auf herkömmliche Weise mit Ansatz, Ursprung, Funktion und Innervation der Muskeln darzustellen. Anatomische Details sind auch nur so weit wie nötig beschrieben. Bilder sagen mehr als Worte und ganz wesentlich ist, dass die Zusammenhänge im Vordergrund stehen. So werden diese Angaben zu den Muskeln ebenfalls steckbriefartig beschrieben; ergänzend wird auf humanatomische Verhältnisse eingegangen und wiederum Funktionsstörungen sowie -prüfungen beschrieben und Praxistipps gegeben. Im Teil 4 findet sich ein ausführliches Glossar und Literaturverzeichnis. Das Buch ist eine gelungene Synthese aus theoretischem Faktenwissen und praktischer Anwendung; gleichermaßen ist es auch als Nachschlagewerk

Das vorliegende Buch entstand als Gemeinschaftsprojekt von Humanphysiotherapeutinnen und Pferdeosteotherapeutinnen. Dadurch ist das Buch aus der Praxis für die Praxis geschrieben und adressiert in erster Linie Therapeuten, aber auch interessierte Richter, Trainer und Reiter sollen angesprochen werden. Im Teil 1 werden die Grundlagen zu Gewebearten, Bindegewebe, Knochen, Gelenke, Bänder, Muskeln und Nerven sehr anschaulich anhand zahlreicher Abbildungen beschrieben. Aufgelockert werden die einzelnen Unterkapitel durch zahlreiche Praxistipps, die auch in der veterinärmedizinischen Praxis bei der Patientenbesitzerkommunikation hilfreich sind (z.B. Propriorezeptorentraining bei Sehnenverletzungen). Der Teil 2 ist der funktionellen Anatomie gewidmet mit Unterkapiteln wie Rumpfkonstruktion und Statik, Schulter- und Beckengliedmaße, Kopf und Wirbelsäule. Auch hier werden die einzelnen Muskeln bestimmter funktioneller Muskelgruppen „steckbriefartig“ nach Ursprung, Ansatz, Innervation und Funktion sowie Biomechanik beschrieben und unterschiedliche Strategien aufgelistet, die sich zur Problemlösung am Pferd eignen. Hier wird auf anatomische Tiefe bewusst verzichtet, weil es im Wesentlichen auf das Verständnis für die Zusammenarbeit aller Strukturen des Bewegungsapparates ankommt. Den Abschluss bildet ein aufschlussreiches Kapitel über Biomechanik und Bewegungsablauf in den Grundgangarten des Reitpferdes.

Das Buch ist durch seine Praxistipps wertvoll und ermöglicht eine neue Sichtweise auf den Bewegungsapparat des Reitpferdes.

Online-Apotheke

# Bedrohung oder Chance?

Seit dem Jahr 2002 ist in Deutschland der Versandhandel mit Arzneimitteln zugelassen. Seit fünf Jahren nun auch der für tiermedizinische Präparate. Welche Konsequenzen hat dies für die Tierärzteschaft, insbesondere für den Kleintierpraktiker? Und wie kann der Tierarzt der Konkurrenz aus dem Internet begegnen?

Am Anfang steht die Frage, inwieweit Onlineapotheken überhaupt eine Konkurrenz für Tierarztpraxen sind. Bei Patienten mit akuten Erkrankungen gibt der Tierarzt dem Patientenbesitzer die benötigte Arznei in der Regel für die Dauer der Therapie bzw. bis zur Nachuntersuchung direkt an die Hand. Bei Patienten mit chronischen Erkrankungen, die langfristig ein Medikament benötigen, ist dies nicht unbedingt der Fall. Hier könnte der Tierhalter alternativ im Internet bestellen. Ist das Präparat verschreibungspflichtig, benötigt er dafür allerdings eine tierärztliche Verordnung. Anders ist dies bei nicht verschreibungspflichtigen Präparaten, Pflegeprodukten, Nahrungsergänzungen und Diätnahrungen. Wie aktuelle Zahlen aus der Humanmedizin zeigen, wird das Maß des Wettbewerbs jedoch auch in diesem Segment häufig überschätzt. Zwar haben Anfang 2011 bereits 9 Mio. und im Jahr 2012 schon mehr als 16 Mio. Bürger freiverkäufliche, apotheken- und verschreibungspflichtige Arzneimittel bei Versandapotheken bestellt, der damit erzielte Umsatz machte jedoch nur 3 Prozent des Umsatzes im gesamten Apothekenmarkt aus. Und selbst der isoliert betrachtete Umsatz von freiverkäuflichen Arzneimitteln, Kosmetik-, Pflege- und Wellnessprodukten ist überschaubar, in 2014 betrug er 11 Prozent des Gesamtumsatzes.

## Risiken für Gesundheit und Wohl des Tieres

Natürlich stellt sich dem Tierarzt die Frage, welche Gefahren der Onlinehandel für seine Patienten mit sich bringt. Möglich wäre z.B., dass nicht verschreibungspflichtige Antiparasitika für die routinemäßige Anwendung im Internet bestellt und falsch angewendet werden. Aber auch Fehler bei Lagerung, Verpackung und Versand können zu Problemen führen. Wie kann der Tierarzt mit solchen Risiken umgehen? Nüchtern betrachtet kann der Tierarzt den Tierhalter nur auf Gefahren hinweisen und an sein Verantwortungsbewusstsein appellieren. Ein Preisdumping mit Internetapotheken aufzunehmen, ist dagegen ebenso wenig zielführend, wie dem Tierhalter einen Vorwurf aus seinem preisbewussten Denken zu machen. Optimal wäre es natürlich, attraktive Alternativen anzubieten, z.B. einen Rabatt bei regelmäßigem Bezug von Antiparasitika aus der Praxis oder einem praxiseigenen Onlineshop. Wie der Tierhalter mit den Möglichkeiten des Internets umgeht, liegt letztlich jedoch nicht in der Verantwortung des Tierarztes. So kann der Tierarzt einem Patientenbesitzer z.B. „verordnen“, das Gewicht seines Tieres zu reduzieren und ihm eine Diätnahrung „verschreiben“. Füttert der Tierhalter weiter Essensreste und Leckerlis, so hat dies zwar durchaus gravierende gesundheitliche Folgen für den Vierbeiner, den Tierarzt oder gar Supermärkte und Zoofachgeschäfte dafür verantwortlich zu machen, läge jedoch fern.

**Thekla Großbröhmer** studierte Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Nach ihrer Approbation absolvierte sie eine Ausbildung zur Redakteurin und PR-Beraterin. Seit 1999 ist sie selbstständig mit einem Pressebüro rund um Themen zur Tiergesundheit und -ernährung und ist damit nicht nur in der Veterinärmedizin, sondern auch der Humanmedizin und Zoofachbranche aktiv. Seit vielen Jahren beobachtet sie die Einflüsse des Internets auf diese Branchen.

## Wirtschaftliche Konsequenzen für Tierarztpraxen

Nicht zuletzt spielen auch wirtschaftliche Faktoren eine Rolle. Denn der Verkauf von Arzneimitteln und anderen Produkten kann für Tierarztpraxen wirtschaftlich relevant sein. Kein Tierarzt kann jedoch erwarten, dass seine Kundschaft bei ihm aus reiner Gefälligkeit Produkte zu einem unvorteilhaften Preis einkauft. Stattdessen gilt es, Strategien zu entwickeln, um den finanziellen Verlusten durch den Wettbewerb mit dem Internet zu begegnen. So kann ein Tierarzt seine Leistungen z.B. so ausrichten, dass der Verkauf von Produkten für die Wirtschaftlichkeit seiner Praxis keine Rolle spielt, so wie dies bei humanmedizinischen Arztpraxen die Regel ist. Er kann aber auch Maßnahmen ergreifen, die den Verkauf in der Praxis gezielt fördern, z.B. Schulung der Mitarbeiter, Werbung, Rabatte oder Treuehefte. Oder er verbindet das Angebot

## take home

Bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln kommt der Tierhalter in der Regel nicht am Tierarzt vorbei. Anders sieht dies bei nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln, Pflegeprodukten, Nahrungsergänzungen und Futtermitteln aus, die ohne Einschränkungen in Onlineapotheken bestellt werden können. Erfahrungen aus der Humanmedizin zeigen jedoch, dass der Anteil des Onlineumsatzes im Arzneimittelmarkt nicht so hoch liegt, wie oft vermutet. Dennoch muss der Tierarzt seine Kunden über mögliche Risiken aufklären und sollte Alternativen zum Onlineeinkauf anbieten. Wichtig ist ferner, Strategien zu entwickeln, die wirtschaftlichen Verlusten durch den Wettbewerb im Internet entgegenwirken. Der Betrieb einer eigenen Onlineapotheke ist aufgrund der Komplexität meist nicht sinnvoll. Wer seinen Kunden dennoch die Alternative des Interneteinkaufes bieten und von den Onlineumsätzen der eigenen Klientel profitieren möchte, sollte ggf. eine Partnerschaft in einem Verbund wie tierarzt24.de eingehen.

