



# hundkatzepferd

Das moderne Fachmagazin für Veterinäre

01|16



Die Patienten

Die Gesellschaft

Die Termine



# Juchee!

Endlich wieder beweglich.



**Zeel**<sup>®</sup>  
ad us. vet.



**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, Nadium 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 dihydroxalacetatum 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 Behandl. 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



# „Fressen und gefressen werden“

Blicken wir zurück auf unsere Geschichte, dann ist leicht zu erkennen, dass diese Alternative schon immer ein passendes Argument war. Auftrag und Ausrede, auch Rechtfertigung, wie immer es gerade passt. Wir erleben es jeden Tag und manches Mal, das gebe ich zu, will auch ich gar nicht mehr hinschauen, was vielen Menschen heute passiert. Im eigenen Land, auf den Booten, während der endlosen Märsche, auf den Ämtern und mit den Menschen hier im Land und anderswo.

Flüchtlinge – das waren manche von uns auch einmal. Und manche denken heute – na ja, das war doch etwas ganz anderes...

Leider nicht selten geht es unseren Tieren ganz ähnlich. Wir Menschen haben uns schon immer der Viecher bedient, so, wie es gerade gepasst hat. Ein Bär, das fühlen wir alle, ist ein großartiges Tier – es sei denn, er läuft in Bayern durch den Wald. Peng ...

Als Nahrungsquelle waren fast alle Tiere geeignet für schwere Arbeiten in der Landwirtschaft, im Krieg und bei der Jagd, als Statussymbole und zum Vergnügen, für medizinische Versuche, als Haustiere. So wurde der Tierschutz als Verfassungsziel ins Grundgesetz aufgenommen und in der Schweiz sogar der Verfassungsgrundsatz der Tierwürde festgeschrieben. Bei Menschen aus anderen Ländern sind

unsere sonst sehr netten Nachbarn allerdings etwas kritischer.

Bei dem Bio-Fleisch-Erzeuger Hermannsdorfer starben auffällig viele Ferkel – deutlich mehr als auf anderen Höfen. Die Firma streitet dies ab – allerdings zieht sie Konsequenzen. Laut Süddeutscher Zeitung lag der Anteil der toten Ferkel in den Landwerkstätten von 2008 bis 2015 zwischen 16,08 und ungefähr 25% im Jahr. Wie auch immer – für den Ingolstädter Tierarzt und Bio-Experten Rupert Ebner ist die Rate deutlich zu hoch. Nach seiner Erfahrung sterben in guten Betrieben allenfalls 10% der Ferkel – eine Einschätzung, die andere Branchenkenner bestätigen. Auch hier geht es um's Fressen – aber eben auch um den Profit, ganz biomäßig.

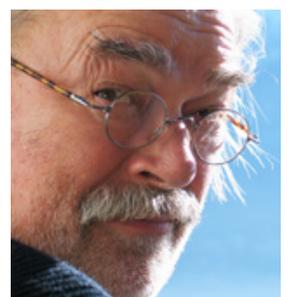
Jährlich werden 50 Mio. Eintagsküken in der Legehennenhaltung getötet. Der Bundesrat will

diese Praxis verbieten, allerdings muss der Bundestag zustimmen. In der Begründung des Verbotsantrages heißt es dazu: „Der Grund dafür ist, dass sie keine Eier legen können, aber auch nicht für die Mast geeignet sind, weil dafür nur speziell gezüchtete Tiere genutzt werden.“

Was macht man eigentlich mit Menschen, die für bestimmte Erwartungen nicht geeignet sind?

→ **Jörg Peter Matthes**

Foto: [istockphoto.com, twmedia](https://www.istockphoto.com/twmedia)



## Verlag

succidia AG  
Verlag & Kommunikation  
Rößlerstraße 88  
64293 Darmstadt  
Tel. +49 61 51-360 56-0  
Fax +49 61 51-360 56-11  
info@succidia.de | www.succidia.de

## Herausgeber

Jörg Peter Matthes [JPM]<sup>1</sup>

## Redaktion

Dr. Andrea Junker-Buchheit [AJB]<sup>2</sup>  
jubu@succidia.de

Jörg Peter Matthes [JPM]  
jpm@4t-da.de

## Wissenschaftliche Beratung

Dr. Andrea Junker-Buchheit,  
jubu@succidia.de

## Anzeigenverkauf

Kathrin Witteborg<sup>3</sup>  
witteborg@succidia.de

Niels Vossel<sup>4</sup>  
vossel@succidia.de

## Anzeigenverwaltung

SophiaSchwiderek<sup>5</sup>  
schwidererek@succidia.de

## Konzeption, Layout, Produktion

4t Matthes + Traut  
Werbeagentur  
www.4t-da.de  
Angelique Göll<sup>6</sup>  
goell@4t-da.de  
Tel. +49 6151-85 19-91

## Wissenschaftlicher Beirat

PD Dr. Barbara Bockstahler,  
Ambulanz für Physiotherapie  
und Akupunktur, Veterinärmedi-  
zische 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 Tier-  
ernährung, 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  
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT, Hamburg

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

Prof. Dr. Sabine Tacke, Fachtierärztin für  
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Schmerz-  
therapie 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

hundkatzeperferd@succidia.de

## Druck

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

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Bei-  
träge 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 unverän-  
deter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke,  
in allen Medien weiter zu nutzen. Für unver-  
langt eingesandte Bilder und Manuskripte  
übernehmen Verlag und Redaktion sowie die  
Agentur keinerlei Gewähr. Die namentlich  
gekennzeichneten Beiträge stehen in der Ver-  
antwortung des Autors.



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

ZKZ 77685 ISSN 1866-5306

Titel © istockphoto.com | psbenina\_m

Inhalt © istockphoto.com | epantba

## kleintier

08 Ansichten eines Mops  
**Dr. Birgit Hafemeister**

12 Gelenkversteifung –  
Arthrodesese  
**Dr. Jan Bokemeyer**

16 Hüftgelenk beim Hund  
**Dr. Oliver Lautersack**

22 Wie funktioniert  
die Tierhomöopathie?  
**Dr. med. vet. Dunya Reiwald**

26 Mikrosporidien der Warmblüter  
**Barbara Hinney,  
Anja Joachim und Frank Künzel**

## praxis

20 Urlaub nicht vergessen!  
**Jürgen Althaus und Julia Laacks**

## rindschweinschaf

30 Optimaler Schutz  
**Dr. Heike Engels**



## more

01 editorial

05 news

34 insider

41 aus der industrie

44 mix

## Liebe Leser der hundkatzeperd Vet,

**willkommen in 2016! Wir hoffen, Sie hatten einen gesunden Start in das neue Jahr und haben die närrische Zeit gut überstanden. Mit Beginn des Jahres 2016 gab es für uns, den succidia Verlag, sehr positive Neuigkeiten.**

Unser Fachmagazin hundkatzeperd Vet wird ab sofort von zwei Sportwissenschaftlern entwickelt und betreut! Keine Sorge, wir bleiben weiterhin vorrangig der Veterinärmedizin verbunden! Veterinärspezifische Inhalte stehen für Sie als Leser unseres Magazins an erster Stelle, aber vielleicht ergibt sich ja hin und wieder ein Blick über den Tellerrand, schließlich haben wir ja schon in der vergangenen Ausgabe über die Parallelen der Sportmedizin und der Hundesportmedizin berichtet. Ein weiterer Denkanlass: Welche Bewegungsmuster der Tierwelt ermöglichen wissenschaftliche Aufschlüsse im Bereich der Biomechanik?

Kathrin Witteborg, die sich seit Anfang 2013 erfolgreich für unser Magazin engagiert und sich nun, nach einer kurzen Babypause, bereits wieder um die Belange der hundkatzeperd Vet sowie unserer Kunden kümmert, erhält Unterstützung von Niels Vossel, der schon seit Sommer 2015 für den succidia Verlag im Bereich des Vertriebs arbeitet. Er blickt auf langjährige Erfahrung in einem Unternehmen für Herzfrequenzmessung zurück und wird insbesondere seine Erfahrungen im Vertrieb und in der Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen einbringen.

Die hundkatzeperd Vet bekommt mit Niels Vossel ein weiteres Teammitglied, das unser Fachmagazin mit sportlicher Leidenschaft und Ausdauer weiterentwickelt. Es bleibt unser Anspruch, für Sie als Leser interessante und anspruchsvolle Fachartikel aus der Veterinärmedizin zu veröffentlichen und der Industrie die beste Plattform zu bieten,



um ihre Produkte der passenden Zielgruppe in einem ansprechenden Medium zu präsentieren.

Wir freuen uns auf ein persönliches Kennenlernen, zum Beispiel schon Ende Februar auf dem bpt-Kongress in Bielefeld, und wünschen Ihnen nun viel Spaß beim Lesen der ersten Ausgabe des Jahres.

→ **Auf die Plätze, fertig, LOS!**  
**Herzlichst, Kathrin Witteborg & Niels Vossel**

## VDH-Umfrage: Empfehlung des Tierarztes entscheidet über Borreliose-Impfung

Die Empfehlung des Tierarztes entscheidet häufig darüber, ob ein Hundehalter sein Tier gegen Borreliose impfen lässt. Insgesamt ist der Tierarzt bei Entscheidungen in Sachen Zeckenschutz der wichtigste Ansprechpartner. Das zeigt eine aktuelle Umfrage des Verbands für das Deutsche Hundewesen (VDH) e.V. unter über 6.200 Hundehaltern. Rund 22% der Hunde sind demnach gegen Borreliose geimpft. Konkret nach ihrer Impfentscheidung befragt, gaben

48% der Impfer an, dem Expertenrat zu folgen. Bei den Nicht-Impfern steht die Anwendung eines Zeckmittels an erster Stelle (49%). Doch auch hier impft jeder Dritte nicht, weil ihm die Impfung vom Tierarzt nicht angeboten wurde.

### Jetzt an Impfung erinnern!

Die Leitlinien der StIKo Vet. empfehlen die Impfung bei Zeckenexposition als Teil des Borreliose-Schutzes – neben Absammeln und Zecken-

mitteln. Der beste Zeitpunkt für die Impfung ist vor Beginn der Zeckensaison im Frühjahr. Zwei Impfungen im Abstand von drei bis fünf Wochen sind zur Grundimmunisierung notwendig. Danach muss regelmäßig aufgefrischt werden, denn „hohe Impfantikörperspiegel im Wirt sind Grundvoraussetzung, damit ein protektiver Effekt in der Zecke erzielt werden kann.“

## Das Leben mit Katze – unzensuriert

Katzenhalter haben oft mit kleineren und größeren Problemen zu kämpfen: Die Katze rührt das Futter nicht an, lässt das Katzenklo links liegen und der Transport zum Tierarzt ist ein einziger Kampf. Für diese und viele weitere Situationen bietet das neue Onlineportal [www.katzenwelt.bayer.de](http://www.katzenwelt.bayer.de) monatlich neue Tipps und Tricks, lädt aber auch zum Mitmachen ein: Die User können etwa zu wechselnden Fotoaufgaben Bilder hochladen, andere Fotos kommentieren und bewerten sowie jeden Monat einen Preis für sich und ihren Stubentiger gewinnen. Das Besondere an [www.katzenwelt.bayer.de](http://www.katzenwelt.bayer.de): Die meisten Texte sind aus Sicht eines sympathischen, aber etwas miesepetrigem Katers verfasst, der Zweibeinern Einblick in sein Seelenleben und das seiner Artgenossen gibt. Dadurch wird manche Eigenheit der Samtpfoten



verständlicher und konkrete Ratschläge können das Zusammenleben mit Katzen erleichtern.

Neben Katzenhaltern richtet sich die Webseite auch an Tiermedizinische Fachangestellte (TFA). Sie können per Blog über „Fälle aus der Praxis“ berichten und so ihr besonderes Katzenerlebnis teilen. TFAs wie Katzenhalter erhalten für jede Aktivität auf der Website sogenannte „Spotties“: Wer pro Monat am meisten Spotties sammelt, gewinnt – Katzenhaltern und TFAs winken attraktive Preise.



Abwarten war noch nie seine Stärke.

**Prascend**  
Zurück im Pferde-Leben!



**Prascend® 1 mg Tabletten für Pferde. Zusammensetzung:** 1 Tablette enthält 1,0mg Pergolid (als Pergolidmesilat 1,31 mg). **Anwendungsgebiete:** Symptomatische Behandlung der durch eine Dysfunktion der Pars intermedia der Hypophyse (PPID) bedingten klinischen Symptome (Equines Cushing-Syndrom). **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei Pferden mit Überempfindlichkeit gegen Pergolidmesilat oder andere Derivate von Mutterkornalkaloiden oder einen der sonstigen Bestandteile. Nicht anwenden bei Pferden unter 2 Jahren. **Wechselwirkungen:** Vorsichtig anwenden bei gleichzeitiger Gabe mit anderen Arzneimitteln, die sich bekanntermaßen auf die Proteinbindung auswirken. Nicht gleichzeitig mit Dopaminantagonisten wie Neuroleptika (Phenothiazine - z.B. Acepromazin), Domperidon und Metoclopramid anwenden, da diese Wirkstoffe die Wirksamkeit von Pergolidmesilat herabsetzen können. **Nebenwirkungen:** In seltenen Fällen wurden bei Pferden Inappetenz, vorübergehende Anorexie und Lethargie, leichte Anzeichen einer zentralnervösen Störung (z. B. leichte Niedergeschlagenheit oder leichte Ataxie), Diarrhoe und Koliken beobachtet. In sehr seltenen Fällen wurde von Schwitzen berichtet. Wenn Anzeichen auftreten, dass die verabreichte Dosis nicht vertragen wird, sollte die Behandlung für 2 - 3 Tage unterbrochen und anschließend mit der Hälfte der Dosis wieder aufgenommen werden. Die Tagesgesamtdosis kann dann in Schritten von 0,5 mg alle 2 - 4 Wochen allmählich wieder bis zur gewünschten klinischen Wirkung heraufdosiert werden. **Wartezeit:** Nicht zur Anwendung bei Pferden, die zur Gewinnung von Lebensmitteln dienen. Das Pferd muss gemäß der nationalen Gesetzgebung zur Identifizierung eingetragener Equiden im entsprechenden Dokument (Equidenpass) als nichtlebensmittellieferndes Tier eingetragen sein. Nicht bei Stuten anwenden, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. Verschreibungspflichtig. [1410] Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim

Mehr erfahren?  
Einfach mit QR-App Ihres Smartphones scannen!



[www.Cushing-hat-viele-Gesichter.de](http://www.Cushing-hat-viele-Gesichter.de)

Boehringer Ingelheim

NEU online bestellen



## Neue Forschungsvereinbarung zu Zoonosen

Die Bundesregierung stärkt die Forschung zu Krankheiten, die zwischen Tieren und Menschen übertragbar sind. Die Bundesministerien für Bildung und Forschung (BMBF), Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie für Gesundheit (BMG) haben sich ressortübergreifend mit ihrem neuen Partner, dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), zusammenschlossen und die bestehende Forschungsvereinbarung zu Zoonosen erneuert.

Leitgedanke ist der „One-Health-Ansatz“, denn Zoonosen zeigen eindrücklich, dass die Gesundheit von Mensch und Tier eng miteinander verbunden ist. Für die Forschungsumsetzung ist eine Zusammenarbeit zwischen Human- und Veterinärmedizin sowie weiterer Fach-

disziplinen, wie Biologie, Umweltforschung, Agrarwissenschaften und Lebensmitteltechnologie notwendig.

Das Bundesforschungsministerium wird hierfür ein interdisziplinäres „Nationales Forschungsnetz zu zoonotischen Infektionserkrankungen“ fördern.

Gefördert werden können Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitssystems und Unternehmen. Das Bundesforschungsministerium stellt für das Netzwerk 40 Millionen Euro für fünf Jahre zur Verfügung.

→ [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

## Neues Logistikzentrum für Henry Schein

Im Januar hat die Firma HENRY SCHEIN ihr hochmodernes Logistikzentrum mit einer Gesamtfläche von 18.000m<sup>2</sup> in Heppenheim eröffnet.

„Wir haben lange ein geeignetes Grundstück in dieser Umgebung gesucht, um unser neues Logistikzentrum entsprechend unserer Produktvielfalt und den gewachsenen Ansprüchen an unsere tägliche Arbeit modern zu bauen. Wir verfügen bereits über ein hochmodernes Logistikzentrum am Standort Gallin und sind nun hier ebenso gut aufgestellt,“ sagt Axel Pfitzenreiter, Vice President Global Supply Chain Europe.

Das neue Logistikzentrum ist ein strategisches Lager für Zentraleuropa und kann 70.000 unterschiedliche Artikel aufnehmen. Von Heppenheim aus werden neben Deutschland auch Österreich, Tschechien und Benelux beliefert. Rund 100 Mitarbeiter sind am Standort Heppenheim für HENRY SCHEIN tätig. Die Darmstädter Investorengruppe Biskupek-Klotz-Scheinert hatte 2014 der Goldbeck GmbH den Auftrag zum Bau des neuen Warenlagers erteilt. HENRY SCHEIN mietet das Grundstück mit dem Gebäude.

→ [www.henryschein.de](http://www.henryschein.de)

## Der Speck muss weg



Übergewicht kann beim Menschen wie auch bei Hund und Katze fatale Folgen haben. Gesundheitliche Schwierigkeiten, chronische Erkrankungen und letztendlich eine geringere Lebenserwartung können die Folgen sein. Laut Studienlage sind in Deutschland 47 Prozent aller Katzen und 44 Prozent aller Hunde zu dick. Bringt ein Hund 10 bis 20 Prozent mehr als sein Normalgewicht auf die Waage, ist er übergewichtig, ab 30 Prozent spricht man bereits von Fettleibigkeit (Adipositas). Betroffene Tiere, Hunde wie auch Katzen, haben ein erhöhtes Risiko für Diabetes mellitus, Gelenksbeschwerden, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Harnsteinleiden und Hautprobleme.

Einmaliges Sündigen stellt nicht das Problem dar. Dauerhaftes Übergewicht entsteht schleichend. Oft werden die Tiere schon im Welpenalter zu sehr verwöhnt – es kommt zu einem früh angelegtem Übergewicht. Häufig betroffen sind kleine Hunderassen. Übergewicht ist aber auch rassebedingt. Bei Katzen neigen British Kurzhaar, Main Coon oder Norwegische Waldkatze zu Übergewicht, bei Hunden trifft dies unter anderem auf Labrador, Golden Retriever, Beagle oder Cocker Spaniel zu. Bei kastrierten Tieren steigt das Risiko, sich Fettzellen anzufressen, um das Doppelte. Je älter das Tier, desto geringer die Aktivität – einhergehend mit einem geringeren Energiebedarf. Das Fütterverhalten bleibt unverändert und Hund und Katze setzen an und werden noch träger.

Um schleichende Gewichtszunahmen objektiv zu messen, gibt es vergleichbar mit dem Body Mass Index, aber genauer auf jedes einzelne Tier zugeschnitten, für Hunde den Body Condition Score (BCS). Beurteilt werden die Körperkonditionen, indem Körperform betrachtet und abgetastet werden. Als wichtigste Kriterien gelten die Tastbarkeit der Rippen und die Sichtbarkeit der Taille (von oben). Der BCS sollte neben dem Wiegen fester Bestandteil des jährlichen Gesundheitschecks in der Tierarztpraxis sein. Lautet das Urteil „zu dick“, muss man gemeinsam mit dem Tierarzt einen Diätplan aufstellen – und einhalten.

→ [www.kleintiergesundheitsinfo](http://www.kleintiergesundheitsinfo)



Dr. Frank Verstraete



## Kalifornischer „Star-Mediziner“ kommt nach Deutschland

Dr. Frank Verstraete übernimmt den medizinischen Teil der Kölner Tierärzte Tage. hundkatzeperferd Vet stellt den Ausnahme-Tierarzt vor.

Vom 17. bis zum 19. Juni erwartet die Vet-Branche ein ganz besonderes Event. hundkatzeperferd Vet lädt als Medienpartner zur zweiten Ausgabe der Kölner Tierärzte Tage ein. Diesmal ins Phantasialand nach Brühl bei Köln. Eine ungewöhnliche und inspirierende Atmosphäre für eine Fortbildung (und die Möglichkeit, Partner oder Familie direkt mitzubringen).

Die Kölner Tierärzte Tage verbinden in diesem Sommer ganz besonders deutlich praxisnahe betriebswirtschaftliche Inhalte mit modernstem veterinärmedizinischen Wissen und einem in Deutschland bislang nicht alltäglichen Rahmenprogramm. Neben den Themen Meine Praxis, Meine Marke, Markenmanagement und aktuellen betriebswirtschaftlichen Notwendigkeiten sowie Rechtsprechung stellt der renommierte Referent Dr. Frank Verstraete praktische Anwendungen der Zahnmedizin bei Hund und Katze in den Mittelpunkt. Dazu zählen u.a. Diagnostik per Röntgen, Parodontitis-Vorsorge, Zahnextraktion sowie Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Der Top-Mediziner aus den USA schloss 1980 sein Studium der Veterinärmedizin an der Universität Gent in Belgien ab. Um seine Studien zu vertiefen, besuchte er die Universität von Pretoria, Südafrika und wurde Fachtierarzt für Kleintierchirurgie.

Als im Jahr 1987 die Akademie der Veterinärzahnheilkunde in den USA ins Leben gerufen wurde, war Dr. Verstraete einziges nicht nord-

amerikanisches Gründungsmitglied. Zudem ist er Mitbegründer und Diplomat des European Veterinary Dental College und trägt die Diplomate-Titel des American Veterinary Dental College und des European College of Veterinary Surgeons.

Seit 1994 lehrt er als Professor an der UC Davis und ist Leiter der Fakultät für Zahnheilkunde und Oralchirurgie. Die UC Davis in Kalifornien ist eine der prominentesten Universitäten der USA – 2015 wurde sie zur besten veterinärmedizinischen Hochschule in Nordamerika gewählt.

Auch für die UC School of Dentistry in San Francisco – eine Universität der humanmedizinischen Zahnheilkunde – fungiert Dr. Verstraete als Lehrbeauftragter für orofaziale Medizin, Oralpathologie, Kiefer- und Dentalmedizin sowie Dentalradiologie.

Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der vergleichenden Oralpathologie, -radiologie und -chirurgie.

Mit seinem Buch *Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats* veröffentlichte Dr. Verstraete das erste spezialisierte Werk der veterinärmedizinischen Zahnheilkunde.

Die Entscheidung, sich bei den KTT2016 zu engagieren, war schnell getroffen. Der Austausch mit deutschen Kolleginnen und Kollegen im Rahmen des Events vom 17.–19. Juni im Phantasialand hat Dr. Verstraete schnell begeis-

tert. Das Intensivseminar wagt daher einen transatlantischen Blick und stellt auch einen Best Practice-Vergleich zwischen Europa und den USA an.

Als medizinischer Consultant der Kölner Tierärzte Tage haben die Veranstalter Dr. Dietmar Bücheler aus Overath gewinnen können. Er ist das erste ständige Mitglied im neu geschaffenen KTT-Board. Dr. Bücheler vom Tiergesundheitszentrum Overath ([www.tiergesundheitszentrum-overath.de/](http://www.tiergesundheitszentrum-overath.de/)) ist weit über die Grenzen des Bergischen Landes hinaus als Fachtierarzt für Zahnheilkunde bei Kleintieren mit Tätigkeitsschwerpunkten in Zahn-Mund-Kieferheilkunde und Kiefer- und Gesichtschirurgie bekannt. Neben seiner Mitgliedschaft in der European Veterinary Dental Society ist Dr. Bücheler Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Tierzahnheilkunde. Das Tiergesundheitszentrum Overath ist auch Weiterbildungsstätte für den Bereich Zahnheilkunde beim Kleintier.

Die Teilnehmer der Kölner Tierärzte Tage 2016 dürfen sich also auf geballtes Know-How freuen, das in dieser Form nur selten angeboten wird.

