© Foto: Marcus Gier
www.windhundgang.de

# #HUNDERUNDEN

## Das Tierarzt-Magazin

JUST4VETS
www.Just4Vets.online

#improve #just4vets #prostata
#dvg-congress #fitnesstest
#verhalten #atemwegsinfektionen

OKT | NOV 21

#17

Credelio™
(Lotilaner)

# CREDELIO™ IST *unwiderstehlich.**

**Credelio™ schmeckt + schützt:**
**vor Flöhen und Zecken**

**Die Kautablette für Hunde UND Katzen**

* 211 durch deren Besitzer behandelte Katzen an 3 aufeinander folgenden Monaten[1]

Credelio™ PLUS
(Lotilaner + Milbemycinoxim)

## NEU:
## Das Plus an Schutz für Hunde

**Die Credelio™-Familie bekommt Zuwachs**

- enthält das bewährte Milbemycinoxim und das moderne Isoxazolin Lotilaner
- tötet Zecken, Flöhe, Rundwürmer, Hakenwürmer und Peitschenwürmer
- schützt vor potenziell tödlichen Lungen- und Herzwurmerkrankungen

**Referenz/Pflichttexte siehe Seite 61**

Elanco™

PM-AT-21-0153
Elanco™ und das Elanco Logo sind Handelsmarken von Elanco oder den verbundenen Unternehmen.
® Registrierte Handelsmarke der Elanco oder ihrer verbundenen Unternehmen © 2021 Elanco oder verbundene Unternehmen
Herausgeber: Elanco Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg

# WIR SIND KAISER

*Ich bin ein großer Fan der Satireshow „Wir sind Kaiser"! Wer noch niemals die Audienzen seiner Hoheit, Robert Heinrich I., im österreichischen Fernsehen gesehen hat, hat wirklich etwas verpasst. In dieser sicherlich einzigartigen Talkshow lädt Kabarettist Robert Palfrader, der den Kaiser des Alpenlandes verkörpert, Prominente zur kaiserlichen Audienz ein. In jeder Show werden drei Gäste vorgelassen, um dem Kaiser ihre Anliegen vorzubringen oder von ihm zu verschiedenen Themen befragt, gelobt, vor allem aber auch getadelt zu werden. Während er den jungen, gut aussehenden weiblichen Gästen mit dem "Schneckengruß" seine Zuneigung zeigt, provoziert er die Politiker, konfrontiert sie mit ihren Fehlern und versucht so sein Land wieder den Glanz monarchistischer Zeiten zurückzubringen. Die Gäste aus Deutschland haben bei ihm wahrlich keinen leichten Stand, werden abfällig als „Piefke" bezeichnet und haben nur eine Chance, wenn sie devot vor den Thron des Kaiser treten.*

*Wenn ich schon einmal dabei bin, folgt nun ein weiteres Geständnis.* ***Ich stehe auf Österreich!*** *Ich mag die Leute, den Schmäh, die Weine, die Natur, natürlich ein Stück Sacher Torte, das Café Hawelka, sowie die Jungs von Wanda und ihren Hit „Bologna". Ein weiteres Fankapitel habe ich am letzten Septemberwochenende aufgeschlagen, als ich erstmals zu Gast auf der VÖK-Tagung in Salzburg war. Die Tagung wurde übrigens als Präsenzveranstaltung organisiert, an der gut 700 Tierärzte:innen teilgenommen haben - 200 weitere Vets haben die digitale Möglichkeit gewählt, der Fortbildung zu folgen. Ich habe dort meinen ersten (Mini-) Stand gebucht, um erstmals in Österreich HUNDERUNDEN und KATZENMEDIZIN zu präsentieren. Total aufgeregt war ich und vor allem gespannt, wie die österreichischen Tierärzte:innen auf die Magazine reagieren. Was soll ich sagen? Ich habe so viele tolle Gespräche geführt, neue Freunde gefunden, weitere kreative Ideen entwickelt und gelernt, Lob auszuhalten. Die 500 Magazine, die ich mitgenommen hatte, waren am Sonntagabend alle restlos vergriffen. Fest steht, dass ich auch im nächsten Jahr wieder nach Salzburg zur VÖK-Tagung reisen werde.*

## *DVG-Congress '21*

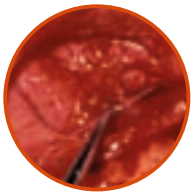
*Im November findet als nächste Face to Face-Veranstaltung der DVG-Congress in Berlin statt. Wenn alles gut geht, werden vom 18.-20. November über 1000 Vets im Estrel-Hotel live den Vorträgen folgen - parallel können sich alle von zu Hause auf digitalem Wege fortbilden. Vielleicht sehen wir uns ja, denn auch in der Hauptstadt werde ich meine Magazine auf einem Ministand präsentieren. Ich freue mich schon jetzt auf Ihre Fragen und Ideen.*

*1000 Grüße aus der Domstadt,*
*Ihr*

## | Aus der Praxis

*Prostataerkrankungen des Rüden*
*Theresa Conze* ..... 16

*Blutegeltherapie – mehr als blutiger Hokuspokus?*
*Mirjam Lang* ..... 24



*Chirurgische und endoskopische Therapiemöglichkeiten bei Hunden mit ektopischen Harnleitern*
*Rafael Nickel* ..... 32

*Evaluierung eines laufbandgestützten, submaximalen Fitnesstests bei brachycephalen Hunden am Beispiel der Rasse Mops*
*Rebekka Mach und Pia Wiegel* ..... 36

*Entwicklung der kardiologischen Zuchtuntersuchung beim Hund in Deutschland*
*Jan-Gerd Kresken* ..... 40

*Angst und Aggressivität: Ansätze eines unerwünschten Verhaltens – neue physiologische und pharmakologische Kenntnisse*
*Paquale Piturru* ..... 44

*Erbkrankheit – Definition und Erbgänge*
*Elisabeth Müller* ..... 54


## | Phytotherapie

*Atemwegsinfektionen – notwendige Herausforderungen*
*Cäcilia Brendieck-Worm* ..... 10


## | Inside Improve


*Improve: Fortschritt durch Bildung*
*Karin de Lange* ..... 22


## | Hunderunden mit...

*Lisa Leiner: "Täglich auf Trüffelsuche"*
*Andreas Moll* ..... 6



AGILA® Haustierversicherung

**Umfrage zu Berufsbedingungen**

Wie hat sich Ihr Arbeitsalltag durch Corona verändert?

www.umfrageonline.com/s/agila2021

Unter allen Teilnehmenden verlost AGILA fünf Amazon-Gutscheine im Wert von jeweils **100 Euro!**

## | Weiterbildung

*67. Jahreskongress der DGK-DVG* . . . . .28


## | Vetgeflüster

*Kurz & knackig.*
*News aus der VET-Branche* . . . . . 59


## | Vetmarket

*Produktneuheiten* . . . . . 58


## | IMPRESSUM


***HUNDERUNDEN***
*ist ein Medium von*
*mollmedia . Verlagsagentur*
*Andreas Moll*
*Alteburger Straße 18*
*50678 Köln*
*www.mollmedia.de*

***Redaktionsleitung***
*Andreas Moll*
*0221 3049887*
*0171 3623990*
*moll@hunderunden.de*
*www.hunderunden.de*

***Titelbild***
*Marcus Gier*
*www.windhundgang.de*

***Anzeigenverkauf***
*Andreas Moll*
*www.mollmedia.de*

***Layout, Gestaltung & Satz***
*Heike Kaminsky, Konstanz*
*www.heike-kaminsky.de*

***Druck***
*hofmann infocom GmbH, Nürnberg*
*www.hofmann-infocom.de*

*HUNDERUNDEN erscheint sechsmal jährlich. Die Autorenrichtlinien können bei der Redaktion angefordert werden. Herausgeber und Verfasser übernehmen keinerlei Verantwortung oder Gewährleistung für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publikation dargestellten Inhalte.*

*www.hunderunden.de*
*www.Just4Vets.online*
*https://bit.ly/2YerMgV*
*www.facebook.com/DeineHunderunden*
*www.instagram.com/hunderunden.de*
*www.twitter.com/hunderunden*

medico® partner

**Ob Corona-Pandemie, Schweinepest oder Cyberangriff:**

in schwierigen Zeiten haben wir die richtigen Antworten für Ihre Tierarztpraxis

Als Ihr Risikomanager und langjähriger Partner des bpts versuchen wir unser Produkt – und Servicespektrum an die ständig neuen Herausforderungen unserer Zeit anzupassen, das haben wir speziell in den zurückliegenden Monaten der Corona-Pandemie getan. Zukünftig werden wir DIGITAL und INTERAKTIV, aber vor allen Dingen weiterhin PERSÖNLICH für Sie da sein!

**www.medicopartner.de**
**www.cyvervet.de**

CAPRIVISTRASSE 31 | 49076 OSNABRÜCK | TEL. (0541) 40949-0 | FAX (0541) 40949-99 | INFO@MEDICOPARTNER.DE

# HUNDERUNDE MIT LISA LEINER: „TÄGLICH AUF TRÜFFELSUCHE“

*Die Lieblingsrunde von Lisa Leiner und ihrer "Trüffelhündin" Grace liegt nur einen Steinwurf von Berlins bekanntester Pferderennbahn "Hoppegarten" entfernt. Die "Neuenhagener Trainierbahn" mit ihren ausgedehnten Wiesen- und Waldflächen bietet nicht nur Reitern hervorragende Trainingsmöglichkeiten, sondern auch Hundefreunden wunderbar abwechslungsreiche Gassirunden. Die Tierärztin und Biologin hat sich mit ihrer fünfjährigen Tochter Anna für die Hunderunde an diesem Spätsommersamstag Verstärkung mitgebracht.*

## Click, Click ...

*"Glamour Girl Grace Della Toscana Franca", kurz Grace, freut sich wahnsinnig auf die Tour, erkundet neugierig das Terrain und kommt aber sofort zurück, vor allem, wenn sie das Klickgeräusch hört. Die erst 15 Wochen alte Hündin hat verstanden, dass es ein Leckerchen gibt, wenn sie ihren Ausflug ins Unterholz beendet und zu Lisa zurückkehrt. Und natürlich gehört zu dieser Art der Hundeerziehung ein freundliches und bestätigendes Lob. "Sehr gerne hätte ich das Clickertraining auch in der Erziehung meiner Kinder eingesetzt", erklärt Lisa lachend, "doch dieser Zug ist schon lange abgefahren!" Ihre Tochter präsentiert sich auf dem Spaziergang von der allerbesten Seite, pflückt Blümchen für ihre Mutter, studiert mit dem Vierbeiner kleine Kunststückchen ein und macht auch als Nachwuchs-Fotomodel eine gute Figur.*

## Trüffelsuche

*Man könnte Grace auf den ersten Blick wegen ihres dichten, lockigen Fells mit einem Pudelmischling verwechseln - jedoch nur auf den ersten. Grace aber ist ein Lagotto Romagnolo, der einst den Fischern in seiner italienischen Heimat bei der Arbeit geholfen und später aufgrund seines ausgezeichneten Geruchssinnes als Trüffelhund eingesetzt wird. "Grace ist ein toller Familienhund, der auf jeden Fall beschäftigt werden will", fasst Lisa zusammen, "da ist die Herausforderung groß, alles unter einen Hut zu bekommen, aber es macht allen Spaß und jeder trägt seinen Teil dazu bei, dass es Grace nicht langweilig wird. Und langweilig wird es bei dieser Tierärztin nie..."*

*Davon ist jedoch mit Sicherheit nicht auszugehen. Die Tierärztin ist seit knapp zwei Jahren beim Berliner Tierarzt-Netzwerk "Tierarzt Plus Partner" für das Thema Personalakquise verantwortlich und hat hier alle Hände voll zu tun. Die Gruppe, zu der derzeit 28 Tierarztpraxen gehören, wird in den nächsten Jahren kräftig wachsen und laut eigenen Angaben 500 Praxen und mehr in ihrem Netzwerk integrieren. An all diesen Standorten*

*sollen Expert:innen arbeiten, um sich um die Gesundheit der Tiere kümmern zu können. Doch, wie in vielen anderen Bereichen, gibt es auch in der Tiermedizin einen Fachkräftemangel, so dass es gar nicht so einfach ist, die entsprechenden Stellen zu besetzen. Und so begeben sich auch Lisa Leiner und ihr Team täglich auf die tiermedizinische Trüffelsuche.*

## *Die Bühne für Tierärzt:innen*

*"Ich bin Visionärin und es ist mir wichtig, Dinge zum Positiven zu verändern", so Leiner, "und es gibt in der Tiermedizin wahnsinnig viel, was man verändern kann." Dass es sich bei dieser Behauptung nicht um leere Phrasen handelt, hat sie Anfang der 10er Jahre bewiesen, als sie mit fünf weiteren Partnern VetStage , das Karriereportal für Tiermediziner:innen, gegründet hatte. Zu diesem Zeitpunkt war die Digitalisierung in der Tiermedizin noch nicht wirklich entwickelt. Jobangebote beispielsweise wurden hauptsächlich in Printmedien, wie dem "Grünen Heinrich" und der "Vet Impulse", veröffentlicht. "Die Branche schrie förmlich nach einer digitalen Variante", und so gründeten wir 2013 mit dem VetStage-Portal einen zentralen berufliche Anlaufpunkt für alle, die mit Tiermedizin zu tun hatten."*

*Lisa Leiner war sechs Jahre lang das Gesicht des Unternehmens, die sich gemeinsam mit Dennis Kirpensteijn die Aufgaben der Geschäftsführung teilte. "Dennis war damals der Kopf, ich das Herz von VetStage ", so Leiner, die das Unternehmen repräsentierte, Tierärzt:innen, Tiermedizinische Fachangestellte aber auch die Arbeitgeber betreute und coachte. Mit der Zeit haben Leiner und ihr Team VetStage in der Branche etabliert und eine unabhängige, neutrale Plattforum geschaffen, auf dem sich sowohl Arbeitgeber und Arbeitnehmer wohl fühlten. "Wichtig war uns immer, Vertrauen zu jedem einzelnen aufzubauen und stets transparent zu kommunizieren", erklärt Leiner zurückblickend. "denn schließlich muss jeder wissen, wo er dran ist."*

## *Stress lass' nach!*

*Im Jahr 2014 traf sie Raphael Witte (Ruhmservice Consulting) und erarbeitete mit dem Veterinärberater ein gemeinsames Seminar zum Thema Stressbewältigung in der Tierarztpraxis. Obwohl die beiden als Team gut funktioniert haben und auch das Seminar sehr spannend war, waren die Tierärzt:Innen damals noch nicht soweit. Jedoch wurde der Schattauer Verlag aufmerksam und bot ihr ein Buchprojekt zum Thema "Zeit- und Stressmanagement" an. "Weil mich dieses Angebot total gereizt hat, habe ich neben VetStage , meiner Dissertation und Familie auch noch das Buchprojekt umgesetzt", so die Wahlberlinerin.*

## *Neue Wege gehen ...*

*VetStage hatte sich in der Veterinärwelt etabliert, und eines Tages meldete sich Tierarzt Plus Partner bei ihr, mit dem Ziel, sich die Dienste des Unternehmens zu sichern. Nach dem Besuch in der Zentrale des Tierärztenetzwerkes war sie total begeistert, denn zum ersten Mal hatte sich ihrer Ansicht nach jemand Gedanken gemacht und Tierärzt:innen nach deren Bedürfnissen gefragt. "Mir war klar, dass das einfach langfristig funktionieren musste." Geschockt war sie dann aber, als das Unternehmen doch keine Kooperation mit VetStage wollte, sondern ihr ein Angebot unterbreitete, die eigenen Visionen und Ideen aktiv bei TPP einzubringen und fortzuführen. Das hatte sie nicht erwartet.*

*In der Branche wurde der Weggang von Lisa mit ziemlicher Sorge betrachtet, viele konnten sich VetStage ohne der "Frau an der Front" gar nicht vorstellen, andere waren schockiert darüber, wie man "sein Baby" einfach verlassen könne. Aber das VetStage-Team hielt auch in dieser Zeit zusammen, es wurden gemeinsame Lösungen gefunden und heute hat Christopher Waldner, als Mitgründer von VetStage, die Geschäftsführung übernommen und VetStage erfolgreich weiterentwickelt. Auch war klar, dass sie ihre Anteile abgeben musste, denn schließlich wollte sich VetStage die Neutralität, die sich das Unternehmen auf die Fahne geschrieben hatte, auch weiterhin bewahren.*

*Seit Oktober 2019 ist sie Teil des Teams und sucht vornehmlich Personal. Tierärzt:innen für nicht besetzte Stellen der zurzeit 28 Netzwerkpraxen, aber auch junge Talente, die in absehbarer Zeit Verantwortung übernehmen und eine eigene Praxis leiten wollen. Darüber hinaus freut sie sich, wieder mehr in den Markt zu gehen, um ihr Wissen weitergeben zu können. So wird die Tierärztin auch weiterhin ihre Vorträge bei den Berliner Fortbildungen halten, ist auf dem bpt-Digitalkongress und den Leipziger Tierärztekongress als Referentin gebucht und schreibt gerade an einem Fachbeitrag zum Thema "Burnout" für die Stuttgarter Thieme Gruppe.*

*Es ist viel zu tun, doch bei allen beruflichen Aktivitäten nimmt sie sich die Zeit, damit Grace nicht doch irgendwann langweilig wird.*

*Andreas Moll*

## *Dr. Lisa Leiner*

*hat Tiermedizin an der FU Berlin und Biologie an der Eberhard Karls Universität in Tübingen studiert. Nachdem sie einige Jahren als praktische Tierärztin gearbeitet hat, hat sie 2013 VetStage , mitbegründet und war sechs Jahre lang Geschäftsführerin des Karriereportals für Tiermediziner:innen. Sie ist Autorin des Fachbuches „Stress- und Zeitmanagement für Tierärzte“ und diverser Fachartikel. Dr. Lisa Leiner ist seit 2019 für das Tierarzt-Netzwerk für die Bereiche Personalsuche und -entwicklung zuständig. Sie lebt mit Mann, Kindern und Hund östlich von Berlin.*

***Tierarzt Plus Partner***
*Fasanenstraße 7-8 – 12526 Berlin*
*030 20977463*
*0172 1011631*
*lisa.leiner@tierarztpluspartner.de*
*www.tierarztpluspartner.de*
*www.facebook.com/profile.php?id=100018929792995*
*www.instagram.com/lisa.k.leiner*
*www.linkedin.com/in/dr-lisa-leiner*

JUST4VETS
SCAN MICH
JUST4VETS.ONLINE

# Trocken?

**Hyaluronsäure + Dexpanthenol**

# NEU! Hyalopanthen® Augentropfen

## Steril, konservierungsmittel- und phosphatfrei

- Entwickelt für den hochverträglichen Einsatz am Tierauge
- Schafft ein regeneratives Milieu für Cornea und Conjunctiva
- Modernes, anwenderfreundliches Tropfsystem für lange Haltbarkeit nach Anbruch

cp pharma

*Dampfinhalation ist für alle Nasen geeignet. Foto: Ferdinand Worm*

1

# ATEMWEGSINFEKTIONEN – NOTWENDIGE HERAUSFORDERUNGEN

**Dr. Cäcilia Brendieck-Worm, Niederkirchen**

## *Lebensnotwendige Auseinandersetzung*

*Sobald der Welpe den Uterus verlässt, wird sein Nasen-Rachenraum zum Einfallstor für Viren und Bakterien und zum Übungsfeld für seine Immunabwehr.*

*Damit dieser Prozess nicht zur Gefahr für Leib und Leben wird, sondern zu einem kompetenten Immunsystem führt, bedarf es guter Lebensumstände. Drohen Viren und Bakterien die Oberhand zu gewinnen, kann Phytotherapie den Welpen schützen und unterstützen.*

*Arzneipflanzen stärken das Neugeborene ohne seine Auseinandersetzung mit Erregern zu stören und schaffen so gute Ausgangsbedingungen für gelingendes Immuntraining.*

## *Immunologische Barriere*

*Die mit speziellem lymphatischem Gewebe, dem MALT (mucosal associated lymphoid tissue) ausgerüstete Schleimhaut der Atemwege entwickelt sich p.n. zur lebenswichtigen immunologischen Barriere. Im Epithel über den Lymphfollikeln eingebettete Microfold (M)-Zellen transferieren Erreger aus der Atemluft in die Lymphknoten, wo Dendritische Zellen und alveoläre Makrophagen sie den B- und T-Zellen präsentieren. B-Zellen beginnen daraufhin Antikörper zu produzieren, während die T-Zellen eine zelluläre Immunantwort anregen. Das vom Lungengewebe gebildete sekretorische IgA im Bronchialsekret verhindert, dass die Immunkomplexe, die über diese humoralen und zellulären Immunreaktionen entstehen, Entzündungsreaktionen auslösen, die die Atmung beeinträchtigen. Läuft alles optimal, werden die Immunkomplexe im dünnflüssigen Bronchialschleim durch das Flimmerepithel der Bronchialschleimhaut aus dem Körper transportiert.*

## *Arzneipflanzen – damit es gut läuft!*

*Mit Hilfe von Arzneipflanzen können die Selbstheilungskräfte des Tieres effektiv unterstützt werden. Dies geschieht z.B. durch*

- *Hyperämisierung der Schleimhäute, was die Bildung dünnflüssigen Schleims begünstigt,*
- *Mukolyse und Sekretolyse, wodurch das Flimmerepithel funktionstüchtig bleibt und Abhusten und Ausniesen von eitrigem Sekret erleichtert wird,*
- *direkte Aktivierung des Flimmerepithels (Verbesserung der mukoziliären Clearance),*
- *Mildern von Hustenreiz und entzündlicher Schwellung der Schleimhäute*
- *Spasmolyse der Bronchialmuskulatur (Optimierung der Sauerstoffversorgung des gesamten Organismus)*
- *Stärkung des Immunsystems.*

## Antimikrobielle Wirkung

*Auch Pflanzen werden durch Viren und Bakterien bedroht. So wundert es nicht, dass sie antimikrobiell wirksame Schutzstoffe produzieren, z.B. ätherische Öle, Saponine und Senfölglykoside. Arzneipflanzen mit derartigen Inhaltsstoffen werden traditionell bei Erkältungskrankheiten eingesetzt. Insbesondere ihr antivirales Potential ist hier wichtig, sind es doch i.d.R. Viren, die den Bakterien den Weg bereiten.*

## Mikroflora schonen

*Frühzeitiger Einsatz von Arzneipflanzen bei Erkältungen kann eine Antibiose oft verhindern. Das hat gerade beim häufig erkälteten Jungtier den Vorteil, dass die gerade erst sich konstituierende physiologische Mikroflora ungestört ausreifen kann. Diese Mikroflora ist die erste und wichtigste Barriere gegen pathogene Erreger und würde durch eine Antibiose zwangsläufig Schaden nehmen.*

## Arzneipflanzen als erste Wahl

*Arzneipflanzenzubereitungen werden vor allem bei akuter viraler Bronchitis, Reizhusten, Rhinitis und Sinusitis eingesetzt. Besondere Bedeutung haben sie bei chronischen und rezidivierenden Atemwegserkrankungen, denen eine Immunschwäche zugrunde liegt. Sekundäre Pflanzenstoffe wie z.B. die Senfölglykoside in Meerrettich (Armoracia rusticana) oder Kapuzinerkresse (Tropaeolum majus), können in solchen Fällen die Abwehr aktivieren.*

*Die antimikrobiell wirksamen Komponenten Thymol und Carvacrol im Gemeinen Thymian (Thymus vulgaris Chemotyp Thymol) reizen bei der Inhalation die Augen. Zur Inhalation sollte Thymus vulgaris Chemotyp Linalool genutzt werden. Er ist gut schleimhautverträglich und ebenfalls antimikrobiell wirksam. Foto: Ferdinand Worm*

Tierarzt24
Damit Dein Tier gesund bleibt!