©Istockphoto | esseffe

von Produkten mit einem zusätzlichen tierärztlichen Service, z.B. beim Kauf eines Zecken- und Flohschutzpräparates ein kostenloser Check auf Ektoparasitenbefall durch die tierärztliche Fachangestellte.

## Die eigene Onlineapotheke

Kann eine eigene Onlineapotheke eine gewinnbringende Lösung sein? Vorweg: Die Voraussetzungen dafür sind sehr komplex. So muss der Inhaber approbierter Apotheker oder Tierarzt sein und eine stationäre Präsenzapotheke betreiben. Für den Versandhandel benötigt er eine gesonderte Erlaubnis der Behörde. Durch ein Qualitätssicherheitssystem muss u.a. sichergestellt werden, dass Verpackung, Transport und Lieferung keinen Einfluss auf die Produkte haben und die Lieferung an die richtige Person erfolgt. Ferner muss das Arzneimittel den Patienten zwei Tage nach Bestellung erreichen und er muss alle zur Verfügung stehenden Arzneimittel auf dem Markt bestellen können, es darf also nicht nur eine Auswahl angeboten werden. Gefordert werden außerdem eine Transportversicherung und eine kostenfreie Zweitzustellung bei Verlust der Sendung. Für den Versand von freiverkäuflichen Produkten gelten zwar weniger strenge Regeln, aber auch hier sind besondere Vorschriften wie z.B. das Widerrufsrecht des Verbrauchers im Fernabsatzhandel einzuhalten. Und: Medikamente, die nicht nur für Kleintiere, sondern auch für Lebensmittel liefernde Tiere zugelassen sind, dürfen gar nicht versendet werden (Ausnahme: Futtermittelarzneimittel).

Formal darf eine Onlineapotheke in Deutschland nur in Form einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) oder einer offenen Handelsgesellschaft (OHG) betrieben werden, wobei sämtliche Gesellschafter approbierte Apotheker oder Tierärzte sein müssen. Die Form einer GmbH oder AG sowie fachfremde Investoren sind nicht erlaubt. Und auch steuerlich müssen gesonderte Regeln beachtet werden. Im europäischen Ausland gelten dagegen teils andere Regeln, so dürfen z.B. in den Niederlanden auch Kapitalgesellschaften Apotheken betreiben und sich damit an deutsche Verbraucher richten.

Angesichts der Komplexität dieser Formalien liegt es nahe, das „Kosten-Nutzen-Verhältnis“ einer eigenen Onlineapotheke kritisch zu hinterfragen. Denn letztlich wendet sich der Tierarzt primär an seine eigene, bereits bestehende Kundschaft. Im weltweiten Netz unabhängig davon reine Onlinekunden zu gewinnen, würde voraussetzen, dass diese durch Zufall auf den Shop treffen oder aber durch Suchmaschinen aufmerksam werden und dort zu besseren Konditionen einkaufen zu können als anderswo.

## Onlineapotheke im Verbund

Wie aber kann eine Praxis verhindern, dass die eigene Kundschaft online einkauft und Umsätze verloren gehen? Neben den oben genannten Strategien gibt es die Möglichkeit, sich einem Verbund anzuschließen, seinen Kunden damit eine Onlinebestellung zu ermöglichen und diese für die eigene Praxis zu verbuchen. So bietet z.B. die Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte (WDT) Tierärzten eine Partnerschaft bei der Onlineapotheke www.tierarzt24.de an. Tierärzte können im Kundengespräch und auf ihrer Praxishomepage darauf verweisen und ein Passwort vergeben. Bestellt der Tierhalter über diesen Zugang, wird der Einkauf automatisch der Praxis zugeordnet. Über Gutscheine und Rabatte können individuelle Preisvorteile geboten werden, was die dauerhafte Bindung des Kunden an die Praxis erhöht.

→ **info@vm-pr.de**

# 22ND FECAVA Eurocongress

# 31. VÖK Jahrestagung

*31ST VOEK Annual Meeting*

**22–25 June 2016 | Hofburg, Vienna**

www.fecava2016.org

**find us on**
www.facebook.com/fecava2016

FECAVA
Federation of European Companion Animal Veterinary Associations

VÖK
VEREINIGUNG ÖSTERREICHISCHER KLEINTIERMEDIZINER

Anzeige

# Zwei Jahre Apoquel®

Seit mittlerweile zwei Jahren wird der Wirkstoff Oclacitinib (Apoquel®, Zoetis) erfolgreich gegen Pruritus bei Hunden eingesetzt. Er ist der erste Januskinase-Inhibitor in der Tiermedizin und die Erfahrungen zeigen, dass er schnell und effektiv Linderung verschafft – bei Juckreiz durch akute, chronische und saisonale Erkrankungen sowie Pruritus durch Allergien bei Parasitenbefall wie der Flohspeichelallergie.

## Schnelle Hilfe bei akutem Juckreiz

Hunde mit akuten Erkrankungen wie Kontaktallergien, allergischer Dermatitis oder Hotspots leiden oft unter Pruritus und entzündlichen Hautreaktionen. Hier führt eine Tablettengabe mit Oclacitinib bereits nach vier Stunden zu einer spürbaren Erleichterung. Auch bei Hunden, die vorher mit anderen Wirkstoffen behandelt wurden, ist ein Wechsel problemlos möglich. Dr. Astrid Thelen rät: „Da keine Interaktionen mit Kortikosteroiden bekannt sind, kann bereits während eines schrittweisen Aus-schleichens mit der Gabe begonnen werden. Meist reicht dazu eine zwei- bis dreiwöchige Phase aus.“ Ist der Juckreiz gelindert, können sich die Haut beruhigen sowie Exkoriationen und Sekundärinfektionen ausheilen.

## Langfristige Anwendung bei chronischen Erkrankungen

Auch der Juckreiz bei chronischen Erkrankungen wie z.B. Futtermittelallergie, Hausstaubmilbenallergie oder Atopie ist gut mit Oclacitinib behandelbar. Die Anwendung verschafft dem Patienten Erleichterung und gibt dem Tierarzt die Möglichkeit, zugrunde liegende Erkrankungen herauszufinden und eine kausale Therapie durchzuführen. Dr. Stefanie Peters erklärt dazu: „Apoquel® kann als symptomatische, antipruriginöse Therapie während der ersten drei bis vier Wochen einer Ausschlussdiät sehr hilfreich sein.“ Sie bestätigt zudem die gute Verträglichkeit: „Von den bei uns behandelten Hunden sind knapp ein Drittel Langzeitpatienten. Bei ihnen wurden bislang keine klinischen Auffälligkeiten oder nennenswerte Veränderungen bei Blutuntersuchungen gesehen, die mit dem Medikament in Zusammenhang zu bringen wären.“

## Oclacitinib gegen saisonalen Pruritus

Saisonaler Juckreiz tritt z.B. im Frühjahr und Sommer auf, wenn Gräser- und Blütenpollen Allergien auslösen oder Hunde sich mit Zerkarien infizieren („Badedermatitis“). „Zur symptomatischen Behandlung dieser Patienten ist Oclacitinib sehr gut geeignet, da eine Allergenexposition in der Umwelt nie hundertprozentig ausgeschlossen werden kann“, so Dr. Wieland Beck. Je nachdem, wann Juckreiz am heftigsten auftritt, sollte die Tabletteneingabe morgens, mittags oder abends erfolgen.