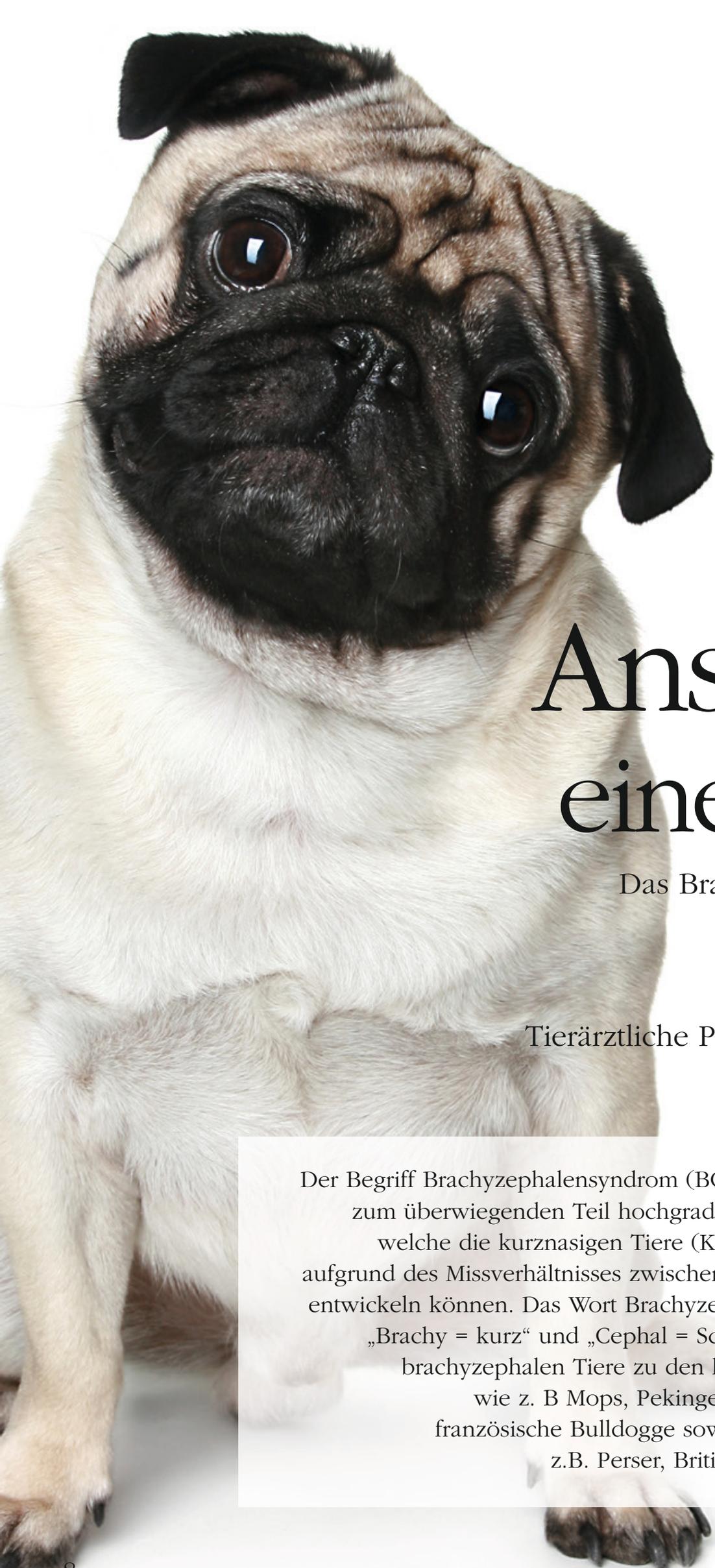


Dr. Dietmar Bücheler

### Weitere Bildungspartner



**Sie haben Interesse an diesem einzigartigen Event, präsentiert von hundkatzeperferd Vet? Dann jetzt los: Anmeldeunterlagen und alle Infos anfordern. Online unter [www.koelner-tieraeztetage.de](http://www.koelner-tieraeztetage.de) oder [www.ktt2016.de](http://www.ktt2016.de). Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Wir freuen uns auf Sie!**



# Ansichten eines Mops

Das Brachyzephalensyndrom aus  
ophthalmologischer Sicht

Dr. Birgit Hafemeister,  
Tierärztliche Praxis für Augenheilkunde,  
Dreieich-Buchsschlag

Der Begriff Brachyzephalensyndrom (BCS) beschreibt die verschiedenen, zum überwiegenden Teil hochgradig ausgeprägten Krankheitsbilder, welche die kurznasigen Tiere (Katzen gleichermaßen wie Hunde) aufgrund des Missverhältnisses zwischen Schädelgröße und Schädelbreite entwickeln können. Das Wort Brachyzephal leitet sich aus den Begriffen „Brachy = kurz“ und „Cephal = Schädel“ ab und somit gehören die brachyzephalen Tiere zu den kurznasigen/kurzköpfigen Rassen wie z. B. Mops, Pekingese, Shi Tsu, Englische Bulldogge, französische Bulldogge sowie Boxer, bei den Katzen sind es z.B. Perser, British Shorthair, Exotic Shorthair u.a.

Das äußere Erscheinungsbild dieser Tiere erinnert an das „Kindchenschema“ und hat in den letzten Jahren einen enormen Anklang bei den Tierbesitzern gefunden (Abb. 1 ab). Diese Tatsache hat, wie so oft bei den sogenannten „Moderassen“, leider nicht zu einer Verbesserung der Zuchtthygiene geführt, sondern eher das Gegenteil bewirkt. Im Folgenden sollen die daraus resultierenden Augenveränderungen und -erkrankungen beschrieben werden. Diese haben die chronische Reizung der Augen bis hin zur massiven Schmerzhaftigkeit sowie Seheinschränkungen zur Folge, welche bis hin zur Erblindung und nicht selten zum Verlust eines Auges führen. Hieraus resultiert für die Tiere ein enormer Leidensdruck, der nur durch geeignete Operationstechniken und/oder durch eine meist dauerhafte medikamentelle Therapie, gepaart mit regelmäßigen tierärztlichen Kontrollen, gelindert werden kann.

Aufgrund des zu kurzen Schädels leben die Brachycephalen mit einem dauerhaften beidseitigen Exophthalmus (hervorstehender prominenter Augapfel) (Abb. 2). Der erschwerte und damit ungenügende Lidschluss führt im „einfachsten Falle“ zu einer dauerhaften Reizung der Hornhaut durch „an sich normale“ äußere Einflüsse wie Wind, Staub, Pollen etc. Schlimmstenfalls kann es durch den flachen Schädel und die fehlende knöcherne Orbita zu einem Bulbusprolaps (Abb.3ab) (seltener bei Katzen) kommen. Der Bulbus wird bei den brachycephalen Hunden allein durch die Haut der Lider in seiner Position gehalten und kann in hochgradigen Fällen auch spontan beim übermäßigen Herumtollen entstehen. Der Bulbusprolaps stellt einen absoluten Notfall dar, der einer schnellstmöglichen Reposition bedarf. Die Prognose ist hierbei, was den Erhalt des Visus anbelangt, als sehr ungünstig, was den dauerhaft schmerzfreien Erhalt des Auges anbelangt, als vorsichtig zu bezeichnen und hängt unter anderem von den weiteren Schäden der Adnexe (Muskelabriss, retrobulbäre Blutungen, Sehnervenzerrung) ab. Die chirurgische Reposition des

prolabierten Bulbus in die Orbita, die unverzüglich unter einer Allgemeinanästhesie (immer mit Intubation des brachycephalen Patienten) eingeleitet werden muss, hat entweder den Erhalt des Bulbus mittels eines artifiziellen, temporären Ankyloblepharons oder bei schlechter Prognose für vollständige Reizfreiheit die Enukleation zum Ziel. In leicht ausgeprägten Fällen ohne weiteres Trauma genügt die Reposition nach einer lateralen Kanthotomie. Eine peri- und postoperative antiphlogistische, analgetische und auch antimikrobielle systemische Therapie ist selbstverständlich, ebenso wie bei allen anderen chirurgischen Eingriffen am Auge.

Weiterhin typisch ist die Trichiasis (Reizung des Auges durch fehlgestellte Hauthaare). Hierzu zählen prominente Nasenfalten (Abb. 4 abc) ebenso wie die Fehlstellung der Lider im Sinne eines Entropiums des Unterlids und/oder des gesamten medialen Lidwinkels. Nasenfalten, die das Tier mechanisch und/oder auch in seiner Optik einschränken, werden mittels einer Nasenfaltenexzision entfernt. Die Prognose ist als gut einzuschätzen.

Die Entropionierung des medialen Kanthus wird mittels einer nasalen Kanthusplastik (Abb. 5 abcd) korrigiert. Diese entwickelte Technik hat durch den nach temporal „verschobenen“ medialen Lidwinkel neben der Entfernung der störenden medialen Trichiasishaare eine Verkürzung der Lidspalte und somit eine deutliche Verringerung der Gefahr des Bulbusprolaps zur Folge. Ebenfalls muss eine gering ausgeprägte Nasenfalten-trichiasis in einigen Fällen nicht mehr operativ korrigiert werden. Somit ist diese oftmals leicht modifizierte nasale Kanthusplastik einer der häufigsten chirurgischen Eingriffe am brachycephalen Auge in der ophthalmologischen Tierarztpraxis. Entropionierte Lider werden dem Grad entsprechend mithilfe einer sichelförmigen Hautexzision, oft in Kombination mit einer nasalen Kanthusplastik, korrigiert. Die Entscheidung, ob und welche Operationstechnik bei dem jeweiligen Patienten sinnvoll erscheint, sowie die Durchführung dieser spezi-

ellen Lidkorrekturen sollten einem erfahrenen Ophthalmologen überlassen werden.

## Distichiasis/ ektopisches Zilien-Syndrom

Das Distichiasis/ektopische Zilien-Syndrom (zusätzliche irritierende Haare im Bereich der Lidränder und/oder der palpebralen Konjunktiva) (Abb. 6 abc) ist nicht nur auf die brachycephalen Rassen beschränkt, sondern kann prinzipiell bei allen anderen Rassen auftreten. Selten findet man dieses Krankheitsbild bei Katzen. Je nach Ausprägung, Lokalisation und Reizung für das Auge werden die Distichien regelmäßig manuell gezupft oder operativ (in Allgemeinanästhesie und mit starker Vergrößerung) entfernt. Die eleganteste Lösung ist die Verödung jedes einzelnen Haares mittels eines speziellen Epilationsgerätes, oftmals auch in Kombination mit der Kryotherapie (Vereisung) des Haarbalgs. Komplette Zilienreihen können mittels eines Lidsplittings entfernt werden, hierbei sind postoperative unerwünschte Vernarbungen des Lidrandes möglich, die dann ihrerseits wieder zu dauerhaften Reizungen führen. Dasselbe gilt für die Epilation der Distichien mittels eines zu groben Elektrokauters. Ektopische Ziliennester werden chirurgisch in toto exzidiert, sodass die Rezidivgefahr sehr gering ist. Generell können die Distichien /ektopischen Zilien an anderen Stellen als den bereits operierten auftreten und es handelt sich dann nicht um Rezidive. Daher kann es sein, dass mehrere „Sitzungen“ notwendig sind, um alle Haare komplett zu entfernen. Meistens ist dieses Haarwachstum dann mit dem Alter von drei bis vier Lebensjahren abgeschlossen. Die Besitzer sollten selbstverständlich über diese Problematik aufgeklärt werden.

Die Folgen der störenden Haare sind chronische Keratitiden mit Ulzerationen rezidivierenden Verletzungen und als Schutzreaktion des Auges eine zum Teil massive Vaskularisation im akuten Stadium und sekundäre Pigmentierung und Fibrosierung (Abb.7 ab) der Hornhaut im

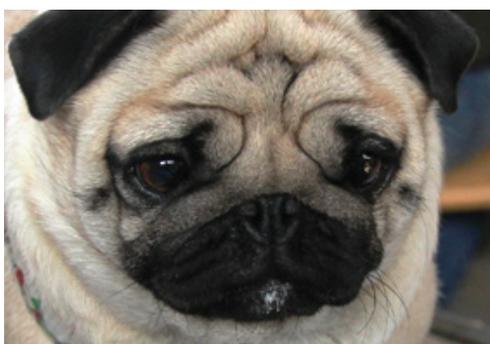


Abb. 1a Mops, w. 2 Jahre

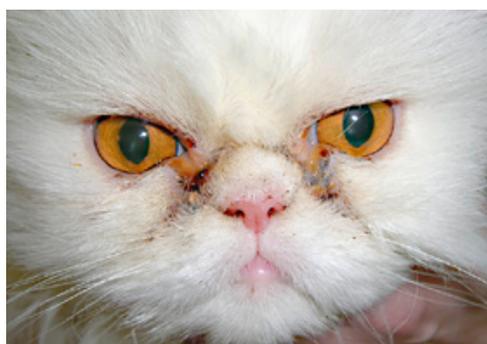


Abb. 1b Perser, m. 3 Jahre



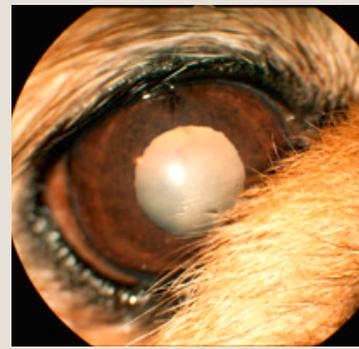
Abb. 2 Chihuahua, m. 2 Jahre, Exophthalmus



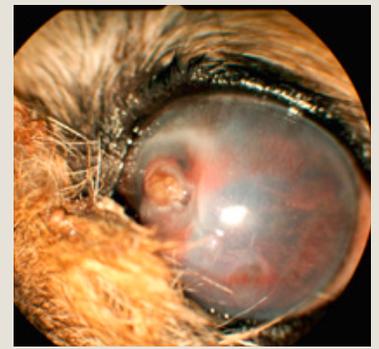
**Abb. 3a** Chihuahua, w. 1 Jahr, Bulbusprolaps rechts 1 Stunde alt



**Abb. 3b** Bulbusprolaps 14 Tage nach Reposition



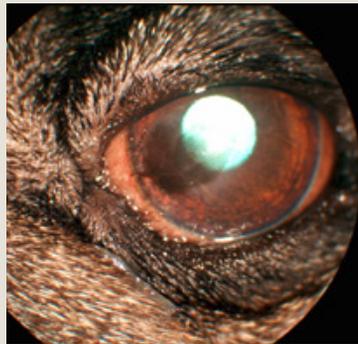
**Abb. 4a** Pekingese, w. 10 Jahre, Nasenfaltenrichiasis rechts



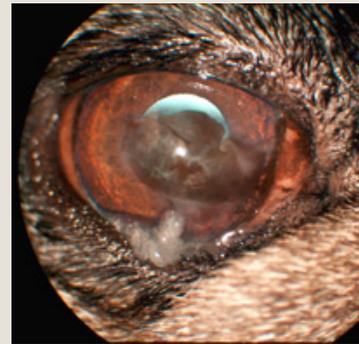
**Abb. 4b** Pekingese, w. 10 Jahre, Nasenfaltenrichiasis links mit Keratitis ulzerosa



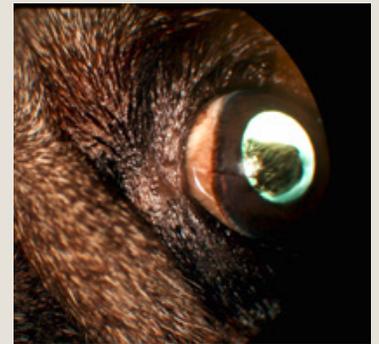
**Abb. 4c** Pekingese, m. 12 Jahre, Nasenfaltenrichiasis, Pedicle Graft nach Ulkus korneae rechts



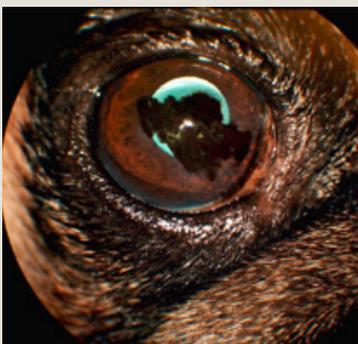
**Abb. 5a** Mops m. 4 Jahre mediales Entropium und Keratitis links



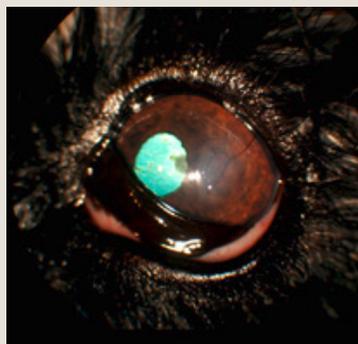
**Abb. 5b** Mops m. 4 Jahre, mediales Entropium und Keratitis rechts



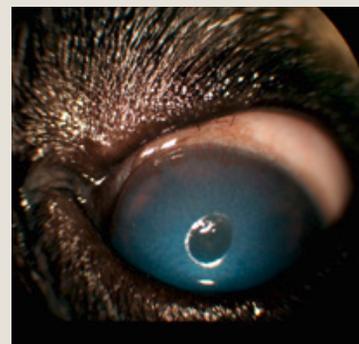
**Abb. 5c** Mops m. 5 Jahre, 1 Jahr postOP nasale Kanthusplastik links



**Abb. 5d** Mops m. 5 Jahre, 1 Jahr postOP nasale Kanthusplastik rechts



**Abb. 6a** ShiTsu, w. 4 Jahre, Distichiasis und Ulkus korneae links



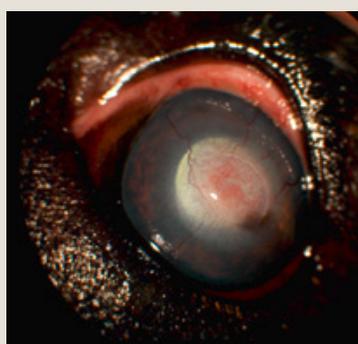
**Abb. 6b** Mops w. 6 Monate Ulkus korneae, Distichien links



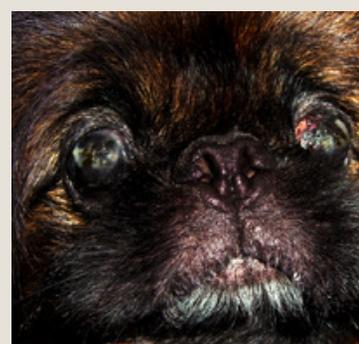
**Abb. 6c** Mops, m. 2 Jahre, ektopisches Ziliennest rechts



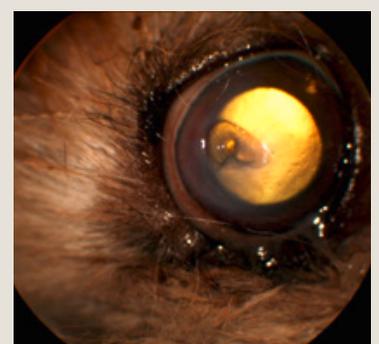
**Abb. 7a** Franz.Bulldogge, m. 5 Jahre Ulkus korneae links



**Abb. 7b** Franz.Bulldogge, m. 5 Jahre Hornhautfibrose nach Ulkus links



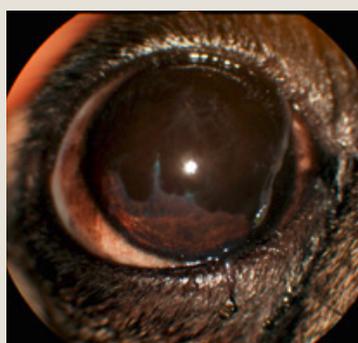
**Abb. 7c** Pekingese, m. 7 Jahre, KCS chronica beidseits



**Abb. 7d** ShiTsu, w. 2 Jahre Ulkus korneae links



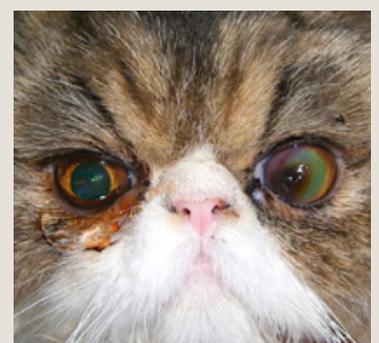
**Abb. 7e** ShiTsu, w. 2 Jahre Ulkus korneae und Pedicle Graft links



**Abb. 7f** Mops, m. 4 Jahre Keratitis pigmentosa rechts



**Abb. 7g** Mops, m. 4 Jahre Keratitis pigmentosa und pannosa links



**Abb. 8a** Perser, m. 7 Jahre, Cornea nigra links

chronischen Stadium. Viele Fälle sind von einer Keratokonjunktivitis sicca (KCS) (Abb. 7c) vergesellschaftet. Neben der ursächlichen Therapie müssen diese Hornhautveränderungen symptomatisch medikamentös lokal und bei Bedarf auch systemisch behandelt werden. Das kann im Einzelfall auch eine Dauertherapie mit regelmäßigen Kontrollen bleiben. Tiefe Hornhautdefekte werden mithilfe eines gestielten autologen Bindehautlappens (Pedicel Graft) (Abb. 7 de) dauerhaft versorgt, um eine Perforation und damit den Verlust des Auges zu vermeiden.

### Keratitis pigmentosa chronica

Beim Mops gibt es außerdem das Krankheitsbild der Keratitis pigmentosa chronica (Abb. 7fg). Hierbei hat die Hornhaut auch ohne den Reiz des Exophthalmus und/oder der störenden Haare die Neigung, sich ständig durch die Migration von Melanozyten zu pigmentieren. In den meisten Fällen ist jedoch eine deutliche Unterscheidung zwischen primärer oder sekundärer Pigmentierung nicht möglich, sodass sie auch nach erfolgter chirurgischer Therapie einer dauerhaften lokalen Therapie mit ciclosporin- und oder tacrolimushaltigen Augensalben /-tropfen bedürfen. Beim trockenen Auge (KCS) können zusätzlich handelsübliche Tränenersatzpräparate dauerhaft notwendig sein.

Brachyzephale Katzen können neben den o.g. Lidfehlstellungen und deren Folgen zusätzlich unter dem katzenspezifischen Krankheitsbild der Cornea nigra (feline Hornhautsequester) (Abb. 8 a) leiden. Die Cornea nigra kann ein- oder beidseitig auftreten. Es wird eine multifaktorielle Ätiologie (immunassoziiert, FHV-assoziiert, subklinische KCS, verminderte Hornhautsensibilität u.a.) vermutet, bei der neben einer hereditären Genese auch die brachyzephale Kopfform eine Rolle spielt. Das therapeutische Mittel der Wahl ist die chirurgische Entfernung des nekrotischen veränderten Gewebes mittels Keratektomie. Diese Operationstechnik sollte ausschließlich von erfahrenen Ophthalmologen durchgeführt werden. Die Prognose ist gut bis vorsichtig zu stellen, da Rezidive aufgrund der multifaktoriellen Ätiologie möglich sind. Generell ist bei all diesen Krankheitsbildern neben einer ausführlichen Aufklärung der Besitzer eine gute Zusammenarbeit zwischen dem Haustierarzt und dem Augenspezialisten wichtig, um bestmögliche Ergebnisse für unsere Patienten zu erreichen.

→ [dr.birgit.hafemeister@tieraugenpraxis.de](mailto:dr.birgit.hafemeister@tieraugenpraxis.de)

Foto: istockphoto.com, fotojagodka



**Birgit Hafemeister** studierte Veterinärmedizin in Gent/Belgien und Gießen. Von 1989-1995 war sie Mitarbeiterin an der Chirurgischen Veterinärklinik der JLU Gießen. Danach eröffnete sie die Tierärztliche Praxis für Augenheilkunde in Frankfurt/Main, 2005 folgte der Umzug nach Dreieich-Buchsschlag. In der Praxis wird sich um alle tierischen Patienten mit Augenerkrankungen gekümmert. Hierbei wird das gesamte Spektrum der Diagnostik, der medikamentellen und chirurgischen Therapie abgedeckt.

## take home

Die ophthalmologischen Probleme der Brachyzephalen benötigen in den meisten Fällen eine aufwendige und zum Teil lebenslange Therapie, um die Augen schmerzfrei und sehend zu erhalten. Diese Therapie im Einzelfall behebt natürlich nicht das Grundproblem dieser sogenannten Moderassen, die leider in der Mehrzahl der Fälle als Qualzucht zu bezeichnen sind. Aus diesem Grund ist es absolut notwendig, immer wieder und wo irgend möglich (bei interessierten, potenziellen und betroffenen Besitzer, Züchtern, Zuchtverbänden u.a.) Aufklärung über die Folgen dieser Schädelmissbildungen zu betreiben, damit die Zuchtthygiene verbessert wird und es in Zukunft wieder gesündere Tiere dieser liebenswerten Rassen gibt.

VeyFo®

# Enzyplex



**Neu!**



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



Veyx-Pharma GmbH

Söhreweg 6 · 34639 Schwarzenborn

Tel. 05686 9986-0 · Fax 05686 1489

E-Mail [zentrale@veyx.de](mailto:zentrale@veyx.de)

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



## Gelenkversteifung – Arthrodesese

Für manche Hunde und Katzen eine sinnvolle Alternative

Dr. Jan Bokemeyer,  
Tierklinik Kalbach,  
Fachklinik für Kleintiere Frankfurt

Trotz aller Fortschritte in der Kleintierorthopädie gibt es einige Gelenkerkrankungen, die nicht zufriedenstellend therapierbar sind. Häufig ist die Gelenkversteifung der letzte Schritt nach einer Reihe von konservativen oder chirurgischen Maßnahmen, die nicht zu einer normalen, schmerzfreien Gelenkbewegung geführt haben. Sie ist oftmals die letzte Möglichkeit, die Amputation einer Gliedmaße zu umgehen. Die Arthrodesese ist eine chirurgische Elimination von Gelenkbewegung, die zu einer knöchernen Fusion der beteiligten Gelenkoberflächen führen soll. Sie soll dauerhaft schmerzhafte Zustände beenden und zugleich eine akzeptable Gliedmaßenfunktion erhalten.