Pflanzenkraft für die Atemwege

Der wohltuende Saft vereint die Kräfte **reiner Kräuteröle** (Anis, Fenchel, Pfefferminze) und **Pflanzenextrakte** (Efeu, Thymian). Das zusätzlich enthaltene Immunmineral **Zink** stärkt die natürliche Abwehrkraft.

**Broncholyt® HK**, Ergänzungsfuttermittel für Hunde und Katzen zur Unterstützung der physiologischen Reinigung der Atemwege. Zusammensetzung: Rübenzucker, Süßholzsaft, Natriumbicarbonat, Traubenzucker. Analytische Bestandteile: Rohprotein 2,0 %, Rohfett 0,0 %, Rohfaser 0,0 %, Rohasche 0,6 %, Feuchte 53,7 %. Zusatzstoffe pro Liter: Spurenelemente: Zink (3b605, als Zinksulfat, Monohydrat) 238 mg. Aromastoffe: Natürliche Produkte – botanisch definiert: Thymianextrakt 118.200 mg, Efeuextrakt 30.000 mg, Pfefferminzöl 1.300 mg, Anisöl 600 mg, Fenchelöl 360 mg. Inverkehrbringer: Tierarzt24 ist eine Marke der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstraße 14, 30827 Garbsen

Tierarzt24, die Marke Ihrer WDT für Sie! Bestellen Sie z.B. über marktplatz.wdt.de

*Efeu – in Kombination mit Thymian bei Mensch und Tier bewährt. Foto: Ferdinand Worm*

*Mit entsprechender Anleitung ist eine Dampfinhalation mit Kamillenblüten auch durch den Tierhalter durchführbar. Foto: Ferdinand Worm*

## Tiergerecht zubereiten und anwenden

*Bis zur Entdeckung der Antibiotika wurden pflanzliche Hustentees, -säfte, -tinkturen und -pulver, Wickel und Einreibungen bei Haus- und Nutztieren breit eingesetzt. Bei Atemwegserkrankungen gut geeignet ist die Dampfinhalation mit Ätherischöldrogen. Für erwachsene Tiere bewähren sich hier z.B. die ätherischen Öle von Eukalyptus (Eucalyptus globulus), Kiefer (Pinus spp.), Fichte (Picea abies) und Thymian (Thymus vulgaris). Bei Neugeborenen und Jungtieren ist besonders die Inhalation mit Kamille empfehlenswert. Sie eignet sich für die Initialphase und leichte Fälle von Entzündungen in den oberen Atemwegen, adjuvant auch bei schweren oder chronischen Atemwegserkrankungen. Beginnt man schon während der viralen Phase der Erkältung mit mehrmals täglicher Inhalation, können durch Bakterien verursachte eitrige Verlaufsformen und eine Ausbreitung der Bakterien in die Lunge meist vermieden werden.*

*Aus der Transportbox ist mithilfe eines großen Tuchs und eines Tischchens als Abstandshalter über der Inhalierlösung schnell ein Inhalierraum gemacht (s. Anleitung). Foto: Ferdinand Worm*

## Anleitung zur Dampfinhalation mit Kamillenblüten für den Tierhalter:

- *Das Tier in einen Käfig setzen, in den die Dämpfe ungehindert einströmen können und durch den es vor Verbrühung durch die heiße Inhalierlösung geschützt ist.*
- *Einen kleinen Tisch oder Hocker und ein großes Tuch bereitgehalten.*
- *In einem flachen Topf 2-3 EL getrocknete Kamillenblüten (Matricariae flos) mit 1 l kochendem Wasser übergießen.*
- *Den Aufguss vor dem Käfig unter den kleinen Tisch/Hocker stellen. Dieser dient als Abstandshalter über dem Topf. Käfig und Topf mit Abstandshalter zügig mit einem Tuch abdecken. So entsteht ein Inhalierraum, in dem die Dämpfe aufsteigen können.*
- *Der Hund sollte 10-15 Minuten die Dämpfe einatmen und danach in warmer, zugfreier Umgebung trocknen.*
- *Inhaliert wird in der Regel 2-3mal täglich, jeweils mit frisch zubereiteter Kamillenlösung.*

## Tipps zur Inhalation

*Bei stark ödematisierten Schleimhäuten sollte die Inhalierlösung mit 1 EL Kamillentinktur ergänzt werden (Fertigprodukte Humanmedizin).*
*Bedarf es einer stärker antimikrobiell und immunstimulierend wirkenden Zubereitung, ist das ätherische Öl der Kamille (Matricariae aetheroleum) zu bevorzugen (3-4 Tr. / Anwendung).*
*Um tiefere Bereiche der Atemwege zu erreichen, sollte ein Druckzerstäuber oder besser ein Ultraschallvernebler eingesetzt werden, der wesentlich kleinere Tröpfchen bildet als die Verdampfung. Als Trägermedium für ätherisches Öl oder Tinktur eignet sich 0,9%ige NaCl-Lösung.*

**HERBST-AKTION!**
Fragen Sie Ihren Außendienst oder bestellen Sie auf www.plantavet.de

# WEIL ES SICH DURCH FREIE LUNGEN BESSER ATMET!

Mit
– **Thymian**
– **Efeu**

**www.plantavet.de**
Eine Marke der SaluVet GmbH

PlantaVet®
NATÜRLICH ZUM ERFOLG

88339 Bad Waldsee, Telefon: +49 (0) 7524-4015-0

## Dr. Cäcilia Brendieck-Worm

*hat an der Justus-Liebig- Universität in Gießen studiert und promoviert und fast 30 Jahre in einer tierärztlichen Gemischtpraxis im schönen Nordpfälzer Bergland praktiziert. Schwerpunkt ihrer Weiterbildung ist seit mehr als 20 Jahren die Veterinär-Phytotherapie. Seit 2008 leitet sie die Fachgruppe Phytotherapie der Gesellschaft für Ganzheitliche Tiermedizin (GGTM) und die Fort- und Weiterbildungskurse der Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF) zur Phytotherapie im Rahmen der Zusatzbezeichnung Biologische Tiermedizin. Sie engagiert sich zudem in der Phytotherapie-Ausbildung von Tierärzten in der Schweiz und Österreich. Sie ist Mitherausgeberin des Lehrbuchs Phytotherapie in der Tiermedizin (Thieme) und Autorin zahlreicher weiterer Publikationen.*

***Phyto-Fokus - Dr. Cäcilia Brendieck-Worm***
*Talstraße 59 | 67700 Niederkirchen*
*06363 9944199*
*06363 9949349*
*cbw@phyto-fokus.de*
*www.phyto-fokus.de*


## Dosierung ätherischer Öle

*Ätherische Öle sind stark wirksam, was ihre Dosierung mitunter schwierig macht. Die Inhalation mit einer sachgerecht zubereiteten Lösung aus Ätherischöldrogen oder reinem ätherischem Öl ist auch für Neugeborene und geriatrische Patienten unproblematisch; das Tier selbst dosiert über sein Atemvolumen.*
*Die Inhalation löst wesentlich weniger Stress aus, als z.B. die orale Eingabe, die intranasale Applikation, die aufgrund der kleinen Nasenlöcher kaum praktikabel ist, oder die Injektion von Medikamenten. Gegen alle diese Maßnahmen wehrt sich das Tier und muss fixiert werden. Gerade bei verstopfter Nase kann das leicht zu Panikreaktionen führen.*

## Thymian und Efeu – eine effektive Kombi

*Die Kombination von Thymian und Efeu (Hedera helix) verbindet die Vorzüge der ätherischen Öle mit denen der Saponine. Beide Drogen wirken sekretolytisch, bronchospasmolytisch und antimikrobiell. Außerdem sind sie wirksam gegen Biofilm. Die Biofilmbildung gehört zu den wichtigsten Ursachen für Chronifizierung von Rhinitiden und Sinusitiden und für das Versagen einer Antibiose. In der Tiermedizin stehen Kombinationspräparate aus Thymian und Efeu zur Verfügung (Ergänzungsfuttermittel).*

# Einfach tiergerecht füttern

Diese ganzheitliche Betrachtung des Individuums zielt auf bedarfsorientierte Ernährung und individuelle Rezepturen. Alter, Gewichtsklassen und auch verschiedene Krankheitsbilder werden berücksichtigt. Sie erhalten klare Entscheidungshilfen und fundierte Anleitungen für den passenden Futterplan.

**Ganzheitliche Ernährung für Hund und Katze**
Bolbecher/Dillitzer (Hrsg.)
2020. 320 S., 15 Abb., geb.
ISBN 978 3 13 241190 6
**59,99 € [D]**

**www.thieme.de/shop**

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Thieme

## Bitter – nicht nur verdauungsfördernd

*In traditionellen Kräuterrezepturen gegen Atemwegserkrankungen finden sich viele Bitterstoffdrogen, z. B. Wermut, Bockshornklee oder Isländisch Moos. Eine gute Wahl, wie in den letzten Jahren die Rezeptorforschung bestätigt. Bitterstoffrezeptoren wurden in jüngster Zeit nicht nur in der Mundhöhle, sondern u.a. auch in den Atemwegen entdeckt (Deshpande et al, 2010, Lu et al., 2017). Sie werden durch bittere Stoffwechselprodukte von Erregern wie Pseudomonas aeruginosa aktiviert – und eben auch durch bittere Pflanzenstoffe. Die Folge dieser Aktivierung: Anregung der mukoziliären Clearance, Bronchospasmolyse, antiphlogistische und antimikrobielle Wirkungen.*

## Schleime als Immunstimulanzien

*Noch eine weitere Entdeckung machten Forscher in den letzten Jahren: Schleime aus traditionell genutzten Pflanzen, wie der unter den Bitterstoffdrogen genannte Bockshornklee und das Isländisch Moos, aber auch Spitzwegerich, Linde, Holunder, Eibisch oder Malve können viel mehr als nur trockene Schleimhäute befeuchten und dadurch den Hustenreiz lindern. Sie sind wichtige Immunstimulanzien.*

## Husten- und Bronchialtee – eine bewährte Arzneipflanzenmischung

*Man mische Bitterfenchelfrüchte, Spitzwegerichblätter, Süßholzwurzel und Thymiankraut zu gleichen Teilen. 1-2 TL der frisch angestoßenen Mischung werden mit 1/4 l kochendem Wasser überbrüht, zugedeckt 5 Minuten ziehen gelassen und abgeseiht. Der Tee wird über den Tag verteilt TL-weise eingegeben (Bren-dieck-Worm et al, 2021).*

## Fazit

*Bei Atemwegserkrankungen haben Arzneipflanzen von je her einen hohen Stellenwert. In der Humanmedizin spiegelt sich dies in einem breiten Portfolio an pflanzlichen Arzneimitteln für diese Indikation wider (Schilcher et al., 2016). Arzneipflanzen sind dort Gegenstand aktueller Forschung. Nicht so an den deutschen tiermedizinischen Fakultäten. Da hilft nur der Blick über den Tellerrand.*

*Literatur im Online-Artikel.*

JUST4VETS

SCAN MICH

*JUST4VETS.ONLINE*
*Diesen Beitrag finden Sie auch online unter https://just4vets.online/hundemedizin/*


PHARMAWERK Weinböhla

# Huminsäuren WH67®

Eine Alternative zur Antibiotika-Therapie.

## Tiergesundheit auf natürlicher Basis

Therapie und Metaphylaxe bei infektiösen und spezifischen Darmerkrankungen:

- Durchfälle
- Stoffwechseldysregulation
- Verdauungsstörungen

## Natürlicher Schleimhautschutz

Die besonderen Eigenschaften der Huminsäuren WH67® wirken:

- antiphlogistisch
- antibakteriell
- viruzid
- ad- und absorptiv
- ergotrop

DYSTICUM® WH67 Biotikum

WH Pharmawerk Weinböhla GmbH
Poststraße 58 · 01689 Weinböhla
T +49 35243 38 70 · F +49 35243 387 28
www.pharmawerk-weinboehla.de

**DYSTICUM®:** Pulver zum Eingeben über das Futter für Rinder, Pferde, Hunde, Katzen, Kaninchen, Goldhamster, Meerschweinchen, Ziervögle, Zootiere (Zoowiederkäuer, Primaten, Beuteltiere, Schwielensohler, Elefanten, Equiden, Landraubtiere)
**Zusammensetzung:** 100 g Dysticum® enthalten: Arzneilich wirksame Bestandteile: Huminsäuren, Natriumsalz 90,0 g, Huminsäuren 5,0 g, Almasilat 5,0 g.
**Anwendungsgebiete:** Zur Therapie und Metaphylaxe von Magen- und Darmerkrankungen wie: Infektiöse (durch Bakterien oder Viren verursachte) Durchfälle oder unspezifische Durchfälle (z.B. ernährungsbedingt); Verdauungsstörungen aufgrund von Fäulnis- und Gärungsprozessen (Dyspepsie) sowie Stoffwechselstörungen (besonders den Kohlenhydratstoffwechsel betreffend), die durch Umstellung, Futterwechsel, Fehlfütterung oder verminderter Futteraufnahme bedingt sind; Entfernung bestimmter, mit dem Futter aufgenommener schädlicher Verbindungen (z.B. Pilzgifte, Pestizid- bzw. Schwermetallbelastungen) sowie erst im Magen-Darm-Bereich gebildeter Schadstoffe oder deren Umwandlungsprodukte; Normalisierung der bakteriellen Magen-Darm-Flora; Zur schnellen Regulation der natürlichen Stoffwechselvorgänge im Verdauungstrakt, z.B. bei intensiv gefütterten Hochleistungstieren (auch bei Nitratbelastungen über das Futter oder Trinkwasser).
**Gegenanzeigen:** Keine bekannt. **Nebenwirkungen:** Keine bekannt. **Wartezeit:** Rind, Pferd: essbare Gewebe: 0 Tage, Milch: 0 Tage; Kaninchen: essbare Gewebe: 0 Tage.
**Apothekenpflichtig.**
**PHARMAZEUTISCHER UNTERNEHMER UND HERSTELLER:** WH Pharmawerk Weinböhla GmbH, Poststr. 58, 01689 Weinböhla. Mitvertrieb: Dechra Veterinary Products Deutschland GmbH, Hauptstraße 6-8, 88323 Aulendorf.
**Stand:** 05/2021

# PROSTATAERKRANKUNGEN DES RÜDEN

**Dr. Theresa Conze, Dinkelsbühl**

## *Anatomie und Funktion*

*Die Prostata ist die einzige akzessorische Geschlechtsdrüse des Rüden. Es handelt sich hierbei um ein zweilappiges Organ, welches den proximalen Anteil der Urethra umschließt. Die Größe der Prostata ist stark abhängig von der Größe und vom Alter des Rüden. Beim jungen Rüden ist sie am cranialen Beckenrand zu finden. Mit zunehmenden Alter des Rüden und Größenwachstums des Organs zieht sie weiter nach cranial und liegt beim alten Rüden vollständig intraabdominal. Das von der Prostata gebildete Sekret wird bei der Ejakulation den Spermien beigemengt. Es dient als Transport- und Nährmedium.*

## *Diagnostische Möglichkeiten*

*Zur Beurteilung der Prostata stehen vielfältige Untersuchungen zur Verfügung, welche je nach Vorbericht und allgemeiner Untersuchung gewählt werden müssen. Als einfachste Untersuchung ist die rektale digitale Palpation zur nennen. Hierbei wird auf Größe (mögliche Einengung des Enddarms durch die Prostata), Symmetrie, Konsistenz und Schmerz geachtet. Die Beurteilung der Prostata im Röntgen hinsichtlich Lage und Größe ist möglich. Vor allem beim Verdacht auf Prostataneoplasie kann zur Metastasensuche ein Röntgenbild angeraten sein. Auch beim Vorliegen einer Prostatitis kann zur Erkennung einer Diskospondylitis als Komplikation die Röntgenuntersuchung hilfreich sein. Als Diagnostikum der Wahl ist jedoch die sonographische Untersuchung anzusehen. Hierbei kann die Parenchymbeschaffenheit beurteilt werden und die Vermessung der Prostata ist möglich. Das Prostataparenchym sollte homogen bzw. beim alten Rüden geringgradig inhomogen und von mittlerer Echogenität sein (Abb. 1). Weiterführend kann zur Absicherung von Diagnosen eine ultraschallgestützte Feinnadelaspiration oder eine Biopsie durchgeführt werden. Alternativ sind die rektale Prostatamassage und die Spülprobe zur Gewinnung von Prostatazellen möglich. Dies kann unter rektaler Kontrolle erfolgen und benötigt nicht zwingend einen Ultraschall. Steht kein Ultraschall zur Verfügung und besteht der Verdacht auf eine benigne Prostatahyperplasie (BPH) ist die Messung der CPSE (Canine Prostata-spezifischen Argininesterase) hilfreich. Diese ist beim Vorliegen einer BPH erhöht. Beim Verdacht einer Prostatitis ist es des Weiteren sinnvoll, eine Urinuntersuchung durchzuführen, da durch den retrograden Reflux dieselbe Keimbesiedlung in der Harnblase zu erwarten ist wie in der Prostata. Beim Zuchtrüden ist es zudem möglich, durch fraktionierte Absamung Prostatasekret für eine zytologische und bakteriologische Untersuchung zu gewinnen. CT und MRT Untersuchungen spielen im klinischen Alltag zur Diagnose von Prostataerkrankungen eine untergeordnete Rolle.*

## *Prostataerkrankungen – Benigne Prostatahyperplasie*

*Beim unkastrierten Rüden ist die häufigste Pathologie die benigne Prostatahyperplasie (BPH) (Abb. 2). Hierbei handelt es sich um eine altersabhängige, nicht entzündliche Veränderung, bei der es zu einer Hypertrophie und einer Hyperplasie des Drüsenepithels und der stromalen Bestandteile kommt. Aufgrund des zentrifugalen Wachstums stehen beim Hund, im Gegensatz zum Menschen, Kotabsatzstörungen im Vordergrund. Als typisches Symptom ist Tenesmus mit Abflachung der Faeces zu nennen. Des Weiteren kann Urethralausfluss vorkommen. Das Allgemeinbefinden ist dabei nicht beeinträchtigt. Zur Diagnose können die oben genannten Untersuchungen verwendet werden. Wird als Therapie die Kastration durchgeführt, kommt es innerhalb von 12 Wochen zu einer 80 %-igen Reduktion des Prostatavolumens. Als Therapie der Wahl beim Zuchtrüden ist das Medikament Osateronacetat (Ypozane®, Virbac) zu nennen. Hierbei handelt es sich um einen Androgenrezeptoragonisten, welcher innerhalb von 2 Wochen zu einer 40 %-igen Reduktion der Prostata führt. Gleichzeitig bleibt die Fertilität erhalten und der Rüde kann weiterhin decken. Bei moderater BPH kann*

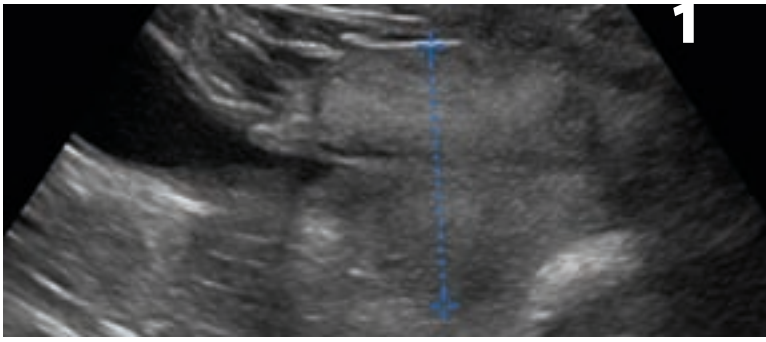
*Delmadinonacetat (Tardak®, Zoetis) eingesetzt werden, wobei typische gestagenbedingte Nebenwirkungen eintreten können. Kommt eine Kastration zum Beispiel aufgrund der Narkose nicht in Betracht, kann eine temporäre Unfruchtbarkeit und eine Reduktion des Prostatavolumens durch die Applikation des GnRH–Implantats mit dem Wirkstoff Deslorelin (Suprelorin®, Virbac) herbeigeführt werden. Da es jedoch zunächst zu einer Hochregulierung der Testosteronsekretion und dadurch zu einer möglichen Verschlimmerung der Symptome kommen kann, empfiehlt es sich das GnRH-Implantat zunächst mit Osateronacetat oder Delmadinonacetat zu kombinieren.*

## Intraprostatische und paraprostatische Zysten

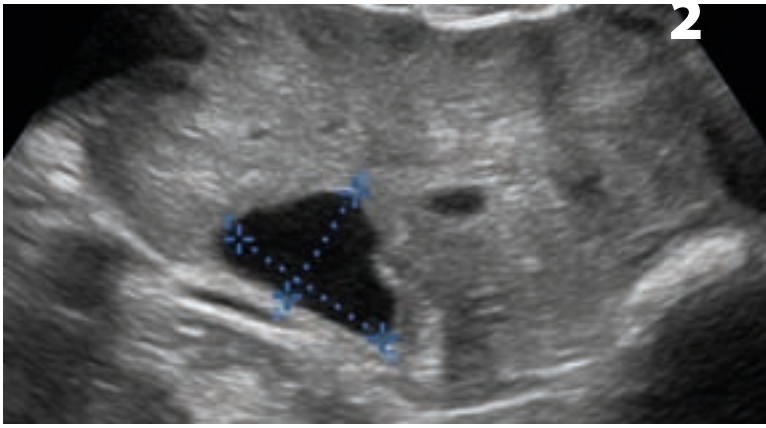
*Als zusätzlicher Befund können bei der BPH intraprostatische Zysten auftreten (Abb. 2), welche von einigen Millimetern bis hin zu mehreren Zentimetern groß werden können. Sie entstehen durch die Verlegung der Ausführungsgänge. Die Diagnostik und die Therapie sind entsprechend der BPH. Bei sehr großen Zysten kann es zudem sinnvoll sein, diese ab zu punktieren. Jedoch sollte die Punktion nicht als alleinige Therapie verwendet werden, da die Zysten sich ansonsten wieder füllen. Von intraprostatischen Zysten sind paraprostatische Zysten abzugrenzen (Abb. 3). Diese entstehen durch Lymphgefäßstau in der Nachbarschaft der Prostata. Sie können zum Teil sehr groß werden. Therapie der Wahl ist dann eine chirurgische Intervention.*

## Akute und chronische Prostatitis

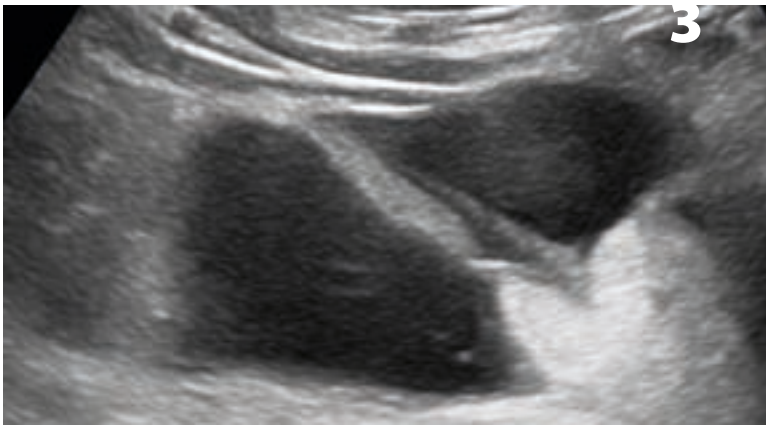
*Eine weitere Erkrankung des unkastrierten Rüdens ist die Prostatitis. Hierbei muss die akute von der chronischen Prostatitis abgegrenzt werden. Hunde mit einer akuten Prostatitis zeigen deutliche klinische Symptome wie Apathie, Fieber und Schmerzhaftigkeit. Häufig tritt zudem eine Zystitis mit entsprechender Symptomatik auf. Bei der Diagnose der Prostatitis ist die Bestimmung des Keimgehalts im Prostatasekret oder im Urin von enormer Wichtigkeit. Am häufigsten sind Infektionen mit E. coli zu finden. Da es sich hierbei um eine systemische Erkrankung handelt, ist in diesem Falle zudem eine Blutuntersuchung angeraten. Therapeutisch ist die Stabilisierung des Patienten mittels Infusionen ratsam. Zur Behandlung der Prostatitis selbst ist eine antibiotische Therapie nach Antibiogramm über 4 bis 6 Wochen notwendig. Hierbei ist zu bedenken, dass zunächst die Blut–Prostata–Schranke durchbrochen ist. Bessert sich die Erkrankung und stellt sich die Barriere wieder her, können nicht mehr alle Antibiotika das Prostataparenchym erreichen. Antibiotika mit einer guten Penetration ins Prostataparenchym sind Trimethoprim – Sulfonamid oder Fluorchinolone. Zu Beginn der Therapie sollten zudem Entzündungshemmer verabreicht werden. Des Weiteren ist die medikamentöse Androgensuppression oder die Kastration indiziert. Die chronische Prostatitis ist meist klinisch unauffällig. Rezidivierende Harnwegsinfektionen können auftreten, häufig bleibt die Erkrankung jedoch unentdeckt. Beim Zuchtrüden kann eine Verschlechterung der Fruchtbarkeit im Vordergrund stehen. Die Diagnose und die Therapie entsprechen der akuten Prostatitis.*