Lindert Juckreiz durch Pruritus durch Allergien bei Parasitenbefall Flohspeichelallergie (FAD) beschert Hunden oft massiven Juckreiz. Oclacitinib reduziert den Pruritus, während der Tierarzt die auslösenden parasitären Erreger identifizieren kann. Dr. Astrid Thelen rät: „Parasitosen führen durch allergische Reaktionen gleichermaßen zu heftigem Juckreiz. Daher ist es empfehlenswert, diagnostische Therapien durchzuführen, um im Zweifelsfall einen Parasitenbefall auszuschließen.“ Ist der Erreger bekannt, empfiehlt sich eine geeignete insektizide bzw. akarizide Behandlung.

## Perspektive in der Behandlung von Pruritus

Während der vergangen zwei Jahre hat sich Oclacitinib als kortisonfreie Behandlung von symptomatischem Pruritus bei Hunden bewährt: Die Hunde fühlen sich rasch besser und entzündliche Hautre-aktionen sowie Folgeinfektionen können abheilen. In der Regel gelingt es, den Juckreiz vollständig zu beseitigen und Rezidive zu vermeiden. Dabei ist Oclacitinib gut verträglich und in der Kurz- und Langzeittherapie vergleichsweise nebenwirkungsarm.

→ **www.zoetis.de**

## Prof. Dr. Theo Mantel mit Loeffler-Medaille ausgezeichnet

Der Förderverein des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, hat Prof. Dr. Theo Mantel am 24. Mai 2016 mit der Loeffler-Medaille ausgezeichnet. Mit der Medaille werden Personen geehrt, die dem FLI in besonderer Weise verbunden sind.
FLI-Präsident Prof. Dr. Dr. h. c. Thomas C. Mettenleiter würdigte damit Mantels persönliches Engagement um die Kooperation zwischen Tierärzteschaft und Friedrich-Loeffler-Institut während seiner Zeit als Päsident der Bundestierärztekammer (BTK) von 2008 bis 2015. Mantel ist außerdem Träger des Verdienstkreuzes am Bande der Bundesrepublik Deutschland.

→ **www.bundestierärztekamme.de**

## VETtalk in Baden-Baden jetzt bei You Tube ansehbar

Vom 7. bis 9. April 2016 fand die Baden-Badener Fortbildungstage (BBF) statt. neben mehr als 1000 Tierärztinnen und Tierärzten reisten auch rund 50 Studierende nach Baden-Baden. Neben dem interessanten Fachprogramm und attraktiven Konditionen für Studierende, die durch die Unterstützung einiger Aussteller ermöglicht wurden, lockte auch der eigens für die Studierenden ins Leben gerufene VETtalk die Studierenden nach Baden-Baden. An dieser Podiumsdiskussion nahmen folgende Referenten teil: Dr. Thomas Göbel, Dr. Felix von Hardenberg, Hubertus Keimer, Rolf Herzel, Thomas Rieker, Max Rieckmann. Sie diskutierten mit den Studierenden über die Möglichkeiten bereits während des Studiums, auf einen guten Start in den tierärztlichen Beruf hinzuarbeiten.
Nach einem kurzen Überblick über die weniger realen Vorstellungen der Studienanfänger vom tierärztlichen Beruf bzw. über die Arbeitsbedingungen, die anhand einer Studie des Dessauer Zukunftskreises vorgestellt wurden, erläuterten die anwesenden Studierenden und Berufsanfänger ihre Erwartungen und kommunizierten ihre Enttäuschungen. Anschließend standen die Podiumsdiskussionsteilnehmer für Fragen und Tipps für einen besseren Berufsstart zur Verfügung.
Der VETtalk in Baden-Baden wurde aufgezeichnet und steht auf you tube

→ **(WV-Bc0c6uY4)** zur Verfügung.

## VetMAB: Modul Infektionen des Respirationstrakts beim Rind startet Anfang Juni 2016

VetMAB ist ein Online-Projekt zur Antibiotikaminimierung im Stall für Tierärzte, das sich in verschiedenen eLearning-Modulen mit den Möglichkeiten der Reduktion der eingesetzten Antibiotika in der Nutztiermedizin sowie mit einem verantwortungsbewussteren Umgang mit den Wirkstoffen sowie der Entstehung von Resistenzen befasst. Anfang Juni startet nach dem Grundlagen-, dem Mastitis-Modul sowie dem Modul Schwein jetzt das Modul Rind-Respirationstrakt. In diesem Modul geht die Referentin Prof. Dr. Elisabeth Müller (FU Berlin) auf die wichtigen bakteriellen Erkrankungen und die präventiven Maßnahmen ein, die bei der Bestandsbetreuung von Rinderbeständen angewandt werden können, um Infektionserkrankungen und damit den Einsatz von Antibiotika zu reduzieren.

Die Teilnahme an den eLearning-Kursen ist für Tierärzte bis zum 31.12.2016 kostenfrei und alle eLearning-Module von VetMAB sind von der ATF als Fortbildung anerkannt.

→ **www.vetmab.de**

## Flying Vets-Meeting in Dessau – Interessierte sind herzlich willkommen

Am ersten Wochenende im Juli ist es wieder soweit. Aus ganz Deutschland werden auf dem Flugplatz „Hugo Junkers“ in Dessau private Kleinflugzeuge erwartet. Das besondere daran, die Piloten und/oder Copiloten sind ausnahmslos Tierärzte oder Tierärztinnen. Sie alle kommen zum jährlichen Treffen der Flying Vets. Diese Interessengruppe hat Prof. Dr. Rolf Mansfeld vor mittlerweile 12 Jahren ins Leben gerufen. „Ich fliege einfach leidenschaftlich gerne. Doch lernt man nicht häufig gleichgesinnte im Alltag kennen. Als ich dann später von immer mehr Tierärzten erfahren habe, die fliegen, wollte ich hier den Austausch fördern und ein jährliches Treffen ins Leben rufen. Schließlich haben wir Hobby und Beruf gemeinsam“, erklärt Prof. Mansfeld seine Initiative.
Inzwischen besteht die Gruppe aus rund 25 fliegenden Tierärzten und den entsprechenden Lebensgefährten und Freunden, die jedes Jahr an einem anderen Ort zusammengeflogen kommen, um gemeinsam aus der Luft und am Boden Deutschland zu erkunden und das gesellige Beisammensein zu pflegen.
Das diesjährige Programm hat Dr. Peter Hinsberger (IDT Biologika) zusammengestellt. Dazu gehört die Besichtigung der IDT Biologika mit einer Führung durch die Impfstoffproduktion ebenso wie eine Besichtigung und Führung durch das Technikmuseum Hugo Junkers sowie das Bauhaus. Der erste Abend wird gemeinsam in den ehemaligen Verwaltungsgebäuden der Hugo Junkers-Werke begangen, welche jetzt u. a. einen attraktiven Golfclub beherbergen. Hier gibt es nach einer Führung die Möglichkeit, einen Golf-Schnupperkurs zu belegen. Schließlich ist es nie zu früh, sich mit dem Leben nach dem Beruf zu beschäftigen …
Der große „Flying Vet Evening“ findet dann am Samstagabend im Kornhaus statt. Hier wird es wie üblich auch einen kleinen „Flying Vetbewerb“ geben, bei dem man sich untereinander messen kann. Am Sonntag besteht dann abschließend die Möglichkeit, einen Sightseeing-Flug über Dessau und Wörlitz mit der Antonov AN-2 zu unternehmen. „Diese Möglichkeit sollte man sich bei gutem Wetter auf keinen Fall entgehen lassen. Gerade das Dessau-Wörlitzer Gartenreich wirkt aus der Luft betrachtet noch einmal ganz anders“, schwärmt Peter Hinsberger.
Wer Lust bekommen hat, sich der Gruppe in Dessau anzuschließen, nimmt bitte mit Prof. Rolf Mansfeld Kontakt auf