Die chirurgischen Grundprinzipien der Arthrodesen sind an allen Gelenken dabei gleich und sollten nach Möglichkeit immer eingehalten werden. Neben der kompletten Entfernung des Gelenknorpels ist es an manchen Gelenken (Schulter, Kniegelenk) mitunter notwendig, kongruente Knochenoberflächen mittels Osteotomien herzustellen. Des Weiteren sollte im zu fusionierenden Gelenkbereich spongiöses Knochenmaterial eingebracht werden, um den Durchbau zu beschleunigen. Idealerweise wird das Gelenk in einer physiologischen Winkelung, stabil und unter Kompression fixiert. Die stabile Fixation stellt immer eine grosse Herausforderung an die Implantate dar, da sie einer ständigen zyklischen Belastung ausgesetzt sind.

## Karpus und Tarsus

Eine Versteifung bedeutet nicht zwangsläufig den Verlust einer normalen Gliedmaßenfunktion. Gerade Versteifungen von Tarsal- oder Karpalgelenken führen in der Regel zu einem akzeptablem Gangbild mit sehr hoher Besitzerzufriedenheit. In einer neueren Studie konnten 85% (10 von 12 Hunden) von operierten Arbeitshunden (Hütehunde) mit versteiftem Kar-

palgelenk ihre Arbeit wieder problemlos verrichten.

Für die pankarpale Arthrodesen sind in der Literatur viele verschiedene Möglichkeiten der Fixation beschrieben. Am häufigsten wird dabei die dorsale Stabilisierung mittels dynamischer Kompressionsplatte oder Hybridplatten durchgeführt, die den Einsatz verschiedener Schraubengrößen erlauben. Die Nachteile dieser Plattensysteme bestehen in einer Anbringung auf der Kompressionsseite des Gelenkes, was biomechanische Nachteile mit sich bringt und zu Implantatversagen durch wiederholte Belastung führen kann. Vor einigen Jahren wurde ein neues Implantat (PCA-Plate, Orthomed®, Halifax, West Yorkshire, UK) zur dorsalen Plattenfixation als sogenannte „CastLess Plate“ für eine karpale Arthrodesen vorgestellt, welche durch ein spezielles Plattendesign eine externe postoperative Stabilisierung unnötig macht (Abb. 1). In jüngster Zeit kommen auch immer mehr speziell für das Karpalgelenk hergestellte Verriegelungsplatten auf den Markt, die eine genaue Anpassung an den Knochen unnötig machen. Die Überlegenheit gegenüber konventionellen Implantaten besteht sowohl in ihrer primären Stabilität als

auch in ihrer Dauerfestigkeit, die eine Schraubenlockerung oder ein generelles Implantatversagen unwahrscheinlicher macht. Eine wissenschaftliche Überprüfung dieser Aussagen in Bezug auf die Arthrodesen steht aber noch aus.

Als weitere Alternative gilt der Einsatz von Ringfixateuren, die es selbst bei Patienten mit größeren Wundflächen erlauben, eine Gelenkversteifung durchzuführen.

Bei der tarsalen Arthrodesen wird die Versteifung ebenfalls entweder über eine dorsale Fixation durchgeführt oder durch eine Osteosynthese von medial. Die mediale Anbringung von speziellen Platten ist in der chirurgischen Durchführung etwas komplizierter, hat jedoch biomechanische Vorteile. Bei sehr starker Belastung können auch beide Systeme kombiniert werden. Versteifungen des gesamten Sprunggelenkes werden aber insgesamt etwas seltener durchgeführt als sogenannte „Teilarthrodesen“, bei denen nur die unteren Gelenkserien miteinander fusioniert werden (Abb. 2). Dies geschieht häufig nach traumatischen Verletzungen oder bei der degenerativen Duchtrittigkeit, die gelegentlich beim Sheltie vorkommt.



**Abb. 1** Alte Ellbogenluxation mit hgr. degenerativen Veränderungen bei einem 6-jährigen Mischlingshund. Zustand nach Arthrodesen mit einer 3,5-mm-8-Loch-LCP und einer weiteren Stellschraube



**Abb. 2** Teilarthrodesen des unteren Sprunggelenkes nach traumatischer Kapsel-Band-Verletzung

# Mensch. Tier. Wir.

Besuchen Sie uns auf der  
84. bpt Fachmesse  
Veterinärmedizin  
26./27.02.2016 in der Stadthalle Bielefeld, Stand D05

Mit der Uelzener  
**OP- und Krankenversicherung für Hunde und Katzen**

Mehr Infos unter:  
[www.uelzener.de/opkv](http://www.uelzener.de/opkv)

**Uelzener**  
VERSICHERUNGEN Mensch.Tier.Wir.

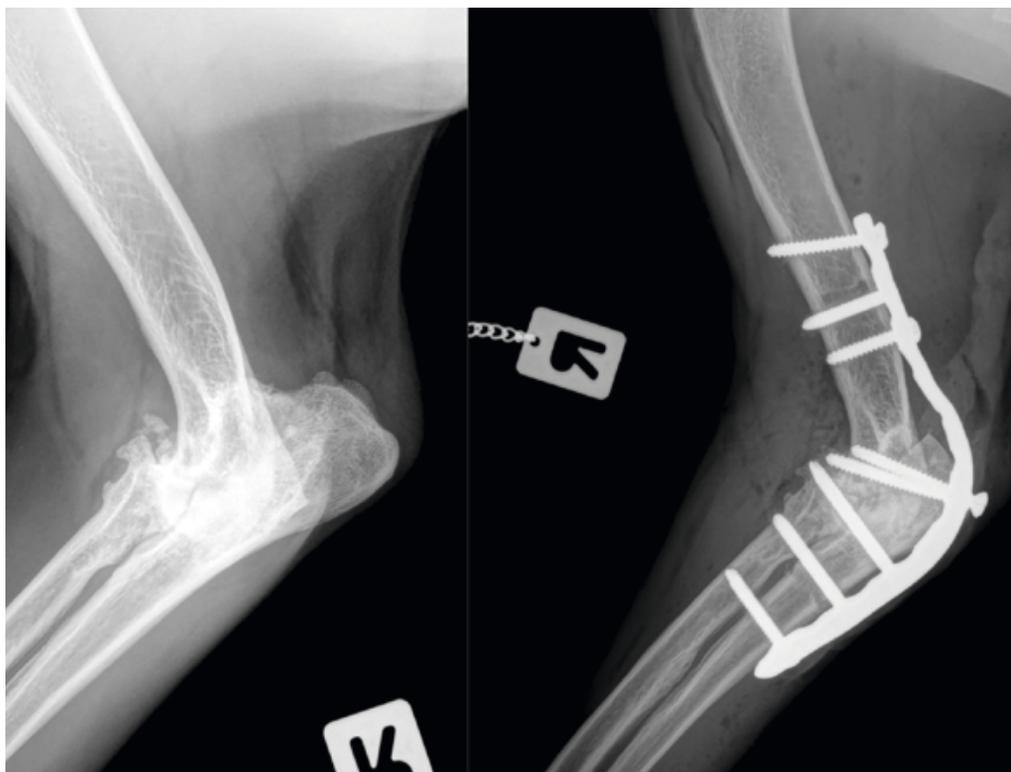


**Jan Bokemeyer** absolvierte ein Studium der Veterinärmedizin an der Universität in Gießen, wechselte dann für eine mehrjährige Assistentenzeit an die Kleintierklinik der TiHo Hannover, und kehrte schließlich 2007 zurück an die Kleintierklinik nach Gießen. Dort arbeitete er nach einer Residency für Chirurgie als Oberarzt in der Orthopädie. Seit Anfang 2014 ist er selbstständig und leitet die Tierklinik Kalbach in Frankfurt/Main. Er ist Diplomate des European College of Veterinary Surgeons (ECVS) und Fachtierarzt für Chirurgie, sowie Fachtierarzt für Klein- und Heimtiere.

Bei langfristiger Betrachtung funktionieren Versteifungen an Karpus und Tarsus sehr gut und die Tiere können ein fast ungestörtes Gangbild wiedererlangen. Zu erwähnen ist aber auch eine relativ hohe Komplikationsrate von bis zu 35%, gerade in der ersten postoperativen Phase. Dabei stehen Wundheilungsstörungen und Implantatbrüche im Vordergrund. Letztendlich verschwinden die meisten klinischen Probleme nach knöcherner Fusion und im Bedarfsfall auch nach Entfernung der Implantate.

## Schulter-Knie- Ellenbogengelenk

Seltener werden Versteifungen an Schulter-, Knie- oder Ellbogengelenk durchgeführt, da diese in den meisten Fällen zu einer deutlichen Bewegungsanomalie führen. Doch auch an diesen Gelenken können Situationen eintreten, die einen Gelenkfusion unumgänglich machen, da die Funktionalität nicht mehr vorhanden ist oder die Schmerzhaftigkeit eine sinnvolle Benutzung der Gliedmaße nicht erlaubt.



**Abb. 3** 11-jähriger Border Collie mit chronischer Hyperextensionsverletzung im Karpus. Zustand nach pankarpaler Arthrodese mit 110-mm-PCA-Platte

## Schulter

In der Vergangenheit gab es nur vereinzelte Berichte über Versteifungen des skapulo-humeralen Gelenkes. Die Komplikationsrate in diesen Veröffentlichungen lag insgesamt bei ca 50% der Arthrosesen. Nach Kürzung der Gelenkflächen wird die Fixation durch Platten von kranial durchgeführt. Mit neuen Verriegelungsplatten ist die Operationstechnik deutlich einfacher geworden, und nach abschließendem Durchbau des Schultergelenkes kommt es meist zu einem akzeptables Gangbild der Patienten. Indikation sind angeborene Luxationen oder irreparable Gelenkfrakturen.

## Ellenbogen

Eine Arthrodese des Ellenbogengelenkes führt selbst bei optimalem Heilungsverlauf zu deutlichen Ganganomalien. Daher wird sie nur sehr selten durchgeführt. Indikationen sind chronische Luxationen, alte Frakturen oder therapieresistente arthrotische Veränderungen. Als optimale Fixation gilt weiterhin eine Plattenapplikation von kaudal (Abb. 3), gegebenenfalls in Kombination mit Zugschrauben. Dafür wird im Regelfall der Ellenbogenhöcker mit dem Ansatz des M. trizeps versetzt oder entfernt.

## Knie

Ähnlich wie die Arthrodese des Ellenbogengelenkes führt auch eine Versteifung des Kniegelenkes zu einer deutlichen Ganganomalie. Als Fixationsmethode der Wahl gilt eine Verplattung von dorsal, bei der vor der Versteifung die beiden Gelenkflächen gekürzt werden, um konkruente Gelenkflächen herzustellen. Die Indikationen für eine Versteifung sind alte Gelenkfrakturen oder „austherapierte“ Arthrosen.

→ [j.bokemeyer@tierklinik-kalbach.de](mailto:j.bokemeyer@tierklinik-kalbach.de)

*Literatur beim Autor*

## take home

Eine Arthrodese von Karpal- und auch Tarsalgelenken führt bei Hunden und Katzen in der Regel zu einer akzeptablen Gliedmaßenfunktion, während eine Versteifung von Schulter, Ellbogen oder Kniegelenken zumeist zu einer deutlichen Bewegungsanomalie führt. Neue Implantate stellen eine enorme Erleichterung für den Chirurgen bei solchen Eingriffen dar und haben die Komplikationsrate erheblich senken können.



Onsior® wirkt, wo's schmerzt



www.icatcare.org/vets

- ✓ Gewebeselektiv
- ✓ Hohes Sicherheitsprofil<sup>1, 2, 3</sup>
- ✓ Für Katzen und Hunde

## Onsior® – gewebe selektiv, schnell und hochverträglich<sup>1, 2, 3</sup>



**onsior®**  
Wirkt, wo's schmerzt

1 Onsior Fachinformationen 2 King JN, Arnaud JP, Goldenthal EI, et al. J Vet Pharmacol Ther. 2011 Jun;34(3):298-311;  
3 J. N. KING, R. HOTZ, Safety of oral robenacoxib in the cat, J Vet Pharmacol Ther 2012 Jun;35(3):290-300

**Onsior® 10 mg, 20 mg, 40 mg, Tabletten für Hunde.** **Pharmakotherapeutische Gruppe:** NSAID. **Zusammensetzung:** Wirkstoff: 1 Tablette enthält 10 mg, 20 mg bzw. 40 mg Robenacoxib. **Anwendungsgebiet:** Zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen in Zusammenhang mit der chronischen Osteoarthritis bei Hunden. **Gegenanzeigen:** Nicht bei Hunden anwenden, die an Magen-Darm-Geschwüren leiden oder eine Lebererkrankung haben. Nicht gleichzeitig mit anderen nicht-steroidalen anti-inflammatorischen Arzneimitteln (NSAIDs) oder Kortikosteroiden anwenden, Medikamente, die normalerweise für die Behandlung von Schmerzen, Entzündungen und Allergien eingesetzt werden. Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber Robenacoxib oder einem der sonstigen Bestandteile der Tabletten. Nicht bei tragenden oder laktierenden Hündinnen anwenden, da die Sicherheit von Robenacoxib während der Trächtigkeit und Laktation oder bei Zuchthunden nicht belegt ist. **Nebenwirkungen:** Gastrointestinale Nebenwirkungen wurden sehr häufig beobachtet, aber die meisten Verläufe waren mild und die meisten Tiere erholten sich ohne Behandlung. Erbrechen und weiche Fäzes waren sehr häufig, verminderter Appetit und Diarrhoe häufig, Blut in den Fäzes trat gelegentlich auf. Bei Hunden, die bis zu 2 Wochen behandelt wurden, wurde kein Anstieg der Leberenzymaktivitäten beobachtet. Allerdings war bei klinischen Langzeitstudien ein Anstieg der Leberenzymaktivitäten häufig. In den meisten Fällen traten keine klinischen Symptome auf und die Leberenzymaktivitäten stabilisierten sich oder sanken bei weitergeführter Behandlung. Ein Anstieg der Leberenzymaktivitäten in Zusammenhang mit klinischen Symptomen wie Anorexie, Apathie oder Erbrechen trat gelegentlich auf. In sehr seltenen Fällen kann Lethargie beobachtet werden.

**Onsior® 6 mg, Tabletten für Katzen.** **Pharmakotherapeutische Gruppe:** NSAID. **Zusammensetzung:** Wirkstoff: 1 Tablette enthält 6 mg Robenacoxib. **Anwendungsgebiet:** Zur Behandlung akuter Schmerzen und Entzündungen in Zusammenhang mit muskuloskeletalen Störungen bei Katzen. Zur Linderung von mäßigen Schmerzen und Entzündungen in Zusammenhang mit orthopädischen Operationen bei Katzen. **Gegenanzeigen:** Nicht bei Katzen anwenden, die an Magen-Darm-Geschwüren leiden. Nicht gleichzeitig mit anderen nicht-steroidalen anti-inflammatorischen Arzneimitteln (NSAIDs) oder Kortikosteroiden anwenden, Medikamente, die normalerweise für die Behandlung von Schmerzen, Entzündungen und Allergien eingesetzt werden. Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber Robenacoxib oder einem der sonstigen Bestandteile. Nicht bei tragenden oder laktierenden oder Zuchtkatzen anwenden, da die Sicherheit von Robenacoxib während der Trächtigkeit und Laktation oder bei Zuchtkatzen nicht belegt ist. **Nebenwirkungen:** Von milden vorübergehenden Diarrhoen, weicher Fäzes oder Erbrechen wurde häufig berichtet. In sehr seltenen Fällen kann Lethargie beobachtet werden.

**Onsior® 20 mg/ml, Injektionslösung für Katzen und Hunde.** **Pharmakotherapeutische Gruppe:** NSAID. **Zusammensetzung:** Jeder ml enthält als Wirkstoff 20 mg Robenacoxib. **Anwendungsgebiet:** Zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen in Zusammenhang mit orthopädischen oder Weichteiloperationen beim Hund. Zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen in Zusammenhang mit orthopädischen oder Weichteiloperationen bei der Katze. **Gegenanzeigen:** Nicht bei Tieren anwenden, die an Magen-Darm-Geschwüren leiden. Nicht gleichzeitig mit Kortikosteroiden oder anderen nicht-steroidalen anti-inflammatorischen Arzneimitteln (NSAIDs) anwenden. Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber Robenacoxib oder einem der sonstigen Bestandteile der Lösung. Nicht bei tragenden oder laktierenden Tieren anwenden, da die Sicherheit von Robenacoxib während der Trächtigkeit oder Laktation oder bei Zuchtkatzen und Zuchthunden nicht belegt ist. **Nebenwirkungen:** Katzen: Von gastrointestinalen Nebenwirkungen (Erbrechen, weicher Fäzes oder Diarrhoe) wurde häufig berichtet, aber die meisten Fälle verliefen mild und die Tiere erholten sich ohne Behandlung. Diarrhoe und blutiges Erbrechen traten gelegentlich auf. Von Schmerzen an der Injektionsstelle wurde häufig berichtet. Hunde: Von gastrointestinalen Nebenwirkungen (wie Erbrechen) wurde häufig berichtet, aber die meisten Fälle verliefen mild und die Tiere erholten sich ohne Behandlung. Diarrhoe, weiche und dunkle Fäzes oder reduzierter Appetit traten gelegentlich auf. Von geringen Schmerzen an der Injektionsstelle wurde häufig berichtet. Mittelmäßiger oder starker Schmerz an der Injektionsstelle trat gelegentlich auf.

**Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Elanco Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Straße 2-4, 61352 Bad Homburg

© 2016 Eli Lilly and Company oder ihre verbundenen Unternehmen  
™ Trademark of Eli Lilly and Company, its affiliates or subsidiaries

© Registrierte Handelsmarke der Eli Lilly and Company und ihrer verbundenen Unternehmen  
Herausgeber: Elanco Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Straße 2-4, 61352 Bad Homburg



# Hüftgelenk beim Hund

Was tun, wenn die Schmerzen kommen?

Dr. Oliver Lautersack, Tierärztliche Klinik für Chirurgie, Ettlingen

Die Hüftgelenksarthrose ist eine der häufigsten orthopädischen Erkrankungen des Hundes. Ursachen sind die Hüftgelenkdysplasie, die „lockere Hüfte“, Traumata und selten Infektionen.

## Unterschiedliche Gründe für eine Arthroseentwicklung der Hüfte

Die bekannteste Ursache für einen Verschleiß des Hüftgelenks ist die Hüftgelenkdsyplasia (HD). Sie ist eine vor allem genetisch bedingte Fehlbildung der Hüfte, bei der die Passform von Azetabulum und Kopf nicht korrekt ist, sodass es zu Instabilität und Punktbelastung des Knorpels mit Drucknekrose und Abrieb kommt. Die HD entwickelt sich während des Wachstums, später ändert sich nur noch der Arthrosegrad, der von der Schwere der Dysplasie abhängt. Ein dysplastisches Hüftgelenk entwickelt sich nur in eine Richtung („Einbahnstraße“), eine Besserung kann nicht eintreten.

Die HD-Kommission in Deutschland hat zwischen 1991 und 1994 60% der Hunde mit A (frei) oder B (Übergangsform) bewertet, aber auch jeden siebenten Hund mit D (mittel) oder E (schwer). Die Verbreitung der Hüftdysplasie ist seitdem etwas gesunken, eine neuere Auswertung zwischen 1995 und 2000 aus der Schweiz ergab nur noch bei jedem elften Hund einen mittel- oder schwergradigen Dysplasiebefund. Dabei ist die Häufigkeit zwischen den einzelnen Rassen sehr unterschiedlich verteilt. (Tab. 1).

Dysplastische Hüftgelenke fallen meist in der Jugend auf und beeinträchtigen die Tiere zum Teil erheblich. Die Hunde sind bewegungsunlustig und erscheinen träge, legen sich häufig ab und sind nicht belastbar. Um die Schmerzen zu reduzieren, verlagern sie Gewicht auf die Vordergliedmaßen, sodass häufig Probleme an den Ellbogen die Folge sind. Wird die Erkrankung nicht erkannt, werden die Hunde erst vorgestellt, wenn die Gewichtsverlagerung nicht mehr funktioniert oder die Muskulatur durch die Minderbenutzung soweit zurückgebildet ist, dass eine Gangunsicherheit der Hintergliedmaßen auffällig wird.

Von der Dysplasie muss man die lockere Hüfte unterscheiden. Die Pfanne und der Kopf sind passgenau entwickelt, aber das Gelenk findet wegen mangelhaft ausgebildeten Band- und Kapselstrukturen keinen ausreichenden Halt. Dabei kann es zu Überschneidungen mit der Dysplasie kommen, wenn z.B. der Öffnungswinkel des Pfannendachs (DAR-Winkel: Dorsal-Acetabular-Rim-Winkel) zu offen ist. Hunde mit einer lockeren Hüfte entwickeln trotz guter anatomischer Ausformung der Hüfte die gleiche Degeneration wie dysplastische Hunde, sodass später kein Unterschied zwischen beiden Formen mehr zu sehen ist.

In seltenen Fällen kommt es zu Verletzungen des Gelenks, die für einen späteren Verschleiß verantwortlich sind. Betroffen sind dabei vor allem Jungtiere, bei denen durch die weichen Bandstrukturen noch eine erhöhte Beweglich-

keit möglich ist, sodass z.B. Verletzungen am dorsalen Pfannendach auftreten. Daneben sind alle Arten von Verletzungen, bei denen es zu Läsionen des Knorpels oder zu Inkongruenz kommt, für eine spätere Arthroseentwicklung verantwortlich (Luxation, Frakturen).

## Diagnose der Hüfterkrankung

Die bekannteste Form der Hüftuntersuchung ist das HD-Röntgen. Um ein endgültig ausgeformtes Hüftgelenk beurteilen zu können, wird diese Untersuchung ab dem zwölften Lebensmonat, bei Riesenrassen ab dem 15. Lebensmonat durchgeführt. Beurteilt werden definierte Kriterien, die einen anatomischen Vergleich innerhalb der Rasse und mit anderen Rassen erlauben. Damit kann eine Einstufung erfolgen, die einen teilweisen Rückschluss auf die genetische Anlage des untersuchten Hundes und seiner Elterntiere zulässt. Durch die übliche ventro-dorsale Lagerung mit gestreckten und angewinkelten Gliedmaßen kann eine lockere Hüfte übersehen werden, da die Drehung der Hüftkapsel bei gestreckten Beinen und der Druck nach medial bei angewinkelten Beinen den Hüftkopf passiv ins Azetabulum drückt. Deshalb wurde unter anderem mit dem PennHip-Röntgen eine spezielle Untersuchungstechnik entwickelt, um die Lockerheit der Hüfte beurteilen zu können.

In der Tiermedizin setzt sich inzwischen immer mehr die Tendenz zur Präventivmedizin durch, um Schäden nicht zu „reparieren“, sondern sie vor ihrer Ausprägung zu erkennen und zu verhindern. Während der Frühultraschall des Hüftgelenks – wie er beim Säugling durchgeführt wird – beim Hund keine ausreichende Aussagekraft hat, konnte Vezzoni [1] eine gute Vorhersagbarkeit der Hüftentwicklung durch eine Kombination verschiedener klinischer und röntgenologischer Untersuchungsparameter bei vier Monate alten Hunden belegen. Damit kann in die Entwicklung frühzeitig eingegriffen werden, bevor es zu Knorpelschäden und Arthrosen kommt, die den weiteren Verlauf unwiderruflich bestimmen.

## Verschiedene Therapieformen

Grundsätzlich muss die Behandlung der dysplastischen von der lockeren Hüfte unterschieden werden.

## Die frühe Behandlung ...

Die Behandlung der lockeren Hüfte zielt darauf ab, das Gelenk lebenslang als gesundes Gelenk zu erhalten. Durch eine Drehung des Azetabulums kann das Hüftgelenk stabilisiert werden. Die



**Abb. 1** Axiales CT-Bild der Hüfte. Der DAR-Winkel beschreibt die Öffnung des Azetabulum.



**Abb. 2** Bearded Collie, fünf Monate. Ventro-dorsale Aufnahme der Hüfte. Keine Auflagerungen am Hals, beginnend sichtbare Morganlinie bds, linksseitig ggr divergenter Gelenkspalt. Überdachung bds > 50%. Beginnende Beschwerden beim Aufstehen und leicht steifer Gang hinten bds.