*Sonographisches Bild einer Blase und Prostata in der longitudinalen Ebene. Die Harnröhre zieht erkennbar durch die Prostata. Das Gewebe ist feinkörnig, homogen und von mittlerer Echogenität.*



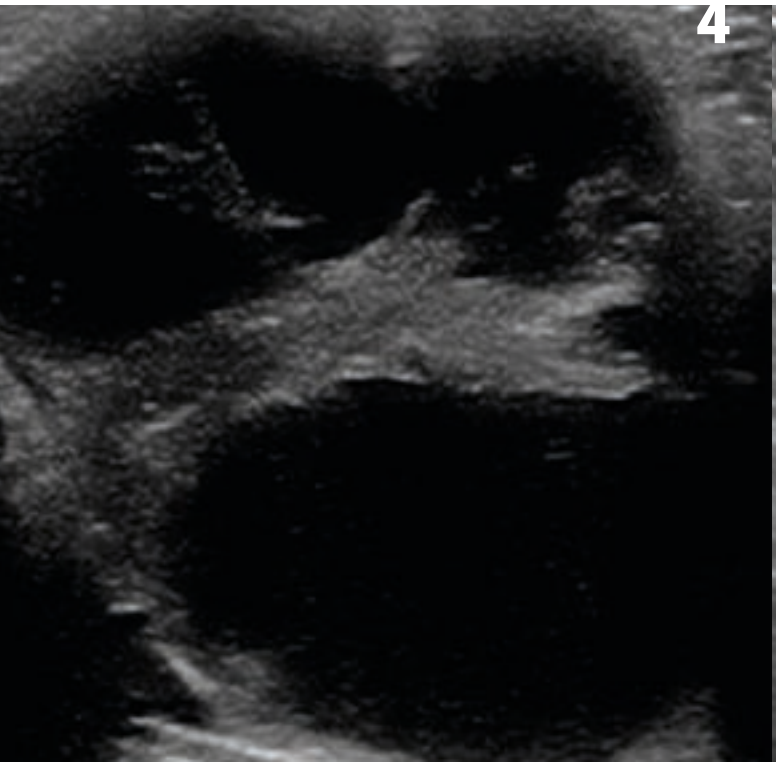

*Sonographisches Bild einer BPH mit intraprostatischen Zysten.*



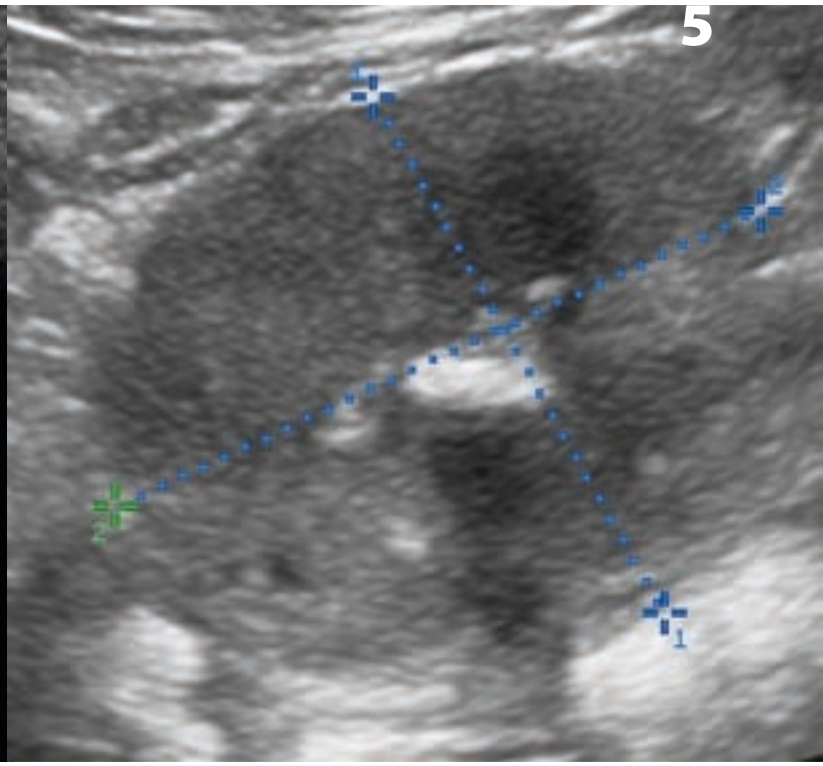

*Sonographisches Bild der Blase und einer paraprostatischen Zyste. Es entsteht der Anschein einer „doppelten Blase“.*

## Prostataabszess

*Als schwerste Komplikation der Prostatitis ist der Prostataabszess anzusehen. Sonographisch fallen große echoarme Bereiche auf, die eine septale Unterteilung aufweisen können (Abb. 4). Neben der bei der Prostatitis bereits genannten Therapie ist bei gut*




*Sonographisches Bild eines Prostataabszess mit Septierung. Das Sekret wurde ab punktiert.*




*Sonographisches Bild eines Prostatakarzinoms eines kastrierten Rüden. Gut erkennbar sind die hyperechogenen Bereiche mit Schallschatten. Mineralisationen dieser Art sind beim kastrierten Rüden beweisend für eine Neoplasie. Die Diagnose wurde mittels FNA bestätigt.*

*umschriebenen Abszessen die ultraschallgestützte perkutane Aspiration möglich. Hierbei muss die Gefahr der iatrogenen Peritonitis in Betracht gezogen werden. Als chirurgische Möglichkeiten sind die Omentalisation oder die Marsupialisation zu nennen.*

## Neoplasien

*Als wichtigste Erkrankung des kastrierten Rüden sind Prostataneoplasien, vor allem das Adenokarzinom, zu nennen. Kastrierte Rüden haben höhere Wahrscheinlichkeit daran zu erkranken als unkastrierte. Hierbei handelt es sich um einen hochgradig bösartigen Tumor. Im Gegensatz zu den Kotabsatzstörungen, die bei anderen Prostataerkrankungen im Vordergrund stehen, kommt es hier vor allem zu Harnabsatzstörungen und unspezifischen Symptomen wie Gewichtsverlust. Die Diagnose kann mit Hilfe einer FNA oder einer Biopsie gestellt werden. Sind sonographisch bei einem kastrierten Rüden Mineralisationen in der Prostata zu finden, sprechen diese mit Sicherheit für eine Neoplasie (Abb. 5). 64–80 % der Rüden weisen bei der Diagnose bereits Metastasen auf. Verschiedene Therapiemöglichkeiten wie Chemotherapie, Bestrahlung oder Prostatektomie zeigen bis jetzt keine guten Erfolge. Eine palliative Therapie mit Cox-2 Hemmern kann zu einer vorübergehenden Verbesserung führen, jedoch ist die Prognose als infaust zu betrachten.*

*Literatur im Online-Artikel.*


## Dr. Theresa Conze

*hat an der Szent-István Universität in Budapest und der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig studiert. Sie ist Fachtierärztin für Biotechnologie und Zuchthygiene der Fortplanzung und Diplomate of the European College of Animal Reproduction. Von 2013-2019 leitete sie die Kleintierabteilung der Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie der Groß- und Kleintiere der JLU Gießen. Seit Februar 2021 arbeitet sie in der Tierklinik Dinkelsbühl. Sie gibt regelmäßig Fortbildungen für TierärztInnen und ZüchterInnen.*

***Tierklinik Dinkelsbühl – Dr. D. Hörber & Dr. J. Lauer***
*Heininger Ring 17*
*91550 Dinkelsbühl*
*09851 1737*
*09851 1309*
*info@tierklinik-dkb.de*
*www.tierklinik-dkb.de*


*JUST4VETS.ONLINE*
*Diesen Beitrag finden Sie auch online unter*
***https://just4vets.online/hundemedizin/prostataerkrankungen***

JUST4VETS
SCAN MICH

Dechra
Veterinary Products

# Wir sind Dechra.

Persönlich für Sie da.

Forthyron®
VETORYL®
Cardisure®
Felimazole®
Prevomax®
Metrobactin®
Osurnia®
Mirataz®
Meloxoral®
Phenoleptil®
Osphos®
Novaquin®
Isaderm®
Cyclo Spray®
Revozyn®

**Entdecken Sie unser gesamtes Sortiment unter: www.dechra.de**

Dechra Veterinary Products Deutschland GmbH • Hauptstr. 6-8, D-88326 Aulendorf • bestellung@dechra.com
Kundenservice: 0 75 25 / 205-55

# KRYOCHIRURGIE MIT DEM CRYOPEN*

## „Damit umgehen wir OPs und Narkosen“

** CryoPen ist ein Produkt von H&O Equipments.*

*Dr. Alexander Dietl ist seit 2016 tierärztlicher Leiter der Tierarztpraxis Schulz in Neutraubling. Seit etwa einem Jahr arbeitet er mit dem CryoPen und ist begeistert von den großen Möglichkeiten mit dem kleinen Stift. Ein Interview über die Einsatzmöglichkeiten und Therapieerfolge mit Kryochirurgie.*

***Was sind die Hauptindikationen, die Sie mit dem CryoPen behandeln?***

*Das sind hauptsächlich kleine Hautanhängsel – Warzen oder andere Hautwucherungen. Es gibt viele alte Hunde, die zu solchen Wucherungen am ganzen Körper neigen. Wir haben den Stift aber auch schon bei Katzen und Meerschweinchen benutzt, wenn wir sie nicht in Narkose legen wollten. Wir sind da offen und probieren vieles einfach aus.*

***Wie haben Sie diese Indikationen vorher behandelt?***

*Oft gar nicht, weil man keine Narkose wollte. Oder man musste doch operieren oder mit Medikamenten arbeiten, z. B. einer Antibiose. Diese Geschwüre sind einfach Infektionsherde.*

***Welche Erfahrungen haben Sie mit dem CryoPen gemacht?***

*Bis zu einer Größe von ca. 1,5 cm haben wir sehr gute Erfahrungen gemacht, auch bei ganz kleinen Geschichten, zum Beispiel am Lidrand. In solchen Fällen sedieren wir das Tier nur ein bisschen, brauchen aber keine Narkose. Etwas schwieriger wird es bei einer Größe ab 2 cm. Das kriegen wir mit dem Vereisen nicht ganz weg. Aber auch solche Umfangsvermehrungen konnten wir zumindest auf dem gleichen Level halten, teils sogar verkleinern oder die Herde schließen.*

***Wie erleben die Tiere die Behandlung?***

*Schmerz ist kein Thema. Da müssen Sie schon eine sehr empfindliche Stelle behandeln. Manche Tiere reagieren aber etwas ängstlich, wenn das Gas leicht zischend aus dem Stift kommt.*

***Wie oft muss man die Stelle mit dem CryoPen behandeln?***

*Bei gestielten Hautveränderungen reicht meist eine Anwendung, ansonsten sind es zwei bis drei mit 10 bis 14 Tagen dazwischen. Die Besitzer sind da offen, wenn sie dafür eine Narkose umgehen.*

***Machen Sie Nachkontrollen?***

*Wir fordern die Besitzer auf, uns nach ein bis zwei Wochen Rückmeldung zu geben. Das ist für uns auch wichtig, um noch mehr über den CryoPen und die Möglichkeiten zu lernen.*

***Wie lange dauert die eigentliche Behandlung?***

*Wenn der Patient gut mitmacht, etwa zwei bis drei Minuten. Wir behandeln die Stelle von allen vier Seiten und gehen jeweils 10 bis 15 Sekunden mit dem Stift drauf. Das machen wir im laufenden Betrieb mit. Meist entdeckt man solche Hautveränderungen ja zufällig. Vereisen ist eine schnelle und elegante Lösung.*

***Wie empfinden Sie das Handling des Stifts?***

*Das Handling ist sehr gut, auch das Tauschen der Kartuschen ist selbsterklärend. Bei größeren Warzen kann ich etwa fünf bis sechs Anwendungen mit einer Kartusche machen, bei kleineren acht bis zehn. Inzwischen nutzen wir den Stift täglich.*

***Wie rechnen Sie die Behandlung ab?***

*In unserer Gebührenordnung gibt es dafür bis dato keinen Posten. Wir haben deswegen nach Aufwand und Gasverbrauch gestaffelt: Eine kleine Warze kostet 15 Euro, eine große 20 Euro. Die Konsul-*

*tation kommt extra dazu. Bei mehreren Warzen gibt es auch eine Art „Mengenrabatt“. Diese Form der Abrechnung scheint für die Besitzer recht plausibel zu sein.*

***Wie bewerten Sie das System insgesamt wirtschaftlich?***
*Aus meiner Sicht rechnet sich das. Wir können jetzt viele Fälle behandeln, in denen wir früher nichts gemacht hätten oder in denen der Besitzer wegen der Narkose auf eine Behandlung verzichtet hätte. Die Bereitschaft, das einfach mal auszuprobieren, ist sehr hoch.*

*JUST4VETS.ONLINE*
*Diesen Beitrag finden Sie auch online unter*
***https://just4vets.online/gefluester/dermoscan***

JUST4VETS
SCAN MICH

## *DermoScan GmbH*

*Die DermoScan GmbH mit Sitz in Regensburg ist Hersteller und Vertriebspartner für innovative Medizintechnik-Produkte, ursprünglich für den dermatologischen und ästhetischen Bereich. Ziel des Unternehmens ist es, schonende, aber wirksame Therapien zu unterstützen und gleichzeitig den medizinischen Alltag zu vereinfachen. Mit dem CryoPen bietet DermoScan jetzt ein Werkzeug an, das bereits in verschiedenen medizinischen Fachrichtungen erfolgreich eingesetzt wird, darunter auch die Veterinärmedizin.*

***DermoScan GmbH***
*Ohmstraße 1 – 93055 Regensburg*
*0941 5995250 0941 59952599*
*info@dermoscan.de*
*www.dermoscan.de*
*www.facebook.com/DermoScan*
*www.instagram.com/dermoscan*
*www.linkedin.com/company/dermoscan-gmbh*

Aktion

CryoPen®

Der Stift für die unbehandelbaren Fälle

Jetzt 4-wöchiges Sonderrückgaberecht nutzen!

Zur Aktion und zum Video

# IMPROVE: FORTSCHRITT DURCH BILDUNG

*Vier Fragen an **José Ribeiro** von Improve International. Der qualifizierte Übersetzer ist seit 2010 bei Improve International tätig und ist derzeit Country Manager für alle Improve Kurse in Deutschland, Schweiz und Österreich, sowie in Frankreich in Benelux.*

## *Was ist der Hauptgedanke von Improve International?*

*Improve International ist eine bereits über 20 Jahre andauernde von Tierärzt:innen gegründete Erfolgsgeschichte. Alle unsere modularen Kurse sind flexibel und absolut mit der Praxisarbeit vereinbar. Wir möchten Tierärzt:innen befähigen, besser zu werden in dem, was sie lieben.*

## *Inwieweit unterscheidet sich Improve von anderen Weiterbildungsanbietern?*

*Wir bieten keine wochenlangen „Blockkurse", aber erlauben allen, im eigenen Tempo zu studieren. Ein großer Grund unseres Erfolgs ist unser Angebot an Kursen im eigenen Land und in der eigene Landessprache – und Zugang zu einem Netzwerk und Foren zwischen Tierärzt:innen mit ähnlichen beruflichen Interessen. Improve begann übrigens schon lange vor der COVID-Pandemie mit der Bereitstellung interaktiver Inhalte. Das Feedback zu unseren Fernstudiengängen ist äußerst positiv.*

## *Wie lange ist Improve schon in Deutschland und was wird geboten?*

*Wir feiern derzeit unser 10-jähriges Bestehen in Deutschland! Seit Beginn unserer Tätigkeit in 2011 haben über 750 Praktiker:innen und TFAs von unseren deutschsprachigen Programmen mit insgesamt 10.278 Fortbildungsstunden in 12 Kursprogrammen und 8 E-learning-Programmen profitiert. Derzeit sind mehrere Online-Kurse in deutscher Sprache in Vorbereitung, u. a. in den Fachbereichen Kleintierchirurgie, Ophthalmologie, Katzenmedizin, Dermatologie, Kardiologie und Onkologie. Für TFAs wird es ein Online-Programm zum Thema Anästhesie geben.*

## *Wo steht Improve in Deutschland in 5 Jahren?*

*Neben unseren neuen E-learning-Programmen werden wir im kommenden Frühjahr in Frankfurt ein 800 m² großes Lernzentrum eröffnen, komplett mit Operationssaal, diagnostischen Bildgebungsgeräten und Hörsälen für ein optimales Fortbildungserlebnis. Obwohl die Veranstaltungsorte, mit denen wir derzeit zusammenarbeiten, großartige Arbeit leisten, geht nichts über eine hochwertige, speziell für unsere Bedürfnisse eingerichtete Lerneinrichtung, die günstig in der Nähe des Flughafens und großer Hotels liegt. Wir freuen uns schon, die Teilnehmer:innen dort künftig begrüßen zu können.*

**+++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERM**

## *Jetzt planen!*

***Informieren Sie sich über unsere Anmeldebedingungen und sichern Sie sich jetzt Ihren Platz!***

- *Fortgeschrittene Innere Medizin (15 Module) – Frankfurt/Main – ab 13.11.2021*
- *Ophthalmologie (14 Module) - Frankfurt/Main – Ab 27.11.2021*
- *Kardiologie (14 Module) - Frankfurt/Main – Ab 27.11.2021*
- *Notfall- & Intensivmedizin (14 Module) – Frankfurt/Main – ab 11.12.2021*
- *Bildgebende Diagnostik (20 Module) – Frankfurt/Main – ab 11.12.2021*

## *Jederzeit abrufbar:*

- *Accelerated Emergency and Critical Care Programme (auf Englisch)*

## *Für Tiermedizinische Fachangestellte:*

- *Kleintier-Ernährung (8 Module) – Frankfurt/Main – ab 06.11.2021*
- *Assistenz Anästhesie – Frankfurt/Main – ab 27.11.2021*

***Für mehr Informationen über diese und andere Kurse:***
***www.improveinternational.com/de***

## Dreimal hoch!

*Wir gratulieren ganz herzlich Dr. Ulrike Ewe, die dieses Jahr ihren dritten GPCert bestanden hat – dieses Mal im Fachbereich Kardiologie. Nachdem sie 2019 das General Practitioner Certificate in SAM (Innere Medizin) erworben hatte, hat sie ein Jahr später ihre Abschlussprüfung zum GPCert US (Ultraschall) bestanden. Frau Dr. Ewe betreibt mit zwei Kolleginnen eine Kleintierpraxis in Bergedorf bei Hamburg. Wir gratulieren ebenfalls den (bis jetzt!) 60 weiteren Improve-AbsolventInnen aus Deutschland und Österreich, die im ersten Halbjahr 2021 ihre Zusatzbezeichnungen in insgesamt sechs Fachbereichen erworben haben. Die vollständige Liste der AbsolventInnen ist abrufbar unter https://www.isvps.org/p/en/register-of-certificate-holders*

## Improve weltweit

*Bin Wei, Chia-Chia Fang (beide GPCert FelP), Guowei Qin, Yongjiang Yu und Youwei Ren (GPCert SAS) haben erfolgreich ihre GPCert Prüfungen bestanden, die Ende 2020 erstmals in China durchgeführt wurde. Die Inhalte und Stufen der Improve-Kurse haben weltweit das gleiche Niveau. Im Bild sehen wir Guowei Qin.*

**10**

***Jahre Unterstützung deutscher Praktiker:innen bei der Erweiterung ihrer Fähigkeiten***

## Wir stellen vor...

*Dr. René Dörfelt studierte Veterinärmedizin an der Universität Leipzig. Nach einer Dissertation über Hämodialyse und einem Praktikum an der Kleintierklinik der Freien Universität Berlin arbeitete er 2005-2007 an der Tierklinik Norderstedt, bevor er eine Residency für Anästhesie und Analgesie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien absolvierte. Seit 2011 ist er Oberarzt für Intensiv- und Notfallmedizin an der Medizinischen Kleintierklinik der Ludwig Maximilians Universität München. Seit 2012 ist er Diplomate des European College of Veterinary Anesthesia & Analgesia (ECVAA) und seit 2017 Diplomate des European College of Veterinary Emergency & Critical Care (ECVECC). Er ist einer der Hauptreferenten des Improve-Programmes Notfall- & Intensivmedizin (Start Dezember 2021).*

**INE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE +++ TERMINE**

*Alle grundlegenden Informationen über unsere kommenden Programme an einem einzigen Ort!*

SCAN MICH

## Improve International

*wurde im Jahr 1998 von einer Gruppe von Tierärzten in Großbritannien gegründet. Inzwischen ist Improve weltweit aktiver Anbieter von modularen Fortbildungsreihen in der Veterinärmedizin und in 20 Ländern vertreten. Die Programme ermöglichen TiermedizinerInnen, ihr Fachwissen zu vertiefen und nach Abschluss eine international anerkannte Zusatzqualifikation zu erlangen. International angesehene ReferentInnen vermitteln den Lehrplan, der akademisches Wissen und praxisnahe Fähigkeiten verbindet.*

***Improve International***
*Hauptstraße 332 – 65760 Eschborn*
*+49 6173 391958*
*info.de@improveinternational.com*
*www.improveinternational.com/de*
*www.facebook.com/ImproveInternationalDE*

# BLUTEGELTHERAPIE – MEHR ALS BLUTIGER HOKUSPOKUS?

**Dr. Mirjam Lang, Biebertal**

*Die Blutegeltherapie wird in der Humanmedizin seit Jahrhunderten angewendet und gewinnt auch in der tiermedizinischen Anwendung langsam aber stetig an Bedeutung. Der folgende Artikel soll einen Einblick in das Tier und das Arzneimittel Blutegel geben.*

## *Biologie*

*Blutegel, die in der Human- und Tiermedizin eingesetzt werden, gehören in Deutschland fast ausschließlich der Spezies Hirudo verbana an. Sie verbringen den überwiegenden Teil ihres Lebens im Wasser, in dem sie sich schwimmend fortbewegen, können sich jedoch auch problemlos an Land aufhalten, solange sie nicht austrocken. Hier bewegen sie sich mit Hilfe ihrer Saugnäpfe am Vorder- und Hinterende fort. Blutegel verfügen über fünf Augenpaare (Ocellen) im Kopfbereich und auf dem gesamten Körper befinden sich Chemorezeptoren, Thermorezeptoren und Mechanorezpetoren. Die Sinnesorgane dienen der Beutefindung aber natürlich auch dem Selbstschutz der Tiere. Einmal pro Jahr legen die protandrischen Hermaphroditen Kokons mit Eiern ab, woraus nach ca. sechs Wochen kleine Egel schlüpfen.*