→ **vetcoach@t-online.de**

MyVetlearn.de

## eLearning-Kurse und Webinare von Myvetlearn.de

- Heimtiere in der Kleintierpraxis (6-teilige Kursreihe) mit Dr. B. Glöckner
- Notfallmedizin bei Hund und Katze mit Dr. R. Dörfelt
- Symptomkomplex Katzenschnupfen mit PD Dr. B. Schulz
- E-Learning-Reihe Endokrinologie mit Dr. B. Glöckner, Dr. U. Konietschke, Dr. M. Warschau Prof. Dr. K. Fey,
- Webinar Klinische Fallbesprechung zum Thema immunologisch bedingte Hauterkrankungen bei Hund und Katze mit Dr. A. Thelen:

→ **13.06.2016**

# Infektiöse Tracheobronchitis beim Hund

## Biologische Arzneimittel zur unterstützenden Behandlung des Zwingerhustens

Trockener, „bellender“, bisweilen auch würgender Husten ist das Hauptsymptom der infektiösen Tracheobronchitis, auch Zwingerhusten genannt. Die Ursache der Erkrankung ist meist multifaktoriell: Neben Viren (canines Parainfluenza-Virus) und Bakterien (Bordetella bronchiseptica) spielen Stress, Haltungsbedingungen, ein ungenügender Immunstatus oder unausgewogene Ernährung eine wichtige Rolle in der Pathogenese. Besonders infektionsgefährdet sind Hunde, die häufig Kontakt zu Artgenossen haben, beispielsweise auf dem Hundeplatz oder beim Hundesport. Die Schwere des Krankheitsverlaufes ist abhängig von der Art der beteiligten Erreger und dem allgemeinen Gesundheitszustand des Tieres.

Zur Stressprophylaxe und zur Vorbeugung von Infektionen hat sich der Einsatz des biologischen Arzneimittels Engystol® ad us. vet. als wirksam erwiesen [1,2]. Engystol ist auch zur begleitenden Therapie von Zwingerhusten geeignet. Seine Bestandteile sind die Weiße Schwalbenwurz (Vincetoxicum hirundinaria), diese auch in veraschter Form (Vincetoxicum e cinere) sowie Schwefel (Sulfur). Die Schwalbenwurz wirkt immunstimulierend sowie antiphlogistisch und entfaltet zudem antivirale Effekte. Der Schwefel hat ebenfalls entzündungshemmende Eigenschaften und fördert zusätzlich die Sekretolyse. Aufgrund der ausgezeichneten Verträglichkeit kann Engystol auch längerfristig angewendet werden. Es eignet sich als Monotherapie und in Kombination mit konventionellen Therapieansätzen. Engystol ist in Form von Tropfen sowie als flüssige Verdünnung zur subkutanen Injektion erhältlich. Mischinjektionen mit anderen biologischen Arzneimitteln sind möglich.

→ **Weitere Informationen www.vetepedia.de**

*[1] Hösterey R (2005) Biologische Tiermedizin 3:55-58*

*[2] Kietzmann M (1988) Biologische Tiermedizin 2:38-50*

verband

# TAppV-Novelle: bpt fordert „Mehr BWL im Studium!“

Zu der vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) vorgelegten Novelle der Tierärztlichen Approbationsverordnung (TAppV) hat der bpt u.a. wie folgt Stellung genommen:

„Auch wenn wir wissen, dass es sich wegen der erforderlichen Umsetzung der Richtlinie 2013/55/EU vorliegend nur um eine kleine Novelle der TAppV handelt, bleibt es unser entschiedenes Anliegen, auf den unseres Erachtens dringenden Bedarf der Verankerung kaufmännischer und kommunikativer Kompetenzen in das Curriculum hinzuwirken. Bereits mehrfach hat der bpt darauf hingewiesen, dass über 60 Prozent der Tiermediziner in die eigene Praxis drängen und damit Bedarf an solidem Wissen haben – vom Arbeitsrecht über Mitarbeiterführung und Kostenkalkulation bis zu Rechnungswesen und Unternehmensführung, um wenige Beispiele zu geben. Es ist aus unserer Sicht ein unerträglicher Mangel, dass solche Themen für angehende Tiermediziner noch immer nicht zum Pflichtkanon ihres Studiums gehören, wohingegen jeder Handwerksmeister selbstverständlich das Entsprechende lernt.

Das Thema ist mittlerweile unaufschiebbar: Nicht zuletzt die europarechtlich wohl kaum noch abwendbare Abschaffung einer verbindlichen Gebührenordnung macht das Wissen um ökonomische Zusammenhänge bald noch unentbehrlicher. Schon jetzt zeichnet sich ab, dass Tierärztinnen und Tierärzte geradewegs in die Altersarmut zu stürzen drohen. Das lässt sich der Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamts seit Jahren auf den ersten Blick entnehmen: Bei 60 Prozent Anteil der Praxen mit einem Jahresumsatz unter 250.000 Euro dürften selbst bei vorsichtiger Schätzung die Hälfte keine Altersvorsorge betreiben können, bei einem weiteren Viertel ist dies zumindest fraglich. Unter diesen Umständen ist es gröbst fahrlässig, dem Berufsnachwuchs weiter das notwendige Grundwissen für ein wirtschaftlich stabiles Berufsleben vorzuenthalten. Es kann nicht dem freiwilligen Engagement einzelner anheimgestellt werden, sondern Pflichtveranstaltungen sind angezeigt, wenigstens Wahlpflichtveranstaltungen. An welcher Stelle im Studium diese eingefügt werden, ist dabei nicht entscheidend.

Der bpt steht bei der Etablierung entsprechender Studieninhalte Regierung und Hochschulen jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung. Schon seit bald zehn Jahren versorgen wir Tiermedizinstudenten aller deutschen Fakultäten in Eigeninitiative mit Grundwissen zu Rechts- und Wirtschaftsthemen. Bei der Entwicklung beispielsweise eines einsemestrigen Pflichtkurses wirken wir gerne mit. Es darf keinesfalls weitere wertvolle Zeit verstreichen, während der neue Absolventen ohne entsprechende Kenntnisse ins Berufsleben starten. Die aktuelle Novelle erlaubt jetzt zu handeln (10. Mai 2016).“

→ **www.tieraerzteverband.de**

aniMedica

## Dolocarp® flavour – Die Carprofen-Kautablette ab sofort wieder in allen Stärken voll lieferbar

Die Kautablette für Hunde gibt es in den Stärken 20 mg, 50 mg und 100 mg. In einer kontrollierten Akzeptanzstudie im häuslichen Umfeld wurde Dolocarp® flavour Kautablette an verschiedensten Hunderassen getestet. Das Ergebnis: 96% der Vierbeiner nahmen die Kautablette entweder aus dem Napf, aus der Hand des Besitzers oder in Kombination mit einer kleinen Menge Futter problemlos auf. Damit ist die ausgezeichnete Akzeptanz von Dolocarp® flavour zu 100% vergleichbar mit der führenden Carprofen-Kautablette.

Dolocarp® flavour ist zugelassen zur Linderung von Entzündungen und Schmerzen bei akuten und chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates (z.B. Osteoarthritis) sowie zur Weiterbehandlung postoperativer Schmerzen nach vorangegangener parenteraler Analgesie.

Die drei Stärken gibt es wie gewohnt in der 100er-Plastikdose; jede Packung enthält 10 praktische Abgabetüten.

→ **www.animedica.eu**

Dr. Fritz

## Aufbereitung flexibler Endoskope in der Außenpraxis

Der Einsatz flexibler Endoskope gehört heute zum Standard in der Veterinärpraxis. Das erfordert jedoch die sorgfältige Aufbereitung der Endoskope, um Patient und Untersucher vor Infektionen zu schützen.