**Abb. 3** Selber Hund wie in Abb. 1 PennHip-Aufnahme der Hüfte mit Distraktionsapparat. Hochgradig lockere Hüfte bds, Distraktionsindex bds 0,8.

einfachste Möglichkeit bietet die Symphysiodese. Durch Zerstörung von etwa 60% der Wachstumsfuge zwischen den Ossa pubis entwickelt sich eine frühzeitige Fusion der Schambeine, sodass der Beckenring und damit die Azetabuli im weiteren Wachstum gedreht werden. Der Eingriff ist wenig traumatisch und schnell durchführbar, muss jedoch zwischen dem vierten und fünften Lebensmonat erfolgen, um eine ausreichende Rotation zu erreichen. Danach reicht das verbleibende Wachstumspotenzial nicht

**Tab. 1** Auszug aus der Statistik der Orthopedic Foundation for Animals ([http://www.offa.org/stats\\_hip.html](http://www.offa.org/stats_hip.html))

Rasse	Rangfolge	Gesamtergebnis			Jahrgänge 2006–2010		
		Untersuchte Tiere	HD-frei in %	Dysplastisch in %	Untersuchte Tiere	HD-frei in %	Dysplastisch in %
BULLDOG	1	636	.3	72.0	125	.8	63.2
PUG	2	565	.0	68.7	145	.0	80.0
BORDEAUX DOGGE	3	499	1.0	56.7	152	2.0	55.9
NEAPOLITAN MASTIFF	5	162	2.5	47.5	19	5.3	47.4
ST. BERNARD	6	2184	4.5	46.7	136	3.7	51.5
CANE CORSO	11	1007	7.1	38.3	316	6.6	35.4
AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	23	3120	2.5	25.9	370	4.3	24.9
NEWFOUNDLAND	25	15853	8.7	25.0	1854	15.2	20.4
ROTTWEILER	33	95279	8.4	20.2	5134	14.1	15.2
GOLDEN RETRIEVER	36	139411	4.4	19.4	14480	8.9	19.2
GERMAN SHEPHERD DOG	40	110075	4.1	19.0	11772	7.2	18
BEAGLE	49	954	2.6	17.7	197	3.0	13.7
GREATER SWISS MOUNTAIN DOG	50	2932	14.3	17.7	673	24.1	12.5
GIANT SCHNAUZER	51	4498	10.2	17.5	356	17.1	11.0
STAFFORDSHIRE BULL TERRIER	54	638	2.2	17.1	138	2.2	11.6
BERNESE MOUNTAIN DOG	60	19099	14.1	15.7	4228	20.0	12.6
LEONBERGER	73	1880	20.4	13.9	409	23.2	11.2
LABRADOODLE	74	359	10.3	13.9	243	10.7	14.4
GREAT DANE	84	13328	11.7	12.2	1969	14.0	10.7
IRISH SETTER	87	11577	9.3	11.8	891	17.8	7.0
POODLE	88	24675	12.0	11.7	4142	16.1	8.8
LABRADOR RETRIEVER	91	239208	18.5	11.6	29798	25.3	8.0
AIREDALE TERRIER	92	6155	7.4	11.3	667	8.7	8.5
BOXER	96	5676	3.7	11.2	854	5.5	10.8
BORDER COLLIE	101	12101	13.4	10.5	2725	17.1	8.1
DOBERMAN PINSCHER	134	16176	18.0	6.1	2037	19.2	4.9
BEARDED COLLIE	135	4599	16.7	5.9	489	26.9	2.7
AUSTRALIAN SHEPHERD	136	34033	16.6	5.8	5727	21.2	4.7
BELGIAN MALINOIS	144	2929	19.2	5.3	644	23.4	4.3
SALUKI	171	265	42.3	1.5	13	15.5	.0
WHIPPET	172	180	36.7	1.1	40	40.0	.0
ITALIAN GREYHOUND	173	263	58.2	.0	73	61.6	.0



**Abb. 4** Verletzung des Labrum acetabuli bei einem sechs Monate alten Kangal-Mix. Sichtbare periosteale Reaktionen.



**Abb. 5** Labrador, neun Monate. OP-Wunde nach DPO



**Abb. 6** Golden Retriever, ein Jahr. DPO bds. Implantatsystem Intrauma/ FixIn.



**Abb. 7** Deutscher Schäferhund, vier Jahre. Hochgradige Coxarthrose rechts, mgr. Coxarthrose links.



**Abb. 8 und 9** Hund wie in Abb.4 Postoperativer Zustand nach Implantation einer Endoprothese („Züricher Hüfte“, Kyon)



mehr, um einen klinisch relevanten Effekt zu erzielen. Das Ausmaß der Rotation ist individuell vom Zeitpunkt und Wachstumspotenzial abhängig, was die Vorhersage des Behandlungserfolgs im Einzelfall etwas erschwert.

Sind die Patienten älter oder ist es wichtig, den Winkel der Rotation vorhersagen zu können, kann die Beckenschwenkung (TPO und DPO) durchgeführt werden. Die Methode der 3-fach-Beckenosteotomie wurde 1962 erstmals in der Humanmedizin angewandt und 1992 von Slocum [2] beim Hund beschrieben. Bei enger Indikationsstellung konnten damit gute Erfolge erzielt werden, Komplikationen – insbesondere Lockerung der Schrauben im kranialen Ileum – waren jedoch häufig. 2006 wurde von Haudiquet [3] die 2-fach-Osteotomie (DPO) beschrieben, die die TPO aufgrund der viel selteneren Komplikationen und der deutlich höheren Stabilität als Standard abgelöst hat.

Moderne Implantatsysteme für die DPO sind sehr stabil und erlauben eine ausschließliche Operation von lateral, sodass Schäden an der medial des Ilium gelegenen Arteria iliaca interna oder dem Nervus ischiadicus kaum noch vorkommen. Die DPO kann über kleine Zugänge durchgeführt werden, sodass das Weichteiltrauma der OP sehr begrenzt ist und die Hunde am nächsten Tag das Bein wieder voll belasten.

## Wenn die Arthrosen da sind ...

Bei dysplastischen oder arthrotisch veränderten Gelenken ist das Ziel der Behandlung, eine Schmerzfreiheit bei möglichst hoher Funktionalität herzustellen.

Neben der Denervation, Goldakupunktur oder Femurhalsresektion ist die Endoprothetik inzwischen ein fester Bestandteil der Therapie. Die Implantation der Endoprothesen erfolgt nach einem vollständig festgelegten Schema, sodass durch die sich immer wiederholenden Abläufe die Häufigkeit von intraoperativen Komplikationen stark gesenkt werden konnte. Bei „unkomplizierten“ Operationen liegt die Operationsdauer zwischen anderthalb und zwei Stunden, wodurch nicht nur die Infektionsgefahr, sondern auch die Narkosebelastung niedrig gehalten werden kann. Insbesondere bei älteren Patienten hat die verhältnismäßig kurze Operationsdauer dabei Bedeutung. Die Implantatsysteme haben heute humanmedizinischen Standard erreicht. Manche Hersteller – wie Kyon [4] – garantieren daher die lebenslange Funktion der Prothesen, weil Materialbrüche oder Abrieb durch die hohe Qualität weitestgehend ausgeschlossen werden können.

Entgegen der weitläufigen Meinung, dass das Einsetzen einer Endoprothese eine sehr invasive Operation mit viel Weichteiltrauma sei,

ist das Gegenteil der Fall. Durch einen Zugang, der dem der Femurkopfhalsresektion gleicht, und eine kleinflächige, fast ausnahmslose stumpfe Präparation zwischen den Muskelgruppen kann das künstliche Hüftgelenk eingesetzt werden. Das geringe Weichteiltrauma spiegelt sich unter anderem darin wider, dass die operierten Hunde bereits am Folgetag das Bein belasten. In den meisten Fällen sind die Hunde bereits nach wenigen Tagen schmerzfreier als vor der Operation. Komplikationen sind bei der Hüftgelenksprothese gefürchtet und halten viele Tierärzte und Besitzer davon ab, eine Endoprothese zu empfehlen oder einsetzen zu lassen. Auch hier sieht die Realität anders aus: Kyon gibt für die nicht zementierte „Züricher Hüfte“ eine Komplikationsrate von 10% an. Etwa 90% dieser Komplikationen können behoben werden, sodass lediglich 1% der eingesetzten Hüften wieder explantiert werden müssen! Diese Häufigkeit findet sich auch bei anderen Routineeingriffen wie der TTA oder TPLO, bei denen je nach Studie ebenfalls in 10% der Patienten postoperative Komplikationen auftreten. Wird im schlechtesten Fall eine Explantation notwendig, wird der Femurhals auf die Länge einer Femurkopfhalsresektion gekürzt. Durch die eintretende Vernarbung sind die Patienten mittelfristig fast immer noch deutlich schmerzärmer als vor der Operation.

Eine neue Entwicklung ist die Cupless-Endoprothese, die nur aus einem Femurstamm mit Hüftkopf besteht und ohne künstliche Pfanne auskommt. Durch die spezielle Form kann der Hüftkopf ohne Interponat im ausgefrästen Acetabulum schmerzfrei gleiten. Vorteile der Cupless-Endoprothese sind die noch schnellere Implantation und die geringeren Kosten. Der Nachteil ist die längere Rekonvaleszenz, da die Hunde bis zum lahmheitsfreien Gang zwischen wenigen Wochen bis zu drei bis vier Monaten brauchen können.



**Abb. 10** Schäferhundmischling, zehn Jahre. Kontrolle vier Wochen nach Implantation einer pfannenlosen Hüfte (Cupless, Kyon).



**Oliver Lautersack** arbeitete nach dem Studium der Veterinärmedizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Chirurgischen Veterinärklinik, Kleintierchirurgie (Prof. Dr. E. Schimke) der Universität Gießen. Er promovierte in dieser Zeit über das Wobbler Syndrom beim Dobermann und der Dogge. Seit 2004 ist Herr Dr. Lautersack Teilhaber der Tierärztlichen Klinik für Kleintiere in Ettlingen, die seit August 2014 Fachpraxis für Kleintiere ist. Die Interessenschwerpunkte von Dr. Lautersack liegen in der orthopädischen Chirurgie bei Hund und Katze, insbesondere von Ellbogen, Hüfte und Kniegelenk.

### Literatur

- [1] Vezzoni et al, *Vet Comp Orthop Traumatol* 2008 21 3: 267-279
- [2] Slocum B, Devine T. *Pelvic osteotomy for axial rotation of the acetabular segment in dogs with hip dysplasia. Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1992; 22: 645-646.
- [3] Haudiquet PH, Guillon JF. *Radiographic evaluation of double pelvic osteotomy versus triple pelvic osteotomy in the dog: an in vitro experimental study. Proceedings of 13th ESVOT Congress; 2006 September 7-10; Munich, Germany. pgs. 239-240.*
- [4] KYON AG, Technoparkstrasse 1, CH-8005 Zurich

➔ [dr.lautersack@kleintierpraxis-ettlingen.de](mailto:dr.lautersack@kleintierpraxis-ettlingen.de)

Foto: istockphoto.com, cynoclub

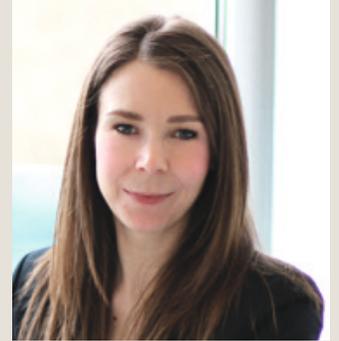
## take home

Eine frühe Erkennung von Hüfterkrankungen ist wichtig. Insbesondere Rassen, bei denen gehäuft dysplastische Hüftgelenke vorkommen, sollten mit vier Monaten untersucht werden (Tab.1). Durch eine frühe Behandlung der lockeren Hüfte kann mit der Symphysiodese oder der DPO ein schmerzfreies Leben mit gesunden Hüftgelenken erreicht werden. Sind die Gelenke bereits verändert oder mittel- bis hochgradig dysplastisch, sollte man nicht vor dem Einsetzen einer Hüftgelenksendoprothese zurückschrecken. Wie bei anderen Eingriffen verläuft die Implantation einer Hüftendoprothese fast immer ohne Komplikationen und ermöglicht ein schmerzfreies Leben mit voll funktionellen Hüftgelenken.

# Urlaub nicht vergessen!

Wissenswertes zu Ansprüchen bei Krankheit und Kündigung

Jürgen Althaus und Julia Laacks  
Kanzlei mönigundpartner, Münster



**Jürgen Althaus** und **Julia Laacks** sind Rechtsanwälte der Kanzlei mönigundpartner am Standort Münster. Beide betreuen deutschlandweit Tierärzte in allen rechtlichen Belangen der tierärztlichen Praxis (u.a. Praxisübertragungen, Tierarzt-haftpflichtrecht, Berufsrecht und Arzneimittel(straf)recht). Zudem sind sie Berater des bundesweiten Netzwerkes TiBerNet, das sich auf die Wirtschafts-, Steuer- und Rechtsberatung von Tierärzten spezialisiert hat.

[www.moenigundpartner.de](http://www.moenigundpartner.de), [www.tibernet.de](http://www.tibernet.de)

In nahezu jeder Tierarztpraxis, die Arbeitnehmer beschäftigt, stellt sie sich eines Tages: die Frage nach der korrekten Handhabung von Urlaubsansprüchen. Falls nicht schon die Berechnung des gesetzlichen Mindestanspruchs zu Beginn des Arbeitsverhältnisses Fragen aufwirft, herrscht spätestens bei dessen Beendigung Ratlosigkeit, denn in den vergangenen Jahren hat das Urlaubsrecht aufgrund zahlreicher europäischer und nationaler Entscheidungen eine grundlegende Umgestaltung erfahren.

Wie hoch ist der gesetzliche Mindestanspruch?

Nach dem Bundesurlaubsgesetz beträgt der gesetzliche Mindesturlaub jährlich 24 Werktage, wobei das Gesetz von einer Sechstageswoche ausgeht. Ist der Arbeitnehmer nicht an allen Werktagen (montags bis samstags) zur Arbeit verpflichtet, muss der in Werktage bemessene Urlaubsanspruch in Arbeitstage umgerechnet werden. Praktisch kommt man dabei immer auf vier Wochen. So beträgt der Mindesturlaub etwa bei einer Fünftageswoche 20 Arbeitstage und bei einer Dreitageswoche zwölf Arbeitstage. Auch Teilzeitbeschäftigte haben also einen Mindesturlaubsanspruch von vier Wochen. Der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und des Bundesarbeitsgerichts zufolge setzt das Entstehen des gesetzlichen Mindesturlaubsanspruchs nach dem Bundesurlaubsgesetz allein das rechtliche Bestehen eines Arbeitsverhältnisses voraus. Der Anspruch entsteht daher auch, wenn das Arbeitsverhältnis ruht, z.B. während der Elternzeit.

Was passiert mit Urlaubsansprüchen bei langandauernder Krankheit?

Wenn der Arbeitnehmer arbeitsunfähig ist und deshalb seinen Urlaubsanspruch nicht ausüben kann, erlischt dieser nicht. Im Falle einer Beendigung des Arbeitsverhältnisses kann es in solchen Fällen für den Arbeitgeber teuer werden: Erlangt der Arbeitnehmer seine Arbeitsfähigkeit bis zum Zeitpunkt der Beendigung nämlich nicht wieder und kann deshalb der Urlaub nicht in natura verwirklicht werden, besteht ein sogenannter Urlaubsabgeltungsanspruch. Er hat dann – anstelle der bezahlten freien Tage – Anspruch auf Zahlung eines Geldbetrages, der ihm als Urlaubsentgelt zustünde, wenn das Arbeitsverhältnis weitergeführt würde. Die Urlaubstage werden also in Geld umgerechnet.

Besteht der Urlaubsabgeltungsanspruch zeitlich unbegrenzt?

Das Bundesarbeitsgericht vertritt die Ansicht, dass der gesetzliche Mindesturlaubsanspruch erst mit Ablauf von 15 Monaten nach dem Ende des jeweiligen Urlaubsjahres – also am 31. März des zweiten Folgejahrs – erlischt, wenn der Arbeitnehmer seinen gesetzlichen Mindesturlaub wegen langandauernder Arbeitsunfähigkeit nicht in Anspruch nehmen konnte.

Wie verfährt man mit Urlaubsansprüchen im Falle einer Kündigung?

Im Falle einer ordentlichen Beendigungskündigung sollte vom Arbeitgeber genau geprüft werden, ob bzw. in welcher Höhe noch Urlaubsansprüche des Arbeitnehmers bestehen. Dann kann entweder der Urlaub bereits mit Ausspruch der Kündigung konkret festgelegt oder jedenfalls zwischen Ausspruch der Kündigung und Ablauf der Kündigungsfrist noch rechtzeitig gewährt werden. Ansonsten ist der dem Arbeitnehmer noch zustehende Urlaub abzugelten. Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn der Arbeitnehmer bis zur Beendigung des Arbeitsverhältnisses freigestellt wird, also nicht mehr zur Arbeit erscheinen muss. Es empfiehlt sich dann, ihn mindestens für den Zeitraum, der dem Resturlaubsanspruch entspricht, unwiderfürlich unter Anrechnung seiner Resturlaubsansprüche und unter vorbehaltloser Zusage der Zahlung des Urlaubsentgelts von seiner Pflicht zur Erbringung der Arbeitsleistung freizustellen. Auf diese Weise kann regelmäßig verhindert werden, dass dem Arbeitnehmer zum Zeitpunkt der rechtlichen Beendigung noch restliche Urlaubsansprüche zustehen, die abzugelten sind.

Welche vertraglichen Gestaltungsmöglichkeiten gibt es?

Viele Praxisinhaber gewähren ihren Mitarbeitern einen über den gesetzlichen Urlaubsanspruch hinausgehenden sogenannten übergesetzlichen Mehrurlaub. Zumindest dieser Mehrurlaub ist im Arbeitsvertrag frei regelbar, sodass in Fällen, in denen das Arbeitsverhältnis beendet wird, ohne dass der Urlaub noch in natura gewährt werden kann, finanzielle Belastungen durch Urlaubsabgeltungsansprüche möglichst reduziert werden können. Allerdings muss der Arbeitsvertrag deutliche Anhaltspunkte dafür erkennen lassen, dass eine differenzierte Regelung von gesetzlichem Mindesturlaub und übergesetzlichem Mehrurlaub gewollt ist. Fehlen solche Anhaltspunkte, ist nach der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts von einem Gleichlauf des gesetzlichen Urlaubsanspruchs und des übergesetzlichen Mehrurlaubs auszugehen.

→ [laacks@moenigundpartner.de](mailto:laacks@moenigundpartner.de)

## take home

Die europäische und nationale Rechtsprechung hat in den letzten Jahren zu einer arbeitnehmerfreundlichen Umgestaltung des Urlaubsrechts geführt. Vor der Beendigung eines Arbeitsverhältnisses sollten Arbeitgeber daher immer prüfen, ob noch Urlaubsansprüche bestehen, denn oft ist es möglich, finanzielle Belastungen durch Urlaubsabgeltungsansprüche zu vermeiden. Auch können Arbeitsverträge zumindest im Hinblick auf den übergesetzlichen Mehrurlaub in diesem Sinne formuliert werden.

# die Vorleserin

Tierärztin Dr. Andrea Junker-Buchheit „liest vor“: Bücher für die Praxis.



## ReptilienSkills

Praxisleitfaden Schildkröten, Echsen und Schlangen

Petra Kölle und Silvia Blahak

Schattauer Verlag, Hannover, 2015

ISBN 978-3-7945-3101-1

39,99 EUR

Eine Neuerscheinung aus der bewährten MemoVet-Reihe des Schattauer Verlags ist der vorliegende Praxisleitfaden zu Schlangen, Echsen und Schildkröten. Die Autorinnen, renommierte Reptilienspezialistinnen, vermitteln Grundlagen für die Untersuchung von Reptilien und geben Tipps zu sinnvoller Diagnostik und Therapie. Insgesamt betrachtet ist dieses Taschenbuch somit die Basis für eine kompetente und praxisnahe Reptilienbehandlung. Neben Anatomie und Physiologie von Reptilien werden Handling und Propädeutik sowie allgemeine und Laboruntersuchungen von Reptilien beschrieben. Bei den bildgebenden Verfahren ist die tabellarische Übersicht zu den häufigsten Röntgen- und Ultraschallbefunden der jeweiligen Tierart hilfreich. Farbige Abbildungen dienen der visuellen Verdeutlichung des pathologischen Befundes. Darüber hinaus sind Notfallbehandlungen einschließlich Details zu Sedation und Narkose beschrieben. Die prinzipielle Vorgehensweise der wichtigsten operativen Eingriffe ist erläutert. Das Hauptkapitel ist den Leitsymptomen gewidmet; Ätiologie und Differenzialdiagnosen sowie Diagnostik und Therapie werden darin berücksichtigt. Im Anhang findet man tabellarische Ausführungen zu bei Reptilien einsetzbaren Medikamenten und einer farbigen Abbildung zu den wichtigsten Parasiten. Das Gimmick, online-abrufbare Praxisvideos abzurufen, ist nur unter Zuhilfenahme des folgenden Links möglich: <http://www.schattauer.de/en/book/our-service/for-readers/zusatzmaterial/3101-koelleblahak.html> – entgegen dem im Buch aufgeführten Link und QR-Code. Themen sind u. a. Handling, Fixation und Maulöffnen sowie Injektionstechniken bei Schlangen, Echsen und Schildkröten. Ein gelungenes Handbuch, wobei sich die reptilieninteressierten Kolleginnen und Kollegen unter uns anstatt der Pocketversion insgeheim ein umfangreicheres, größerformatiges Buch wünschen.



## Praxisleitfaden Anästhesie und Analgesie Hund und Katze

Wolf Erhardt, Christine Baumgartner,

Jörg Haberstroh, Sabine Tacke,

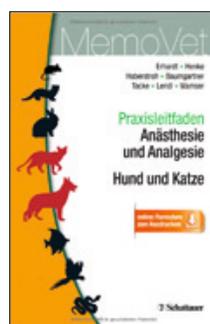
Julia Henke, Christine Lendl, Heike Wamser

Schattauer, 2015

ISBN 978-3-7945-2944-5

49,99 EUR

Ebenso in der Reihe MemoVet erschienen ist das vorliegende Buch – ausnahmsweise nicht im Kitteltaschenformat – über praxisnahe Anästhesie und Analgesie bei Hunden und Katzen. Zielgruppe sind Studenten und Berufsanfänger; aber auch langjährige Experten werden hier fündig. Und wem dies alles nicht genügt, dem sei das ausführliche Lehrbuch „Anästhesie und Analgesie beim Klein- und Heimtier“ einschließlich der weiterführenden Literaturangaben empfohlen. Das auf Anästhesie und Analgesie spezialisierte Autorenkollektiv hat mit dem vorliegenden Werk ein praxistaugliches Kompendium geschaffen, das auch als App für das Smartphone zu Verfügung steht. Damit wird die Zielsetzung, in jeder Situation die entsprechenden aktuellen Informationen (für Medikamente: Stichtag 18.06.2015) zur Verfügung zu stellen, erreicht. Einige Keywords zu ausgewählten Kapiteln sind: Checkliste zur präanästhetischen Untersuchung, Notfallmedikamente, Sedativa und Hypnotika zur Injektion und Inhalation, Analgetika und Lokalanästhetika sowie Muskelrelaxanzien und Anticholinergika. Neben Checklisten zur Infusion fokussieren die beiden Hauptkapitel die spezielle Anästhesie von Hund und Katze. Hier werden insbesondere spezielle Rassebesonderheiten oder Vorerkrankungen im Narkoseregime berücksichtigt, so z.B. die Vorgehensweise bei brachycephalen Hunden oder Katzen. Ebenso wird die Anästhesie für spezielle Eingriffe beschrieben – beispielsweise Operationen am Auge oder im Bereich der Zähne und des Gesichtschädels. Das Buch eignet sich zum Durchlesen/Rekapitulieren bei allen Fragen rund um die Anästhesie und Analgesie – für tieferes Verständnis ist auch im vorliegenden Buch auf das Lehrbuch verwiesen. Wichtige Checklisten zur Patientendokumentation wie Anästhesieprotokoll, Aufklärungs-



rungsbogen, Einverständniserklärung und Dosisrechner für adulte Katzen/Hunde und Welpen/Kitten sind online unter [www.schattauer.de/erhardt-2944.html](http://www.schattauer.de/erhardt-2944.html) abrufbar.

## Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre

Hans-Joachim Selbitz, Uwe Truyen, Peter Valentin-Weigand (Hrsg.)

10. Aktualisierte Ausgabe Enke, 2015

ISBN 9783830412625

99,99 EUR

Die nunmehr 10. Ausgabe des einzigen deutschsprachigen Lehrbuchs für veterinärmedizinische Mikrobiologie, Virologie und Mykologie basiert inhaltlich auf der 9. Auflage und wurde weder vom Konzept noch vom Umfang verändert. Das neue Tiergesundheitsgesetz von Mai 2014 wurde darin berücksichtigt, sodass es erforderlich war, das Kapitel über staatliche Tierseuchenbekämpfung zu überarbeiten. Ebenso sind in dieser Ausgabe die Informationen zum Schmallenberg-Virus kompiliert. Inhaltlich gliedert sich das Lehrbuch für Studium und Praxis in Grundlagen, allgemeine und spezielle Bakteriologie, Mykologie und Virologie sowie staatliche Tierseuchenbekämpfung. Im Anhang sind weiterführende Literatur und das Sachverzeichnis gelistet. Die ausführliche Darstellung von Epidemiologie und Diagnostik, Therapie und Prophylaxe und Therapie stellt den Bezug zu den in der Praxis auftretenden Krankheitsbildern dar. Erwähnenswert ist zudem das optimierte Layout dieser Ausgabe, das für mehr Durchblick bei der Prüfungsvorbereitung sorgt. Die neue Farbcodierung zu didaktischen Elementen wie z.B. Merksatz, Anzeige- und Meldepflicht sowie Steckbrief der jeweiligen Gattung erleichtern die Orientierung und das Querlesen, um Prüfungsstoff zu rekapitulieren. Dieses ausgezeichnete Buch ist unverzichtbar im Studium und ausgesprochen hilfreich in der täglichen Praxis.