*Von (tier)medizinischem Interesse ist die Saliva der Blutegel, die in ca. 36.000 Speichelzellen gebildet wird. Von den Speichelzellen führen Ausführungskanäle zu den drei Kiefern, mit denen der vordere Saugnapf bestückt ist. Jeder Kiefer trägt rund 60 pyramidenförmig angespitzte Kalkzähnchen, zwischen denen jeweils ein Ausführungsgang der Speichelzellen mündet.*

**Die Blutegeltherapie kann eine gute Ergänzung oder Alternative bei der Behandlung verschiedener, klar diagnostizierter Erkrankungen bieten.**

## *Saugakt*

*Beim Biss saugt sich der Blutegel mit seinem vorderen Saugnapf an der Haut fest, sägt mit den Zähnen seiner drei Kiefer eine oberflächliche Wunde in die Haut und verletzt dort die Gefäße. Der Biss selbst wird häufig als leichter, brennnesselartiger Schmerz wahrgenommen. Kurz darauf beginnt die Saliva in die Wunde zu fließen. Der Saugvorgang, der weitgehend schmerzfrei bleibt, dauert je nach Größe des Egels 20 – 60 Minuten. Danach fällt der Blutegel gesättigt ab und die Nachblutung der Wunde beginnt, die bis zu 24 Stunden andauern kann. Die Nachblutung ist eine gewünschte Arzneimittelwirkung und kann gegebenenfalls durch einen Schutzverband abgedeckt werden.*

*Beißapparat eines Blutegels am vorderen Saugnapf*

*Kniearthrose Hund*

*Othämatom Hund*

## Speichelsubstanzen

*Nach derzeitigen Kenntnisstand werden mit dem Biss und während des Saugvorgangs > 100 Salivasubstanzen in die Wunde abgegeben, wovon nur ein Teil bisher charakterisiert werden konnte. Unter den Inhaltstoffen finden sich analgetische, antiinflammatorische, vasoaktive und koagulationshemmende sowie thrombozytenaggregationshemmende Stoffe.*
*Da der Saugakt des Blutegels relative lange dauert, während dessen der Parasit nicht entdeckt und abgestreift werden möchte, ist die Zusammensetzung des Blutegelspeichels als Schutzmechanismus und Optimierung der Futteraufnahme zu begreifen. Glücklicherweise können die Inhaltstoffe der Saliva gleichzeitig für den Wirt nützlich sein.*

## Anwendungsgebiete in der Tiermedizin

*Ein klassisches Anwendungsgebiet ist die Arthrose, hierbei kann die Blutegeltherapie ein wichtiger Baustein im Management betroffener Tiere sein, insbesondere wenn eine Unverträglickeit von klassischen NSAIDs besteht. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind zum Beispiel: Myogelose, Bursitis, Tendinitis, Hämatom, Othämatom, Wundheilungsstörung, Serom und Ekzeme.*

## Dosierung

*Die Anzahl und Größe der verwendeten Egel müssen an die Größe bzw. an das Gewicht des Patienten angepasst werden. Maßgeblich hierfür ist die Kenntnis über das Volumen des Blutverlustes, der*

| Speichelprotein | Biologische Signigikanz |
|---|---|
| Hirustasin | Antiinflammatorisch |
| Eglin C | Antiinflammatorisch |
| Bdellin | Antiinflammatorisch |
| Leech-derived-tryptase Inhibitor | Antiinflammatorisch, anästhetisch |
| Antistasin | Antiinflammatorisch, anästhetisch |
| Saratin | Thrombozytenaggregationshemmend |
| Calin | Thrombozytenaggregationshemmend |
| Apyrase | Thrombozytenaggregationshemmend |
| Hirudin | Antikoagulatorisch |
| Yagin | Antikoagulatorisch |
| Destabilase | Antikoagulatorisch/antimikrobiell |
| Histamin | vasoaktiv |
| Hyaluronidase | Auflösen der extrazellulären Matrix |
| Collagenase | Spaltung von Kollagen |
| Leech carboxypeptidase Inhibitor | unklar |

*Tabelle 1: Beispiele von Proteinen der Blutegelsaliva modifiziert und übersetzt nach Lemke und Vilcinskas 2020*

*mit der Therapie einher geht. Der Blutegel nimmt während der Futteraufnahme die 5-10 fache Menge Blut seines Körpergewichtes auf. Als Nachblutung muss die gleiche Menge an Blutverlust nochmals angenommen werden. Insbesondere bei der Blutungsdauer können große individuelle Unterschiede bestehen (Cave Windhundrassen), sodass bei einer Erstbehandlung nicht ausdosiert werden sollte.*

## Kontraindikationen

*Zu den Kontraindikationen für eine Blutegeltherapie zählen zum Beispiel:*

- *Anämien*
- *Koagulopathien*
- *Gleichzeitige Behandlung mit Antikoagulanzien und Thrombozytenaggregationshemmern*
- *Magenulcera*
- *Neoplasien (auch hämatologische) Infektionskrankheiten*
- *Fieber*
- *Schwerwiegende Organerkrankungen*
- *Schlechter Allgemeinzustand, Kachexien*
- *Trächtigkeit*
- *Immunsupprimierte Tiere*
- *Vorsicht ist zudem bei Tieren geboten, die stark allergisch auf Insektenstiche reagieren.*

## Unerwünschte Arzneimittelwirkung

*Wie bei den meisten wirksamen Arzneimitteln können auch bei und nach der Blutegeltherapie unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten. Insgesamt werden diese beim Tier weitaus seltener beobachtet als beim Menschen. Gelegentlich werden bei Hunden Juckreiz, Rötung und Schwellung nach einer Blutegelbehandlung an den Bissstellen berichtet. In so einem Fall ist besonders darauf zu achten, dass der Patient die Bissstellen nicht bearbeitet, um eine sekundäre Kontamination mit Bakterien der Haut und der Maulhöhle zu vermeiden. Seltener treten Lymphknotenschwellung, allergische Reaktionen und Phlegmone auf.*

## Rechtliche Aspekte

*Bei (medizinischen) Blutegeln handelt es sich nach §2 Absatz 1 AMG um ein Arzneimittel und sie fallen nach §4 Absatz 1 AMG unter den Begriff des Fertigarzneimittels. Blutegel sind als apothekenpflichtiges aber nicht rezeptpflichtiges Humanarzneimittel eingeordnet. Durch die Umwidmung nach §56a AMG ist eine Anwendung am Tier durch den Tierarzt möglich. Tierarten, die als lebensmittelliefernd eingeordnet sind, dürfen nicht mit Blutegeln behandelt werden.*

## Fazit

*Die Blutegeltherapie kann eine gute Ergänzung oder Alternative bei der Behandlung verschiedener, klar diagnostizierter Erkrankungen bieten. Vor der Anwendung ist es wichtig, sich einen Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen der Therapie zu verschaffen. Zudem ist es nicht unerheblich, sich vorher Kenntnisse über das Tier Blutegel, dessen Verhalten und sein optimales Handling zu erarbeiten, sonst endet der Therapieversuch mit dem Ergebnis: „Die Blutegel beißen nicht“ oder „die Blutegel taugen nichts.“*

*Literatur im Onlineartikel.*


## Dr. Mirjam Lang

*hat Tiermedizin an der JLU Gießen studiert. Danach folgten einige Jahre als Assistenztierärztin sowie die Promotion an der JLU Gießen. Das Betätigungsfeld erweiterte sich dann um eine zehnjährige Berufserfahrung im Bereich der klinischen Labordiagnostik inklusive Abteilungsleitung. Seit dem Jahr 2018 arbeitet sie in der Biebertaler Blutegelzucht als Herstellungsleiterin und stellvertretende Stufenplanbeauftragte.*

***Biebertaler Blutegelzucht GmbH***
*Talweg 31 – 35444 Biebertal*
*06409 661400*
*06409 661400*
*blutegel@blutegel.de*
*www.blutegel.de*


SCAN MICH

*Die Biebertaler Blutegelzucht veranstaltet seit über 20 Jahren mehrmals im Jahr Basis- und Fortgeschrittenenseminare zur Blutegeltherapie:*
***https://blutegelseminare.de***

JUST4VETS

SCAN MICH

*JUST4VETS.ONLINE*
*Diesen Beitrag finden Sie auch online unter*
***https://just4vets.online/hundemedizin/blutegeltherapie***

NEU

SantéVet

Gemeinsam für Tiere sorgen

... was wäre, wenn wir die **Tierarztkosten** Ihrer Kunden **erstatten**?

- **All-in-One:** Krankheit, Unfall, OP & Vorsorge in ALLEN Tarifen
- SantéVet, der **europäische Spezialist für Tierkrankenversicherungen**

SantéVet - Dezember 2020 - © Betty Studio

**Wünschen Sie einen Termin?**
**Gerne stellen Ihnen unsere Experten SantéVet persönlich vor!**

- 069 98949086
  Montag bis Freitag von 9 bis 18 Uhr
- tierarzt@santevet.de
- www.santevet.de/tierarztportal

*Die Tierkrankenversicherung unter der Marke SantéVet wird angeboten von der VetAssur SARL als bevollmächtigter Versicherungsvertreter der Allianz Versicherungs-Aktiengesellschaft. Den genauen Leistungsumfang entnehmen Sie bitte unseren Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB).*

# Vet-Congress Berlin, 18. - 20.11.2021

## 67. Jahreskongress der DGK-DVG vor Ort in Berlin und online:

# QUALZUCHTRELEVANTE KRANKHEITS-DISPOSITIONEN UND ERBKRANKHEITEN

*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

***im Namen der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin (DGK-DVG) möchte ich Sie sehr herzlich zu unserem 67. Jahreskongress vom 18. bis 20. November 2021 einladen, der seit vielen Jahren in den DVG-Vet-Congress eingebunden ist.***

*Dr. Friedrich Röcken mit George. Foto: privat*

*Zuversichtlich und voller Vorfreude hegen wir die berechtigte Hoffnung, die seit März vergangenen Jahres das gesellschaftliche, soziale, kulturelle und wirtschaftliche Leben massiv einschränkende Coronapandemie möge soweit abgeebbt sein, dass wir uns endlich wieder leibhaftig im Estrel Congress Center in Berlin in großer Zahl versammeln können. Onlineseminare und -tagungen haben in den bedrückenden Zeiten zweifellos einen wertvollen Beitrag geleistet, den Wunsch und die Notwendigkeit nach Fort- und Weiterbildung vom heimischen Computer aus zu befriedigen. Dennoch: Diese virtuellen Möglichkeiten ersetzen sicherlich nicht den Wunsch der allermeisten von uns nach persönlicher Begegnung, direktem Meinungsaustausch und all den sensorischen Erlebnissen, die dieser traditionsreiche und zugleich innovative tiermedizinische Kongress mit seinem vielschichtigen Angebot offeriert. Da noch nicht ganz sicher abzusehen ist, wie die Pandemie-Situation im Herbst sein wird, wird der Kongress erneut hybrid geplant, d. h. mit Präsenztagungen vor Ort in Berlin und parallel digital über das Internet.*

*Das **Leitthema** wird diesmal sein:*

***„Zucht- bzw. qualzuchtrelevante Krankheitsdispositionen und Erbkrankheiten. – Wo stehen wir heute in Diagnostik, Therapie und Prävention?“***

*Es ist, wie ich meine, ein sehr aktuelles und spannendes Thema.*

*Seit den Beschlüssen des Deutschen Tierärztetages 2015 in Bamberg steht das Tierwohl ganz oben auf der Agenda der Deutschen Tierärzteschaft. Einen Aspekt stellen die defekt-/qual-/extremzuchtbedingten gesundheitlichen Probleme bei Klein- und Heimtieren dar.*

*Wegen der außerordentlichen Bedeutung hatte die Bundestierärztekammer (BTK) im Jahr 2016 eine Arbeitsgruppe Qualzucht bei Klein- und Heimtieren zur Durchsetzung der Bamberger Forderungen und Empfehlungen etabliert. Sowohl die vielfältigen Aktivitäten der BTK-AG als auch Initiativen der DVG, einiger Landestierärztekammern sowie von engagierten Tierärzten/innen und Studenten/innen haben seitdem nicht nur ein erhebliches Echo im deutschen „Blätterwald“ sowie in Funk und Fernsehen und bei Zuchtverbänden hervorgerufen, sondern das Bewusstsein für die Problematik auch innerhalb der Tierärzteschaft geschärft.*

*Ziel des diesjährigen Jahreskongresses der DGK-DVG soll es sein, einen wissenschaftlich fundierten Überblick über den aktuellen diagnostischen und therapeutischen Stand zumindest einiger der bedeutendsten und folgenschwersten Krankheitsdispositionen und Erbkrankheiten bei Hunden, Katzen, Kleinsäugern und ausgewählten Exoten zu geben und vielleicht die Frage zu beantworten, inwieweit und wie züchterische Präventionsprogramme zur Verbesserung des Gesundheitsstatus von Rassezuchten beitragen konnten bzw. können.*

*Nach einem Vorkongresstag am Donnerstag mit zahlreichen spannenden Seminaren wird das wissenschaftliche Hauptprogramm am Freitag mit einem über den kleintiermedizinischen Tellerrand führenden Festvortrag vom Direktor des Tierparks Arche Warder,*

*Prof. Dr. med. vet. Dr. rer. nat. Kai Frölich, mit dem hochaktuellen Titel **„Versöhnung von Landwirtschaft und Naturschutz unter besonderer Berücksichtigung von alten Nutztierrassen“** eingeleitet.*
*Zum festen Bestandteil des Jahreskongresses gehören die freien Vorträge und die Posterdemonstration. Sie bieten auch in diesem Jahr insbesondere Nachwuchswissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen ein Podium für die Präsentation neuester Forschungsergebnisse. Viele Personen haben sich mit ihrer Expertise und mit unermüdlichem Engagement in der Gestaltung des wissenschaftlichen Hauptprogramms und der zahlreichen Seminare sowie für die Verwirklichung des Kongresses in immer noch unabsehbaren Pandemiezeiten eingebracht, um diese Veranstaltung zu einem für Sie inspirierenden Ereignis mit vielen neuen Einsichten und Erkenntnissen werden zu lassen. All denen möchte ich schon jetzt meinen herzlichsten Dank sagen. Bedanken möchte ich mich auch bei den Industriepartnern für ihre vielfältige Unterstützung. Wir wünschen uns sehr, dass die Unternehmen wieder die Möglichkeit erhalten, ihre Produkte real in der üblicherweise angegliederten VET-Messe präsentieren zu dürfen, und zwar am 19. und 20. November.*

*Seien Sie auf das Herzlichste willkommen in der Hauptstadt Berlin, dieser faszinierenden, kontrastreichen, dynamischen und kreativen Kulturmetropole mit ihrem einzigartigen Lebensgefühl und einer in unaufhörlichem Wandel befindlichen Stadtgestalt, die Idealismus und Überhebung ebenso wie Größe und Tragik deutscher Geschichte verkörpert und sinnlich erfahrbar macht.*

*Ihr*

*Dr. Friedrich Röcken*
*Kongresspräsident*

*Programm, Anmeldung und Infos:*
***www.dvg-vet-congress.de** oder direkt:*

# AUSZEICHNUNG FÜR ENGAGEMENT IN DER KLEINTIERMEDIZIN – DIE RICHARD-VÖLKER-MEDAILLE

*Auf dem 67. Jahreskongress der DGK-DVG (Deutsche Gesellschaft für Kleintiermedizin) wird die Richard-Völker-Medaille in diesem Jahr zwei bedeutenden Persönlichkeiten überreicht, die sich in besonderem Maße um die Kleintiermedizin in Wissenschaft, Ausbildung, Fort- und Weiterbildung, tierärztlicher Praxis und durch die Förderung der DGK-DVG verdient gemacht haben.*

*Prof. Dr. Claudia Reusch.*
*Foto: Michelle Aimée Oesch, Vetsuisse-Fakultät Zürich*

***Prof. Dr. Claudia Reusch (Zürich, CH)** wurde schon im vergangenen Jahr mit der Richard-Völker-Medaille ausgezeichnet Die Verleihung konnte jedoch noch nicht durchgeführt werden, da der Kongress 2020 online stattfand, und wird in diesem Jahr nachgeholt. Das Forschungsgebiet von Prof. Dr. Claudia Reusch ist die klinische Endokrinologie, wo sie zahlreiche Publikationen und Buchkapitel veröffentlicht, Vorträge gehalten und junge Kolleginnen und Kollegen bei ihrer Dissertation oder Habilitation betreut hat. Seit 2003 ist sie Vertreterin der tierärztlichen Bildungsstätte Zürich im erweiterten Vorstand der DGK-DVG und war bei Arbeitstagungen, Thementagen und Jahreskongressen in die Organisation eingebunden.*

*Prof. Dr. Barbara Kohn.*
*Foto: Thomas Möller/ Thieme*

*Mit der Richard-Völker-Medaille 2021 wird **Prof. Dr. Barbara Kohn (Berlin)** geehrt. Frau Prof. Kohn forscht auf dem Gebiet der Inneren Medizin mit dem Schwerpunkt Infektionskrankheiten und Hämatologie/Transfusionsmedizin und hat eine außerordentliche Zahl an Publikationen und Vorträgen vorzuweisen. Sie ist Mitherausgeberin der Standardlehrbücher „Praktikum der Hundeklinik“ (Enke Verlag, 2019) und „Krankheiten der Katze“ (Enke Verlag, 2018) und hat zahlreiche Doktorandinnen und Doktoranden betreut. Frau Prof. Kohn vertritt die FU Berlin im erweiterten Vorstand der DGK-DVG. 2011 und 2020 war sie 1. Vorsitzende und Kongresspräsidentin der DGK-DVG, sowie 2009 und 2016 wissenschaftliche Verantwortliche der jeweiligen Jahrestagung der DVG-Fachgruppe „Innere Medizin und klinische Labordiagnostik“.*

*Die Richard-Völker-Medaille geht auf Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Völker (1896-1981) zurück, auf dessen Initiative 1955 die Fachgruppe Kleintierkrankheiten – Vorläufer der heutigen Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin – gegründet wurde.*

# DVG Vet-Congress

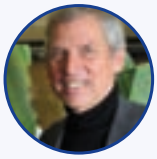
# Berlin, 18. - 20.11.2021

## AUSZUG VORTRÄGE AUF DEM DVG-VET-CONGRESS IM ESTREL BERLIN + DIGITAL

*Komplettes Programm, Anmeldung und Infos:*
***www.dvg-vet-congress.de***
*oder direkt:*

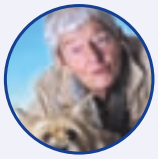
***Festvortrag „Versöhnung von Landwirtschaft und Naturschutz unter besonderer Berücksichtigung von alten Nutztierrassen“***

*Prof. Dr. Dr. Kai Frölich, Arche Warder: Fr, 19.11.2021, 08:45-09:25 Uhr, Auditorium, 2. OG*



***Die Zukunft der Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung gestalten – eine Aufgabe besonders auch der Tiermedizin***

*Prof. Dr. Martin S. Fischer, Jena*
*Fr, 19.11.2021, 09:25-09:45 Uhr, Auditorium, 2. OG*



***Qualzuchtmerkmale – sind Missstände reparabel?***

*Dr. Helga Eichelberg, Weilerswist*
*Fr, 19.11.2021, 11:00-11:30 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Erbkrankheit – was kann das Labor?***

*Dr. Elisabeth Müller, Bad Kissingen*
*Fr, 19.11.2021, 14:00-14:30 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Next Generation – züchten mit neuen Methoden der Genetik – eine Chance für viele Rassehunde?***

*Dr. Hubert Bauer, Bad Kissingen*
*Fr, 19.11.2021, 14:30-15:00 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Hereditäre Erkrankungen des Blutes***

*Prof. Dr. Barbara Kohn, Berlin*
*Fr, 19.11.2021, 15:00-15:30 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Züchterischer Umgang mit genetischen Krankheitsdispositionen – Einsichten aus der Nutztierzüchtung***

*Prof. Dr. Jens Tetens, Göttingen*
*Fr, 19.11.2021, 18:00-18:30 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Brauchen auch Hunde ihre Tasthaare?***

*PD Dr. Dorothea Döring, München*
*Sa, 20.11.2021, 08:30-09:00 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Wenn Zucht krank macht und tötet: Welchen Preis zahlen kleine Haustiere aus Sicht der Pathologie für ihre Schönheit, Extravaganz und Extremmerkmale?***

*Prof. Dr. Achim Gruber, Berlin*
*Sa, 20.11.2021, 08:30-09:00 Uhr, Hall II*

***Zuchtstrategien und Zuchtuntersuchungen auf Ellbogendysplasie – sind die bisherigen Bemühungen erfolgreich?***

*Dr. Kerstin von Pückler, Gießen*
*Sa, 20.11.2021, 08:30-09:00, Saal Europa*

***Doch lieber einen Mischling nehmen? Hunderassen und ihre Tumordispositionen***

*PD Dr. Heike Aupperle-Lellbach, Bad Kissingen*
*Sa, 20.11.2021, 09:00-09:30 Uhr, Hall II*

# HIGHLIGHTS

***PennHIP – eine tatsächliche Alternative zum konventionellen HD-Röntgen?***

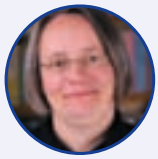
*Dr. Julius Klever, München*
*Sa, 20.11.2021, 09:30-10:00 Uhr, Saal Europa*

***Angst und Aggressivität: Ansätze eines unerwünschten Verhaltens! – Neue physiologische und pharmakologische Kenntnisse***

*Dr. Pasquale Piturru, Pinneberg*
*Sa, 20.11.2021, 09:30-10:00 Uhr, Auditorium, 2. OG*

***Therapiesicherheit bei rassespezifischen Erkrankungen***

*Prof. Dr. Melanie Hamann, Gießen*
*Sa, 20.11.2021, 11:30-12:00, Auditorium, 2. OG*



***Die neue EU-Verordnung über Tierarzneimittel – Was kommt auf den Kleintierpraktiker zu?***

*Dr. Ilka Emmerich, Leipzig*
*Sa, 20.11.2021, 12:00-12:30, Auditorium, 2. OG*

***Dermatologische Probleme brachycephaler Hunderassen***

*Dr. Ursula Mayer, Augsburg*
*Sa, 20.11.2021, 14:00-14:30, Auditorium, 2. OG*

***Qualzucht in der Neurologie aus Sicht des Genetikers – Was davon ist klinisch wichtig?***

*Prof. Dr. Tosso Leeb, Bern (CH)*
*Sa, 20.11.2021, 14:30-15:00, Hall II*

***Die vererbliche Vitamin B12-Malabsorption beim Hund – eine oft nicht erkannte Erkrankung mit dramatischem Verlauf und exzellenter Langzeitprognose***

*PD Dr. Peter Hendrik Kook, Zürich (CH): Sa, 20.11.2021, 17:00-17:30 Uhr, Saal Europa*

***Persönlichkeitsentwicklung bei Hunden – Die Rolle von Genetik, Epigenetik und Erfahrungen, Teil 1***

*Dr. Stefanie Riemer, Bern (CH)*
*Fr, 19.11.2021, 11:00-12:30 Uhr, Raum 6/7, 1. OG*

***Demenz beim Hund – Wenn alltägliche Situationen zur Herausforderung werden, Teil 1***

*Jana Westphal, Pforzheim*
*Fr, 19.11.2021, 15:00-15:30 Uhr, Raum 6/7, 1. OG*

***Manche Menschen mögen Möpse – die Position des Tierarztes im Mensch-Tier-System***

*Brigitta Smit-Fornahl, Schalksmühle*
*Fr, 19.11.2021, 11:50-12:10 Uhr, Raum 11, 1. OG*