Für die Reinigung in der Außenpraxis wurde von der Dr. Fritz GmbH ein Poster und ein Video, mit den einzelnen Schritten, für die Zwischenreinigung nach jeder Untersuchung produziert, die zur Unterstützung für den Anwender, bei der hygienischen Aufbereitung dienen. Die gründliche Hauptreinigung am Abend ist jedoch unerlässlich.

Eine Anleitung befindet sich auch im Katalog, der kostenlos per Post oder als Download angefordert werden kann.

→ **www.dr-fritz.com**

inBehandlung GmbH

## Praxissoftware – jetzt auch erhältlich in Österreich und der Schweiz

inBehandlung erfreut sich einer stetig wachsenden Beliebtheit in Deutschland. Dafür bedanken wir uns ganz herzlich bei unseren Kunden! Gute Nachrichten sprechen sich bekanntlich herum, sodass wir immer wieder zahlreiche Anfragen aus unseren deutschsprachigen Nachbarländern hatten. Nach einigen Monaten der Planung und intensiver Mithilfe von Kolleginnen und Kollegen ist es nun so weit: inBehandlung Praxissoftware steht ab sofort auch Tierarztpraxen in Österreich und in der Schweiz zur Verfügung!

Nähere Informationen, sowie ein unverbindliches Testkonto unter

→ **www.inBehandlung.de**

Eickemeyer

## Neu: Der Eickemeyer® Diaskleralkegel

Dieser Diaskleralkegel eignet sich zur Untersuchung des Augenhintergrundes bei allen Tieren. Als Standard-Diagnosewerkzeug wird er verwendet, um einen ersten Eindruck vom ophthalmologischen Status des Patienten zu erhalten.

Die Biegung des oberen Abschnittes und die Bündelung des Lichtes ermöglichen eine Betrachtung des Augenhintergrundes durch die geschlossene Pupille. Er eignet sich u.a. zur Diagnose von Netzhautblutungen, Netzhautablösungen und weiteren Veränderungen der Netzhaut. Wichtige Vorteile gegenüber indirekter Ophthalmoskopie sind der deutlich geringere Preis, das reale Bild, die größere Vergrößerung sowie die Erleichterung des Untersuchungsablaufes.

→ **www.eickemeyer.de**

Zoetis

## Equip® F, FT,T – Influenza-Tetanus Impfstoffe für Pferde NEU in Einwegspritzen

Die Influenza- und Tetanusimpfstoffe für Pferde von Zoetis werden ab sofort von Glasfläschchen auf sterile Glasspritzen mit Bromobutylkolben verschlossen mit Spitzenkappe umgestellt. Eine Packung enthält dann 10 vorgefüllte Einwegspritzen mit Kanülen.
Wirksamkeitsstudien wurden durchgeführt und belegen bei Equip® F und FT eine Kreuzimmunität gegen den EIV-Stamm South Africa/4/03 und A/equine/Sydney/2888-8/07 (repräsentativ für die amerikanische Linie, Florida clade 1) sowie gegen den EIV-Stamm Richmond/1/07 (repräsentativ für die amerikanisch Linie, Floria clade 2) und somit einen Schutz gegen die aktuell von der OIE empfohlenen Influenzavirusstämme.

Die Tetanus-Komponente bei Equip FT und T hat eine einzigartige Immunitätsdauer von 3 Jahren, da der Tetanus-Antikörperspiegel 36 Monate nach der zweiten Dosis der Grundimmunisierung immer noch über dem protektiven Wert liegt. Der Monoimpfstoff Tetanus wird ab Q1 2017 wieder in den neuen Spritzen ausgeliefert.
Wie bereits von anderen Vertretern der Equip®-Linie (Equip® WNV, Equip® Artervac oder Equip® Rotavirus) bekannt, bieten die sterilen Ein wegsprizen für Equip® F, FT und T eine einfache und komfortable Lösung für die Anwendung im Praxisalltag.

→ **www.zoetis.com**

Elanco

## Zwei bewährte Wirkstoffe in einer Tablette

Fortekor® PLUS ist das erste Kombinationspräparat mit den Wirkstoffen Benazepril und Pimobendan, zugelassen für Hunde mit kongestiver Herzinsuffizienz. Die Kombination eines ACE-Hemmers mit Pimobendan wird für die Behandlung von symptomatischen chronischen Klappeninsuffizienzen bei Hunden im Consensus Statement des American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) empfohlen. Mit beiden Wirkstoffen in einer Tablette erleichtert Fortekor® PLUS die Behandlung von Hunden mit kongestiver Herzinsuffizienz, indem es das Dosisregime vereinfacht und die Tablettenlast reduziert. Für eine leichte Verabreichung besitzt die aromatisierte Tablette dieselbe Geschmacksformulierung wie Fortekor®.

→ **www.fortekor-plus.de**

# London Vet Show

## *Besuchen Sie die am schnellsten wachsende Messe in der Tiermedizin in Europa*

Am 17. und 18. November 2016 ist es wieder soweit: Zum achten Mal öffnet die London Vet Show ihre Pforten. Veranstaltungsort des 2-tägigen Events ist das Exhibition Centre London, kurz ExCeL genannt. Auch dieses Jahr werden über 5.000 Tierärztinnen und Tierärzte erwartet, um sich bei einem abwechslungsreichen Vortragsprogramm mit exzellenten Referenten fortzubilden. Ein weiteres Highlight ist natürlich die beeindruckende Industrieausstellung mit mehr als 400 Ausstellern.

Kommen Sie mit EICKEMEYER® und hundkatzepferd Vet nach London und werfen Sie einen Blick über den Tellerrand. Bestaunen Sie den „Big Ben", die „London Underground" mit dem weltweit ältesten U-Bahnnetz oder den „Piccadilly Circus" und bilden Sie sich in dieser großartigen Stadt fort.

EICKEMEYER® **verlost** mehrere Tickets für den Zugang zu Hauptprogramm und Industrieausstellung **im Wert von je £ 249.–** (entspricht ca. € 315,–). Zusätzlich lädt EICKEMEYER® die Gewinnerinnen und Gewinner zu einer „British Night" in einen historischen Pub ein.

**Mitmachen lohnt sich!** Beantworten Sie einfach unsere Frage: Welches Produkt ist im Juni unser Monatsangebot?

a) SuperCut-Scheren  b) Diaskleralkegel

Senden Sie einfach eine E-Mail mit der richtigen Antwort und Ihren Kontaktdaten bis zum 01. Juli 2016 an plus@eickemeyer.de. Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir 10 x 1 Eintrittskarte für das Vortragsprogramm der London Vet Show im Gesamtwert von über 3.000 €. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Interessierte, die kein Glück bei der Verlosung hatten, haben die Möglichkeit für nur € 189,– zzgl. MwSt./ Fr. 205.– zzgl. MwSt. einen stark ermäßigten Zugang zu Hauptprogramm und Industrieausstellung zu erwerben. Bestellen Sie die zur Registrierung nötigen Gutscheincodes bequem im EICKEMEYER® Online-Shop auf www.eickemeyer.de bzw. www.eickemeyer.ch.

Mehr Informationen zur Messe finden Sie auf www.londonvetshow.co.uk.

## MSD Tiergesundheit

### Nobivac® Pi – neue Handelsform

Nobivac® Pi – der Impfstoff zur aktiven Immunisierung gegen die Canine Parainfluenza von MSD Tiergesundheit – wird ab sofort neben der 10x1-Dosis-Handeslform auch der 50x1-Dosis-Handelsform erhältlich sein. Die neue Abpackung ermäßigt den Preis per Dosis und erspart Bestell- und Verwaltungsaufwand.
MSD Tiergesundheit hat ein großes und innovatives Portfolio an Hunde-, Katzen- und Kaninchenimpfstoffen, die flexibel angewendet werden können und einen langen Schutz bieten (z.B. 3-Jahreszulassung für Nobivac® SHP und Nobivac® T).