# Wie funktioniert die Tierhomöopathie?

Dr. Dunya Reiwald

Die Vielfalt an Angeboten bringt viele zum Schwitzen. Welche Behandlung ist für den süßen Welpen, der seit Tagen Durchfall hat, die passende? Kriegt die Schulmedizin das Baby wieder auf die Beine? Ist da Akupunktur, Homöopathie, Physiotherapie oder gar Chinesische Medizin angezeigt? Und was ist Homöopathie genau?

Die Homöopathie wurde vor circa 250 Jahren von Dr. Samuel Hahnemann, einem deutschen Arzt und Chemiker, definiert. Alle Arzneien wurden an Menschen studiert und danach minutiös aufgezeichnet, um eine eigenständige Wissenschaft mit klaren Regeln zu ergeben. Dr. Hahnemann untersuchte diverse Arzneistoffe, unter anderem die Chinarinde, die zur damaligen Zeit das einzig wirksame Medikament gegen Malaria war. Da er die Wirkungsweise nicht verstand, machte er einen Selbstversuch und entdeckte, dass dies bei ihm malariaähnliche Symptome hervorrief und stieß damit fast zufällig auf das Wirkprinzip der Homöopathie. Die drei Grundpfeiler der Homöopathie sind das Ähnlichkeitsprinzip (Simile-Regel), eine ganzheitliche Betrachtungsweise (die Arznei passt auf das Individuum in seiner speziellen Situation) und die kleinstmögliche Dosis.

Was macht die Homöopathie: Sie gibt dem Körper die Möglichkeit, seine Heilungskräfte zu

sammeln und auf die Krankheit zu reagieren. Und sie macht mehr, sie ermöglicht den Placebo-Effekt, wenn wir von einem solchen Effekt sprechen wollen; sie ermöglicht ihn, indem sie den Körper des Patienten mit einer energiegeladenen Arznei anstößt und ihm die Kraft gibt zu reagieren. Der Placeboeffekt ist also schlussendlich eine ganz angenehme Nebenwirkung unserer Behandlungen, welche auch immer das sind. Die energiegeladene homöopathische Arznei ist wie die zweite Stimmgabel, die mit der ersten in Resonanz tritt und somit deren Ton übernimmt (physikalisches Schwebungsphänomen).

Schwingungen gibt es in der Biologie häufig, nur sind die meisten aufgrund unserer schwachen Meßinstrumenten nicht eruierbar. Deshalb ist es unsinnig, Phänomene, die wir nicht in der Lage sind zu verstehen, zu ersticken – sie existieren trotzdem. Wenn sie auftreten, dann sind diese Phänomene wie Vulkanaus-

brüche, und genauso ist es wenn eine homöopathische Arznei auf den Patienten passt. Dann geht es ihm besser, und zwar radikal.

Auch die Tag-Nacht-Rhythmen, die EEGs, die Herzfrequenzen zeugen von der Empfindlichkeit biologischer Systeme auf Resonanz.

Die Wissenschaft befasst sich vermehrt mit Phänomenen, die keine Verbindung zur Realität haben. Newton's Stein sagte nichts über den Einfluss der Schwerkraft auf biologische Systeme aus, er bewies lediglich, dass es eine Schwerkraft gibt! Doch biologische Systeme, wie Menschen und Tiere reagieren tief gehend und verschiedentlich auf äußere Einflüsse, seien dies Medikamente, Stress oder Umzug. Und deshalb lohnt es sich, noch nicht gänzlich verständliche, aber höchst wirksame Heilverfahren zu ergründen.

## vitOrgan - unsere Zellkraft®

Herz heilt Herz, Niere heilt Niere ...

Die Präparate der **Biomolekularen vitOrgan-Therapie (BvT)** wurden auch für die Tiermedizin entwickelt. Somit stehen Ihnen neben der klassischen Schulmedizin natürliche Behandlungsmethoden zur Verfügung. Sowohl bei akuten als auch bei chronischen und degenerativen Erkrankungen werden unsere Präparate im ganzheitlichen Therapieansatz wegen ihrer guten Verträglichkeit besonders geschätzt.

Fordern Sie Infomaterial unter [info@vitOrgan.de](mailto:info@vitOrgan.de) an



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



**Dunya Reiwald** beschäftigt sich seit bald zwanzig Jahren mit Homöopathie und betreibt seit zwölf Jahren eine Praxis in Bern und Zürich wo Hunde, Katzen und Pferde ausschließlich komplementär behandelt werden. Der Einbezug der Verhaltensmedizin ist unumgänglich, denn es ist ihre Überzeugung, dass die Psyche im somatischen Geschehen oft eine Rolle spielt. Ihre enge Vernetzung mit Spezialisten anderer, auch schulmedizinischer Gebiete (Chirurgie, Kardiologie, TCM, Osteopathie usw.) ermöglicht die bestmögliche Versorgung der Patienten.

*Foto: Roland Kallmann*

## Homöopathie bei Tieren

Die Homöopathie wurde zu einer Zeit entdeckt, als die konventionelle Medizin noch brutal und erbarmungslos mit ihren Patienten umging. Heute geht die Schulmedizin sanfter vor, sie berichtet über Nebenwirkungen und Komplikationen und erweist mit ihrer Methode der schnellen Beseitigung von Symptomen einen großen Nutzen für die heutige hektische Zeit.

Die Homöopathie geht da ganz anders vor: Nicht die Symptome sollen als erstes Ziel beseitigt, sondern die allgemeine Gesundheit dank einer individuellen, niedrig dosierten Arznei wieder hergestellt werden. Der Patient, sei es ein Mensch oder ein Meerschweinchen, soll die (Krankheits) Symptome mit eigenen Kräften überwinden, damit sie nicht wieder auftreten, und sein Wesen wieder ins Gleichgewicht kommt.

Wie soll das geschehen? Aufgrund millionenfacher Beobachtung kann man heute behaupten, dass diese homöopathischen, potenzierten Arzneien wirklich in der Lage sind, die Patienten zu heilen, wenn die Symptome so

genau wie möglich auf die der Arznei passen. Dies gilt immer nachdem eine klinische Diagnose gestellt wurde, um andere nötigen Maßnahmen zu berücksichtigen (Chirurgie, Substitution, Diät usw.). Bei Hunden oder Katzen funktioniert das nicht anders.

## Beispiel

Katze May war schwach und mit ihren 6 Monaten schwer untergewichtig. Ihre Schwester verstarb einen Tag, bevor sie mir vorgestellt wurde. Beide wurden vom Tierarzt untersucht, der nichts Abnormales feststellen konnte. May verweigerte jedes Essen, war aber sehr zielstrebig und ehrgeizig und das trotz ihrer Schwäche. Am wichtigsten war für sie, in der Wärme liegen zu können. Ihre Symptome sprachen für ein ganz bestimmtes homöopathisches Mittel. May erholte sich nach einer Gabe dieser Arznei vollständig, sie verdoppelte ihr Gewicht innerhalb von zwei Monaten und frisst heute, nach neun Jahren, normal und erfreut sich bis heute einer ausgezeichneten Gesundheit.

## Heilerfolge

Die Erfolge hängen von vielen Faktoren ab. So ist zum Beispiel der Qualität der Arzneien sowie den Kenntnissen des Homöopathen nicht wenig Gewicht beizumessen. Aber auch die Deutlichkeit der Symptome ist unumgänglich. Es reicht nämlich nicht zu erfahren, dass eine Katze gerne viel schläft. Wichtig ist zu wissen, wie sie schläft, ob sie träumt, welche Lage sie einnimmt, ob ihre Augen offen bleiben, ob sie Geräusche dabei macht usw. Beim Hund wird man zum Beispiel herausfinden müssen, wann er am liebsten frisst, was er gerne frisst, was er verabscheut, ob er seine Nahrung sauber oder wie ein Schwein einnimmt, wieviel er trinkt, wie schnell, in welchen Abständen, was er dazu noch tut...

Denn es sind die kleinen, außergewöhnlichen Symptome, die bezüglich des Charakters eines Wesens am aussagekräftigsten sind. Und genau diese Symptome wie zum Beispiel „frieren, aber Wärme vermeiden“ oder „liegen auf der schmerzhaften Seite“ sind für den Homöopathen Goldminen.

Die aufgenommenen Symptome werden zuletzt der Bedeutung nach aufgelistet, was Hierarchisierung genannt wird, und das am häufigsten vorkommenden homöopathische Mittel wird gewählt, nachdem nochmals kontrolliert wurde, dass es dem jeweiligen Patienten auch wirklich entspricht.

Nachdem die Arznei abgegeben wurde, gilt es innerhalb von vier bis sechs Wochen eine Kontrolle zu vereinbaren, damit neu aufgetretene oder alte Symptome, eventuelle Erstverschlimmerungen (die im Rahmen eines Heilprozesses auftreten können) und etwaige Veränderungen im Wesen des Tieres untersucht werden können. Je nach Verlauf wird der Patient entlassen, es wird noch abgewartet oder er bekommt eine neue Arznei.

In akuten Fällen sollte der Patient je nach Komplexität der Störung öfter kontrolliert werden (viertelstündlich bis täglich). Professionelle Homöopathie hilft immer, auch wenn eine Heilung manchmal nicht möglich ist, denn sie begleitet das Tier und seine Besitzer auf einem Stück des Weges zu sich selbst und einem möglichst beschwerdefreien Leben.

## Phytotherapie

Heilpflanzenkunde umfasst sämtliche Arzneipflanzen (in Form wässriger oder alkoholischer Extrakte).

## Homöopathie

Die auf Globuli oder Lösungen übertragenen Informationen aus Pflanzen, Tier-, Metall- oder Gewebeextrakten wirken direkt auf die geschwächte Lebenskraft des Patienten.

## Bachblüten

Gewisse Seelenzustände korrespondieren mit bestimmten Pflanzenblüten. Diese Blüten werden mit Quellwasser aufbereitet.

## Aromatherapie

Durch die Aufnahme von Duftstoffen (Einatmen, Bad, Massage) wird die Gefühlslage des Patienten verändert.

## Schüsslersalze

Durch deren Einnahme wird die Zelle angeregt vermehrt Salze aus der Nahrung aufzunehmen und somit Krankheiten zu heilen.

## Akupunktur und Chinesische Medizin

Eine der wichtigsten Behandlungsmethoden der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM); die TCM baut auf die ganzheitliche Auffassung vom Patienten mit Grundbegriffen wie Yin/Yang, die fünf Elemente (Holz, Feuer, Erde, Metall, Wasser) sowie den acht Leitkriterien.

## Bioresonanz

Krankheiten und Fehlfunktionen sind anhand veränderter körperspezifischer elektromagnetischer Schwingungen (Frequenzen) erkennbar.

## Osteopathie

Die Osteopathie ist eine ganzheitliche, rein manuelle Diagnose- und Therapiemethode, die sich auf Einschränkungen der Beweglichkeit von geweblichen Strukturen und Organen konzentriert.

→ [www.reiwald.ch](http://www.reiwald.ch)

Literatur bei der Autorin

Fotos: © istockphoto.com | Bart Sadowski; fotolia.com | Georgios Kollidas

## Akute Erkrankungen von Hund und Katze homöopathisch behandeln

M. Bär, D. Reiwald

Erste Auflage 2015, Eigenverlag, 79 Seiten, broschiert  
ISBN 978-3-033-05220-8

Ihr Hund hat seit zwei Tagen Durchfall, die Augen ihrer Katze tränen und sie niest vermehrt. Gerne würden sie ihrem Tier helfen, aber sie wissen nicht wie. Seit Jahrzehnten beschäftigen wir uns als Tierärzte und Spezialisten in klassischer Homöopathie mit solchen Fällen und erleben tagtäglich wie schnell, sanft und dauerhaft die Homöopathie gerade in akuten Situationen heilt. Dieses Buch richtet sich an alle TierliebhaberInnen die das Leiden ihres akut erkrankten Tieres sofort mit homöopathischen Arzneien lindern, aber auch an Fachpersonen die vor oder parallel zu einer konventionellen Behandlung die Homöopathie einsetzen wollen.



  
**ROYAL CANIN®**

# DAS WELTGRÖSSTE ABNEHM- PROGRAMM

• **1.325** übergewichtige Hunde und Katzen haben teilgenommen

• **97%\*** der Tiere zeigten eine **erfolgreiche und zufriedene Gewichtsreduzierung**



**SATIETY**

\* ROYAL CANIN® Studie 2015

Bestellung jederzeit möglich auf [www.royal-canin.de](http://www.royal-canin.de)

oder Mo - Fr 8 - 17 Uhr unter Tel. 0221 - 9370 60-610 oder Fax 0221 - 9370 60-810

Weitere Informationen finden Sie im Internet oder erhalten Sie von unserem Kundenservice.

# Mikrosporidien der Warmblüter

Ein Überblick

Dr. Barbara Hinney<sup>1</sup>, Prof. Dr. Anja Joachim<sup>1</sup> und Dr. Frank Künzel<sup>2</sup>,  
Institut für Parasitologie<sup>1</sup>, Interne Medizin Kleintiere<sup>2</sup>,  
Veterinärmedizinische Universität Wien

Mikrosporidien stellen einen sehr artenreichen Stamm dar, der früher den parasitischen Protozoen, mittlerweile aber den Pilzen zugeordnet wird. Insekten (einschl. Bienen), Fische, Reptilien, Vögel, Säuger- praktisch alle Tierstämme und der Mensch – können von diesen obligat intrazellulären Erregern befallen werden.

Neben der *Encephalitozoon cuniculi*-Infektion des Kaninchens gerät die Bedeutung von Mikrosporidien auch bei anderen Wirten immer mehr in den Fokus. Je nach Wirtsart und Immunitätslage verläuft dabei eine Infektion asymptomatisch oder resultiert in teils schweren Erkrankungen.

In der Humanmedizin bekamen Mikrosporidien durch die AIDS-Pandemie eine große Bedeutung als opportunistische Krankheitserreger. Die durch die hochaktive antiretrovirale Therapie (HAART) verbesserte Abwehr der Patienten führte zwar zu einem Rückgang der durch Mikrosporidien bedingten Erkrankungen bei HIV-infizierten Personen in der westlichen Welt, Mikrosporidien sind aber noch immer gesundheitlich relevant. Weitere Risikogruppen stellen immunsupprimierte Patienten wie z.B. Empfänger von Organtransplantaten sowie Patienten mit Chemotherapie dar. Neben einer anthroponotischen Infektion werden bei vielen Mikrosporidienarten vor allem zoonotische Übertragungen in Betracht gezogen.





Im Folgenden wird ein Überblick zu den besonders für Säuger, Vögel und Reptilien relevanten Gattungen Encephalitozoon und Enterozytozoon gegeben. Danach werden speziell durch *E. cuniculi* verursachte Erkrankungen der Haus- und Heimtiere beschrieben und auf den Zoonoseaspekt dabei eingegangen.

Zur Gattung *Encephalitozoon* gehören *E. cuniculi*, *E. bellem*, *E. intestinalis* und *E. lacertae*. Dabei ist *E. cuniculi* am weitesten verbreitet und wurde neben Kaninchen bei zahlreichen weiteren Wirten nachgewiesen. Es sind vier genetisch unterschiedliche Stämme bekannt, die zwar Wirtspräferenzen, aber keine strikte Wirtsspezifität zu haben scheinen. Beispiele von den verschiedenen Wirten dieser Stämme sind in Tabelle 1 aufgeführt. Alle diese Stämme wurden auch schon bei Menschen nachgewiesen. Des Weiteren kommt *E. cuniculi* bei z.B. Pferden, Rindern, Schafen, Hasen, Robben und Reptilien vor.

*E. bellem* wurde erstmals bei Menschen als Erreger einer Keratokonjunktivitis beschrieben, im Folgenden aber vor allem bei Vögeln nachgewiesen, wo sie insbesondere bei Wildvögeln in Gefangenschaft unter anderem zu Enteritiden mit teilweiser hoher Mortalität führen können. Auch bei Affen, Hasen, Mäusen und Krokodilen ist *E. bellem* zu finden. *Encephalitozoon intestinalis* tritt bei Menschen, aber auch z.B. bei Rindern und Schweinen auf. Während *E. intestinalis* beim Menschen zu Enteritiden führen kann, verläuft eine Infektion bei Tieren meist asymptomatisch. *Encephalitozoon lacertae* wurde bisher nur bei Reptilien gefunden.

**Tab.1** *E. cuniculi*-Stämme und ihre Wirtsspektren

Stamm	Beispiele von Wirten, in denen der Nachweis erfolgt ist
Stamm I „Kaninchenstamm“	Kaninchen, Mäuse, Schwein, Büffel, Vögel, Affen, Mensch
Stamm II „Mausstamm“	Mäuse, Ratten, Katzen, Hunde, Schweine, Vögel, Affen, Blaufuchs, Mensch
Stamm III „Hundestamm“	Hunde, Lemmings, Vögel, Affen, Mensch
Stamm IV „Menschenstamm“	Mensch, Katzen, Hunde

*Enterozytozoon bieneusi* ist die häufigste Mikrosporidienart des Menschen und insbesondere als Durchfallerreger bekannt. Mittlerweile zeigten Studien, dass auch zahlreiche Tiere mit diesem Erreger befallen sein können, überwiegend mit asymptomatischem Verlauf. Zwar lässt sich *E. bieneusi* in verschiedene Genotypen aufteilen, doch auch hier zeigen neuere Studien, dass diese Genotypen keine besonders große Wirtsspezifität haben.

Die generell geringe Wirtsspezifität aller oben beschriebenen Mikrosporidien macht sie als potenzielle Zoonoseerreger relevant.





**Autorin beim Zählen von Sandmücken in Bari, Italien.**

**Barbara Hinney** studierte Tiermedizin in Leipzig, promovierte am Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin der FU Berlin und war dort 2 Jahre als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Seit 2009 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Parasitologie der Vetmeduni Wien, Fachtierärztin für Parasitologie und seit 2015 Diplomate des European Veterinary Parasitology College (EVPC).

## Encephalitozoonose des Kaninchens

### Entwicklungszyklus

Die Infektion erfolgt über die orale oder auch aerogene Aufnahme der Sporen. Zudem ist eine transplazentare Infektion möglich. Im Tier vermehrt sich der Erreger in verschiedenen Organen, hauptsächlich aber in der Niere und zeitlich verzögert im Gehirn. Eine Ausscheidung der Sporen erfolgt ab ca. einem Monat nach Infektion. Dabei werden die Sporen akut in großen, dann nur noch intermittierend in kleinen Mengen über den Urin ausgeschieden. Der Entwicklungszyklus ist in Abbildung 1 dargestellt.

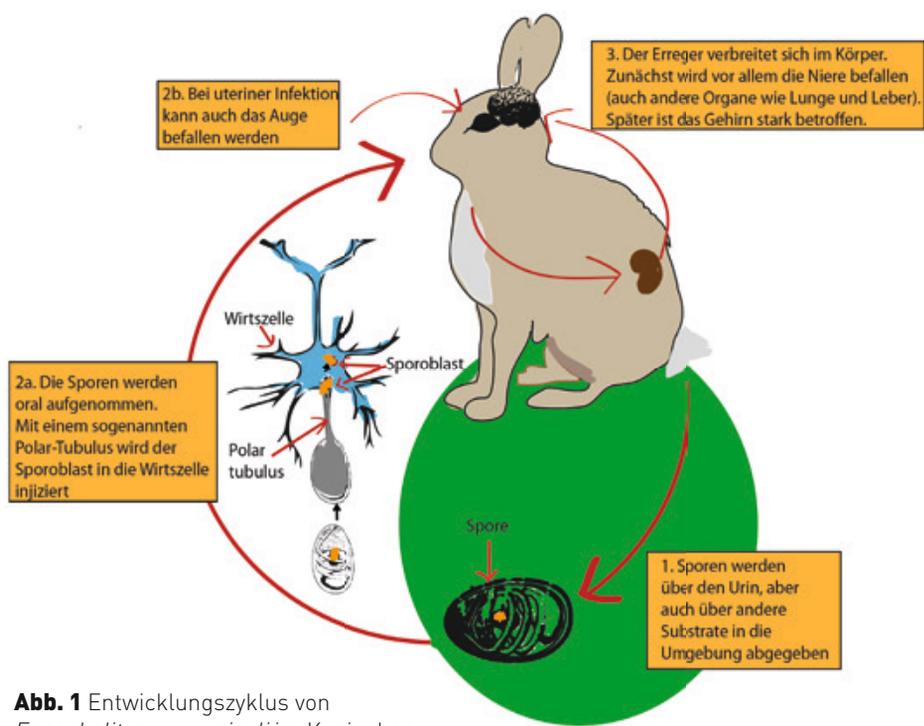
### Vorkommen

Kaninchenpopulationen sind weltweit mit *E. cuniculi* befallen. In einer kürzlich publizierten Prävalenzstudie in Deutschland waren z.B. 43% aller untersuchten Kaninchen seropositiv. Wildkaninchen hingegen sind im Vergleich dazu erstaunlich selten mit *E. cuniculi* infiziert und daher wahrscheinlich keine wichtigen Reservoirwirte für diesen Erreger. Eine aktuelle Studie in Europa stellte Seroprävalenzen von durchschnittlich nur 1,42% der 701 untersuchten Wildkaninchen fest, und viele andere Studien konnten gar keinen Befall feststellen.

Infektionen mit *E. cuniculi* verlaufen überwiegend klinisch inapparent; wahrscheinlich, weil durch das Immunsystem eine Balance zwischen Parasit und Wirt hergestellt wird. Dabei kann die spezifische zelluläre Immunantwort den Erreger kontrollieren, während Antikörper keine protektive Wirkung haben. Immunschwächende Faktoren wie z.B. Stress können den Ausbruch einer Erkrankung triggern. Eine *E. cuniculi*-Infektion verläuft meist chronisch und es kann Monate bis Jahre dauern, bis Erkrankungen klinisch manifest werden. Die stärksten Läsionen sind in den Nieren und zeitlich etwas verzögert im Gehirn zu finden – mit der Folge einer granulomatösen Nephritis bzw. Enzephalitis. Interessanterweise korreliert die Schwere der Läsionen nicht mit dem klinischen Bild. Erfolgt eine intrauterine Infektion, können in weiterer Folge auch okuläre Erkrankungen auftreten. Man nimmt an, dass der Erreger während der Embryonalentwicklung in die Linse der Frucht eingeschlossen wird.

### Symptome einer Encephalitozoonose beim Kaninchen und empfohlene Therapiemaßnahmen

Betroffenes Organ	Symptome	Therapie
<b>Gehirn</b>	Kopfschiefhaltung; Ataxie; Nystagmus; Kreisbewegung; Rotation um Längsachse; andere neurologische Symptomatik (Bewusstseinsstörungen, horizontales Pendeln mit dem Kopf) nur selten zu beobachten	Fenbendazol (20 mg/kg, 1 x tgl. über 28 Tage); Benzodiazepine (bei häufiger Rotation um die Körperlängsachse); Physiotherapie (v.a. kontrollierte Bewegungstherapie), Glucocorticoidtherapie wird kontrovers diskutiert
<b>Niere</b>	Unspezifische Symptomatik (Inappetenz, Apathie; Gewichtsverlust); vereinzelt auch Anämie; pathologische Frakturen als Folge einer renalen Osteodystrophie	Fenbendazol (s.o.); Infusionen; nur in Einzelfällen erfolgversprechend, da häufig irreversible Nierenschädigung
<b>Auge</b>	phakoklastische Uveitis (Katarakt, Uveitis, intraokuläre weiße Massen)	Chirurgische Entfernung der Linse durch Phakoemulsifikation



**Abb. 1** Entwicklungszyklus von *Encephalitozoon cuniculi* im Kaninchen

Das typische klinische Bild wird durch neurologische Symptome wie Kopfschiefhaltung, Augenzittern und Kreisbewegungen (Vestibularsyndrom) und – wesentlich seltener – durch andere zentralnervöse Störungen bestimmt. Die chronische interstitielle Nephritis verläuft vielfach latent, nur selten kommt es zu einer Niereninsuffizienz. Ist das Auge betroffen, kann eine phakoklastische Uveitis auftreten.

Da diese Symptome aber nicht pathognomonisch sind, ist die Diagnose am lebenden Tier oft schwierig. Gleichgewichtsstörungen können z.B. auch in Folge einer Otitis media/interna entstehen. Beim Vorliegen entsprechender Leitsymptome im Zusammenhang mit einem positiven serologischen Befund und dem Ausschluss anderer Differenzialdiagnosen kann jedoch eine Encephalitozoonose angenommen werden.