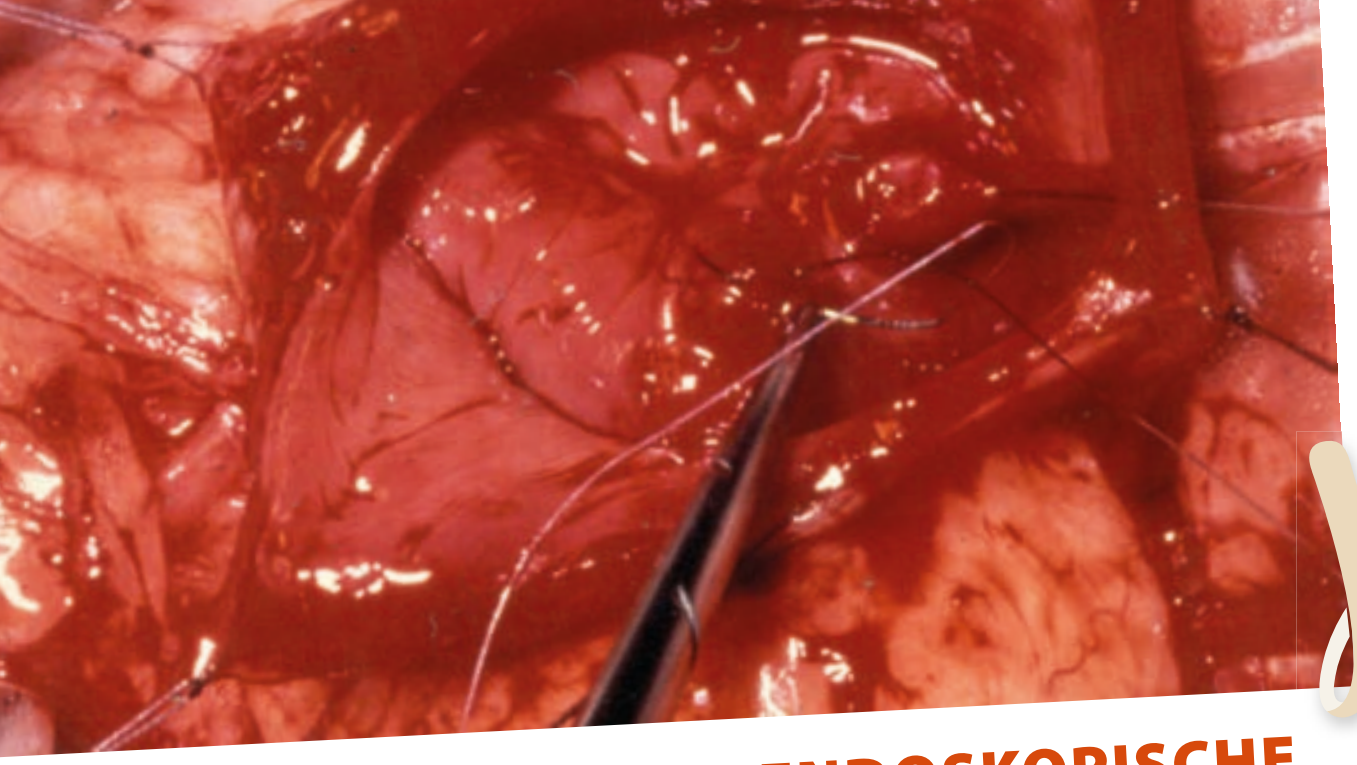
***Behandlung von chronisch-degenerativen Gelenkserkrankungen von Hunden mit Laserakupunktur***

*Dr. Uwe Petermann, Melle*
*Fr, 19.11.2021, 14:35-15:40 Uhr, Raum 11, 1. OG*

***Keynote: Sensibilisierung des Immunsystems bei akuter Darmschädigung – Macht eine anallergene Diät/Eliminationsdiät auch beim akuten Durchfall Sinn?***

*PD Dr. Stefan Unterer, München*
*Sa, 19.11.2021, 10:30-11:00 Uhr, Raum 3, EG*

*Änderungen vorbehalten.*



# CHIRURGISCHE UND ENDOSKOPISCHE THERAPIEMÖGLICHKEITEN BEI HUNDEN MIT EKTOPISCHEN HARNLEITERN

**Prof. Dr. Rafael Nickel, Norderstedt**

*Ektopische Ureteren sind eine selten vorkommende, aber erbliche Erkrankung im Bereich der Mündung der Harnleiter bei Hunden und Katzen. Die Harnleiter münden normalerweise im Trigonium der Harnblase, die Fehlentwicklung führt zu einer weiter kaudal gelegenen Öffnung im Blasenhals, der Harnröhre oder in der Vagina. Bei der häufigen Variante verlaufen die Ureteren intramural, das bedeutet normale Position bis zum Trigoniumbereich, aber dann bildet sich dort keine Mündung, in der Wand (intramural) verläuft der Ureter weiter und mündet weiter kaudal. Beim deutlich selteneren extramuralen Verlauf kann man den Ureter außerhalb der Harnblase und Urethra verfolgen. Dies spielt eine Rolle bei der Auswahl der Therapie und der Prognose. Das klinische Erscheinungsbild hängt von der Lokalisation der ektopischen Mündung ab. Die häufigste erkennbare Funktionsstörung ist die Harninkontinenz, mit ursächlich oder zumindest vergesellschaftet mit Harnwegsinfektionen, urinösen Ekzemen der Haut im Genitalbereich. Seltener wird die Funktion der Niere beidseitig beeinträchtigt, was dann erst in Zusammenhang mit einer Nierenfunktionsstörung beobachtet wird. Vor allem bei längerem intramuralen Verlauf eines Harnleiters oder bei Rüden kommt es zu einer Stauung des Harnleiters und es entwickelt sich ein Hydroureter, Megaureter*

**Ektopische Ureteren treten mit und ohne gleichzeitige Schließmuskelschwäche auf und können mit verschiedenen endoskopischen und chirurgischen Methoden in der großen Mehrheit erfolgreich behandelt werden.**

*und eine Hydronephrose. Die sogenannten „Wassernieren“ können bereits früh entstehen und werden bereits in der ersten Lebenswochen in Einzelfällen nachgewiesen. Seltener wurden Zuchtrüden mit Ektopie durch Urospermie auffällig. Kompliziert wird die Ektopie, interessanterweise rasseabhängig, durch eine Fehlentwicklung, bzw. Fehlfunktion der Harnröhre, die ebenfalls zum Kardinalsymptom der Harninkontinenz beiträgt. In der Diagnostik hat die sonographische Untersuchung einen besonderen Stellenwert und wird auch zur Früherkennung und zu Erblichkeitsuntersuchungen eingesetzt. Allerdings kann man sonographisch den Verlauf im Becken nicht verfolgen. Dazu sind die Computertomographie und die Endoskopie erforderlich. Der Autor nutzt bevorzugt die Zystourethroskopie, da diese in geeigneten Fällen auch gleich zur Therapie eingesetzt werden kann.*

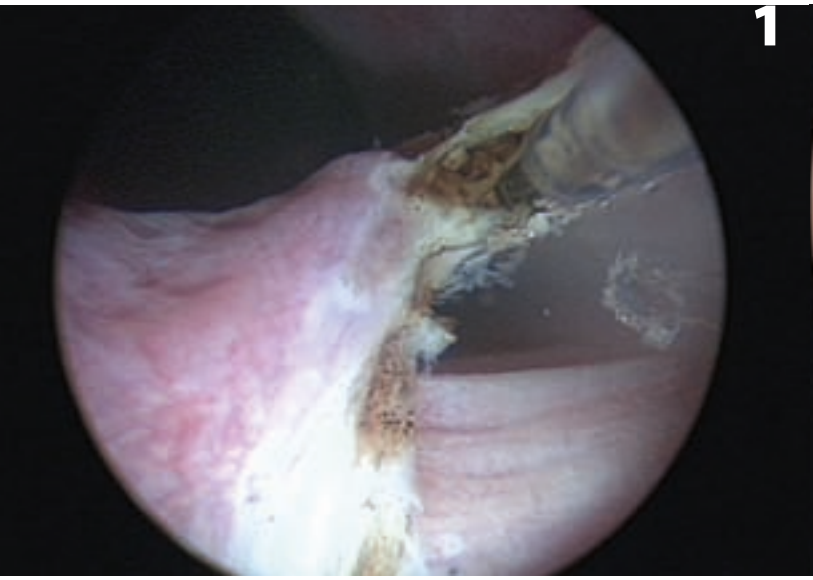
## *Therapieoptionen und Prognose*

*Die Zystourethroskopie ermöglicht die Darstellung der Vagina, Urethra und Harnblase bei weiblichen Hunden/Katzen und der Blase und Harnröhre bei Rüden/Katern. Unter Verwendung einer Laserfaser kann man auch den Verlauf der Harnleiter verändern, aber nur bei den mehrheitlich auftretenden intramuralen Verläufen bei weiblichen Tieren und beim Rüden. Die auffällig schlechteren Ergebnisse der Laserablation bei weiblichen Tieren lässt sich allerdings erklären durch die Tatsache, dass die Harnröhrenfunktion eben auch schlecht sein kann und durch die Technik noch negativ beeinflusst werden kann.*

*Bei der Laserablation von intramuralen Ureteren werden diese aufgespalten, und die Gewebeeigenschaften in dem Bereich entsprechen nicht denen der Harnröhre. Bei Rüden, bei denen die Ektopie fast immer in der kranialen prostatischen Urethra lokalisiert ist, wird der Schließmuskelmechanismus nicht vergleichbar beeinträchtigt. Der Autor nutzt die Laserablation bei Rüden, aber auch bei Hündinnen in selektierten Fällen, bei denen nur die proximale Harnröhre betroffen ist und gleichzeitig eine Therapie der Schließmuskelschwäche initiiert wird. Dies kann durch Injektion eines flüssigen Implantats in die Submukosa der Harnröhre erfolgen, sogenanntes „urethral bulking“ oder medikamentös (Sympathikomimetika) bis die Tiere geschlechtsreif sind.*

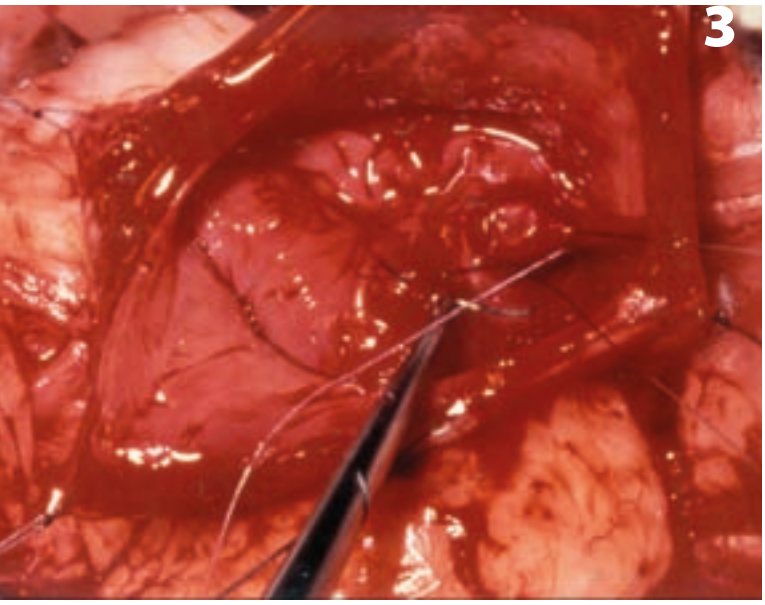
## *Chirurgische Therapiemöglichkeiten*

*Bei den chirurgischen Methoden unterscheidet man grundsätzlich zwischen den intravesikalen und extravesikalen Techniken. Die intravesikale Technik (Neoureterostomie) beinhaltet eine Darstellung des Ureters ausschließlich bei intramuralen Verläufen in der Blasenhalsregion. Spaltung und Durchtrennung des intramuralen Anteils, einige resezieren auch bis in die Harnröhre, folgt Ligatur und Durchtrennung des distalen Anteils und Naht der Uretermukosa an die Blasenmukosa. Bei*




*Zystourethroskopisches Bild einer Laserablation ektopischer Ureteren bei einer Hündin*

*Submuköse Injektion eines Bioimplantates zur ergänzenden Behandlung bei zusätzlicher Harnröhrenschließmuskelschwäche bei einer Hündin mit ektopischen Ureteren nach Laserablation*




*Naht der durchtrennten und neu in die Harnblase eingeführten, zuvor ektopisch verlaufenden, Ureteren (Ureterneozystostomie) bei einem Hund*

dieser Methode ist die Komplikationswahrscheinlichkeit etwas höher als bei der folgenden Methode, die der Autor bevorzugt.

Bei der extravesikalen Methode (Ureterneozystostomie) wird der Ureter extravesikal an der Harnblase ligiert und durchtrennt und weiter kranial neu implantiert, man perforiert dabei die Harnblase in der Regel lateral nach ventraler Zystotomie, verlagert den Harnleiter in die Harnblase kranial der eigentlichen physiologischen Mündung.
In seltenen Fällen ist eine Spatulation des Ureters angemessen. Die Nähte des Ureters an die Blasenwand führen durch Submukosa und Mukosa. In der Regel wird resorbierbares Nahtmaterial der Stärke 4-0 oder 5-0 USP verwendet. Es hat sich bewährt vor Verschluss der Harnblase antegrad einen Katheter einzubringen, der am folgenden Tag wieder entfernt wird.

Eine Ureternephrektomie ist in seltenen Fällen indiziert, wenn eine hochgradige Hydronephrose vorliegt und der Erhalt der Niere sinnlos erscheint. Bei den veröffentlichten Studien sind die Ergebnisse in den letzten Jahren besser geworden (Kontinenz in 72, bzw. 81 % der Fälle), wobei zum Teil auch zusätzliche Maßnahmen zur Schließmuskeloptimierung integriert wurden. Der Autor hatte allerdings schon 1996 auf die Rolle der Schließmuskelschwäche in einer Studie hingewiesen und auch deren rassetypisches Auftreten. Bei weiblichen Golden Retrievern war z.B. das Ergebnis deutlich schlechter (50 % kontinent) als bei weiblichen Labrador Retrievern (100 % kontinent).

*Literatur im Online-Artikel.*


## Prof. Dr. Rafael Nickel

schloss das Studium der Veterinärmedizin an der TiHo Hannover ab und arbeitete anschließend in der Forschung, in der Kleintierpraxis und im akademischen Bereich. 1989 wechselte er an die Universtät Utrecht, wo er als Spezialist und Dozent für Chirurgie und Urologie tätig war und zur Harninkontinenz beim Hund promovierte (PhD). Er hat die niederländische Anerkennung zum Spezialisten für Kleintierchirurgie (KNMvD), die europäische Anerkennung für Kleintierchirurgie (Diplomate ECVS) und ist Fachtierarzt für Kleintiere (FTA). Im Rahmen einer Honorarprofessur und auch als Gastdozent hält Dr. Nickel Vorlesungen zur Urologie an der Freien Universität Berlin und der Justus-Liebig Universität Gießen. Seit 2016 ist er Geschäftsführer der Evidensia Tierärztliche Klinik für Kleintiere Norderstedt GmbH.

**Evidensia Tierärztliche Klinik für Kleintiere Norderstedt**
Kabels Stieg 41 – 22850 Norderstedt
040 5298940
040 52989455
info@tierklinik-norderstedt.de
www.tierklinik-norderstedt.de
www.facebook.com/Evidensia-Tierklinik-Norderstedt-150298195031352/


JUST4VETS.ONLINE
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
https://just4vets.online/hundemedizin/ektopische-harnleiter

JUST4VETS
SCAN MICH

EINE INFORMATION VON VIPIBAX

# GIARDIEN EX AKUT

Eine Infektion mit Giardien kann für Dein Tier und Dich äußerst unangenehm sein und stellt ein ernsthaftes gesundheitliches Problem dar. Dein Tierarzt kann Dir helfen, damit Dein Liebling hoffentlich bald wieder gesund wird. Und für die begleitende Hygiene gibt es ViPiBaX Giardien Ex®.

„WEIL WIR GERNE **KUSCHELN!** ...“

ViPiBaX® steht für exzellente Hygiene. Für weitere Informationen zu Giardien frag Deinen Tierarzt oder informiere Dich auf unserer Website.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

www.vipibax.de

VIPIBAX®
VIREN · PILZE · BAKTERIEN › EX

# EVALUIERUNG EINES LAUFBANDGESTÜTZTEN, SUBMAXIMALEN FITNESSTESTS BEI BRACHYCEPHALEN HUNDEN AM BEISPIEL DER RASSE MOPS

**R. Mach, P. S. Wiegel, J.-P. Bach und I. Nolte, Hannover**

## *Einleitung und Hintergrund*

*Brachycephalie ist eine durch Züchtung entstandene Verkürzung des Schädels. Durch den relativ groß wirkenden, rundlichen Kopf und die großen, tiefliegenden Augen weisen brachycephale Rassen Merkmale von juvenilen Menschen und Tieren auf, die sie instinktiv attraktiv auf den Menschen wirken lassen (Lorenz a. Martin 1971). Im Zusammenhang mit diesem Phänotyp stehen allerdings bei Überbetonung dieser Merkmale unter anderem neurologische, ophthalmologische und gastrointestinale Erkrankungen beim Hund (Poncet et al. 2005; Asher et al. 2009; O'neill et al. 2020).*

*Die bekannteste, oftmals auch schwerwiegendste und mit erheblichem Leiden verbundene Erkrankung brachycephaler Hunde betrifft jedoch den oberen Respirationstrakt und ist das sogenannte Brachycephalen-Syndrom (Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome, BOAS). Hunde, die von BOAS betroffen sind, können unterschiedlich schwerwiegende Symptome ausprägen, wie zum Beispiel Atemgeräusche, Belastungsintoleranz, Hitzeintoleranz bis hin zu Dyspnoe, Synkopen oder Zyanosen (Hendricks 1992; Roedler et al. 2013). Therapeutisch kann in schwereren Fällen nur eine chirurgische Korrektur helfen. Trotz bekannter Einschränkungen, die mittlerweile auch vielen Besitzern brachycephaler Hunde bewusst sind (Steinert et al. 2019), sind die Vertreter dieser Rassen nach wie vor in Deutschland beliebt.*

**Brachycephalie birgt viele Erkrankungen, die im Fall von BOAS das Tierwohl stark einschränken und lebensbedrohlich sein können. Die Gesundheit brachycephaler Rassen muss daher in Zukunft in Deutschland verstärkt in den Fokus gestellt werden.**

*Aktuelle Studien mit Fokus auf dem Einfluss von bestimmten Körperkonformitäten auf das Vorhandensein von BOAS weisen allerdings teilweise widersprüchliche Ergebnisse auf. So wurde zum Beispiel in einer Studie die „craniofacial ratio" (Verhältnis von Nasenlänge zu Kopflänge) als wesentlicher Einflussfaktor identifiziert, in zwei weiteren Studien zeigte sich*

*jedoch nur noch ein schwacher Zusammenhang von kürzeren Schnauzen und dem Auftreten von BOAS (Packer et al. 2015; Liu et al. 2017; Ravn-Mølby et al. 2019). Somit scheint die Schnauzenlänge nicht immer der alleinige und entscheidende Faktor für die Ausprägung von BOAS zu sein und weitere, einflussnehmende Faktoren müssen identifiziert werden, um die Erkrankung besser zu verstehen und zu verhindern. Als wichtiger Bestandteil zur Verminderung des durch das BOAS verursachten Tierleids ist neben der Aufklärung eine gezielte Zucht auf gesunde Vertreter, wodurch eine dauerhafte Verbesserung der Gesundheit betroffener Rassen angestrebt werden kann. Um dies zu erreichen wird in Deutschland in vielen Vereinen ein Belastungstest zur Zuchtzulassung eingesetzt, welcher jedoch nicht unter standardisierten Bedingungen oder einer konstanten Belastung durchgeführt wird. Die Evaluierung unter zunächst standardisierten Bedingungen ist jedoch notwendig, um bei der Bewertung möglicher Auswahlkriterien einen Einfluss durch unterschiedliche Durchführungsbedingungen auszuschließen und reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.*

## *Objektive Auswahlkriterien: Laufbandgestützter Belastungstest*

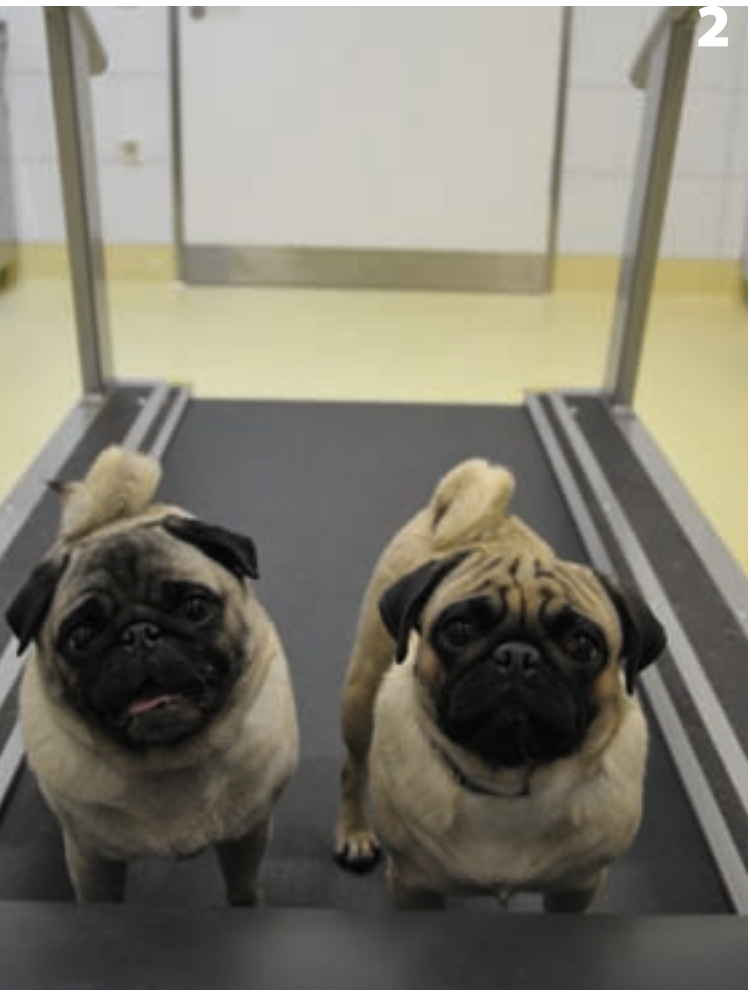
*Zu diesem Zweck wird an drei Hochschulstandorten für Veterinärmedizin in Deutschland (Gießen, Hannover, München)*

*Mops während der Laufbanduntersuchung*

**Zeel ad us. vet., Flüssige Verdünnung zur Injektion, Reg.-Nr.: 17807.00.00** • 1 Ampulle zu 5 ml (= 5 g) enthält: Wirkstoffe: Cartilago suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Funiculus umbilicalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Embryo totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Placenta totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a) jew. 5 mg; Solanum dulcamara Dil. D3, Symphytum officinale Dil. D6 jew. 25 mg; Nadidum Dil. D8 (HAB, Vs. 5a), Coenzym A Dil. D8 (HAB, Vs. 5a) jew. 5 mg; Sanguinaria canadensis Dil. D4 7,5 mg; Arnica montana Dil. D3 50 mg; Sulfur Dil. D6 9 mg; Natrium diethyloxalaceticum Dil. D8 aquos. (HAB, Vs. 8b), Acidum thiocticum Dil. D8 aquos. (HAB, Vs. 8b) jew. 5 mg; Rhus toxicodendron Dil. D2 25 mg. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Gegenanzeigen: Keine bekannt. Nebenwirkungen: Keine bekannt. Wartezeit: Pferd: Essbare Gewebe: Null Tage. Milch: Null Stunden.