→ **www.msd-tiergesundheit.de**

## CP-Pharma

### Bupresol®: OP gelungen – Patient schmerzfrei

Ab sofort gibt es die Bupresol® Multidose 0,3 mg/ml Injektionslösung mit dem bewährten Wirkstoff Buprenorphin für Hunde, Katzen und Pferde. Das Opioid ist dank seiner zuverlässigen und langen Wirksamkeit besonders gut zur postoperativen Schmerztherapie in der Pferde- und Kleintierpraxis geeignet.
Gerade bei komplizierten oder umfangreichen Eingriffen ist eine langanhaltende und verlässliche Analgesie unabdinglich. Das zentral wirksame Opioid Buprenorphin (als BtM klassifiziert) in Bupresol® Multidose 0,3 mg/ml sichert die Schmerzfreiheit der Patienten während und nach der OP – bis zu 12 Stunden lang.

→ **www.cp-pharma.de**

## WDT

### Neu: Cutamed® Wash – Vlieshandschuhe mit Polyhexanid

Die beliebte Cutamed®-Serie bekommt Verstärkung. Dabei setzen wir weiterhin auf den bewährten antimikrobiellen Biozidwirkstoff Polyhexanid. Das neue Cutamed® Wash kann wie ein Feuchttuch verwendet werden und bietet dabei den Zusatznutzen der Handschuhform. Es ist aus einem besonders weichen und hochwertigen Vlies gearbeitet und mit einer keimreduzierenden, milden Reinigungslösung getränkt. Es reinigt Haut und Fell hygienisch – ob alleine angewendet oder in Ergänzung zu Cutamed® Shampoo, Cutamed® Topic oder Equihexan®. In ihrer wieder verschließbaren Soft-Packung sind die Reinigungshandschuhe auch praktisch für unterwegs. Sie sind parfumfrei und weisen einen angenehm neutralen Geruch auf.

→ **www.wdt.de**

## Boehringer-Ingelheim

### NEU: Semintra® – jetzt auch in der großen 100 ml Flasche

Die chronische Nierenerkrankung ist eine häufige Todesursache bei Katzen und jede dritte ältere Katze ist davon betroffen. Die Krankheit verläuft meist schleichend und eine Langzeit-Therapie ist lebensnotwendig. Mit einer Reichweite von über drei Monaten erleichtert die neue Handelsform von Semintra® die kontinuierliche und effektive Therapie der chronischen Nierenerkrankung.
Semintra®, der erste veterinärmedizinische Angiotensin-Rezeptor-Blocker (ARB), ist der entscheidende Fortschritt in der CNE-Therapie. Erhältlich als orale flüssige Lösung in den Handelsformen 30 ml und ab Mai 2016 auch als 100 ml .

→ **www.semintra.de**

Die Firma **Avifood Dipl. Stat. (Univ.) Monika Janeczek e.K.** vertreibt seit 1997 europaweit Dr. Harrison Alleinfutter – ausgewogenes Vogelfutter in Premiumqualität aus Rohstoffen aus kontrolliert biologischem Anbau; AVIx® und HEALx® Haut- und Gefieder-pflegeprodukte sowie Ergänzungsfuttermittel für Vögel, Reptilien, Hunde, Katzen und kleine und Säugetiere.

**Avifood**
Dipl.-Stat. (Univ.) Monika Janeczek e.K.
Hans-Cornelius-Str. 2b | D-82166 Gräfelfing
Telefon +49 (0) 89/854 814 60
Telefax +49 (0) 89/89-854 814 50
info@avifood.com | www.avifood.com

Die **Bayer Vital GmbH** repräsentiert die Bayer HealthCare AG als Vertriebsgesellschaft des Gesundheitsunternehmens im deutschen Markt und entwickelt und vertreibt qualitativ hochwertige Produkte, die in enger Zusammenarbeit mit Bayer HealthCare mit modernster Technologie hergestellt werden. Ein Sortiment von mehreren Tausend Artikeln belegt die Marktpräsenz von Bayer Vital.

**Bayer Vital GmbH**
51368 Leverkusen
www.bayervital.de

**BENECURA** – Bandagen für Tiere. Wir entwickeln und stellen her: die Tylom-Bandage bei Liegeschwielen im Ellbogenbereich, die Krallenschutz-Bandage zum Schutz der Wolfskralle, stützende Bandagen für das Tarsal- und das Karpal-Gelenk. Für ein effektives Muskelaufbautraining die Gewichts-Bandage. Die Easy hopp – eine einfache Hebehilfe für die Hinterhand. Weitere Bandagen sind in Vorbereitung, gerne nehmen wir Ihre Anregungen entgegen.

**BENECURA Bandagen für Tiere**
Monika Reeh-Mehlis
Hauptstr. 24 | 56637 Plaidt
Telefon +49 (0) 26 32/98 777 80
Telefax +49 (0) 26 32/98 777 89
look@benecura.de | www.benecura.de

Die **berliner fortbildungen** organisieren seit 2004 Fortbildungen für Tierärzte und Tiermedizinische Fachangestellte in Berlin. Von praktischen Seminaren mit einem Anteil an Übungen von bis zu 100 % über »Blended Learning« – einer Verbindung von e-learning und praktischen Übungen – bis zu reinen e-learning-Kursen finden Sie hier alles für die veterinärmedizinische Fortbildung.

**berliner fortbildungen**
Heerstraße 18 – 20 | 14052 Berlin
Tel.: +49 (0)30 31 99 08 - 41 | Fax: - 42
info@berliner-fortbildungen.de
www.berliner-fortbildungen.de

Was den Menschen gut tut, kann Tieren nicht schaden. Immer mehr Tierhalter bevorzugen auch für Tiere die biologische Medizin. Homöopathische Präparate sind nebenwirkungsarm, gut verträglich und effektiv. Homöopathische Komplexmittel von **Heel** haben zudem einen weiteren Vorteil: sie sind ganz einfach nach Indikationen einsetzbar. Die Veterinärpräparate gibt es als Ampullen zur Injektion, als Tropfen, als Tabletten und als Gel.

**Biologische Heilmittel Heel GmbH**
Dr. Reckeweg-Straße 2–4
76532 Baden-Baden
Telefon +49 (0) 7221/5 01 00 | Fax 50 12 10
info@heel.de | www.vetepedia.de

**Markus Frings Medizintechnik** Unsere Auswahl an Ultraschallsystemen für die verschiedenen Veterinärmedizinischen Anwendungen wurde in Zusammenarbeit mit praktizierenden Anwendern ausgewählt und beinhaltet deren umfangreiche Erfahrung. Wir bieten: Kompetente Beratung; Maßgeschneiderte Komplettangebote; Finanzierungs- und Leasingmöglichkeiten; Applikationsunterstützung und Schulungen; Umfassende Serviceleistungen; Leihsysteme im Servicefall; 24h Service. Lassen Sie sich von unserer Erfahrung, einer vielfältigen Auswahl neuer und gebrauchter Ultraschallsysteme namhafter Hersteller mit außergewöhnlicher Bildqualität und hochentwickelten Diagnosefunktionen überzeugen.

**Markus Frings Medizintechnik**
Businesspark Hansalinie
Johann-von Bodeck-Str. 7 | 28309 Bremen
Telefon +49 (0) 421/8974140
Telefax +49 (0) 421/8974141
info@frings-ultraschall.de
www.frings-ultraschall.de

**Navalis Nutrceuticals** Navalis Nutrceuticals steht für ein breites Sortiment bestens bewährter Diätetika für Hunde und Pferde in unterschiedlichen Problemsituationen (Stoffwechsel, Gelenke, Leber, Niere, Herz, Mikronährstoffmängel, Fruchtbarkeit der Stute, neue Lebensqualität beim ECS). Sie basieren auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und zeichnen sich durch eine ausgewogene Kombination natürlicher Nähr- und Wirkstoffe aus.

**NAVALIS Nutraceuticals GmbH**
Rosenstr. 72 | 70794 Filderstadt
Tel.: +49 (0)711 7070749-0
Fax: +49 (0)711 7070749-50
info@navalis-vet.de | www.navalis-vet.de

**Royal Canin**, vor 45 Jahren von einem französischen Tierarzt gegründet, setzt weltweit anerkannte Maßstäbe in der Tierernährung. Das breite Sortiment an Spezialnahrungen für Hunde und Katzen, das exklusiv über Tierarztpraxen vertrieben wird, dient der diätetischen Therapie und Prophylaxe. Es vereint wissenschaftlich fundierte Innovationen mit einer sehr hohen Schmackhaftigkeit.