Der Erreger kann durch die Gabe von Fenbendazol gut bekämpft werden. Die Anwendung von Glucocorticoiden bei zentralnervösen Störungen wird aufgrund der immunsuppressiven Wirkung kontrovers diskutiert, wir empfehlen dies zurzeit nicht. Im seltenen Fall eines Nierenversagens ist meist keine Therapie mehr möglich, da die Schädigung der Niere zu diesem Zeitpunkt schon zu weit fortgeschritten ist. Bei Auftreten einer phakoklastischen Uveitis ist die Entfernung der Linse durch Phakoemulsifikation die Therapie der Wahl.

## Encephalitozoonose anderer Tiere

*E. cuniculi* kann Ursache von Katarakten und Uveitiden bei Hauskatzen, seltener auch beim Hund und eventuell auch anderen Tierarten wie z.B. Vögeln sein. Vermutlich erfolgt auch hier eine pränatale Infektion. Das bei Hunden vorwiegend in den USA beschriebene und häufig letal verlaufende, durch *E. cuniculi* hervorgerufene Encephalitis-Nephritis-Syndrom wurde bereits in Österreich beobachtet und ist bei entsprechenden Symptomen differenzialdiagnostisch zu berücksichtigen.

## Zoonoseaspekt

Insbesondere immungeschwächte Individuen können an einer Mikrosporidieninfektion erkranken. Da die Sporen überwiegend mit dem Urin infizierter Kaninchen ausgeschieden werden, sollte in solch einem Fall der Kontakt mit diesem Substrat vermieden werden. Kaninchen in Haushalten mit immunsupprimierten Personen sollten generell auf Zoonoseerreger untersucht werden. Eine akute Ausscheidung von Sporen mit dem Harn kann molekularbio-

logisch, eine stattgehabte Infektion serologisch festgestellt werden. Der prophylaktische Einsatz von Fenbendazol ist möglich, doch ist nicht bekannt, ob damit das Ausscheiden von Sporen vollständig verhindert werden kann. Für nicht immunsupprimierte Menschen wird die Gefährdung aber als gering eingeschätzt.

→ [barbara.hinney@vetmeduni.ac.at](mailto:barbara.hinney@vetmeduni.ac.at)

Foto: © istockphoto.com, GlobalP

## take home

- Zahlreiche Tierarten können mit Mikrosporidien befallen sein
- Bei Katarakt der Fleischfresser sollte auch an Mikrosporidien gedacht werden
- Bei Durchfall unbekannter Ätiologie könnten auch Mikrosporidien ursächlich sein (dies trifft insbesondere beim Menschen zu).
- Kaninchenhalter sollten über das Zoonoserisiko informiert werden, insbesondere wenn immunsupprimierte Personen im Haushalt leben



Tierarzt-exklusive Lösungen

**NEU**

# NexGard SPECTRA™

## Die NEUE DIMENSION!





FLOHE



ZECKEN



HERZWURM-PROPHYLAXE



GASTROINTESTINALE RUNDWÜRMER<sup>1</sup>



**NexGard SPECTRA – gegen Rundwürmer, Zecken und Flöhe<sup>1</sup>**

Afoxolaner & Milbemycin:  
So einfach wie ein Leckerli.

Spulwurmbehandlung alle 4 Wochen schützt indirekt Kontaktpersonen – siehe [escap.de](http://escap.de)<sup>2</sup>



**NexGard SPECTRA®** Kautabletten für Hunde 2–3,5kg, >3,5–7,5kg, >7,5–15kg, >15–30kg, >30–60kg. **Zusammensetzung:** 1 Kautablette enthält: Hunde 2–3,5kg: 9,375mg Afoxolaner, 1,875mg Milbemycinoxim. Hunde >3,5–7,5kg: 18,75mg Afoxolaner, 3,75mg Milbemycinoxim. Hunde >7,5–15kg: 37,5mg Afoxolaner, 7,50mg Milbemycinoxim. Hunde >15–30kg: 75,0mg Afoxolaner, 15,00mg Milbemycinoxim. Hunde >30–60kg: 150,00mg Afoxolaner, 30,00mg Milbemycinoxim. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung eines Floh- und Zeckenbefalls bei Hunden, wenn gleichzeitig eine Vorbeugung der Herzwurmkrankheit und/oder Behandlung gegen Magen-Darm-Würmer angezeigt ist. Zur Behandlung eines Flohbefalls (*Ctenocephalides felis* und *C. canis*) bei Hunden. Zur Behandlung eines Zeckenbefalls (*Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*) bei Hunden. Flöhe und Zecken müssen am Wirtstier anheften und mit der Nahrungsaufnahme beginnen, um dem Wirkstoff ausgesetzt zu werden. Zur Behandlung des Befalls mit adulten Formen folgender Magen-Darm-Nematoden: Spulwürmer (*Toxocara canis* und *Toxascaris leonina*), Hakenwürmer (*Ancylostoma caninum* und *Ancylostoma brasiliense*) und Peitschenwürmer (*Trichuris vulpis*). Zur Vorbeugung der Herzwurmkrankheit (*Dirofilaria immitis* Larven) mit monatlicher Verabreichung. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** In klinischen Untersuchungen wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen beobachtet, die auf die Kombination Afoxolaner und Milbemycinoxim zurückzuführen waren. Gelegentlich wurden Nebenwirkungen wie Erbrechen, Durchfall, Abgeschlagenheit, verminderter Appetit und Juckreiz beobachtet. Diese Erscheinungen waren in der Regel selbstlimitierend und von kurzer Dauer. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Merial GmbH, Am Söldnermoos 6, D-85399 Hallbergmoos. **Für Österreich: Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria Codex-Fachinformation“ zu entnehmen. Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig. Packungsgrößen: 1, 3 oder 6 Kautablette(n). **Zulassungsinhaber:** Merial S.A.S., Lyon, Frankreich. **Hersteller:** Merial S.A.S., Toulouse, Frankreich. **Vertrieb:** Richter Pharma AG, A-4600 Wels.

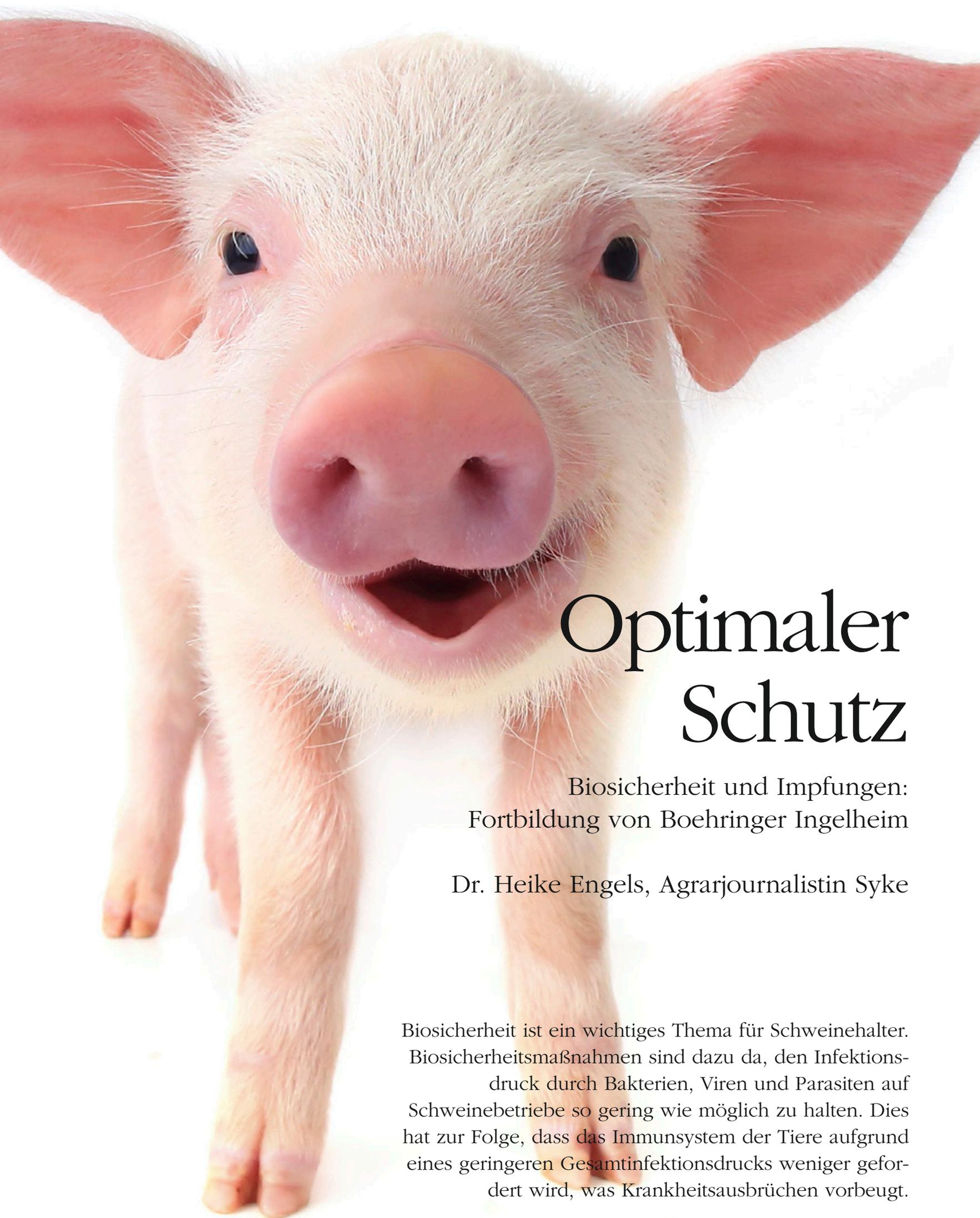
<sup>1</sup> Wirkung gegen Ektoparasiten: Zecken (*Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*) und Flöhe (*Ctenocephalides felis* und *C. canis*). Wirkung gegen Endoparasiten (adulte Formen folgender Magen-Darm-Nematoden): Spulwürmer (*Toxocara canis* und *Toxascaris leonina*), Hakenwürmer (*Ancylostoma caninum* und *Ancylostoma brasiliense*) und Peitschenwürmer (*Trichuris vulpis*); beugt Herzwurmerkrankungen (*Dirofilaria immitis*) vor durch Wirkung gegen Larven.

<sup>2</sup> ESCCAP: 12x/Jahr Behandlung gegen Spulwürmer bei engem Zusammenleben mit kleinen Kindern oder immungeschwächten Personen, sofern ein Ausscheiden infektiöser Spulwurmadstadien garantiert ausgeschlossen werden soll.

hundkatzenpferd **Vet** 01 | 16




A SANOFI COMPANY



## Optimaler Schutz

Biosicherheit und Impfungen:  
Fortbildung von Boehringer Ingelheim

Dr. Heike Engels, Agrarjournalistin Syke

Biosicherheit ist ein wichtiges Thema für Schweinehalter. Biosicherheitsmaßnahmen sind dazu da, den Infektionsdruck durch Bakterien, Viren und Parasiten auf Schweinebetriebe so gering wie möglich zu halten. Dies hat zur Folge, dass das Immunsystem der Tiere aufgrund eines geringeren Gesamtinfektionsdrucks weniger gefordert wird, was Krankheitsausbrüchen vorbeugt.

Außerdem verbessern sich die Produktsicherheit, das Tierwohl als Folge des Rückgangs der Zahl kranker Tiere sowie Produktionsparameter wie beispielsweise Tageszunahmen und Futtermittelverwertung. Es reduziert sich der Medikamenteneinsatz und damit auch die Anwendung von Antibiotika, was auch zu weniger antibiotikaresistenten Bakterien führt.

Bei all diesen Vorteilen ist es verwunderlich, dass noch immer viel zu wenig Maßnahmen zur Biosicherheit in den Betrieben ergriffen werden. Prof. Jeroen Dewulf von der Universität Gent, Belgien gab kürzlich auf einer Fortbildungsveranstaltung von Boehringer Ingelheim in Hamburg Tipps, wie sich die Biosicherheit Schritt für Schritt verbessern lässt. „Wir unterscheiden die externe und interne Biosicherheit. Die externe Biosicherheit meint alle Bereiche, in denen von außen ein Risiko an einen Schweinebetrieb herangetragen wird. Zum Beispiel der Zukauf von Tieren oder auch der Transport von Gülle, Futtermitteln und Kadavern, weil hier immer fremde Fahrzeuge von Betrieb zu Betrieb fahren und auf diese Weise Erreger verschleppen können. All dies ist natürlich notwendig in der Schweinehaltung, jedoch müssen wir das damit verbundene Risiko klein halten.“ Er nannte hier etwa eine Quarantänezeit für zugekaufte Tiere und eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Tiertransporter.

### Schwarz-Weiß-Bereiche einrichten

Vor allem die Einteilung des eigenen Betriebs in einen schwarzen und weißen Bereich sei sehr wichtig. Schwarz steht für den unkontrollierten Außenbereich mit unbekanntem Keimstatus und der Gefahr, dass dort auch pathogene, betriebsfremde Erreger vorhanden sind. Weiß steht für den kontrollierten Bereich, um die eigene Herde vor einem Neueintrag von möglichen Pathogenen zu schützen. Nur die erforderlichen Produktionsmittel und Personen sollen aus dem „schwarzen“ in den „weißen“ Bereich gelangen. Personen nutzen dazu eine Hygieneschleuse. „Die Hygieneschleuse sollte idealerweise zwei Eingänge haben, sodass man „schmutzig“ hereinkommt, sich stalleigene Kleidung und Stiefel anzieht und über den „weißen“ Ausgang in den Stall geht. Wenn keine Dusche vorhanden ist, kann man auch mit einer Bank arbeiten, über die man symbolisch vom schwarzen in den weißen Bereich steigt“, so Prof. Dewulf. Ob unbedingt ein Einduschen notwendig ist, will Prof. Dewulf nicht pauschal beantworten. „Viel wichtiger als Duschen ist das Händewaschen und desinfizieren. Ich frage Sie, wie viele Ihrer Landwirte wollen, dass Sie sich vor Betreten des Stalles die Hände waschen? Sicher kaum jemand. Dann ist Duschen gut, das zwingt automatisch zum Händewaschen und Kleiderwechsel. Die Dusche sollte dann eine Durchgangsdusche sein.“

### Händewaschen wichtigste Maßnahme

Händewaschen ist mit die wichtigste Maßnahme zur Vorbeugung von Erregerübertragung und wird doch viel zu selten praktiziert. Prof. Dewulf appellierte an die Tierärzte, hier mit gutem Beispiel voranzugehen. Wenn diese Hygienemaßnahmen beachtet würden, gibt es seiner Meinung nach auch keinen Grund, von Besuchern 24 Stunden Schweinefreiheit zu fordern. „Wissenschaftlich ist der Nutzen nicht belegt“, so Prof. Dewulf. Er betonte, dass ein Stall immer über den Bereich der gesündesten bzw. anfälligsten Tiere betreten werden sollte (also Sauen und Ferkel) und dann der Rundgang von jungen zu alten Tieren erfolgen sollte, um schließlich über die Quarantäne- oder Krankenstation den Stall wieder zu verlassen.

### Viele kleine Risiken summieren sich

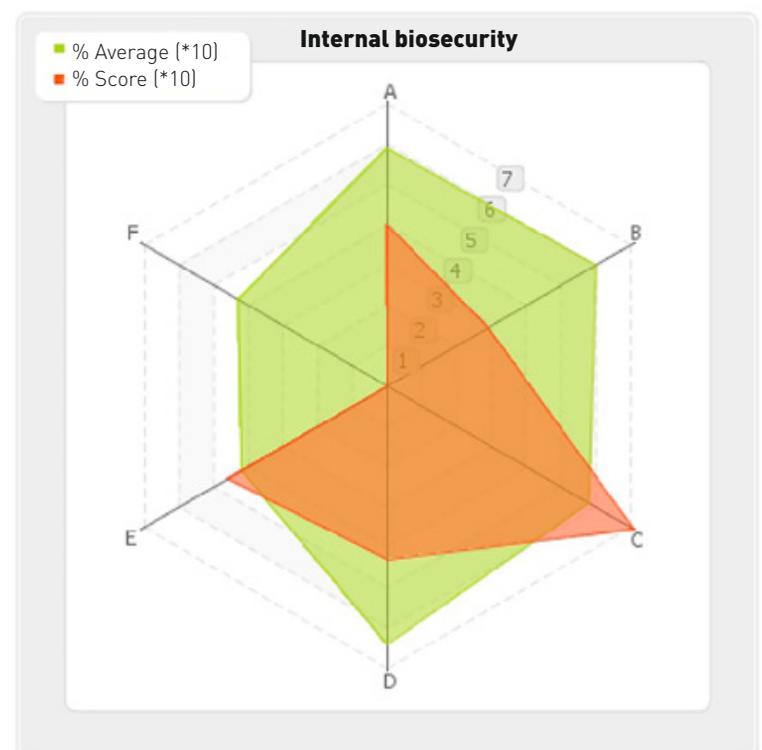
Er machte die Zuhörer darauf aufmerksam, dass es sehr viele Übertragungswege für Erreger gibt. „Personen, Futter, Haustiere, Schadnager,

Luft, Werkzeuge, Transportfahrzeuge und am allerwichtigsten: lebende Tiere sind Vektoren für Erreger. Für alle Übertragungswege gelten aber unterschiedliche Risiken, wobei das Übertragungsrisiko mit der Häufigkeit des eintretenden Ereignisses wächst. Zum Beispiel ist an sich das Risiko, Krankheiten über den Futtertransport zu übertragen, gering, doch wenn der Betrieb jede Woche Futter bekommt, erhöht sich das Risiko deutlich.“ Er riet zu Netzen oder Gittern über allen Lüftungslöchern, um Schadnager und Vögel fernzuhalten. Die Umgebung des Stalls sollte sauber sein und frei von Gerümpel, denn das seien Rückzugsorte für Ratten. Insgesamt seien größere Bestände gefährdeter als kleine, die Anforderungen an die Qualität des Managements steigen mit der Tierzahl.

Viele Landwirte würden in Belgien eine separate Tierverladestation bauen oder sogar mit einem passenden Fahrzeug die Tiere selbst zum Tiertransporter bringen, der dann weit entfernt vom Stall stehen kann. „Das vermeidet, dass das kontaminierte Fahrzeug auf meinen Betrieb fährt und eventuell Tiere von mir in den Transporter laufen und dann in der Hektik doch wieder zurück in meinen Stall. Im Transporter sind immer Krankheitserreger und die will ich nicht in meinem Stall haben.“ Aus dem gleichen Grund rät Prof. Dewulf zur Anschaffung von eigenen Materialien (z.B. Güllepumpenrohre), sodass man nichts mit einem anderen Schweinebetrieb teilen muss.

### Kein Mischen verschiedener Altersgruppen

Die interne Biosicherheit bezeichnet all die Vorgänge, die innerhalb eines Stalles für eine Erregerübertragung sorgen können. Im Umgang mit kranken Schweinen riet Prof. Dewulf, kranke Tiere in einen separaten Krankenstall zu bringen und diese Tiere auch bei Genesung niemals wieder zurück in den Restbestand zu bringen. „Diese Tiere sind voll mit Erregern und dürfen nicht zurück, sie bleiben dort bis zum Schlachtermin. Entwickeln sie sich nicht zu einem profitablen Mastschwein, sollte frühzeitig an Euthanasie gedacht werden. Ein Wurfausgleich sollte wenn überhaupt nur einmal erfolgen, weil es besser ist, wenn die Ferkel in ihrer Gruppe bei ihrer Sau bleiben. Ansonsten werden Keime, hier vor allem Streptokokken, munter durch die Gruppen verbreitet. Auch Kümmerer sollten aus dem gleichen



Biocheck intern



**Prof. Jeroen Dewulf**

Grund nicht in verschiedenen Altersgruppen hin und her sortiert werden, denn diese Tiere kümmern ja nicht ohne Grund. Außerdem behindert das Zurückstellen das Rein-Raus-Prinzip, welches unbedingt in Flatdeck und Mast gelten sollte. Nur wenn ich Ställe im Rein-Raus-Prinzip fahre, kann ich sie gründlich reinigen und desinfizieren.“

## Biosicherheit wächst mit jeder Maßnahme

Was Reinigung und Desinfektion betrifft, sind diese Maßnahmen laut Prof. Dewulf das A und O der internen Biosicherheit. „Wir müssen alles gut reinigen und desinfizieren, nicht nur die Ställe, auch alle Materialien wie gebrauchtes Impfbesteck, Nadeln, Treibebretter, Skalpelle etc., selbst das Desinfektionsbad für Stiefel muss gereinigt werden, denn wenn es wie oft zu sehen total schmutzig ist, dann trägt es noch zusätzlich zur Erregervermehrung bei. Bei der Biosicherheit ist jeder Schritt wichtig, die Sicherheit wächst mit jeder Maßnahme, kleine Schritte bringen auch etwas.“

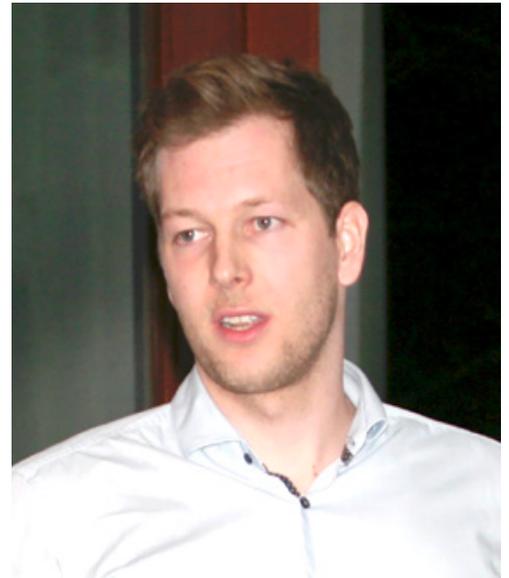
## Neue PRRS-Impfstoffe für mehr Bestandsschutz

Biosicherheit ist auch für das Thema des folgenden Vortrags sehr wichtig: das porcine reproduktive und respiratorische Syndrom, kurz PRRS. „Das PRRS-Virus ist nun schon seit über 25 Jahren bei uns endemisch. Es ist tückisch, denn es persistiert in Geweben selbst bei klinisch unauffälligen Tieren und kann durch ungünstige Umstände jederzeit reaktiviert werden. In der Bekämpfung von PRRS sind wir deshalb immer noch nicht so weit, wie wir es uns wün-



**Dr. Rolf Steens**

schen“, so Tierarzt Dr. Rolf Steens, Boehringer Ingelheim. Sein Unternehmen will nun mit zwei neuen Impfstoffen neue Werkzeuge zur PRRS-Kontrolle anbieten. Beide Impfstoffe basieren auf einem EU-Virustyp, der hierzulande vorherrschend ist. Ein Impfstoff ist zugelassen für die Bestandsimpfung bei Sauen für alle Produktionsstadien, also auch tragende Sauen (ReproCyc® PRRS EU). Der andere Impfstoff wurde speziell für Ferkel entwickelt, um sie vor PRRS-bedingten Atemwegserkrankungen zu schützen (PRRSFLEX® EU). „Abgesehen von der Impfung empfehlen wir weitere systematische Maßnahmen, um PRRS besser zu kontrollieren. Wir haben dazu einen 5-Punkte-Plan entwickelt, mit dem man das PRRS-Risiko für einen Schweinebetrieb analysieren und Maßnahmen für die Verbesserung der externen und internen Biosicherheit erarbeiten kann“, so Dr. Steens. Der 5-Punkte-Plan ist beim Tierarzt oder direkt bei Boehringer Ingelheim erhältlich.



**Dr. Marius Kunze**

## PCV2-Impfstoff jetzt mit Sauenzulassung

Schließlich informierte Tierarzt Dr. Marius Kunze die Zuhörer über die Zulassungserweiterung für den bekannten PCV2-Impfstoff (CircoFLEX®). „PCV2-Infektionen können nicht nur bei Ferkeln und Mastschweinen schwerwiegende Auswirkungen haben, sondern auch bei Sauen. Eine höhere Umrauschquote, eine geringere Abferkelrate sowie weniger abgesetzte Ferkel je Wurf können Anzeichen für eine PCV2-Infektion der Sau sein.“ Die Impfung der Sauen ist reproduktionsorientiert oder als Bestandsimpfung möglich.

→ [mail@heikeswelten.de](mailto:mail@heikeswelten.de)

Foto: istockphoto.com, bazilfoto

### Protokoll zur Biosicherheit von der Universität Gent

Die Universität Gent entwickelte ein gut nachvollziehbares und nicht zu umfangreiches Biocheck-Protokoll. Es ist kostenlos im Internet für jeden durchführbar, auch auf Deutsch, und ermöglicht es, einen Betrieb objektiv in Fragen der Biosicherheit zu bewerten: [www.biocheck.ugent.be](http://www.biocheck.ugent.be)



Teilnehmer der Fortbildung



# Über den Tellerrand geschaut

Mit Brokkoli-Inhaltsstoffen gegen Krebs

Eine Krebstherapie bedeutet heute im engeren Sinne die drei bekannten Säulen von chirurgischer Entfernung des Tumors, Chemotherapie und Strahlentherapie. Im weiteren Sinne bedeutet Krebstherapie jedoch auch lindernde und unterstützende Maßnahmen. Vor allem eine gezielte Unterstützung des Immunsystems durch gesunde Ernährung, Vermeidung von Übergewicht und Schadstoffen sowie eine Vermeidung von belastenden Stresssituationen ist förderlich. Das gilt für Mensch wie auch Tier gleichermaßen.