Heel GmbH, Dr.-Reckeweg-Str. 2–4, 76532 Baden-Baden

*unter standardisierten Bedingungen ein submaximaler, laufbandgestützter Belastungstest - oder auch „Fitnesstest“ - evaluiert. Laufband-Belastungstests, die derzeit ihre Anwendung in der Kleintiermedizin zu wissenschaftlichen Zwecken finden, bieten hier interessante Möglichkeiten: durch das Laufband wird eine gleichmäßige Belastung bei einer festen Laufgeschwindigkeit und eine genaue Überwachung der Herzfrequenz ermöglicht. Somit können auch individuelle Rasseunterschiede, die beim Hund extrem ausfallen können, besser verglichen und weitere Einflüsse, wie stark schwankende Außentemperaturen je nach Zeitpunkt der Durchführung, verhindert werden. Ein solcher individueller, laufbandgestützter Belastungstest konnte bereits bei Patienten mit beginnender Mitralklappenerkrankung entwickelt und auf seine Aussagekraft überprüft werden (Wall et al. 2018). Dieser Test wurde inzwischen auch zur Untersuchung des Effektes einer Therapie mit Pimobendan in diesem frühen Stadium der Erkrankung eingesetzt (Iwanuk et al. 2019a; Iwanuk et al. 2019b).*




*Studienpatienten auf dem Laufband*

*Ergänzend werden an jedem Hochschulstandort zusätzliche Untersuchungen durchgeführt, um weitere möglichst objektive Beurteilungskriterien zu finden. In Hannover wurde das Herz- und Kreislaufsystem miteinbezogen. Der nasale Luftfluss von Möpsen mit sogenannten Retromöpsen wird unter anderem in Gießen verglichen. In München wird der Kortisolspiegel im Speichel der Hunde untersucht. Zu diesen Ergebnissen wird auf dem DVG-Vet-Congress 2021 vorgetragen.*

*Der Fitnesstest wurde durch die Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e.V. (gkf) und dem Verband für das Deutsche Hundewesen (VDH) gefördert. Ziel ist es, einen standardisierbaren und praxisorientierten Test zu entwickeln, der in Zukunft als Grundlage für die Zuchtentscheidung beim Mops – und im weiteren Verlauf auch bei anderen brachycephalen Hunderassen – angewandt werden kann. Besitzer und Züchter von Möpsen wurden über den VDH und deren in Kooperation stehende Zuchtverbände und die gkf informiert und angeschrieben, ob Sie bereit sind, mit Ihren Tieren an der Studie teilzunehmen. Außerdem wurde der Fitnesstest in sozialen Netzwerken geteilt und Besitzer konnten sich bei Interesse melden. Über zwei Jahre alte, reinrassige Hunde, die keine vorangegangenen Atemwegsoperationen erhalten haben, waren zur Teilnahme eingeladen.*

## *Ablauf des Fitnesstests*

*Nach einer ausführlichen Anamnese und klinischen Allgemeinuntersuchung werden die Probanden zunächst an Raum und Laufband gewöhnt. Der Test wird bei Raumtemperaturen von 20-24°C durchgeführt. Es wird eine für jedes Tier individuelle Laufgeschwindigkeit im Trab ermittelt, welche zwischen 4 und 8 km/h liegt. Nach einer weiteren, 15-minütigen Pause folgt dann der eigentliche Fitnesstest: Hierbei laufen die Probanden unter ständiger Kontrolle der Herzfrequenz insgesamt 15 Minuten, wobei nach fünf und zehn Minuten jeweils eine Messpause von einer Minute zur Erhebung von Körperinnentemperatur, Atemfrequenz und Atemgeräusch stattfindet. Die Pulsfrequenz muss sich während der Belastung um mindestens 40 % bezogen auf den Ausgangswert steigern. Sollte die Herzfrequenz auf einen Wert von über 220/min ansteigen, oder sollten Probanden Symptome wie Dyspnoe oder starken vermehrten inspiratorischen Aufwand bei sichtlichem Unwohlsein zeigen, wird der Test abgebrochen. Nach der Belastung erfolgt eine Erholungsphase von mindestens 15 Minuten beziehungsweise bis zur vollständigen Erholung, in der weiterhin die genannten Parameter und der Zeitpunkt der Rückkehr auf die Ruhewerte festgehalten werden.*

## *Fazit*

*Brachycephalie birgt viele Erkrankungen, die im Fall von BOAS das Tierwohl stark einschränken und lebensbedrohlich sein*

können. Die Gesundheit brachycephaler Rassen muss daher in Zukunft in Deutschland verstärkt in den Fokus gestellt werden. Um dies zu erreichen, soll ein standardisierbarer, laufbandgestützter, submaximaler Belastungstest entwickelt werden, der zusätzlichen mit weiteren, geeigneten Kriterien als Grundlage für die Zuchtentscheidung herangezogen werden kann. Somit soll dann eine Selektion auf die Gesundheit der Zucht auf rein äußerliche Merkmale bei brachycephalen Rassen vorgezogen werden.

*Literatur im Online-Artikel.*

JUST4VETS.ONLINE
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
https://just4vets.online/hundemedizin/fitnesstest-mops

JUST4VETS
SCAN MICH


## Rebekka Mach und Pia Wiegel

haben beide an der Stiftung Tierärztlichen Hochschule Hannover Tiermedizin studiert und arbeiten seit 2019 im Rahmen Ihrer Dissertationen am Projekt "Evaluierung eines Fitnesstests bei der Rasse Mops" mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

**Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover - Klinik für Kleintiere**
Bünteweg 9 – 30559 Hannover
0511 9536200
0511 9536203
kleintierklinik@tiho-hannover.de
www.tiho-hannover.de
www.facebook.com/tihohannover



NEU

Doppelherz für Hunde und Katzen

Leckere Diät-Ergänzungsfuttermittel
**für Gelenke, Haut & Fell**

- Optimale Kombination aktiver Komponenten
- Innovative Darreichungsformen
- Hohe Geschmacksakzeptanz
- Von Tierärzten entwickelt

Bestellbar über WDT

GRATISMUSTER unter doppelherz.de/tierarzt

Doppelherz
für Tiere

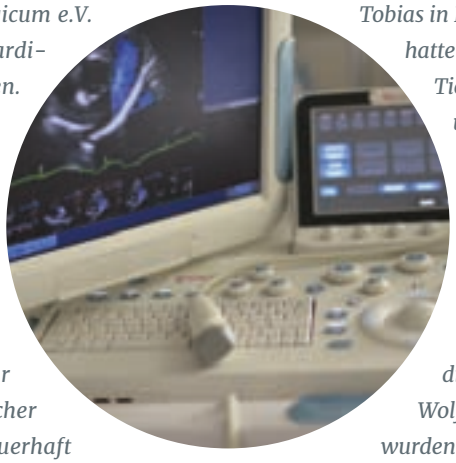
doppelherz.de/tiere

# ENTWICKLUNG DER KARDIOLOGISCHEN ZUCHTUNTERSUCHUNG BEIM HUND IN DEUTSCHLAND

**Dr. Jan-Gerd Kresken, 1. Vorsitzender des Collegium Cardiologicum e.V.**

## *Das Collegium Cardiologicum e.V.*

*Ziel ist eine Qualitätssicherung im Hinblick auf die Diagnostik erblich bedingter Herzerkrankungen bei Hund und Katze als eine Säule des Verbraucherschutzes. Erbliche Herzerkrankungen stehen im Fokus beim Collegium Cardiologicum e.V. (CC). Ziel ist es, diese Erkrankungen standardisiert und qualifiziert untersuchen zu können. „Dieses Vorgehen sichert einen kardiologischen Untersuchungsstandard, der für die Erstellung von Gutachten zum Vorliegen erblich bedingter Herzerkrankungen notwendig ist. Dazu sind eine einheitliche und nachvollziehbare Befunderfassung bei den kardiologischen Zuchtuntersuchungen und eine Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen der Untersucher zu gewährleisten. Um diesen Standard dauerhaft sicherzustellen, bedarf es einer permanenten Fortbildung der Mitglieder und einer regelmäßigen Anpassung der Untersuchungsverfahren auf Basis der jeweils aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse. Dies gewährleistet dann die Möglichkeit, die Ergebnisse von Herzuntersuchungen für wissenschaftliche oder rein statistische Zwecke auszuwerten. Nur wenn die Daten einheitlich erhoben wurden, sind sie nachvollziehbar und miteinander vergleichbar“*



## *Wie alles begann...*

*Am 21. August 1999 wurde die Arbeitsgruppe Kardiologie als Teil der damaligen DVG Fachgruppe Kleintiere auf Einladung von Dr. Ralf Tobias in Hannover gegründet. Schon zwei Jahre zuvor hatten sich die ersten kardiologisch interessierten Tierärzte in einer Gruppe zusammengefunden, um dem Wunsch des Boxerklubs nachzukommen, ihre Zuchthunde auf angeborene Herzerkrankungen zu untersuchen. Die sogenannte „Boxerstudie“ war der Startschuss für kardiologische Zuchtuntersuchungen in Deutschland. Parallel dazu entstanden weitere Untersucherlisten für die kardiologischen Zuchtuntersuchungen bei Irish Wolfhounds und Neufundländern. Ausgewählt wurden die zugelassenen tierärztlichen Untersucher von den Zuchtvereinen. Die Auswahlkriterien für die Mitgliedschaft zu dieser Gruppe waren unbekannt. Es gab daher keine transparenten Zugangskriterien und es bestand kein Zugriff der Tierärzte auf die Zulassung zur Untersuchergruppe.*

*Zu dieser Zeit gab es in der deutschen Hundezucht unter dem Dach des VDH e.V. bereits etablierte Untersuchergruppen in zwei Gesellschaften (Hohenheimer Kreis/GRSK und DOK e.V.) zur Untersuchung von Skelett- und Augenerkrankungen. Diese Gesellschaften wurden mit Unterstützung des VDH e.V. gegründet, um Mindeststandards für tierärztliche Untersuchungen auf zuchtrelevante Erkrankungen zu definieren. Eine notwendige Maßnahme, um den Verbraucherschutz zu verbessern. Es bestand also Handlungsbedarf.*

*In der Zeit von 1999 bis 2003 gab es keinen einheitlichen kardiologischen Untersuchungsgang oder Standard und die personelle Zusammensetzung der Untersuchergruppen wurde immer unübersichtlicher. Es ist also nicht verwunderlich, dass es in dieser Zeit immer häufiger zu größeren Schwierigkeiten mit Züchtern und deren Rechtsanwälten wegen uneinheitlicher Ergebnisermittlung und Differenzen bezüglich Zweitmeinungen von Herzuntersuchungen kam. Dieser Missstand wurde vom VDH e.V. mehrfach an die Arbeitsgruppe Kardiologie der DVG e.V. herangetragen, mit der eindringlichen Bitte, eine Organisation zu gründen, die klare Zugangskriterien für Untersucher erarbeitet und eine Qualitätssicherung bei der Herzuntersuchung sicherstellt. Der Beschluss einer Vereinsgründung erfolgte daraufhin im Rahmen einer Arbeitssitzung der Fachgruppe Kardiologie am 19. Februar 2000 an der JLU in Gießen.*

*Die erste gegründete Vereinigung war die Gesellschaft für Kleintierkardiologie (GVK), die schon nach kurzer Zeit wieder aufgelöst wurde. Die von der GVK e.V. festgelegten Auswahl- und Zugangskriterien, fanden unter den kardiologisch tätigen Tierärzten zu dem Zeitpunkt keinerlei Akzeptanz. Trotz dieses ersten Rückschlags wurde das Ziel der Gründung einer allgemein akzeptierten Gesellschaft weiter vorangetrieben. Im Jahr 2003 wurde es dann konkret. Zum Zeitpunkt der Welthundeausstellung am 23. Mai erfolgte in Dortmund die Gründung des Collegium Cardiologicum e.V. Zu den acht Gründungsmitgliedern des Vereins gehören Dr. Rolf Brahm (Vorsitzender Dortmunder Kreises - DOK), Dr. Helga Eichelberg (Vorsitzende Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e.V. (gkf) und Vorsitzende wissenschaftlicher Beirat VDH e.V.), Dr. Heinrich Grußendorf (Vizepräsident des Bundesverbands Praktizierender Tierärzte e.V. (BpT)), Dr. Klaus-Peter Vick (Vorsitzender Fachgruppe Kleintiere der DVG) und von Seiten der Kardiologen Dr. Ralph Wendt, Dr. Michael Deinert, Dr. Martin Janthur und Dr. Jan-Gerd Kresken. Durch diese allgemein akzeptierte personelle Konstellation wurde dem CC e.V. eine in der Kleintiermedizin gut vernetzte Struktur als Basis für eine erfolgreiche Zukunft gegeben.*

**Ziel ist eine Qualitätssicherung im Hinblick auf die Diagnostik erblich bedingter Herzerkrankungen bei Hund und Katze als eine Säule des Verbraucherschutzes.**

*Das Collegium Cardiologicum hat seitdem einen ständigen Sitz im wissenschaftlichen Beirat des VDH e.V., wie auch die GRSK e.V. und der DOK e.V. Zudem sind dort Repräsentanten der deutschen Veterinärfakultäten und weitere Spezialisten verschiedener Fachrichtungen vertreten (Genetik, Dermatologie, Kynologie, Verhaltensforschung und Tierschutz). Die Basis der Zusammenarbeit ist der fachliche Austausch und die Beratung über medizinische Sachfragen, die aus den Zuchtvereinen des VDH an den wissenschaftlichen Beirat herangetragen werden.*

*Im Jahr 2021 zählt das Collegium Cardiologicum 47 Untersucher. Drei Kollegen sind in den Niederlanden ansässig, drei in Österreich und eine Kollegin in der Schweiz. Zusammen bilden diese eine Untersuchergruppe, die zuchtrelevante Herzuntersuchungen mit einheitlicher Befunderhebung und Klassifizierung anbietet.*


Der kleine Riese

GE Healthcare
Revolution ACT

Ultrakompakt & energieeffizient

**Zukunftssichere CT-Technologie**
→ mit hervorragender Bildqualität [bis 18 lp/cm, 16/32 Zeilen, bestes Dosis-/Auflösungsverhältnis]
→ ohne Ihr Budget zu sprengen [bis zu 60% weniger Energieverbrauch im Vergleich zum Vorgänger]
→ für limitierte räumliche Möglichkeiten [ca. 10 m² Platzbedarf, für normale Stahlbetonfußböden]

**Kostenlose Befundung für 2 Monate**
mit unserem Partner DiploVets.de, begrenzt auf insgesamt 25 Studien

**Kompetente Beratung und Begleitung**
bei Planung und Durchführung – von Anfang an!

30 since 1991

www.oehm-rehbein.de

Jetzt Angebot einholen:
hunde.runden@oehm-rehbein.de

*Um diese zu standardisieren, war es zunächst nötig, einen Standarduntersuchungsgang einer kardiologischen Untersuchung zu definieren. In der Literatur gab es zu dem Zeitpunkt (wie auch heute noch) allein für die Bestimmung der Kammerinnendurchmesser, Wandstärken und Herzleistung viele verschiedene Messebenen und Auswertungen. Aus diesen Vorlagen hat eine Kommission des CC e.V. in jahrelanger fachlicher Abwägung einen nationalen Untersuchungsgang inklusive Auswertungsschema für kardiologische Zuchtuntersuchungen definiert und 2012 publiziert:*

***The standardized cardiac examination of the dog with centralized entry and collection of the data of the Collegium Cardiologicum (CC) (registered association) - M. Deinert et al. Tierärztliche Praxis Kleintiere 04/2012; 40 (K): 283-289***

## Weltgrößte Datenbank

*Die erhobenen Untersuchungsergebnisse der Tiere werden vom jeweiligen Untersucher in eine webbasierte Datenbank (CC-database) eingepflegt. Mittlerweile sind hier die Ergebnisse von 21.000 kardiologischen Untersuchungen hinterlegt und bildet somit die weltgrößte Datenbank zu Herzerkrankungen der Hunderassen. Um diese auch der Wissenschaft und der Allgemeinheit zugänglich zu machen, hat das CC bereits bei seiner Gründung die Auswertung der Ergebnisse zur Förderung der kynologischen Forschung verpflichtend in der Satzung festgeschrieben.*
*In den letzten Jahren wurden viele Erhebungen, sog. Pilotstudien, für verschiedene Rassen (Boxer, Irish Wolfhound, Cavalier King Charles Spaniels, PON, Frz. Bulldoggen, etc.) erfolgreich durchgeführt und den jeweiligen Vereinen präsentiert. Gerade abgeschlossen ist die Pilotstudie bei der Dt. Dogge, bei der eine repräsentative Anzahl zur Zucht anstehender Hunde untersucht wurde, um die Prävalenz der dilatativen Kardiomyopathie in der dt. Population zu ermitteln. In der laufenden Erhebung befinden sich: Schwarzwildbracken, Dalmatiner und Frz. Bulldoggen. Zudem fördert das CC e.V. Dissertationen, die sich z.B. mit der Auswertung der vereinseigenen Datenbank beschäftigen, aus eigenen finanziellen Mitteln. Diese Gelder speisen sich aus den Mitgliedsbeiträgen der Untersucher, Überschüssen aus Prüfungsgebühren und Gewinnen durchgeführter Fortbildungsveranstaltungen. Ganz im Sinne einer „non profit“ Gesellschaft und der eigenen Satzung verpflichtet, werden die Gelder für wissenschaftliche Forschung verwendet:*

***Left ventricular M-mode prediction intervals in 7651 dogs: Population-wide and selected breed-specific values - Esser L. et al. J. Vet Intern. med 2020 Vol 34 Iss 6 ; 2242-2252***

***Effect of Body Weight on Echocardiographic Measurements in 19,866 Pure-Bred Cats with or without Heart Disease - J. Vet Intern Med. 2016 Vol 30 Iss 5 1601 – 1611 Häggström et al.***

*Untersucher des Collegium Cardiologicum waren auch an den bekannten Studien (QUEST, VALVE, EPIC, HAMLET) zu Diagnostik und Therapiemanagement der degenerativen Mitralklappenerkrankung beim Hund beteiligt.*

## Collegium Cardiologicum e.V.

*Absicht des Collegium Cardiologicum e.V. ist es, eine standardisierte und qualifizierte Untersuchung erblicher Herzerkrankungen beim Tier in Deutschland zu gewährleisten. Im CC kann jeder Mitglied werden, der die Voraussetzungen nach der Zulassungs-, und Prüfungsordnung des CC e.V. erfüllt und die Prüfungen bestanden hat. Das Collegium Cardiologicum ist als gemeinnütziger Verein beim Finanzamt Wetzlar eingetragen.*

***Collegium Cardiologicum e.V.***
*Kirschenwäldchen 12 – 35578 Wetzlar*
*info@collegium-cardiologicum.de*
*www.collegium-cardiologicum.de*

## Dr. Jan-Gerd Kresken

*ist Klinikleiter der Tierklinik Kaiserberg in Duisburg und hier seit 1992 Jahren als Kardiologe tätig. Seine Schwerpunkte sind die Kardiologie und bildgebende Verfahren. Der Fachtierarzt für Kleintiere mit den Zusatzbezeichnungen Kardiologie Röntgenologie & Sonographie hat mehrere Lehrbücher geschrieben, Publikationen verfasst und unzählige Vorträge und Seminare auf Kongressen gehalten. Dr. Jan-Gerd Kresken ist u.a. Vorsitzender des Collegium Cardiologicum e.V., der Vereinigung der deutschen Tierkardiologen zur Diagnostik erblicher zuchtrelevanter Herzerkrankungen und Mitglied des wissenschaftlichen Beirates im VDH e.V.*

***Tierärztliche Klinik für Kleintiere am Kaiserberg***
*Wintgensstraße 81-83*
*47058 Duisburg*
*0203 305370*
*0203 342979*
*kresken@tierklinik-kaiserberg.de*
*www.tierklinik-kaiserberg.de*

*JUST4VETS.ONLINE*
*Diesen Beitrag finden Sie auch online unter*
*https://just4vets.online/hundemedizin/collegium-cardiologicum*

JUST4VETS
SCAN MICH

*Jetzt neu!*

HAPPY DOG

**WIRKSAMER GESCHMACK.**
**VON TIERÄRZTEN ENTWICKELT UND EMPFOHLEN.**

# MOBILITY

## FÜR DEN BEWEGUNGSAPPARAT

- MIT GLUCOSAMIN UND KOLLAGENHYDROLISAT ZUR UNTERSTÜTZUNG DER GELENKE
- GLUTENFREIE REZEPTUR MIT NEUSEELAND-MUSCHEL
- Ω 3/6 MIT WERTVOLLEN ESSENTIELLEN FETTSÄUREN
- SÄTTIGENDE BALLASTSTOFFE

**AUCH ALS SNACK!**

*Developed by Vets in Germany*

*Sie haben Fragen?*

**Kontaktieren Sie jetzt unser Veterinär-Team**

08234 / 96 22 418 vet@happydog.de

# ANGST UND AGGRESSIVITÄT: ANSÄTZE EINES UNERWÜNSCHTEN VERHALTENS – NEUE PHYSIOLOGISCHE UND PHARMAKOLOGISCHE KENNTNISSE*

**Pasquale Piturru, Pinneberg**

* in Bezug auf in der Tiermedizin zugelassene Arzneimittel

*Während der sensiblen, prägungsähnlichen Phase des Hundelebens, also der Sozialisation und Habituation, bildet sich ab der fünften Lebenswoche im Gehirn ein Muster, mit dem später stets verglichen wird: Bekanntes lässt das Tier sorglos, Unbekanntes jedoch wird mit Unbehagen betrachtet, was sich zu Angst, Furcht und Angststörungen entwickeln kann.*

## Angst

*Angst ist ein Grundgefühl. Dieser Primäraffekt äußert sich in als bedrohlich empfundene Situationen als Besorgnis und unlustbetonte Erregung. Auslöser können dabei erwartete Bedrohungen, etwa der körperlichen Unversehrtheit, der Selbstachtung oder des Selbstbildes sein. Angst ist eine angeborene innere sowie äußere Stressreaktion des Körpers auf eine Bedrohung/Gefahr. Sie bewirkt eine Empfindungs-, meist auch Verhaltensänderung, die durch potenziellen oder bereits empfundenen Verlust oder Schmerz – etwa eine Strafe – hervorgerufen wird. Werden Hunde bedroht, bewirkt ihre Angst ein Meidungsverhalten, die dem Selbstschutz dient. Die Angst ist der wichtigste angeborene Schutzmechanismus. Sie ist ein elementares überlebensnotwendiges Gefühl aller höheren Lebewesen. Angst ist eine adaptive Reaktion, die die Chance zu überleben, erhöht. Geräusche, natürliche Feinde, Gebiete ohne Deckung sowie Schmerzen sind die bedeutendsten angeborenen Angstauslöser bei Hunden.*

*Wir sprechen von Angst, wenn die Vorhersehbarkeit von Umweltereignissen fehlt und uns das Objekt des Unbehagens nicht bewusst ist, bzw. wenn keine Möglichkeit besteht, die Gefahr abzuwenden. Sie bezeichnet also einen Zustand, der durch verfügbare Verhaltensprogramme nicht beseitigt werden kann, sei es durch mangelnde Reizidentifikation oder durch fehlende Verhaltensmuster. Es müssen, um Angst zu empfinden, nicht erst unbedingt negative Erfahrungen gemacht worden sein. Der Psychiater und Philosoph Karl Jaspers beschreibt die Angst als „ein häufiges und qualvolles Gefühl. Die Furcht ist auf etwas gerichtet, Angst ist gegenstandslos."*

## Furcht

*Furcht ist das Gefühl einer Bedrohung. Sie bezeichnet die Reaktion der Psyche auf eine gegenwärtige oder vorausgeahnte Gefahr. Furcht bedeutet, dass das Lebewesen Gefahrenmomente erkennt und auch Wege zur Abwehr sucht. Sie wird auch erlernt und ist eine Reaktion auf eine konkrete, bewusste Gefahr. Sie tritt zuvor*

als negativ erlebte Situation auf. Furcht ist durch Erfahrungen bedingt. Sie ist eine emotionale Reaktion eines Lebewesens auf ein anderes Lebewesen, ein Objekt oder eine bedrohliche Situation. Der Experimentalpsychologe Siegbert A. Warwitz unterscheidet die konkrete Furcht (lat. Timor) von dem Begriff der abstrakten, diffusen Angst sowie von Panik oder Phobie. Furcht verfüge über einen innerweltlich erfassbaren Gegenstand, sei meist rational begründbar und auf ein Konkretum gerichtet, das als reale Bedrohung wahrgenommen werde. Sie werde deshalb auch als "Realangst" bezeichnet. Angst hingegen sei ein ungerichteter Gefühlszustand, der als Bestimmtheit die Welterschließung im Ganzen betreffe. Praktisch sind jedoch je nach Grad der Abstraktheit/Konkretheit des zugrunde liegenden Vorstellungskomplexes Übergänge zwischen Angst und Furcht möglich!