**ROYAL CANIN Tiernahrung GmbH & Co. KG**
Habsburgerring 2
50674 Köln
Telefon +49 (0) 221/937060-0
info@royal-canin.de | www.royal-canin.de

Die **scil animal care company GmbH** ist Ihr Ansprechpartner bei allen Fragen rund um Ihre Praxisausstattung, sowie Seminare und Schulungen. Unser Full-Service-Konzept bestehend aus zahlreichen Beratungs- und Serviceleistungen bietet Ihnen alle Lösungen aus einer Hand! Jeder Tierarzt verdient Veterinary Excellence – Jeden Tag und das schon seit nunmehr 15 Jahren. Sprechen Sie uns an!

**scil animal care company GmbH**
Dina-Weissmann-Allee 6
68519 Viernheim
Telefon +49 (0) 6204 7890-0
Fax +49 (0) 6204 7890-200
info-de@scilvet.com | www.scilvet.com

Die Produktinnovation in der Tierarztbranche – Ein Mehrwert für Ihre Klinik! Täglich beliefern wir Tierärzte in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die edlen Särge zum kleinen Preis werden flach gefaltet geliefert und stellen sich mit einem Griff automatisch auf, siehe Video: www.tiersarg-tierarzt.de

**Tiersarg Grosshandel**
Neusser Landstrasse 31
DE-50769 Köln
Tel. Tel. 0221 7000 78 24
www.tiersarg-tierarzt.de

**Virbac**, ein globales und unabhängiges Unternehmen, das sich hundertprozentig der Tiergesundheit verschrieben hat, ist mit Groß- und Kleintierimpfstoffen, dermatologischen Produkten, Antiparasitika, Diätetika, Dentalprodukten, Lesegeräten und Transpondern sowie Mastitispräparaten und Antidiarrhoika präsent auf allen bedeutenden Märkten der Welt.

**Virbac Tierarzneimittel GmbH**
Rögen 20 | 23843 Bad Oldesloe
Telefon +49 (0) 4531/805-0
Telefax +49 (0) 4531/805-100
kontakt@virbac.de | www.virbac.de

Die **VetVital GmbH** konzentriert sich primär auf die Entwicklung und Herstellung sowie den Vertrieb von therapiebegleitenden Produkten (Viequo, Vicano, Vifelo – eingetragene Markenzeichen) für Tiere. Unternehmensziel ist es, der stetig steigenden Nachfrage an qualitativ hochwertigen Ergänzungsfuttermitteln, adäquate und moderne Produkte entgegenzusetzen, um ein höchstmögliches Maß an Kundenzufriedenheit zu garantieren. Nur beim Tierarzt! Höchste Margen im Markt!

**VetVital GmbH**
Roonstr. 34 | 50674 Köln
Telefon 0800 123 10 20 (kostenfrei)
Telefax 03212 123 10 20
info@vetvital.de
www.vetvital.de

© istockphoto: ori-artiste

Quelle: spassfaktor

## Klebt der Autositz am Steiß, ist der Juli sonnig und heiß.

*Quelle: sModerne Bauernregel*

## Wenn Du nackt baden gehst, brauchst Du keine Bikinifigur!

*Quelle: de.pinterst.com*

Der Ursprung der Zeitumstellung war anfangs quasi ein Witz. Benjamin Franklin, Gesandter der USA in Frankreich, schrieb im Mai 1784 einen nicht ganz ernst gemeinten Leserbrief an das „Journal de Paris".

Die Pariser stehen viel zu spät auf, behauptete er. Sein Lösungsvorschlag: „In jeder Straße sollten Kanonen abgefeuert werden, um die Faulpelze aufzuwecken. Wer früher aufsteht, verbraucht nachts weniger Kerzen, dadurch lassen sich 64 Mio. Pfund an teurem Wachs einsparen. Wenn man Leute dazu zwingt, um vier Uhr früh aufzustehen, dann gehen sie auch bereitwillig schon um acht Uhr abends ins Bett."

1916 setzte Deutschland die Idee um. Man erhoffte sich mitten im Ersten Weltkrieg Einsparungen an Brennstoffen. Nach dem Krieg wurde sie gleich wieder abgeschafft, um sie im Zweiten Weltkrieg erneut zu verordnen. Auch andere Länder wie GB und die USA führten sie ein. Sie hießen „Daylight Saving Time" (auch „War Time") und die Sonnenzeit dagegen „God's Time".

Ein paar Jahre nach Kriegsende war in Deutschland wieder Schluss, aber 1980 erneut eingeführt, seit 2002 ist sie verbindlich in der gesamten EU.

*Quelle: spiegel.de*

**40,3**

*gemessene Temperatur im August 2015 in Kitzingen*

Quelle: auktionsbilje.info

Dem Wahnsinn folgt die nächste Stufe.
Bald lackiert sie sich die Hufe.

Quelle: online-wahn.de

### Verhängnisvolle Schönheit

Nicht so berühmt wie sein Namensvetter, dafür aber nicht weniger putzig: Der Rote Panda – bekannt seit 1821 – und so bereits 48 Jahre vor dem schwarz-weißen Bären entdeckt. Als „schönstes Säugetier auf Erden" bezeichnete ihn sein Erstbeschreiber Frederic Cuvier. Für den Kleinen Panda allerdings wird sein Aussehen zum Verhängnis.

### Katzenbär oder Bärenkatze?

Kleiner Panda oder Goldhund? Feuerfuchs, wie sein chinesischer Name Hun-Ho heißt? Ganz verschiedene Bezeichnungen und doch alle zutreffend: Die roten Pandas werden als die einzigen Vertreter der Familie Katzenbären innerhalb der Hundeartigen angesehen und sind echte Relikte der Eiszeit, als sie noch weit verbreitet waren.

Seit dem Ende der Eiszeit er seinen letzten Rückzugsort in den kühlen Hängen des Himalayas. Nun muss er sich neuen Bedrohungen stellen: Der Lebensraumverlust durch Abholzung sowie mit der Ausbreitung der Bevölkerung in bisher unbewohnte Gebiete. Oft werden sie Beute herrenloser Hunde. Durch sie infizieren sich die Pandas auch mit den für sie tödlichen Staupe-Viren.

Die Roten Pandas werden zudem intensiv bejagt, traditionell wegen des schönen Fells, ihres Fleisches oder als Haustier. „Niedliche" Bilder in den sozialen Medien – lässt die Beliebtheit ebenso wie den illegalen Markt wachsen. Aktuelle Bestandsschätzung: weniger als 10.000 Expl. In den vergangenen 18 Jahren hat sich der Bestand bereits um mehr als die Hälfte reduziert. Der WWF befürchtet, dass sich diese Tendenz fortsetzt und gar intensiviert.

Seit 1999 setzt sich der WWF daher für den kleinen Cousin seines Wappentiers ein, z.B. unterstützt er die gezielte Wiederaussiedlung der Roten Pandas in Schutzgebieten.

**Weitere Infos:**
**www.wwf.de/roterpanda**

vetmedin®

Mehr als Medizin.