Der Einsatz von Kreuzblütlern und speziell Brokkoli in der Unterstützung der Krebstherapie nimmt hierbei immer mehr an Bedeutung zu. Die Onkologie kennt Brokkoli als Geheimtipp in der Humanmedizin seit ca. 30 Jahren. Der ehemalige US-Präsident Ronald Reagan soll nach seiner Darmkrebserkrankung im Jahr 1985 dank einer verordneten Brokkolikur seiner Leibärzte die Diagnose noch 19 Jahre überlebt haben.

Das Senfölglycosid Sulforaphan, das besonders reich in gekeimten Brokkolisprossen enthalten ist, ist hinsichtlich der therapeutischen Wirksamkeit im Bereich der Onkologie am besten untersucht [2]. Sulforaphan besitzt antimikrobielle Wirkung und hat antioxidative Eigenschaften. Experimentelle Laboruntersuchungen und Studien an Tieren zeigen eine krebsvorbeugende und therapeutische Wirkung von Sulforaphan bei verschiedenen Tumorentitäten [3]. Sulforaphan induziert den programmierten Zelltod, inhibiert die Zellteilung und reduziert die Angiogenese/Gefäßbildung [2]. Prof. Dr. Herr, Leiterin der Sektion Chirurgische Forschung des Universitätsklinikums Heidelberg, und Teamleiterin der Arbeitsgruppe Molekulare OnkoChirurgie der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg ist eine Vorreiterin auf dem Gebiet der Sulforaphanforschung. Ihre Arbeitsgruppe Mole-

kulare OnkoChirurgie untersucht experimentelle Strategien zur Überwindung der Therapieresistenz von Tumorstammzellen des Magen-Darm-Traktes. Die Projekte werden in enger Zusammenarbeit mit Chirurgen, Wissenschaftlern des Deutschen Krebsforschungszentrums und nationalen sowie internationalen Kooperationspartnern durchgeführt. Der Fokus liegt auf neuen Therapieoptionen, die gegen die besonders bösartigen Tumorstammzellen gerichtet sind. Ziel ist es, die besten experimentellen Strategien zusammen mit ärztlichen Kollegen weiter in Patientenstudien zu testen, um sie in die klinische Anwendung zu bringen. Dabei legen sie in ihren Forschungsarbeiten ein Hauptaugenmerk auf den Brokkoli-Inhaltsstoff Sulforaphan. Sie und ihr Team waren weltweit die Ersten, die in Laborversuchen an Mäusen gezeigt haben, dass Sulforaphan die besonders aggressiven Tumorstammzellen angreift und diese dadurch für die Chemotherapie empfindlich macht. „Wir vermuten, dass Tumorstammzellen – diese überleben eine herkömmliche Chemo- und Strahlentherapie für die Entstehung und Streuung – von Krebs verantwortlich sind. Da die normalen Tumorzellen empfindlicher sind, sterben diese unter Therapie ab und die Geschwulst wird häufig kleiner, besonders während der ersten Therapiezyklen. Da aber die resistenten Tumorstammzellen übrig

bleiben, können diese den Tumor erneut ausbilden. Wir sehen sogar, dass die Tumorstammzellen während wiederholter chemotherapeutischer Behandlungen angereichert werden und daher der Tumor nach mehreren Zyklen resistent geworden ist. Basierend auf unseren Laboraten wirkt eine sulforaphanreiche Ernährung der Anreicherung von Tumorstammzellen entgegen und könnte daher bei Patienten das Tumorstammzellwachstum verlangsamen und die Chemotherapie wirksamer machen“, so Prof. Dr. Herr.

Also warum nicht auch mal über den veterinärmedizinischen Tellerrand hinausschauen?

Die Firma VetVital beschreitet mit ihrem neuen Ergänzungsfuttermittel Vicano Support Life Tabs neue Wege in der Stärkung des Immunsystems und bei der Unterstützung der Krebstherapie bei Hunden.

**Diese und weitere Informationen zu Sulforaphan finden Sie unter [www.vetvital.de](http://www.vetvital.de) und [www.klinikum.uni-heidelberg.de](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de)**

#### Literatur

[2] Herr I. Die Kreuzblütler auf dem Kreuzzug gegen Krebs. *Passion Chirurgie*, 2014 Juni, 4(06): Artikel 02\_05.

[3] Herr, I. and M.W. Buchler, Dietary constituents of broccoli and other cruciferous vegetables: implications for prevention and therapy of cancer. *Cancer Treat Rev*, 2010. 36(5): p. 1.

Foto: istockphoto.com, Fly\_dragonfly

## 5.000 Tierärztinnen und Tierärzte auf dem Leipziger Tierärztekongress

Der 8. Leipziger Tierärztekongress ist Mitte Januar 2016 mit einem Besucherrekord zu Ende gegangen. Insgesamt haben 5.000 fortbildungswillige Veterinärmedizinerinnen und -mediziner die größte Fortbildungsveranstaltung im deutschsprachigen Raum besucht. Das sind rund 600

mehr als vor zwei Jahren. Die behandelten Themen reichten vom Antibiotikaeinsatz über Berufspolitik bis hin zum Qualitätsmanagement. Aber auch Marketing und Kommunikation war Thema auf dem Leipziger Tierärztekongress. Dazu organisierte der Dessauer Zukunftskreis

([www.dessauer-zukunftskreis.de](http://www.dessauer-zukunftskreis.de)) eine Vortragsveranstaltung zum Thema „Chancen und Risiken von Facebook für die Tierarztpraxis“.

**Mehr über den Kongress lesen Sie bei Vetion.de.**



Stets kompetent und gut gelaunt: Martina Apitz-Fidelak und Dr. Christian Fidelak von bovicare



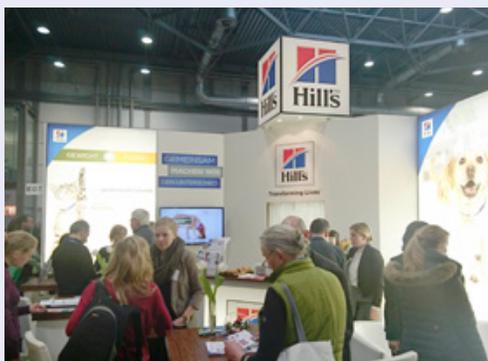
Dr. Felix von Hardenberg organisierte in Leipzig eine Vortragsveranstaltung zum Thema „Arbeiten als Tierarzt in der Industrie“ für Tierärzte und Studierende



Dr. Jens Kluth (Vetion.de) und Dr. Martin Schäfer (Enke Verlag) frischen in Leipzig ihre Kenntnisse über den Gastrointestinaltrakt des Pferdes bei PAUL (Praktisches Ausbildungs- und Lernzentrum Leipzig) auf.



Immer für einen Plausch und einen Scherz zu haben: Dr. Axel von Horsten und Jan Lohse von Henry Schein



Stets voll war es u.a. an den Ständen der IDT, Boehringer Ingelheim und Hill's.



Die Projektpartner des VetMAB-Projektes – Antibiotikaminimierung im Stall am Stand in Leipzig: Dr. Jens Kluth, Denise Rabold und Stefanie Porbadnik



Natürlich war auch die Fachpresse aus dem In- und Ausland nach Leipzig gereist (Regina Stelzl, Vet-Journal; Dr. Inge Brinkmann, TU; Gaby Demuirier, KTM & TU; Antje Seidler, IDT; Anja Hinsche, IDT und Thomas Zimmel, Vetmagazin.at)



Kathrin Witteborg war mit hundkatzeferd dabei

Treffpunkt für Kommilitonen, Freunde und Kollegen: Viel Spaß hatten Dr. Viola Stammwitz, Dr. Claus Bartmann, Oberstabsveterinär Heike Henseler und Dr. Klaus Hopster



**Weitere Bilder finden Sie auch unter [www.vetmagazin.at](http://www.vetmagazin.at)**

### Aktuelle eLearning-Kurse und Webinare von Myvetlearn.de

- ▶ Notfälle bei Heimtieren, Reptilien und Papageien mit Dr. B. Glöckner, Prof. Dr. M. Pees, Dr. M. Warschau und Elisa Wüst
- ▶ Ektoparasiten bei der Katze mit Dr. Stefanie Peters
- ▶ E-Learning-Reihe Endokrinologie mit Prof. Dr. K. Fey, Dr. B. Glöckner, Dr. U. Konietschke und Dr. M. Warschau
- ▶ E-Learning-Reihe Fortpflanzung Hund mit Dr. S. Arlt und Prof. Dr. A. Wehren
- ▶ Webinar Geburtshilfe beim Rind mit Prof. Dr. Axel Wehrend: 22.02.2016
- ▶ Webinar Klinische Fallbesprechung zum Thema hormonelle und metabolische Hauterkrankungen mit Dr. Astrid Thelen: 29.02.2016

### VetMAB: Modul Schwein startet Mitte Februar 2016

VetMAB ist ein Onlineprojekt 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. Mitte Februar startet nach dem Grundlagen- und dem Mastitis-Modul nun ein weiteres Modul, diesmal für Schweinepraktiker. In diesem Modul geht der Referent Dr. Matthias Eddicks von der Ludwig-Maximilians-Universität München auf die wichtigen bakteriellen Erkrankungen und die präventiven Maßnahmen ein, die bei der Schweinebestandsbetreuung angewandt werden können, um Infektionserkrankungen zu reduzieren. Die Teilnahme an den eLearning-Kursen ist für Tierärzte bis zum 30.9.2016 kostenfrei. Alle eLearning-Module von VetMAB sind von der ATF als Fortbildung anerkannt.

→ [www.vetmab.de](http://www.vetmab.de)

### Wie steht es eigentlich um die Situation der Assistenztierärzte in Deutschland?

Dieser Frage hat sich der bpt auch gestellt und zu diesem Thema eine Podiumsdiskussion an der TiHo Hannover mit folgenden Teilnehmern organisiert:

Dr. Siegfried Moder (bpt-Präsident)  
 Mario Beck (Praxisassistent)  
 Dr. Rüdiger Marx (Praxisinhaber)  
 Christina Hucklenbroich  
 (Frankfurter Allgemeine Zeitung)  
 Hubertus Keimer (Dessauer Zukunftskreis)  
 Lisa Leiner (VetStage Karriereportal)  
 Sven Isenberg (Vétoquinol GmbH)

### Dr. Gert Barysch erhält Oskar-Röder-Ehrenplakett



Dr. Gert Barysch hat in Leipzig die Oskar-Röder-Ehrenplakette für seine Verdienste um den Leipziger Tierärztekongress verliehen bekommen.

Die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig hat Herrn Dr. Gert Barysch, langjährigem Geschäftsführer der IDT Biologika, auf dem Leipziger Tierärztekongress für seine Unterstützung mit der Oskar-Röder-Ehrenplakette ausgezeichnet. Barysch hat insbesondere den Leipziger Tierärztekongress maßgeblich mitentwickelt, nicht zuletzt, indem die IDT Biologika die Hauptsponserschaft über die Fortbildungsveranstaltung übernommen hat.

### Dr. Peter Hinsberger ist neuer Vorsitzender der Fachgemeinschaft für Industrietierärzte (FIT)



Dr. Peter Hinsberger (IDT) freut sich über seinen neuen Posten als 1. Vorsitzender der FIT

Auf dem Leipziger Tierärztekongress ist Dr. Peter Hinsberger (IDT Biologika) zum neuen Vorsitzenden der Fachgemeinschaft für Industrietierärzte (FIT) gewählt worden. Er löst damit den langjährigen Vorsitzenden Dr. Lutz Lauterbach ab, der sich nicht mehr zur Wahl stand.

THE  
ONLY  
ONE



VetScan® VS2  
unerreicht clever!

Klinische Chemie leicht gemacht - Analysieren Sie komplette Profile aus jeweils 100 µl Vollblut. Der VetScan® VS2 ist leistungsstark, präzise und unübertroffen einfach in der Handhabung.

Für eine **kostenlose Systemvorführung** kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebspartner: **scil animal care company**

# bpt-Neujahrsempfang

## Viele Themen, neue Gesichter und ein Abschied

Viel Gesprächsbedarf, dichtes Gedränge und neue Gesichter gab es beim bpt-Neujahrsempfang am 13. Januar in Berlin, direkt vor der Grünen Woche 2016. Erstmals wurden die rund 120 geladenen Gäste aus Bundestag, Bundesministerien (Landwirtschaft, Gesundheit und Justiz), Bundesbehörden, Wissenschaft, Verbänden, Tierärzteschaft und der bpt-Organisation vom neuen bpt-Präsidenten Dr. Siegfried Moder willkommen geheißen. Dabei machte Moder deutlich, dass das neue Präsidium zwar auf Kontinuität Wert lege, aber auch neue Schwerpunkte setzen wolle. Auch die Verabschiedung des „alten“ Präsidiums stand auf dem Programm.



Dr. Siegfried Moder

### Moder fordert Humanmedizin zum Dialog auf

Dr. Moder skizzierte in seiner ersten Rede als bpt-Präsident die Herausforderungen für die Praktiker in 2016. An erster Stelle, so Moder, stehe dabei das Thema der Antibiotikaresistenzen. Die Tiermedizin ist sich ihrer Verantwortung im Sinne des One-Health Gedankens bewusst, was die deutliche Senkung der Antibiotikamengen in den letzten Jahren eindrucksvoll belege. Der fachliche und vorurteilsfreie Dialog zwischen Human- und Tiermedizin ist notwendig, um emotionale Debatten mit Schuldzuweisungen in Richtung Tiermedizin zu reduzieren. Moder will sich hierfür gegenüber der Ärzteschaft im Verbund mit der BTK einsetzen. Deutliche Kritik übte er in diesem Zusammenhang am völlig sachfremden Änderungsvorschlag 849 zum EU-Tierarzneimittelrecht. Einige Europaabgeordnete wollen festschreiben, dass praktizierende Tierärzte beim Einsatz sogenannter kritischer Antibiotika künftig eine Genehmigung der Veterinärbehörde benötigen. „Dieser Vorschlag ist nicht nur höchst unpraktikabel, sondern tritt auch den Tierschutz mit Füßen“, so Moder. Mit Blick auf das vom BMEL zur Kommentierung an die Verbände übersandte „Eckpunktepapier Antibiotika“ merkte Moder an, dass es keine widersprüchlichen Vorgaben zwischen nationalem Recht (TÄHAV) und dem diskutierten EU-Tierarzneimittelrecht geben dürfe.

Das BMEL soll sich eng an den Empfehlungen der Europäischen Medizinagentur EMA zur Einstufung der kritischen Antibiotika orientieren. Die Makrolide gehörten bei der EMA

nicht dazu und sollten deshalb aus dem geplanten Umwidmungsverbot herausgenommen werden. Offenheit signalisierte Moder beim Blick auf das Thema „Rabatte für Antibiotika“.

Ziel müsse es sein, das Antibiotikum teurer zu machen. Zu begrüßen sei, dass sich das BMEL zwischenzeitlich dem bpt-Vorschlag angeschlossen habe, eine Studie durchzuführen, mit der untersucht werden soll, welche Auswirkungen ein Verbot der Rabattierung bei der Abgabe großer Mengen antibiotischer Tierarzneimittel sowohl auf die Antibiotikaresistenzsituation wie auf Tierärzteschaft, Pharmaindustrie und Landwirtschaft hat

Mit Blick auf die Bestrebungen zur weiteren Deregulierung der freien Berufe brachte Moder schließlich die Sorge zum Ausdruck, dass die tierärztliche Gebührenordnung (GOT) immer mehr ins Visier der EU-Kommission gerät. Da Brüssel nicht bereit ist, die vielen guten Argumente anzuerkennen, die für den Erhalt der Gebührenordnung sprechen, sollte nun schnellstmöglich die von Bundesminister Schmidt beim Deutschen Tierärztag im vergangenen Oktober in Aussicht gestellte pauschale Erhöhung der Gebührensätze vollzogen werden.

### GOT-Anpassung: Flachsbarth zeigt sich zurückhaltend

Die Parlamentarische Staatssekretärin im BMEL, Dr. Maria Flachsbarth, machte mit Blick auf das EU-Tierarzneimittelrecht deutlich, dass in Deutschland selbstverständlich auch in Zukunft der Tierarzt das Recht haben sollte, Tierarzneimittel zu verschreiben. Dies gelte sowohl der

Tier- wie auch der Verbraucherschutz. Mit Blick auf die 16. AMG-Novelle betonte Flachsbarth die Stärkung der Position des Tierarztes. Was den Einsatz kritischer Antibiotika in der Tiermedizin anbelangt, sieht sie vor dem Hintergrund der erst kürzlich bekannt gewordenen Colistinresistenzen Handlungsdruck aufseiten des BMEL. Dabei wolle man sich an den fachlich unstrittigen, von der Bundestierärztekammer erarbeiteten Antibiotikaleitlinien orientieren. Zurückhaltend antwortete Flachsbarth auf die bpt-Forderung zu einer schnellen pauschalen Anpassung der GOT-Gebührensätze. Sie empfahl, die Stellungnahme der EU-Kommission im März abzuwarten, um nicht ungewollt der Kommission gute Argumente für die Abschaffung der GOT in die Hände zu spielen. Besonderen Dank richtete Flachsbarth an den bpt für die Initiierung der Ständigen Impfkommision und an das „alte“ Präsidium des bpt, insbesondere an seinen Präsidenten, Dr. Hans-Joachim Götz, für die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit in den vergangenen zwölf Jahren.

### Vinken: „Freie Berufe müssen sich dem Druck aus Brüssel gegenüberstellen.“

Großen Dank für die jahrelange gute Zusammenarbeit mit Dr. Hans-Joachim Götz und Dr. Rainer Schneichel prägten auch die sich anschließenden Grußworte.

Der Präsident des Bundesverbandes der Freien Berufe (BFB), Dr. Horst Vinken, betonte die Bedeutung der freien Berufe für die deutsche Wirtschaft (10% des BIP!) und setzte sich

kritisch mit der aus Brüssel angestoßenen Deregulierungsdebatte auseinander. Vinken machte deutlich, dass es angesichts der laufenden EU-Vertragsverletzungsverfahren gegen die Gebührenordnungen der Architekten, Ingenieure und Steuerberater nun darum gehen müsse, einen Dammbreach zu verhindern, der alle freien Berufe treffen würde.

Der Präsident des Europäischen Tierärzterverbandes (FVE), Dr. Rafael Laguens, machte darauf aufmerksam, dass die jetzt beschlossene Verankerung der tierärztlichen Bestandsbetreuung im neuen EU-Tiergesundheitsrecht ein Meilenstein für die Weiterentwicklung des tierärztlichen Berufes ist. Mit Blick auf die Lösung der AMR-Problematik verkenne die öffentliche Debatte, dass die Tierärzte nicht Teil des Problems, sondern Teil der Lösung seien. Kritisch setzte auch er sich mit der Frage auseinander, ob das liberale „Modell Großbritannien“ bei der Verschreibung von Tiermedizin auf EU-Ebene übertragen werden sollte. Aus Sicht der FVE: ganz klar „nein“!

Der Präsident der Bundestierärztekammer (BTK), Dr. Uwe Tiedemann, wies darauf hin, dass er gemeinsam mit bpt-Präsident Dr. Moder und BbT-Präsident Dr. Holger Vogel vereinbart habe, die Tierärzteschaft künftig mit einer Stimme sprechen zu lassen. Die erste Bewährungsprobe dafür sei das Eckpunktepapier zu den kritischen Antibiotika. Mit Blick auf die AMR-Problematik wies Tiedemann darauf hin, dass ein gemeinsames Konzept von Tier- und Humanmedizin wichtig sei und will sich für die Einrichtung eines gemeinsamen Arbeitskreises zur Erarbeitung von Lösungen einsetzen. Kritisch äußerte sich der neue BTK-Präsident auch zum Einsatz von Betäubungsmitteln durch Landwirte. Da dies in der Humanmedizin niemals diskutiert werden würde, dürfe dies für die Tiermedizin nicht infrage kommen.

Der Präsident des Deutschen Tierschutzbundes (DTB), Thomas Schröder, warb dafür, eine Regelung in der tierärztlichen Gebührenordnung zu schaffen, um die GOT bei Tierschutzfällen unterschreiten zu können. Er warb für die Unterstützung der Tierärzteschaft für eine Drittelung der Kosten zwischen Kommune, Tierschutzverein und Tierärzteschaft. Mit Blick auf den Antibiotikaeinsatz in der Tierhaltung machte Schröder deutlich, dass es hier nicht um eine Medikamenten-, sondern um eine Systemfrage gehe. Kritisch setzte er sich mit der bpt-Mitgliedschaft im Forum Moderne Landwirtschaft (ehemals FNL) auseinander, da der tierärztliche Berufsstand aus seiner Sicht weitgehend Unabhängigkeit bewahren sollte.

Der Vizepräsident des Deutschen Bauernverbandes (DBV), Werner Hilde, plädierte eindringlich für einen Schulterchluss von Landwirtschaft, Tierschutz und Tierärzten, um die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland zu erhalten. Er machte deutlich, dass es viele Forderungen zum Tierwohl und Vorwürfe der Tierquälerei an die Adresse der Tierhalter gebe; letztlich aber würden die Verbraucher mit den Füßen beim Einkauf darüber abstimmen, was gewünscht ist.

## Dank und Anerkennung

Dass der Neujahrsempfang 2016 nicht wie üblich in der Parlamentarischen Gesellschaft, sondern in der Saarländischen Landesvertretung stattgefunden hat, war wohl das markanteste äußere Zeichen dafür, dass das „neue“ Präsidium dem Saarländer Dr. Götz einen gebührenden Abschied nach zwölf Jahren bpt-Präsidentschaft angedeihen lassen wollte. Neben Götz war aus dem „alten“ Präsidium auch Dr. Schneichel nach Berlin gekommen.

Schneichel war zwölf Jahre erster bpt-Vizepräsident. Schneichel waren nicht nur Mitglied

im BTK-Präsidium, sondern auch Vizepräsidenten des Europäischen Tierärzterverbandes FVE. Ganz wesentlich sei den beiden eine Verbesserung der politischen Wahrnehmung der praktizierenden Tierärzte und des bpt in der Politik in Berlin und in Brüssel gewesen. Götz und Schneichel hätten entscheidend zu einer Versachlichung der Antibiotikadebatte beigetragen, die seit der Veröffentlichung der DIMDI-Zahlen in 2011 die Tierärzteschaft betrifft. Die Etablierung der Ständigen Impfkommision in 2006 habe erheblich zur Versachlichung der damals emotionalen Impfdiskussion im Kleintierbereich beigetragen und sei schließlich zur Blaupause für die Bundesregierung zur Einrichtung der StIKo Vet. beim FLI geworden. Weitere Meilensteine waren die Definition von Leitlinien zur Bestandsbetreuung (2008), die Erweiterung des bpt-Dienstleistungsangebotes und die Etablierung des bpt-Kongresses in Hannover (parallel zur EuroTier) und München. Für die geleistete Arbeit wurde mit großem Applaus gedankt.

➔ [www.tierärzterverband.de](http://www.tierärzterverband.de)

### Samstag, 27. Februar 2016, ca. 17.45 Uhr

Berufspolitische Veranstaltung des bpt im Rahmen der Bielefelder Kleintierfortbildung

### Segen oder Fluch: Übernehmen jetzt

#### Finanzinvestoren die deutschen Tierarztpraxen?

Was in einigen europäischen Ländern bereits Usus ist, scheint nun auch in Deutschland Realität zu werden. Kapitalkräftige Finanzinvestoren übernehmen bisher von Tierärztinnen und Tierärzten geführte Tierarztpraxen bzw. Kliniken. Auch wenn Anicura, Evidensia & Co. in Deutschland bislang nur einige wenige Praxen betreiben, lässt der Blick auf den skandinavischen Markt doch aufhorchen. Innerhalb kürzester Zeit haben dort Finanzinvestoren rund 50% des Marktes übernommen. Ist so eine Entwicklung auch in Deutschland vorstellbar? Was spricht dafür, was dagegen? Ist diese Entwicklung aus tierärztlicher Sicht wünschenswert oder gar gefährlich? Was können wir vom europäischen Ausland lernen?