## Phobie – Panikstörung – generalisierte Angststörung

Krankhaft übersteigerte oder nicht rational begründbare Angst wird als Angststörung bezeichnet, ein Sammelbegriff für mit Angst verbundene psychischen Störungen, deren gemeinsames Merkmal exzessive, übertriebene Angstreaktionen trotz Fehlens einer wirklichen äußeren Bedrohung sind. Eine psychische Störung ist ein Zustandsbild, das durch krankheitswertige Veränderungen des Erlebens und Verhaltens gekennzeichnet ist. Ängste können entstehen, ohne dass der Betroffene etwas über deren Herkunft oder die Gründe ihres Verschwindens weiß, während bei der Furcht und Phobie eine relativ genaue Vorstellung des Objektes vorliegt.

Unter Phobien versteht man eine übertriebene Angst vor bestimmten Objekten oder Situationen. Sie gehören zur Kategorie der Angststörungen, die neben Phobien auch noch die Panikstörung und die generalisierte Angststörung umfassen. Eine Phobie bezeichnet allgemein eine übersteigerte Angstreaktion gegenüber eindeutig definierten, objektiv betrachtet ungefährlichen Situationen oder Objekten. Aufgrund der starken Angst wird die Konfrontation damit vermieden oder nur unter massiver Furcht ertragen. Sie ist nicht adaptiv. Man redet auch dann von einer Phobie, wenn Angst oder Furcht vor Objekten, Lebewesen oder Situationen auftritt, obwohl bekannt ist, dass von ihnen keine Gefahr ausgeht.

**Angst ist ein Grundgefühl. Dieser Primäraffekt äußert sich in als bedrohlich empfundene Situationen als Besorgnis und unlustbetonte Erregung.**

Laut ICD sind Panikstörungen spontan auftretende Angstattacken, die nicht auf ein spezifisches Objekt oder eine spezifische Situation bezogen sind. Sie beginnen abrupt, erreichen innerhalb weniger Minuten einen Höhepunkt und dauern mindestens einige Minuten an (ICD-10 F41.0). Die Panikstörung, auch Paniksyndrom genannt, ist ebenso eine Form der Angststörung. Die Betroffenen leiden dabei unter plötzlichen Angstanfällen, ohne dass objektiv gesehen eine reale Gefahr besteht. Diese Angstanfälle treten in Form von Panikattacken auf, die eine extreme körperliche Angstreaktion („Bereitstellungreaktion“) aus scheinbar heiterem Himmel darstellen und von den Betroffenen als extreme Bedrohung ihrer Gesundheit erlebt werden.

Die generalisierte Angststörung (GAS) ist nach ICD (ICD-10 F41.1) eine Form der „sonstigen Angststörungen“. Dabei verselbständigt sich die Angst und verliert ihre Zweckmäßigkeit und Relation. Es handelt sich dabei um eine diffuse Angst mit Anspannung, Besorgnis und Befürchtungen im Alltag, Ereignisse und Probleme über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten begleitet von weiteren psychischen und körperlichen Symptomen. Im Gehirn gibt es Systeme, die das gesamte Nervensystem modulierend beeinflussen können, indem sie mit den axonalen Endungen die Effektivität der Übertragung von Synapsen in anderen neuronalen Schaltkreisen kontrollieren. Hier sind die noradrenergen, serotoninergen und dopaminergen Systeme zu nennen, die nach den Neurotransmittern benannt werden, mit denen sie arbeiten.

Serotonin und Noradrenalin sind unter anderem an der Steuerung des Aktivierungszustandes des Gehirns beteiligt, während das dopaminerge System einen Teil des „Belohnungssystems“ des Gehirns bildet. Kolokalisiert mit diesen monoaminergen auch mit anderen Transmittern sind die neuroaktiven Peptide, die in den Neuronen gebildet werden und ebenfalls modulierend auf synaptische Übertragung wirken. Sie scheinen bei der Sensibilisierung gegenüber Reizen und bei der Regulation von Emotionen wie Angst eine Rolle zu spielen. Weiterhin sind Enkephaline und Substanz P an der Regulation der Schmerzempfindung beteiligt. Endorphine und adrenocorticotropes Hormon spielen eine Rolle bei der Regulation von Stressreaktionen. Sowohl das monoaminerge System als auch neuroaktive Peptide sind für die medizinische Forschung von großem Interesse, da man hier über geeignete Agonisten und Antagonisten der einzelnen Substanzen die Motivationslage eines

Lebewesens inklusive Angstzustände direkt beeinflussen kann. Ganz wichtig ist dabei aber, dass nicht Mangel oder Überschuss einzelner Neurotransmitter für die Entstehung psychischer Störungen verantwortlich sind, sondern eine Störung der Regulationsmechanismen zwischen den Überträgersystemen. Die Kenntnis der komplexen Zusammenhänge der verschiedenen regulatorischen Systeme sollte dazu führen, solche psychoaktiven Substanzen nur mit äußerster Vorsicht anzuwenden.

**Furcht bedeutet, dass das Lebewesen Gefahrenmomente erkennt und auch Wege zur Abwehr sucht. Sie wird auch erlernt und ist eine Reaktion auf eine konkrete, bewusste Gefahr.**

Die Tranquilizer/Anxiolytika werden nach klinischem Wirkprofil oder nach pharmakokynetischen Eigenschaften eingeteilt. Ihr Wirkungsprinzip ist die Verstärkung der hemmenden Funktion der GABAergen Synapsen (Hyperpolarisation der Chloridionenkanäle), was zu einer Lethargie führt. Die Benzodiazepine können als Hypnotika, Tranquilizer, Antiepileptika, Muskelrelaxantien oder Narkotika eingesetzt werden und werden in der Humanmedizin in der Psychiatrie als Zusatzmedikation zur Behandlung von Depressionen, Kriseninterventionen, Entzug und als Antiepileptika eingesetzt. Sie sind relativ gut verträglich und bis auf eine eventuelle Tagesmüdigkeit zeigen sie keine nennenswerten Nebenwirkungen. Bei längerer Behandlung besteht die Gefahr der Entwicklung einer Abhängigkeit. Je nach Substanz können evtl. Probleme der Kumulation durch lange Wirksamkeit bzw. aktive Metabolite entstehen, die zu Nebenwirkungen führen.

## Barbiturate

Zu dieser Gruppe gehören auch die Barbiturate. Das bekannteste Barbiturat Phenobarbital kann verhaltenstherapeutisch im Fall einer limbischen psychomotorischen Epilepsie (Fliegen schnappen, Schwanz jagen, Wutsyndrom) angewendet werden. Die ersten zehn Tage der Therapie können von übermäßigem aggressiven Verhalten sowie Lethargie als Nebenwirkungen begleitet werden. Propranolol ist ein ß-Adrenolytikum (ß-Rezeptorenblocker), das zur Verminderung von Stresssymptomen eingesetzt werden kann. Beim Hund wirkt es kardiodepressiv.

## Imepitoin

Ein weiterer interessanter Wirkstoff Imepitoin, dessen zentrale Wirkung über den GABAA-Rezeptor vermittelt wird, wo es nach Bindung an die Benzodiazepin-Bindungsstelle die hemmende Wirkung von GABA auf die Neuronen verstärkt. Dieser Mechanismus kann Angst und Furcht bei Hunden mindern und gewisse epileptische Anfälle verhindern. Imepitoin ist in der Tiermedizin auch als Mittel gegen Geräuschangst bei Hunden zugelassen. Es wirkt außerdem als schwacher Kalziumkanalblocker, was zu seiner antikonvulsiven Wirkung beitragen dürfte. Da keine Induktion der Leberenzyme erfolgt, liegen stabile Wirkstoffspiegel vor. Somit sind keine regelmäßigen Messungen der Serumkonzentration oder der Leberwerte notwendig. Imepitoin ist zur langfristigen Behandlung als Monotherapeutikum geeignet, da es durch seine Eigenschaft als niedrig-affiner partieller Agonist an der Benzodiazepin-Bindungsstelle zu keiner Toleranzentwicklung kommt. Zudem besitzt es kein Suchtpotential. Pharmakokinetischen Studien zufolge wird Imepitoin nach oraler Verabreichung gut absorbiert (> 92 %). Ein ausgeprägter First-Pass-Effekt ist nicht zu beobachten. Imepitoin hat ein relativ großes Verteilungsvolumen (579 – 1548 ml/kg). Die in-vivo Plasmaproteinbindung des Medikamentes ist bei Hunden gering (60-70 %). Wechselwirkungen mit hochgradig proteingebundenen Substanzen sind daher nicht zu erwarten. Eine Akkumulation von Imepitoin im Plasma bei wiederholter Verabreichung findet nach Erreichen des steady state nicht statt. Es wird vor der Ausscheidung zum größten Teil abgebaut. Die Metabolitenprofile in Urin und Kot ergaben vier inaktive Hauptmetaboliten, die durch oxydativen Abbau gebildet werden. Imepitoin wird rasch aus dem Blut eliminiert (Cl = 260–568 ml/h/kg). Seine Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 1,5-2 Stunden. Imepitoin und seine Metaboliten werden zum größten Teil mit dem Kot und nicht über den Urin ausgeschieden, sodass bei Hunden mit eingeschränkter Nierenfunktion keine größere Veränderung der Pharmakokinetik und keine Akkumulation zu erwarten ist.

## Dexmedetomidinhydrochlorid

Ein weiteres in der Tiermedizin zugelassenes Arzneimittel gegen Geräuschangst bei Hunden enthält Dexmedetomidinhydrochlorid, ein wirksames Isomer von Medetomidin. Niedrig dosiert zeigt dieser α2-Adrenozeptor-Agonist eine anxiolytische Wirkung. Dexmedetomidin aktiviert ähnlich wie Clonidin dosis-

**almapharm**
NUTRAZEUTIKA AUS DEM ALLGÄU

# astoral® Sedarom® direkt
# astorin® Sedarom® direkt

So **schnell** wird
# Angst
ganz **klein**

was fehlt, ergänzen wir natürlich
almapharm

Tel. 08304 92496-0 | Fax (gratis) 0800 4004321 | www.almapharm.de | info@almapharm.de |

abhängig α2-Adrenozeptoren und vermindert so die Freisetzung von Noradrenalin (anders als Benzodiazepine oder TCA'S, SSRI). Dies geschieht insbesondere im Locus coeruleus im Hirnstamm, der an der Steuerung von Aufmerksamkeit und Wachheit beteiligt ist. Dexmedetomidin ist ein potenter und selektiver α2-Adrenozeptorenagonist, der die Freisetzung von Noradrenalin (NA von noradrenergen Neuronen) hemmt, dadurch die Schreckreaktion modifiziert und so der Erregung entgegenwirkt. Dexmedetomidin als Alpha-2-Adrenozeptor-Agonist beeinflusst die Konzentrationen von NA, Serotonin (5-HT) und Dopamin (DA) im Hippocampus und im frontalen Cortex. Dies deutet darauf hin, dass ein solcher Wirkstoff auch auf Gehirnregionen wirkt, die bei Aufbau und Aufrechterhaltung komplexer Ängste beteiligt sind. Bei der Anwendung von Dexmedetomidin ist es schon häufiger passiert, dass der behandelte Hund trotz einer ausreichenden Wirkung ängstliches Verhalten zeigt. Dies geschieht, da das Tier für die gegebene Situation kein Alternativverhalten kennt. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, auf die durch Dexmedetomidinwirkung nicht mehr gezeigten Reflexe (Pupillendilatation, Hecheln) zu achten. Wenn der Hund keine erweiterten Pupillen mehr hat und nicht mehr stark hechelt, bedeutet das, dass das Dexmedetomidin gut wirkt und der Hund nur ein ängstliches Verhalten zeigt, weil er kein adäquates Verhalten für diese Situation kennt. In diesem Fall muss die Verhaltenstherapie weiter durchgeführt und dem Hund ein situationsgerechtes Alternativverhalten angeboten werden.

**Unter Phobien versteht man eine übertriebene Angst vor bestimmten Objekten oder Situationen. Sie gehören zur Kategorie der Angststörungen, die neben Phobien auch noch die Panikstörung und die generalisierte Angststörung umfassen.**

## Antidepressiva

Die Antidepressiva wirken bei gesunden Individuen nicht stimmungsaufhellend. Das erste Antidepressivum "Imipramin" (class. TriCA'S) wurde durch den Schweizer Psychiater Roland Kuhn im Jahr 1957 entdeckt. Davor wurden Depressionen oft durch eine "Schlafkur" mit Somnifern oder Barbituraten behandelt. Die Wirkung der Antidepressiva ist auf die Wirksamkeit der biogenen Amine zurückzuführen. Eine Erhöhung der Konzentration der Neurotransmitter Noradrenalin und Serotonin im synaptischen Spalt findet durch Rückaufnahmehemmung oder durch Hemmung des enzymatischen Abbaus (Monoaminoxidase-Hemmer (MAO-Hemmer)) statt. Auf lange Sicht entsteht eine Veränderung der Empfindlichkeit der Rezeptoren

- Beta-Down-Regulation, 5-HT-1a-Up-Regulation
- Adaptive Veränderungen auf der Ebene der rezeptorgekoppelten Signaltransduktionsmechanismen

Antidepressiva sind heute die bedeutendste Behandlungsform bei depressiven Erkrankungen. Für die praktische Handhabung genügt es, sie nach dem Ausmaß ihrer antriebssteigernd-aktivierenden oder sedierend-dämpfenden Wirkung auszuwählen. Weitere Indikationsbereiche für die Anwendung von Antidepressiva sind: Angststörung (v.a. Panikstörung), Zwangserkrankung, Schlafstörung, Bulimie und chronische Schmerzsyndrome. Bevor Antidepressiva am Patienten angewendet werden, muss zunächst zwingend ein Gesamtbehandlungsplan (Verhaltenstherapie + Medikation) erstellt werden! Hier ist die Ermittlung eines (auch biologischen) Krankheitsmodells, z.B. Depression (Krankheitszustand) als "Stoffwechselstörung" des Gehirns, zur Verbesserung der Compliance für die medikamentöse Therapie sehr hilfreich. Die Aufklärung über die zu erwartenden Nebenwirkungen und über die zu erwartende Wirkungslatenz ist unabdingbar!

## Maßnahmen vor der Behandlung

Aus der Humanmedizin wissen wir, dass folgende Maßnahmen im Vorwege einer Behandlung immer durchgeführt werden müssen: Abklärung kardialer Vorbelastungen, Prostatahypertrophie, Harnentleerungsstörungen, Krampfanfälle in der Vorgeschichte, Laboruntersuchungen (Blutbild, Leber- und Nierenwerte), EKG (um Überleitungsstörungen auszuschließen) und EEG (bei TCA's). Während der Therapie sind folgende regelmäßige Untersuchungen routinemäßig notwendig:

- Bei TCA's: In den ersten drei Monaten 14-tägig Blutbildkontrolle, danach monatlich (für 6 Mo.), anschließend vierteljährig.
- Leber- und Nierenwerte in den ersten drei Monaten monatlich, anschließend vierteljährlich. Kontroll-EKG nach einem Monat.
- Bei anderen Antidepressiva: Blutbild, EKG, Leber- und Nierenwert-Kontrolle nach einem Monat, dann halbjährlich.

Die Nebenwirkungen im Sinne unerwünschter Wirkungen richten sich nach dem Ausmaß der Blockade postsynaptischer Rezeptoren:

a) Muskarinische Ach-Rezeptoren: Akkommodationsstörungen, Mundtrockenheit, Verstopfung, Sinustachykardie, Miktionsstörungen, kognitive Störungen bis hin zu Verwirrtheit und Delir (zentrales anticholinerges Syndrom)
b) Histamin-1-Rezeptoren: Müdigkeit, Sedation, Gewichtszunahme, Verwirrtheit
c) 5-HT2-Rezeptoren: Gewichtszunahme, Anxiolyse, Sedation
d) DA-Rezeptoren: Prolaktinanstieg, Libidoverlust, EPS-Störungen (ExtraPyramidalmotorische Störungen)
e) a1-adrenerge Rezeptoren: orthostatische Hypotonie, Schwindel, Müdigkeit, reflektorische Tachykardie

Die anzuwendende Therapie in einer Verhaltensstörung ist von Fall zu Fall unterschiedlich. Sogar eine spezifische Therapie der Angst, die allgemein für alle Angst bedingten Verhaltensstörungen anzuwenden wäre, gibt es nicht. Jeder Angstzustand benötigt beispielsweise eine individuell gestaltete Verhaltenstherapie, die mittels Medikamente erleichtert werden kann. Die Wahl solcher Medikamente benötigt gewisse pharmakologische Kenntnisse und sehr viel Erfahrung. Ein Antidepressivum kann als Langzeittherapeutikum ein gutes Medikament sein, aber das alleinige Einsetzen eines Antidepressivums reicht nicht aus. Vielmehr verschlechtert es eventuell noch das klinische Bild in den ersten Wochen der Therapie. Die Verabreichung dieses Medikaments muss sehr langsam reduziert werden. Durch eine zu rasche Dosisreduktion von dem Antidepressivum kann eine Entzugspsychose auftreten. Dies ist eine typische Folge von Antidepressiva mit anticholinerger Komponente.

## Clomipraminhydrochlorid

Das in der Tiermedizin zugelassene Clomipraminhydrochlorid ist ein trizyklisches Antidepressivum und wurde als Mittel gegen Trennungsangst für Hunde zugelassen. Unter den Nebenwirkungen, die in der Gebrauchsinformation beschrieben werden, sollte noch erwähnt werden, dass es auf Dauer zu einer Senkung des Thyroxinspiegels in Blut führen kann. Diese T4-Senkung kann ebenso bei der Gabe verschiedener anderer Arzneimittel stattfinden.

## Fluoxetin

Eine europäische Zulassung in der Tiermedizin hat ein SSRI namens Fluoxetin. Fluoxetin hat eine gute anxiolytische Wirkung und wirkt in der Regel wesentlich schneller als die TCA's. Es besitzt keine antihistaminerge und kaum anticholinerge Potenz, wirkt aber stark anorektisch. Die Kombination mit MAO-Hemmer zeigt synergetische Effekte, die zu einem zentralen Serotoninsyndrom führen.
Weiterhin contraindiziert ist die Kombination mit trizyklischen Antidepressiva, Buspiron und L-Tryptophan, die zu einer zentralen Hyperaktivität biogener Amine führt. Das zentrale Serotoninsyndrom ist eine typische Nebenwirkung von: SSRI, MAO-Hem-

mern, 5-HAT-Agonisten, TCA's, Tryptophan, Cocain, Amphetaminen u. Lithium. Die Wirkung, die ein Medikament bei einem Patienten konkret auslöst, hängt von den Genen des Behandelten ab. Wissenschaftler des Max-Planck-Institutes für Psychiatrie haben im November 2004 erstmals nachgewiesen, dass menschliche Patienten tatsächlich - je nach individueller genetischer Ausstattung - unterschiedlich auf Medikamente gegen Depressionen reagieren (Pharmakogenetik). In zwei unabhängigen klinischen Studien ist es den Münchner Forschern gelungen, in der sogenannten Stresshormon-Signalübertragung eine Variante des FKBP-5-Gens zu identifizieren, die den Wirkungseintritt von Antidepressiva bestimmt. So zeigten Patienten mit einer charakteristischen TT-Variante des Gens bereits nach einwöchiger Behandlung mit Antidepressiva eine signifikante Verbesserung ihrer Krankheitssymptome, während Patienten mit anderen FKBP-5-Genotypen selbst nach fünf Wochen noch nicht diesen Grad an Besserung erreichten. Gleichzeitig trat bei Patienten mit TT-Genotyp jedoch eine erhöhte Anzahl an depressiven Episoden auf. Diese Forschungsergebnisse belegen, welch zentrale Rolle bestimmte Gene der Stresshormon-Achse bei der Entstehung von Depressionen und der Wirkung von Antidepressiva spielen. Das erklärt teilweise, weshalb TCA'S, SSRI und MAO-Hemmer bei den meisten Patienten eine Wirkungslatenz von etwa 4 – 6 Wochen haben können.

**Der Einsatz von Psychopharmaka ohne die dafür notwendigen, tiefgreifenden neuropharmakologischen Kenntnisse, Erfahrungen seitens des behandelnden Arztes sowie entsprechender Verhaltenstherapie führt oft nicht nur zu erfolglosen Behandlungen, sondern vielmehr zu einer Intensivierung der abnormalen Verhaltensweisen.**

© tverkhovinets – istockphoto.com

Ein Hund, der in einer Konfliktsituation ängstlich und übermäßig aggressiv reagiert, stellt eine besondere Gefahr dar. Zu den Hauptursachen für eine übermäßige Aggressivität zählen mangelhafte Sozialisation und Deprivationsschäden. Es entsteht dadurch eine fehlerhafte oder sogar unvollständige Ausbildung sowohl des Angst- als auch des Belohnungssystems des Gehirns. Durch die fehlerhafte oder unvollständige Ausbildung des Angstsystems kommt es zu einem Ungleichgewicht von GABA und Glutamat, so dass das Tier übererregbar ist. Die Entgleisung des Belohnungssystems bedingt eine Steigerung der Dopamin– und folglich der Endorphinproduktion, so dass bei solchen Tieren eine mangelhafte Angsthemmung entsteht. Die genannten Umstände gehören zu den möglichen Ursachen für übermäßige Aggressivität. In Verbindung mit Verhaltenstherapie kann die Verabreichung verschiedener Anxiolytika und/oder Antidepressiva sehr hilfreich sein. Es würde jedoch nicht jedes beliebige Anxiolytikum/Antidepressivum helfen.

## Oxytocin

Eine interessante Alternative bei gegenüber Artgenossen offensiv aggressiven Hunden ist Oxytocin. Es wird im Hypothalamus gebildet, über Axone in der Hypophyse transportiert sowie zwischengespeichert und bei Bedarf abgegeben. Oxytocin wirkt sowohl als Hormon als auch als Neurotransmitter. Die Bandbreite seiner Wirkung ist daher größer als ursprünglich angenommen. Die Ausschüttung von Oxytocin wird durch jede Art von angenehmem Hautkontakt mit veranlasst. Beim Stillen durch den Saugimpuls des Säuglings, genauso wie durch Wärme und Massieren. Auch die Aktivität neuronaler Netzwerke des Gehirns, vor allem des Stammhirns (bsd. Amygdala) regt diese Ausschüttung an. Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass Oxytocin durch Einwirkung auf die sogenannte HPA-Achse (hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis) die Auswirkung von Stress verringert (Cortisol-Rückgang). Weiterhin ist der Oxytocin-Spiegel unter Amphetamine-Einfluss erhöht. Durch verschiedene Experimente, wie beispielsweise die von Michael Kosfeld (Universität Zürich) und Beate Ditzen, wird Oxytocin beim Menschen mit psychischen Zuständen wie Liebe, Vertrauen und Ruhe in Zusammenhang gebracht. Die Arbeitsgruppe von Carsten K.W. De Dreu brachte Oxytocin beim Menschen aber auch mit defensiver Aggression gegenüber Außenseitern, einer Handlungsausrichtung zum Vorteil der Eigengruppe und einer Änderung des Allianzverhaltens in Zusammenhang: „Oxytocin schüre Vorurteile, Fremdenangst und Gewalt zwischen den Mitgliedern verschiedener Gruppen", so die Schlussfolgerung des Teams der Universität Amsterdam. Der Freiburger Psychologe Markus Heinrichs, ein Pionier der Oxytocin-Forschung am Menschen, weist diese zurück: „Die eigenen Leute zu bevorzugen sei nicht mit Aggression anderen gegenüber gleichzusetzen". Der amerikanische Psychiater Cort Pedersen behauptet aber, dass Oxytocin Neid und Schadenfreude sowie aggressives Verhalten steigern lässt.