# ES LIEGT IN IHREN HÄNDEN!

## VETMEDIN® CHEW IST DAS ERSTE UND EINZIGE MEDIKAMENT, DAS FÜR EINE PRÄKLINISCHE BEHANDLUNG DES HERZENS ZUGELASSEN IST.*

***VETMEDIN® CHEW ist jetzt auch zur Behandlung der präklinischen DCM beim Dobermann zugelassen.**

VETMEDIN® CHEW ermöglicht:

- eine Behandlung in der präklinischen Phase der DCM[1*]
- das Verlängern der präklinischen Phase der DCM[1]
- eine Verlängerung der Gesamtüberlebenszeit der Patienten[1,2]

**NEU:** Die schmackhafte Kautablette ist nun geblistert und in allen vier Stärken erhältlich.


**Referenzen:**

1. Summerfield NJ, Boswood A, O'Grady MR, et al. Efficacy of pimobendan in the prevention of congestive heart failure or sudden death in Doberman Pinschers with preclinical dilated cardiomyopathy (the PROTECT study). *J Vet Intern Med*. 2012;26(1):1337–1349.
2. Häägström J, Boswood A, O'Grady M, et al. Effect of pimobendan or benazepril hydrochloride on survival times in dogs with congestive heart failure caused by myxomatous mitral valve disease: the QUEST study. J Vet Intern Med. 2008;22(5): 1124–1135.


herzimpulse.com

**Vetmedin® Chew 1,25 mg/2,5 mg/5 mg/10 mg Kautabletten** für Hunde, Pimobendan. **Zusammensetzung:** 1 Kautablette Vetmedin® Chew 1,25 mg enthält: 1,25 mg Pimobendan, 1 Kautablette Vetmedin® Chew 2,5 mg enthält: 2,5 mg Pimobendan, 1 Kautablette Vetmedin® Chew 5 mg enthält: 5 mg Pimobendan, 1 Kautablette Vetmedin® Chew 10 mg enthält: 10 mg Pimobendan. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der kongestiven Herzinsuffizienz beim Hund, hervorgerufen durch eine dilatative Kardiomyopathie oder durch Klappeninsuffizienz (Mitralklappen- und/oder Trikuspidalklappen-Regurgitation). Zur Behandlung der dilatativen Kardiomyopathie im präklinischen Stadium (asymptomatisch mit Zunahme des linksventrikulären endsystolischen und enddiastolischen Durchmessers) bei Dobermann Pinschern nach echokardiographischer Abklärung der Herzerkrankung. **Gegenanzeigen:** Pimobendan nicht anwenden bei hypertrophen Kardiomyopathien oder bei Erkrankungen, bei denen eine Verbesserung des Herzauswurfvolumens aus funktionellen oder anatomischen Gründen nicht erzielt werden kann (z. B. Aortenstenose). Da Pimobendan vorwiegend über die Leber verstoffwechselt wird, sollte es nicht bei Hunden mit schwerer Beeinträchtigung der Leberfunktion angewendet werden. **Wechselwirkungen:** In pharmakologischen Studien wurde keine Interaktion zwischen dem Herzglykosid Strophanthin und Pimobendan festgestellt. Der durch Pimobendan induzierte Anstieg der kardialen Kontraktionskraft wird durch die Calciumantagonisten Verapamil und Diltiazem sowie den Betablocker Propranolol abgeschwächt. **Nebenwirkungen:** In seltenen Fällen können eine leichte positiv chronotrope Wirkung (Herzfrequenzerhöhung) sowie Erbrechen auftreten. Diese Effekte sind aber dosisabhängig und können durch Dosisreduktion vermieden werden. In seltenen Fällen wurden vorübergehend Diarrhoe, Anorexie und Lethargie beobachtet. Nach Langzeitbehandlung mit Pimobendan wurde in seltenen Fällen bei Hunden mit Mitralklappeninsuffizienz eine Zunahme der Mitralklappen-Regurgitation beobachtet. Obwohl ein Zusammenhang mit Pimobendan nicht eindeutig nachgewiesen wurde, können während der Behandlung in sehr seltenen Fällen Anzeichen von Auswirkungen auf die primäre Hämostase (Petechien auf Schleimhäuten, subkutane Blutungen) beobachtet werden. Diese Anzeichen bilden sich nach Absetzen der Behandlung wieder zurück. Verschreibungspflichtig. [11.2015]
**Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim**

Boehringer Ingelheim

# KORTISONFREI VON ALLERGISCHEM JUCKREIZ BEFREIT!

**Apoquel® – der Allrounder für die Anwendung bei akutem, saisonalen und chronischen Juckreiz**

- **Schnell –** antipruritische Wirkung innerhalb von 4 Stunden[1]
- **Sehr gut verträglich**
- **Kontinuierlich –** langfristige Juckreizkontrolle und Verbesserung von Hautläsionen unter Therapie[2]

apoquel®
Allergischen Juckreiz kortisonfrei behandeln

**1** Data on file. Zoetis Study A161-AU-12-096. **2** Data on file. 1962C-60-10-A16.

**APOQUEL® 3,6 mg Filmtabletten für Hunde, APOQUEL® 5,4 mg Filmtabletten für Hunde, APOQUEL® 16 mg Filmtabletten für Hunde. Wirkstoff und sonstige Bestandteile:** Jede Filmtablette enthält: **Wirkstoff:** APOQUEL® 3,6 mg: 3,6 mg Oclacitinib (als Oclacitinibmaleat); APOQUEL® 5,4 mg: 5,4 mg Oclacitinib (als Oclacitinibmaleat); APOQUEL® 16 mg: 16 mg Oclacitinib (als Oclacitinibmaleat). **Sonstige Bestandteile:** Tablettenkern: Mikrokristalline Cellulose, Lactosemonohydrat, Magnesiumstearat, Natriumstärkeglycolat. Tablettenüberzug: Lactosemonohydrat, Hypromellose (E464), Titaniumdioxid (E171), Macrogol 400 (E1521). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von bei allergischer Dermatitis auftretendem Juckreiz bei Hunden. Zur Behandlung von klinischen Manifestationen einer atopischen Dermatitis bei Hunden. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. Nicht anwenden bei Hunden in einem Alter von unter 12 Monaten oder einem Körpergewicht von unter 3 kg. Nicht anwenden bei Hunden mit nachgewiesener Immunsuppression, wie z. B. Hyperadrenokortizismus, oder bei einer nachgewiesenen progressiven malignen Neoplasie, da der Wirkstoff für diese Fälle nicht bewertet wurde. **Nebenwirkungen:** Häufig auftretende Nebenwirkungen, die bis Tag 16 auftreten können, sind: Durchfall, Erbrechen, Anorexie, neue Haut- und Unterhautschwellungen und Lethargie. Sehr selten tritt auf: Polydipsie. Nach Tag 16 wurden, zusätzlich zu den oben genannten klinischen Symptomen und bei mehr als 1 % der mit Oclacitinib behandelten Hunde auftretend, abnorme klinische Anzeichen beobachtet, wie Pyodermie, unspezifische Hautschwellungen, Otitis, Histiozytom, Blasenentzündung, Hefepilz-Infektionen der Haut, Pododermatitis, Lipom, Lymphadenopathie, Übelkeit, erhöhter Appetit und Aggression. Behandlungsbezogene Veränderungen der Blutwerte waren auf eine Erhöhung des mittleren Serum-Cholesterins und eine Abnahme der mittleren Leukozytenzahl beschränkt, allerdings blieben alle Mittelwerte innerhalb des Labor-Referenzbereiches. Die beobachtete Abnahme der mittleren Leukozytenzahl bei mit Oclacitinib behandelten Hunden war nicht progressiv und betraf alle weißen Blutkörperchen außer Lymphozyten (d. h. Neutrophile, Eosinophile und Monozyten). Keine dieser Veränderungen hatte klinische Signifikanz. In einer Labor-Studie wurde die Entwicklung von Papillomen bei einer Reihe von Hunden beobachtet. Oclacitinib moduliert das Immunsystem und kann die Infektanfälligkeit erhöhen sowie neoplastische Zustände verschlimmern. Hunde, welche APOQUEL Tabletten erhalten, sollten daher auf die Entwicklung von Infektionen oder Neoplasien überwacht werden. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. **Verschreibungspflichtig. Zulassungsinhaber:** Zoetis Belgium SA, Rue Laid Burniat 1, 1348 Louvain-la-Neuve, BELGIEN. Örtlicher Vertreter DE: Zoetis Deutschland GmbH, Schellingstraße 1, 10785 Berlin. Örtlicher Vertreter AT: Zoetis Österreich GmbH, Floridsdorfer Hauptstraße 1, A-1210 Wien

**Zoetis Deutschland GmbH** | Schellingstraße 1 | 10785 Berlin

zoetis