#### Darüber diskutieren wir u. a. mit

- Dr. Bob Carrière (Niederlande), Vizepräsident des europäischen Praktikerverbandes (UEVP)\*
- Dr. Torill Moseng (Norwegen), Präsidentin der norwegischen Tierärztekammer\*
- Dr. Carsten Grußendorf (Bramsche), Gesundheitszentrum Grußendorf
- Dr. Arnd Stelljes (Mönchengladbach), Tierärztliche Klinik vom Bökelberg
- Dipl.-Kfm. Heiko Färber (Frankfurt am Main), Geschäftsführer bpt

Moderation: Dr. Petra Sindern, bpt-Vizepräsidentin

\* Diese Referate erfolgen in englischer Sprache

**Veranstaltung direkt im Anschluss an die Falldarstellungen, ca. 17.45 Uhr; Großer Saal der Stadthalle Bielefeld, Dauer ca. 1,5 Stunden. Ohne Voranmeldung. Freier Zutritt.**

## Erfolg bei Arthrose

Biomolekulare Therapie in der Tiermedizin

Dr. Astrid Heinel, Tierärztin, Aschheim

Sammy, ein zehn Jahre alter Labrador-Mix, wurde bei einem Fachtierarzt für Orthopädie vorgestellt, der Arthrose diagnostizierte. Seit einiger Zeit hatte Sammy Schwierigkeiten beim Aufstehen und offensichtlich auch Schmerzen. Zudem war aufgefallen, dass der Hund immer wieder lahmt und einen steifen Gang hatte. Auch zeigte Sammy ein reduziertes Allgemeinbefinden und war deutlich weniger aktiv als sonst. Er hatte bereits NSAIDs erhalten, mit der jedoch keine wesentliche Linderung der Symptome erreicht wurde. Da der Orthopäde auch der Naturheilkunde gegenüber aufgeschlossen war und ganzheitliche Therapieformen einsetzte, wurde Sammy nun zusätzlich mit einem biomolekularen Präparat für Arthrose-Patienten behandelt.

### Körpereigene Regulationsmechanismen unterstützen

Das Therapiekonzept der biomolekularen Therapie besteht darin, kranken Organen mit entsprechenden gesunden Organen zu helfen: Durch die biologische Vitalisierung sollen die erkrankten Zellstrukturen wieder regeneriert werden. Die Behandlung mit diesen Präparaten ist in vielen Fällen eine effektive und sinnvolle Ergänzung zu allopathischen Therapien – nicht zuletzt auch deshalb, weil sie sich gerade bei chronischen und degenerativen Erkrankungen als sehr gut verträglich erweisen.

### Endlich wieder beweglicher

Diese natürliche Behandlungsmethode zeigte auch bei Sammy in kurzer Zeit sehr gute Erfolge. Er erhielt über einen Zeitraum von vier Wochen zweimal wöchentlich biomolekulare Präparate zusätzlich zur Schmerzmedikation. Bereits nach der dritten Injektion besserte sich sein Allgemeinbefinden deutlich. Nach zwei Wochen war Sammy praktisch lahmheitsfrei und fing wieder an, Bällen nachzujagen. Da sich sein Zustand weiterhin positiv entwickelte, wurden auch die Schmerzmedikamente reduziert und nur noch bei Bedarf gegeben.

### Gelenkerkrankungen bei Hunden sind häufig

Die Arthrose ist eine der häufigsten Ursachen für Lahmheiten beim erwachsenen Hund. Eine Studie zeigte, dass 20 % der Hunde eine Veranlagung für Arthrose haben und unter den schmerzhaften Folgen leiden müssen. Beson-

ders häufig betroffen sind ältere und multimorbide Tiere.

### Diagnose einer Arthrose

Der Verdacht einer Arthrose beim Hund entsteht meist, weil dem Besitzer Lahmheiten, Steifheit, Schwierigkeiten beim Aufstehen bis hin zur Schonung eines Beines auffallen. Die Diagnose wird durch die klinische Untersuchung und Palapation näher eingegrenzt und durch Röntgen abgesichert. In einigen Fällen kann eine Ursache für die Erkrankung diagnostiziert werden. Hierzu gehören Hüftdysplasie (HD), Wachstumsstörungen, fragmentierter Processus coronoideus oder anconaeus, Osteochondrosen,

Verletzungen (Kreuzbandriss), Frakturen oder Fehlstellungen der Gliedmaßen. In seltenen Fällen sind weitere aufwendige Untersuchungen wie Ultraschall oder Magnetresonanztomographie hilfreich für die Diagnose.

### Therapie unter Kontrolle

Bereits vorhandene arthrotische Veränderungen können nicht rückgängig gemacht werden. Durch die Therapie soll eine Progression der Erkrankung verhindert oder zumindest gebremst und Entzündungen gestoppt werden. Für das Wohlbefinden der Patienten ist letztendlich die Schmerzausschaltung wesentlich, wobei auf eine sehr hohe Verträglichkeit der Arzneimittel geachtet werden muss, da vor allem bei geriatrischen Patienten der Einsatz von NSAIDs oft kontraindiziert ist. Mittlerweile gibt es gut verträgliche, entzündungshemmende und schmerzstillende Mittel, die für eine Dauerbehandlung geeignet sind. Nebenwirkungen betreffen vor allem Unverträglichkeiten des Gastrointestinaltrakts. Sofern bei den Tieren Erkrankungen wie Niereninsuffizienz bestehen, muss die Anwendung gegenüber den eventuell auftretenden Problemen abgewogen werden. Bei diesen und älteren Patienten ist eine regelmäßige Kontrolle von Blutwerten vor und während der Behandlung sinnvoll.

In vielen Fällen kann den tierischen Arthrose-Patienten mit der biomolekularen Therapie, die auch die ganzheitliche Regulationsmedizin einbezieht, ein ausreichend schmerzfreies Laufen ermöglicht werden.

→ [astrid.heinel@web.de](mailto:astrid.heinel@web.de)





**HABEN SIE DIE  
NASE VORN!**



Foto: © voren1 - fotolia.com

## **KANINCHEN SOUVERÄN BEHANDELN!**

Kaninchen sind in jeder Praxis oft gesehene Patienten. Unsere Experten führen Sie durch typische und untypische Probleme und Krankheiten, so dass Sie zuhause den Patienten Kaninchen so sicher und souverän diagnostizieren und behandeln können wie Hunde und Katzen. Holen Sie sich bei unseren Top-Referenten konkrete Antworten auf Ihre Fragen aus dem Praxisalltag!

**IHR KLEINTIERKONGRESS**  
**7.-9. APRIL 2016**  
**BADEN-BADENER**  
**FORTBILDUNGSTAGE**  
**WIR SEHEN UNS!**

*Gleich anmelden:*  
[www.bbf-kleintierkongress.de](http://www.bbf-kleintierkongress.de)

## Neuer Auftritt in Signalfarbe

Weravet® – zugelassene homöopathische Präparate

Keine Frage, was derzeit bei Biokanol passiert, fällt ins Auge: In Blutrot präsentiert das Unternehmen aus Rastatt seine Weravet®-Produktpalette, passend zur aktuellen Kampagne „Ruhig Blut“ für das Top-Präparat Sangostyptal®. Großer Andrang und ein gelungener Messestand auf dem Leipziger Tierärztekongress machen deutlich, dass man auffallen will.



schaftliche Fakten sprechen. „Aus der Praxis für die Praxis“ – anhand von rund 1.000 Anwendungsfällen an Klein- und Großtieren in über 600 deutschen Tierarztpraxen belegt Biokanol die Wirksamkeit des Präparates Sangostyptal®.

### „Ruhig Blut“ – der Film

Die Kundengewinnung erfolgt durch äußere Faszination und inhaltliche Überzeugung! Biokanol setzt neben klassischen Medien auf eine neue Kommunikationsform. „Bei einer Homepage heute noch von ‚Neuen Medien‘ zu sprechen, entspringt wohl der Gewohnheit“, schmunzelt Sylvia Weimer-Hartmann, „aber für Sangostyptal® bieten wir der Tierärzteschaft Unterstützung für deren eigenen Auftritt – das ist schon außergewöhnlich“. Biokanol bietet Praxen die Möglichkeit, einen Film kostenfrei herunterzuladen, um diesen im Rahmen der Praxishomepage zu zeigen. Dieser Film betont: Tierärzte behalten Ruhe auch dann, wenn es kritisch wird. Wenn es „blutiger Ernst“ geworden ist; schnell zum Tierarzt – Hund und Halter sind dann in besten Händen. Mit „Ruhig Blut“ kann eine ruhig wenig lebendige Internetpräsenz interessanter werden und die Stärke des Tierärztes hervorheben.

➔ [www.sangostyptal.de](http://www.sangostyptal.de)

### Was steckt hinter Weravet® & Co.?

Klar, Sangostyptal® kennt fast jeder Tierarzt in Deutschland – schließlich ist es das einzige zugelassene, systemische Blutstillungspräparat im deutschen Veterinärmarkt und steht häufig in tierärztlichen Hausapotheken. Aber Sangostyptal® ist nicht das einzige Präparat aus dem Hause Biokanol: Traumisal®, Dermisal®, Staphylosal®, um nur einige weitere Arzneimittel zu nennen, sprechen mit ihren klangvollen Namen für sich und ihre Indikation. Alle Präparate gehören zur bewährten Produktlinie Weravet®. Neben der Weravet®-Linie bietet Biokanol Veterinären eine Reihe weiterer bekannter Produkte wie Vermiculite-Staufen, Formel-Z und die Regul-Präparate.

### Wirklich. Wissen. Wofür. Neuer Claim mit tiefer Bedeutung

Die Weravet®-Produkte werden sowohl in der Kleintierpraxis und bei Pferden eingesetzt als auch zunehmend von Großtierpraktikern. „Die Gründe für den stetig wachsenden Absatz unserer Produkte sind entsprechend unterschiedlich“, so Geschäftsführerin, Apothekerin Sylvia Weimer-Hartmann, „Bei den Kleintieren und Pferden beobachten wir einen deutlich gestiegenen Anteil älterer, meist multimorbider Patienten. Deren Halter fragen mehr und mehr nach der Angemessenheit des Therapieeinsatzes. Im Bereich der Nutztiere sind es vor allem die Rückstandsproblematik und die Anti-

biotikaresistenz, die neue Lösungen verlangen“. Biokanol unterstützt Tierärzte bei diesen Herausforderungen mit einem Angebot effektiver und gut verträglicher Therapien. Zum Erfolg trägt auch die Transparenz bei der Auswahl der Präparate aus der breiten Weravet®-Palette bei: Schließlich sind die Weravet®-Produkte zugelassene homöopathische Arzneimittel mit klarer Indikation. Genau das betont der neue Claim, „Wirklich. Wissen. Wofür.“

### Fakten aus der Praxis

Im Hinblick auf die Wirksamkeit der für verschiedenste Indikationen zugelassenen homöopathischen Präparate lässt Weravet® wissen-

„Blut ist ein besonderer Saft“, wusste schon Goethe. Unzählige Funktionen des Blutes sind bekannt: Voraussetzung für die Atmung, Nährstofftransport zu den Zellen und Beförderung der Schadstoffe und Abbauprodukte zu den Ausscheidungsorganen, Temperaturregelung, Pufferfunktion im Säure-Basen-Haushalt, Informationstransport und die Bekämpfung von Krankheitserregern und Allergenen durch Blutzellen. Spontane Blutungen nach Traumata oder im Verlauf von Operationen können bei ausbleibender Blutstillung oft lebensbedrohlich werden. Selbst wenn eine Blutung keine unmittelbare Gefahr darstellt, kann sie für Laien gefährlich aussehen und sie ängstigen. Die unmittelbare Blutstillung ist sinnvoll und hilfreich.

### Man unterscheidet zwei Phasen der Hämostase:

- Primäre Hämostase (Vasokonstriktion, Thrombozytenadhäsion und -aggregation)
- Sekundäre Hämostase (Blutgerinnung)

Sangostyptal® induziert die primäre Hämostase, bei der eine Vasokonstriktion der verletzten Gefäße die physiologischen Mechanismen der Blutstillung und gerinnung startet. Mit Sangostyptal® steht dem Tierarzt ein zugelassener Allround-Blutstiller zur Verfügung, der sich auf vielen Anwendungsgebieten bewährt hat.

ROYAL CANIN Tiernahrung GmbH & Co. KG

## Garantiert satt und abnehmen mit SATIETY

1.300 Hunde und Katzen wurden in der weltweit größten Feldstudie zur Gewichtsreduktion mit ROYAL CANIN Satiety ernährt. Die erfassten Daten zeigten, dass 97% der Hunde und Katzen deutlich abnahmen und im Schnitt 11% ihres Körpergewichtes verloren. Die Tierhalter konnten ein verringertes Bettelverhalten und eine signifikant gesteigerte Aktivität und verbesserte Lebensqualität ihrer Tiere

attestieren. Wissenschaftliche Studien für ROYAL CANIN Satiety belegen eine effiziente Abnahme, den Erhalt einer gesunden Muskelmasse, hervorragendes Sättigungsgefühl, verbesserte Lebensqualität der Tiere, verringertes Bettelverhalten sowie ein stabiles Körpergewicht nach Beendigung der Diät. Die Compliance des Besitzers und der Erfolg der Abnahme werden zusätzlich durch die Auswahl aus Trocken- und Feuchtnahrung gestützt und ermöglichen es, das Fütterungsregime beizubehalten.

→ [www.royal-canin.de](http://www.royal-canin.de)



WDT

## Innovativer Ohrreiniger in Einmal-Ampullen

Aurimed® Ohrreiniger erleichtert die Kontrolle über die Hygienesituation bei der Ohrenreinigung. Die portionierten Einmal-Ampullen sind sicher vor Kreuz- und Rekontamination geschützt. Aurimed® ist zur Anwendung bei Hunden und Katzen mit empfindlichen Ohren und für die regelmäßige Ohrenpflege geeignet. Der Reiniger ist frei von Parfum, Farb- und Konservierungsstoffen sowie Alkohol. Die wässrige Basis reinigt schonend und zugleich stark, in dem die Tenside zuverlässig fettbasierte Verschmutzungen lösen und emulgieren. Natürliche Feuchthaltefaktoren der Haut und Panthenol wir-

ken pflegend und hautberuhigend. Die Reinigungslösung ist pH-balanciert (pH 8) und kompatibel mit säureempfindlichen Wirkstoffen (z. B. Fluorchinolone, Gyrasehemmer).

→ [www.wdt.de](http://www.wdt.de)



## Sie suchen noch nach der richtigen Fortbildung?

Bei uns finden Sie Seminare, Intensiv-Workshops und e-learning-Kurse von Tierärzten für Tierärzte!



[www.berliner-fortbildungen.de](http://www.berliner-fortbildungen.de)

berliner fortbildungen | Heerstraße 18–20 | D-14052 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 - 31 99 08 41 | [info@berliner-fortbildungen.de](mailto:info@berliner-fortbildungen.de)



berliner  
fortbildungen

CP-Pharma

## Enthornung ohne Schmerzen

Der bewährte Wirkstoff Meloxicam reduziert zuverlässig Schmerzen und Entzündungsreaktionen im Rahmen von Enthornungen bei Kälbern. Die Schmerzlinderung geht mit einer Verbesserung des

Tierwohls einher – so erhalten die Kälber einen stressfreien Start ins Leben.

Mit Melosolute® von 5 mg/ml und 20 mg/ml zur Linderung postoperativer Schmerzen im Anschluss an eine Enthornung von Kälbern gibt es jetzt zwei weitere Injektionslösungen, die das moderne Schmerzmanagement dieses Routineeingriffs erleichtern. Aufgrund der präferenziellen COX-2-Hemmung weisen die Meloxicam-Injektionslösungen eine gute Verträglichkeit auf.

→ [www.cp-pharma.de](http://www.cp-pharma.de)



Elanco Animal Health

## Da werden Sie große Ohren machen

Die Behandlung der Otitis externa war in der Vergangenheit häufig eine ziemlich unschöne Angelegenheit: langwierig für den Halter, unangenehm für den Hund. Umso

mehr freuen wir uns, Ihnen eine innovative und revolutionär einfache Therapieoption für canine Otitis externa präsentieren zu können: das neue Osurnia® Ohrengel für Hunde. Mit nur zwei Anwendungen im Abstand von einer Woche können Sie die Otitis-Therapie bei Hunden selbst in die Hand nehmen. Die einfache Dosierung durch die smarte Gel-Formulierung in vordosierten Tuben mit flexibler Spitze sorgt für bessere Haftung im Ohr bei gleichzeitig guter Verteilung.

→ [www.osurnia.de](http://www.osurnia.de)



Dopharma Deutschland GmbH

## Planungssichere Fruchtbarkeit

Störungen im physiologischen Sexualzyklus, während der Trächtigkeit und im Geburtsablauf sind ein zeitraubender Faktor in der Pferdezucht und führen zu wirtschaftlichen Einbußen bei Ferkelerzeugern und Milchviehbetrieben. Eine

gezielte Beeinflussung des Gelbkörpers ist der Schlüssel zur Behandlung von verschiedenartigen Zuchtproblemen.

Die neue Indupart® 75 Mikrogramm/ml Injektionslösung für Rinder, Schweine und Pferde von Dopharma mit dem bewährten Wirkstoff Cloprostenol erleichtert das Fruchtbarkeits- und Geburtsmanagement in der Großtier- und Pferdepraxis.

→ [www.dopharma.de](http://www.dopharma.de)



Dr. Fritz GmbH

## Funk-Kamera passend zu Standard-Endoskopen

Diese Kamera ist durch ihre Größe leicht mitzuführen und somit jederzeit individuell einsetzbar. Die Handhabung ist sehr einfach, starre Endoskope werden einfach auf den Adapter gesetzt und Bilder oder Videosequenzen können schnurlos in HD-Qualität auf das entsprechende Medi-

um, wie zum Beispiel Handy oder Tablet übertragen werden.

→ [www.dr-fritz.com](http://www.dr-fritz.com)



synlab.vet GmbH

## Q-Check – Herdendiagnostik

synlab.vet bietet ab sofort mit Q-Check eine Herdendiagnostik für Rinderbetriebe an, die sich natürlich rechnet. Landwirten hilft eine präventive Stoffwechseldiagnostik die Herde gesund zu erhalten, die Herdenleistung zu steigern, Erkrankungen zu verhindern und Therapiekosten und Medikamenteneinsatz zu reduzieren. Mit Q-Check lässt sich auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten die Erträge der Betriebe verbessern. Die selbsterklärende Strukturierung von Q-Check in nur vier Profilen ermöglichen dem Tierarzt übersichtlich zusammengefasste Herdenbe-



funde und integrierte Befundinterpretation durch die Expertin Frau Dr. Carola Wolf.

→ [www.synlab.com](http://www.synlab.com)

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH

## Verbesserte Verträglichkeit

Schmerzreduktion ist eine immer wichtigere Maßnahme u.a. in der Behandlung von Ferkeln. Metacam® wird schon jetzt bei der Kastration der Ferkel genutzt. Eine neue Studie der LMU München zeigt nun, dass die Gabe von Eisen zusammen mit Metacam® zu einer besseren Verträglichkeit führt und in der Wirkung identisch mit den Einzelgaben ist.

→ [www.boehringer-ingelheim.com](http://www.boehringer-ingelheim.com)





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 Gefiederpflegeprodukte 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 Liegeschwelen 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) 7221/501 00 | Fax 50 12 10  
info@heel.de | www.heel.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 Nutraceuticals** Navalis Nutraceuticals 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 Schmeckhaftigkeit.

#### 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 Säрге zum kleinen Preis werden flach gefaltet geliefert und stellen sich mit einem Griff automatisch auf, siehe Video: [www.tiersarg-tierarzt.de](http://www.tiersarg-tierarzt.de)

#### Tiersarg Grosshandel

Neusser Landstrasse 31  
DE-50769 Köln  
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!



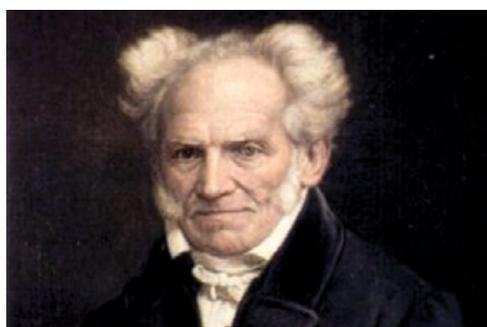
#### VetVital GmbH

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



## Frosch oder Pferd?

Vexierbild, Verfasser unbekannt



*Jeder dumme Junge  
kann einen Käfer zertreten.  
Aber alle Professoren der Welt  
können keinen herstellen.*

Arthur Schopenhauer

## skurrile Fakten

- Insekten zittern, wenn ihnen kalt ist.
- Kraken haben einen Lieblingsarm
- Polarbären sind Linkshänder.
- Aus Elefantenkot kann man Papier herstellen.

„Eine Ziege und eine Schnecke wollen eine Gehaltserhöhung beantragen.“

Als die Ziege zum Büro des Personalchefs kommt, ist die Schnecke bereits fertig.

„Und hast du die Gehaltserhöhung bekommen?“ fragt die Ziege.

„Ja, schleimen muss man können, nicht meckern!“

# Mopsfidel war einmal

Der Mops polarisiert wie kaum ein anderes Tier: Manch einer bezeichnet ihn als schönsten Hund, andere empfinden die charakteristische Schnauze als hässlich. Ebenso dürfte es der namensverwandten Mopsfledermaus ergehen. Doch während der Mops sich nicht erst seit Lorient wachsender Beliebtheit erfreut, ist die außergewöhnliche Fledermaus bereits vom Aussterben bedroht, bevor sie den meisten überhaupt bekannt wird.



Dabei ist die Mopsfledermaus ein Liebling der Wissenschaftler: Denn wie auch andere Fledermäuse orientiert sie sich über die Echoortung – doch das gleich auf doppelte Weise. Wie Forscher herausfanden, stößt die Mopsfledermaus verschiedene Rufe über Mund und Nase aus. Über ihren Mund orientiert sie sich in der Umgebung und durch ihre hochstehende Nase sendet sie Lautsignale nach oben aus, um Insekten aufzuspüren.

Grund für diese Feinabstimmung sind die Ruflaute, die im Vergleich zu anderen Fledermausarten, sehr leise sind. Daher kann sie sich zwar unbemerkt ihrer Beute nähern, aber auch gleichzeitig schlechter in der Umgebung orientieren. Durch das zweite Signal erhält sie besser Informationen über das Gelände.

Doch trotz ihrer Spezialisierung und ihren einmaligen Fähigkeiten, ist die Art in Deutschland stark vom Aussterben bedroht. Grund für den Bestandsrückgang ist laut WWF der vermehrte Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft. Die Fledermäuse sterben einen langsamen Tod, indem sie stetig Gift in ihren Körper aufnehmen. Durch eine wirtschaftliche Nutzung der Wälder finden Mopsfledermäuse zudem kaum noch Sommerquartiere, denn viele geeignete Bäume, mit abstehender Borke und Baumhöhlen, werden als „Gefahrenbäume“ gefällt.

Dementsprechend wäre eine naturbelassene Land- und Forstwirtschaft für die Mopsfledermaus – wie für zahlreiche andere in Deutschland bedrohte Arten – von enormer, gar überlebensnotwendiger Bedeutung.

→ [www.wwf.de](http://www.wwf.de)

Unsere  
Lieblingsdiät



PROTECT

## Diätfutterprogramm

für Hunde und Katzen mit chronischer Niereninsuffizienz



Schützt, hilft  
... und schmeckt!

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

\*Struvit- und Calciumoxalatsteinen;  
nur Katzennahrung



Jetzt kostenloses Testpaket anfordern!

Bestellhotline: 0 54 24 . 80 93 40  
oder unter [www.integra-protect.de](http://www.integra-protect.de)

Januskinase hemmen – Juckreiz lindern

# Endlich von allergischem Juckreiz befreit!



APOQUEL® ist der erste Januskinase-Inhibitor zur Behandlung von allergischer Dermatitis bei auftretendem Juckreiz und den klinischen Manifestationen der atopischen Dermatitis beim Hund.

- **Schnell** – antipruritische Wirkung innerhalb von 4 Stunden<sup>1</sup>
- **Kontinuierlich** – langfristige Juckreizkontrolle und Verbesserung von Hautläsionen unter Therapie<sup>2</sup>
- **Verträglich** – deutlich weniger Nebenwirkungen im Vergleich zu Kortikosteroiden<sup>3</sup>
- **Komfortabel** – einfach und unabhängig von der Fütterung verabreichbare, teilbare Tabletten

**apoquel**<sup>®</sup>  
Allergischen Juckreiz kortisonfrei behandeln

1. Data on file. Zoetis Study A161-AU-12-096. 2. Data on file. 1962C-60-10-A16. 3. EMA-Fachinformation Apoquel® 2013

**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: 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. **Besondere Warnhinweise:** Keine. **Verschreibungspflichtig. Zulassungsinhaber:** Zoetis Belgium SA, Rue Laid Burriat 1, 1348 Louvain-la-Neuve BELGIEN. **Lokaler Vertreter/DE:** Zoetis Deutschland GmbH, Schellingstraße 1, 10785 Berlin. Zoetis Österreich GmbH, Floridsdorfer Hauptstraße 1, A-1210 Wien.