*Im Jahr 1999 habe ich in meiner verhaltenstherapeutischen Tätigkeit mit Hunden festgestellt, dass die soziopositive Wirkung von Oxytocin bei Hunden mit erhöhter, offensiver Aggressivität gegenüber Artgenossen erfolgreich verwendet werden konnte. Aus dieser Feststellung folgte eine kleine Versuchsreihe: Ich selektierte dafür 12 Rüden, 10 kastrierte Rüden, 8 Hündinnen in anöstrus und 8 kastrierte Hündinnen. Die Hunde gehörten verschiedenen Rassen und Kreuzungen an. Der leichteste Hund wog 9,7 kg und der schwerste 53,8 kg. Der jüngste Hund war 18 Monaten alt und der älteste 6 Jahren und 2 Monaten. Die Hälfte der Hunde (6 Rüden, 5 kastrierte Rüden, 4 Hündinnen in anöstrus und 4 kastrierte Hündinnen) bekamen jeweils unmittelbar vor ihrer 30-minütigen von mir durchgeführten Verhaltenstherapie mittels Nasenspray 5 I.E. Oxytocin je Nasenloch verabreicht. Die unter Oxytocin behandelten Tiere (außer zwei Rüden und einer kastrierten Hündin) bewiesen schon nach der zweiten Behandlung eine deutliche und für alle erkennbar bessere Interaktion mit Artgenossen im Vergleich zu den Hunden der nicht behandelten Gruppe. Die Zeit der Resozialisationstherapie der Hunde verkürzte sich somit um mehr als die Hälfte verglichen mit der nicht behandelten Gruppe. Über die Jahre hinaus konnte ich feststellen, dass die Anwendung von Oxytocin als Nasenspray die Resozialisationstherapie von Hunden, die ein innerartliches offensives aggressives Verhalten zeigen, in den meisten Fällen verbessert und erleichtert. Eine Schilddrüsendysfunktion kann das Verhalten eines Hundes beeinflussen.*

*Die alleinige Blutuntersuchung der Parameter Thyroxin (T4), Freie Thyroxin (fT4) sowie Thyroid Stimulation Hormon (TSH) reicht nicht aus, um eine genauere Diagnostik durchzuführen. Eine akkurate Anamnese sowie die Beurteilung des Hundeverhaltens sind hier ebenfalls sehr wichtige Aspekte. Weiterhin konnte ich feststellen, dass mehrere Hunde normale T4, fT4 sowie TSH, aber veränderte Trijodthyronin (T3), Freie Trijodthyronin (fT3) und/oder Thyreoglobulin-Autoantikörper (TG-AK) Blutwerte zeigten. Interessant sind außerdem die Blutwerte Trijodthyronin-Antikörper sowie Thyroxin-Antikörper. Eine ausführliche Blutuntersuchung würde die genauere Diagnose erleichtern.*

## *Selegilin – MAO-B-Hemmer*

*Der einzige in der Tiermedizin zugelassene selektive Monoaminoxidase-B-Hemmer (MAO-B-Hemmer) ist Selegilin. Es wirkt leicht antiepileptisch und ist somit gut zur Therapie einer limbischen Epilepsie anzuwenden. Außerdem ist es ein gutes Mittel gegen Senilität und kann auch gegen sehr starke Stereotypien angewendet werden, in denen eine Entgleisung des dopaminergen Systems vermutet wird. Der Wirkungseintritt von Selegilin kann 4 bis 6 Wochen dauern. Bei einer Umstellung der Therapie auf ein anderes Antidepressivum müssen mindesten 4 Wochen Pause eingehalten werden. Selegilin hemmt die*


Tierarzt24
Damit Dein Tier gesund bleibt!

Ehrlich,
ganz natürlich
und legal!

MIT TIERÄRZTEN ENTWICKELT

CBD
5 mg
PRO KEKS

Ihr Partnervorteil
-30 %
Tierarzt24 Partnerschaft
Die Marke der WDT

Hunff®

Hundekekse mit Hanf

Der in Hunff® verwendete Hanf* wächst auf ausgewählten, besonders sonnigen Feldern in Deutschland. Deshalb hat er einen natürlichen hohen Gehalt an CBD (Cannabidiol). **CBD** wird inzwischen sehr geschätzt wegen seiner vielfältigen, jedoch nicht berauschenden Eigenschaften zur **Steigerung des Wohlbefindens** – auch bei Hunden.

**Hunff®**, Ergänzungsfuttermittel für Hunde zur Steigerung des Wohlbefindens. Zusammensetzung: Weizenmehl, Weizenvollkornkleie, Hanfmehl* (16,7 %), Haferflocken, Geflügelfleisch, Rapsöl, Dicalciumphosphat. Analytische Bestandteile: Rohprotein 16,2 %, Rohfett 5,7 %, Rohfaser 3,7 %, Rohasche 7,5 %. * Nutzhanf mit einem THC-Gehalt < 0,2 % gem. den gesetzlichen Vorschriften. Inverkehrbringer: Tierarzt24 ist eine Marke der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstraße 14, 30827 Garbsen.

**Literaturliste:**
www.wdt.de/cbd

Tierarzt24, die Marke Ihrer WDT für Sie! Bestellen Sie z.B. über marktplatz.wdt.de

Darmperistaltik, sodass als Nebenwirkunkung Obstipationen auftreten können. Es muss daher besonders bei älteren Tieren, die einen altersbedingt trägen Darm haben, vorsichtig therapiert werden. Zwei Tage vor einer Operation ist das Medikament abzusetzen, um möglichen Narkosezwischenfällen vorzubeugen.

**Durch Emotionen entstehen Verhaltensweisen, die sich als Reaktion nach Gefühlsart individuell äußern. Daraus folgt, dass Hunde bei der gleichen Emotion, beispielsweise bei Angst, individuell unterschiedliche Reaktionen zeigen.**

## Durch Emotionen entstehen Verhaltensweisen.

© smrm1977 – istockphoto.com

Angst, Freude, Wut oder Sympathie sind nur einige Beispiele für Emotionen. Durch Emotionen entstehen Verhaltensweisen, die sich als Reaktion nach Gefühlsart individuell äußern. Daraus folgt, dass Hunde bei der gleichen Emotion, beispielsweise bei Angst, individuell unterschiedliche Reaktionen zeigen. Emotionen und emotional gesteuertes Verhalten entstehen im zentralen Nervensystem (ZNS, limbische System) und werden von dort aus gesteuert und vom peripheren Nervensystem unterstützt. Der Psychologe Paul Ekman hat sechs kulturübergreifende Basisemotionen bei Menschen definiert, die sich in charakteristischen Gesichtsausdrücken widerspiegeln: Freude, Ärger, Angst, Überraschung, Trauer und Ekel. Das limbische System ist ein stammgeschichtlicher alter Teil des Gehirns. Bei allen Säugetieren ist es sowohl äußerlich als auch funktionell ähnlich und daher vergleichbar. Es handelt sich dabei sozusagen um einen Teil des Gehirns, der sich trotz Evolution kaum verändert hat. Daher kann man die höhere Entwicklung einer Tierspezies nicht in diesem Bereich des Gehirns erkennen, sondern nur in dem Cortex. Je größer, komplexer und arbeitsfähiger der Cortex, desto höher ist die evolutionäre Entwicklung der Spezies. Über die Nervenzellen werden Eindrücke aus der Umwelt aufgenommen, verarbeitet und Reaktionen generiert. An den Synapsen werden die Nervensignale von einem Neuron zum anderen übertragen.

Viele Verhaltensstörungen sind auf eine Entgleisung der Übertragungssysteme im Gehirn zurückzuführen. Deshalb können beispielsweise Leckzwang, Schwanzjagen, gezielte Suche und Fressen unverdaulicher Objekte, Schnappen nach imaginären Fliegen oder rhythmisches Bellen entstehen. Mit Psychopharmaka kann man solche Störungen beeinflussen – sie werden deshalb häufig bei solchen Erkrankungen unterstützend eingesetzt.

Der Einsatz von Psychopharmaka ohne die dafür notwendigen, tiefgreifenden neuropharmakologischen Kenntnisse, Erfahrungen seitens des behandelnden Arztes sowie entsprechender Verhaltenstherapie führt oft nicht nur zu erfolglosen Behandlungen, sondern vielmehr zu einer Intensivierung der abnormalen Verhaltensweisen.

Literatur im Online-Artikel.


## Dr. Pasquale Piturru

ist Master of Small Animal Science, Fachtierarzt für Verhaltenskunde, Fachtierarzt für Kleintiere, Fachtierarzt für Tierschutzkunde und führt die Zusatzbezeichnung Verhaltenstherapie. Er ist der Initiator der Hundetrainerzertifizierung durch die Tierärztekammer Schleswig Holstein. Seit 1997 leitet er seine Fachpraxis für Verhaltenstherapie, Chirurgie und innere Medizin in Pinneberg.

**Fachpraxis für Kleintiere – Dr. Pasquale Piturru**
Elmshorner Str. 47A – 25421 Pinneberg
04101 553050
dr.p@piturru.de
www.piturru.de
www.facebook.com/drpiturru
www.linkedin.com/in/pasquale-piturru-40a00955/


JUST4VETS.ONLINE
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
**https://just4vets.online/hundemedizin/verhalten-hund**

JUST4VETS
SCAN MICH

# DVG Vet-Congress 21

www.dvg-vet-congress.de

## Berlin + digital

18. bis 20. November 2021

DGK-DVG

DVG AK Forensische Veterinärmedizin

DVG Fachgruppe Pferdekrankheiten

DVG AG Pferde-ophthalmologie

Deutsche buiatrische Gesellschaft DVG

DVG Tierzucht & Genomik

DVG Reproduktions-medizin

DVG Chirurgie

VAINS Anästhesie - Intensivmedizin - Notfallmedizin - Schmerztherapie DVG

DGT

DVG Bienen FACHGRUPPE

DVG WZG

Fachgruppe Tier-ernährung DVG

DVG Verhaltensmedizin & Bissprävention

Naturheilverfahren und Regulationsmedizin DVG

DVG Tropenvet. med. & Int. Tiergesundheit

DVG Umwelt- & Tierhygiene

DVG Versuchstierkunde

VETerinary HIStory DVG

DVG Antibiotika-Resistenz

Klinische Pharmakologie und Toxikologie DVG

AG Kleinsäuger der DGK-DVG DVG

Arbeitsgruppe ONKOLOGIE DGK-DVG

DVG AG Gastro-enterologie

VetLeb 2021

bpt e.V.

DVG TFA

DVG Seminare

DVG Veterinary Public Health

Neue DVG-Kontaktdaten!
An der Alten Post 2
35390 Gießen
0641-9844460

# VET-Messe

große Industrieausstellung
am 19. und 20.11.2021

*Änderungen vorbehalten*

# ERBKRANKHEIT – DEFINITION UND ERBGÄNGE

**Dr. Elisabeth Müller, Bad Kissingen**

*Erbkrankheiten oder genetisch bedingte Krankheiten werden definiert als Erkrankungen und Besonderheiten, die entweder durch eine Mutation (Genvariante) in einem Gen (monogen) oder durch mehrere Mutationen (Genvarianten) in verschiedenen Genen (polygen) ausgelöst werden können und die zu bestimmten Erkrankungen oder aber zu Dispositionen für Erkrankungen führen.*

*Dabei unterscheidet man auf der einen Seite zwischen dominanten und rezessiven Erbgängen. Im ersten Fall führt bereits ein betroffenes Allel zu einer Veränderung während im zweiten Fall beide Allele die verursachende Genvariante tragen müssen, damit es zu einer sichtbaren Veränderung kommt. Ferner unterscheidet man zwischen autosomalen und gonosomalen Mutationen, wobei bei den gonosomalen die bekanntesten die x-chromosomalen Hämophilien sind. Wesen dieser Erbkrankheiten ist, dass sie aufgrund der bereits in den Keimzellen vorliegenden Varianten in allen DNA-haltigen Zellen des Körpers im Erbgut vorliegen. Sie sind vererbbar; bei Vorliegen eines Allels mit der zu diskriminierenden Variante liegt die Wahrscheinlichkeit bei 50%, dass ein Nachkomme ebenfalls Träger dieser Variante sein wird. Sind beide Elternteile Träger, dann liegt die Wahrscheinlichkeit für Träger als Nachkommen bei 50% und für homozygot betroffene Nachkommen bei 25%. Deshalb ist es so wichtig, Träger im Vorfeld von Verpaarungen zu identifizieren; nur so kann man die Zucht von Tieren verhindern, die von einer Erbkrankheit betroffen sind. Daneben existieren auch mitochondriale Erbkrankheiten, die allerdings diagnostisch von wenig Bedeutung sind.*

*Im Gegensatz dazu gibt es somatische Mutationen, die nach der Befruchtung auftreten, nicht vererbbar sind und eine große Rolle bei der Entstehung von Tumoren haben. Ein gut beschriebenes Beispiel ist die BRAF-Mutation bei Übergangszell- und Prostatakarzinomen der Hunde, bei dem eine Disposition für Terrier-Rassen nachgewiesen werden konnte (Aupperle-Lellbach, 2019).*

## *Wann muss oder kann man als Tierarzt damit rechnen, eine Erbkrankheit vorliegen zu haben?*

*Das Auftreten der klinischen Erscheinungen bzw. der Defekte kann früh im Leben des Individuums stattfinden (z.B. SCID = severe combined immunodeficiency) bzw. schon Frühsterblichkeit bedingen oder aber später im Verlauf des Lebens sichtbar werden.*

*Es muss auch nicht bei allen reinerbig mit dem verursachenden Allel betroffenen Individuen auftreten (z.B. DM = degenerative Myelopathie des Hundes tritt im fortgeschrittenen Lebensalter auf und auch nicht bei allen reinerbig betroffenen Individuen). Dieses Phänomen nennt man unvollständige Penetranz, wobei als Gründe Umwelteinflüsse oder kompensierende Gene diskutiert werden. Damit ist noch einmal klar beschrieben, dass das Vorliegen von Genvarianten, die mit einer Erkrankung in Zusammenhang gesehen werden, weder eine Aussage über Zeitpunkt des Auftretens noch über den Schweregrad der Erkrankung zulässt. Dennoch gibt es Hinweise für den Praktiker, an genetisch bedingte Veränderungen zu denken: einmal sollte man die bei der Rasse bekannten Erbkrankheiten samt der klinischen Symptomatik im Auge haben. Daneben lassen familiär gehäufte gleichartige Erkrankungsbilder den Verdacht auf erblich bedingte Ursachen zu.*

## *Was kann das Labor?*

*Grundsätzlich kann das Labor bekannte und zu diskriminierende Mutationen mit größter Sicherheit identifizieren. Als Methode bedient man sich einer PCR (= Polymerase Ketten Reaktion), mit deren Hilfe der zu untersuchende Bereich des Zielgens amplifiziert und dargestellt wird. In der Regel wird eine real time PCR verwendet, teilweise sind Amplifizierungen mit anschließender Sequenzierung oder Fragmentlängenanalyse erforderlich. Die verwendeten Methoden sind extrem sicher für das erzielte Ergebnis, da jede Probe in sich die Kontrolle für den Test beinhaltet; es wird ein homozygotes Ergebnis für den Wildtyp oder für die zu identifizierende Mutation erzielt oder aber ein Ergebnis, das beide Allele beinhaltet. Kann kein Ergebnis erzielt werden, so hat keine ausreichende Menge an DNA vorgelegen oder der Testaufbau war fehlerhaft.*

*Man schätzt inzwischen ca. 900 Erkrankungen allein beim Hund, die genetische Ursachen haben oder über Genvarianten getriggert sind. Da viele der monogenen Erbkrankheiten beim Hund Analoga in der Humanmedizin haben, werden Hunde häufig als wertvolle Modelle für präklinische Studien der Gentherapie beim Menschen angesehen (Switonski, M 2020). Für Katzen sind heute ca. 200 Erbkrankheiten bzw. genetische Dispositionen bekannt.*

## *Was ist notwendig für die Untersuchung im Labor?*

*Die genetische Untersuchung ist eine gezielte Untersuchung: es wird der Nachweis für das Vorliegen oder die Abwesenheit eines Allels nachgewiesen, welches im Vorfeld mit einem Erkrankungszustand in Zusammenhang gebracht worden ist. Jede andere Ursache für die beobachteten Erkrankungszustände wird nicht identifiziert. Ein gutes Beispiel ist die kürzlich beschriebene Hämophilie B von Neufundland-Pudel- Mischlingen, bei denen klinisch der Verdacht auf eine Gerinnungsstörung bestand, der aufgrund klassischer Gerinnungstests auf einen Mangel an Faktor IX zurückzuführen war. Bei den Tieren waren die bekannten genetischen Varianten, die als ursächlich für Hämophilie B beim Hund bekannt waren, zunächst negativ getestet worden; klinisches Bild und Ausgang der genetischen Untersuchung schienen nicht zusammen zu passen. Eine nachfolgende Sequenzierung des Gens betroffener Tiere in der Familie führte zur Identifizierung einer Mutation, die als ursächlich für das klinische Bild angesehen werden*

**Man schätzt inzwischen ca. 900 Erkrankungen allein beim Hund, die genetische Ursachen haben oder über Genvarianten getriggert sind.**

konnte. Sie war bislang nicht bekannt gewesen und man kann von ihr vermuten, dass sie in dieser Familie spontan aufgetreten war (Kuder et al, persönliche Mitteilung). Die HCM der Katze, bei der bislang 19 Gene bekannt sind mit Varianten, die mit der HCM direkt oder als Modifier in Zusammenhang gebracht werden, ist ein gutes Beispiel für die Limitierung der Möglichkeiten eines Gentests für die Diagnostik (Meder et al, 2009).

Untersuchungsmaterial mit ausreichender Konzentration an genetischer Information ist erforderlich. Grundsätzlich kommen alle Materialien in Frage, die kernhaltige Zellen beinhalten. In der Regel wird EDTA-Blut verwendet. Es kommen auch Backenabstriche in Frage, die aber nicht nur Speichel, sondern auch Zellen enthalten und die nicht mit Nahrung kontaminiert sind. Bei Haaren sind Haarwurzeln erforderlich, im Schaft ist lediglich im Bereich der Kutikula und lediglich in Mengen, wie sie ausschließlich in der Forensik als ausreichend angesehen wird, DNA enthalten (Bergelt, S, 2006).

## Was kann das Labor nicht?

Genetische Untersuchungsergebnisse können mit größtmöglicher Sicherheit Allelvarianten identifizieren, für die ein kausaler Zusammenhang mit einer Erkrankung bekannt ist – entweder monogen oder polygen, entweder dominant oder rezessiv. Genetische Untersuchungen können aber weder eine Aussage treffen über den Zeitpunkt, zu dem eine klinische Erkrankung auftreten wird, noch ist über sie eine Aussage über den Schweregrad der klinischen Erscheinungen möglich. Genetische Untersuchungen sind immer abhängig von der Qualität der Probennahme, insbesondere von der zweifelsfreien Identifikation des beprobten Tieres. Sorge sollte daher dafür getragen werden, dass keine Interessenskonflikte bei der Beprobung bestehen. Die gewonnenen Proben, insbesondere die gewonnene DNA, sind allerdings in der Regel ausreichend, um bei zweifelhaften Beprobungen die Identität des beprobten Tieres im Nachhinein zu bestätigen oder auszuschließen.

## Die Verantwortung des Züchters und des Tierarztes

Das Tierschutzgesetz schreibt in §11 zwingend vor, dass eine Zucht verboten ist, wenn nach züchterischen Erkenntnissen die Gefahr besteht, dass es zu fehlenden Körperteilen, Leiden, Schmerzen, oder Schäden kommt. In anderen europäischen Ländern existieren entsprechende gesetzliche Vorgaben. Danach darf bei Kenntnis des Vorliegens einer entsprechenden Genvariante in der Zucht, auch wenn das Zuchttier selbst klinisch gesund ist, eine gezielte Verpaarung nur mit Kenntnis der Genetik beider Elternteile erfolgen. Falls vom Zuchtverband nicht anders beschlossen, sind dann Träger-Frei-Verpaarungen möglich, aufgrund der 25%igen Wahrscheinlichkeit von homozygot Betroffenen aber Träger-Träger-Verpaarungen nicht.

Literatur im Online-Artikel.


### Dr. Elisabeth Müller

hat Veterinärmedizin an der TiHo Hannover studiert und hier auch promoviert. Die Fachtierärztin für Mikrobiologie ist Mitbegründerin des tiermedizinischen Labors Laboklin, das zu den erfolgreichsten tiermedizinischen Labors in Europa zählt.
Das Spektrum von Laboklin reicht von Untersuchungen aus dem Bereich der Mikrobiologie, der klinischen Labordiagnostik und Allergie, bis hin zur Pathologie und Genetik. Sie engagiert sich zudem ehrenamtlich und bringt sich sowohl in der Stadt als auch in verschiedenen Organisationen und Vereinen ihrer Wahlheimat Bad Kissingen mit ein.

**LABOKLIN GmbH & Co. KG**
Steubenstraße 4 – 97688 Bad Kissingen
0971 72020
0971 68546
mueller@laboklin.com
www.laboklin.com
www.shop.labogen.com
www.facebook.com/LaboklinLabor
www.instagram.com/laboklin
www.linkedin.com/company/laboklin


JUST4VETS.ONLINE
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
https://just4vets.online/hundemedizin/erbkrankheit

JUST4VETS
SCAN MICH

## NEU: Diät-Ergänzungsfuttermittel von Doppelherz ® für Gelenke und Haut & Fell

*Bei Diätfuttermitteln in Form von Pellets, Pulver, Tabletten oder Kapseln ist die Verabreichung oft schwierig oder sogar unmöglich. Hier setzt Doppelherz® für Tiere mit innovativen Neuprodukten für Katzen und Hunde auf neue Darreichungsformen, die durch ihren leckeren Geschmack leicht zu verabreichen sind und eine Kombination aller wichtigen Inhaltsstoffe für die Indikationen Gelenke und Haut & Fell enthalten.*

*Für Hunde sind das schmackhafte Chews mit hohem Fleischanteil und kräftigem Aroma. Sie enthalten optimal kombinierte aktive Inhaltsstoffe und kommen ganz ohne künstliche Aromastoffe aus.*

*Für Katzen wurde die hochdosierte Rezeptur in einer besonders attraktiven Darreichungsform als cremige Licks kreiert. Die Inhaltsstoffe sind optimal aufeinander abgestimmt und enthalten weder Zucker noch Farbstoffe.*

*Die hochwertigen Ölmischungen mit wertvollen Feststoffen für Hunde und Katzen können einfach unter das Futter gemischt werden und sind somit auch perfekt für die Ergänzung von BARF-Rationen geeignet.*

*Doppelherz® für Tiere ist seit dem 15. September in der Stationär- und Versandapotheke, in ausgewählten Zoofachgeschäften, beim Tierarzt und online erhältlich.*

**www.doppelherz.de/Tiere**

## NEU: Ophtogent® von CP-Pharma ist OpthoGELial!

*Das neue Ophtogent® 3 mg/g Augengel von CP-Pharma für Hunde und Katzen ist dank seiner einzigartigen Formulierung als klares Gel mit guter Verträglichkeit bestens für den Einsatz in der Kleintierpraxis geeignet. Das Gentamicin-haltige Gel ist zugelassen zur Behandlung bakterieller Infektionen des vorderen Augenabschnitts und des Augenlides.*

*Ophtogent® 3 mg/g Augengel verbindet die bewährte Wirksamkeit des Antibiotikums Gentamicin mit einer innovativen Formulierung als klares Gel für die veterinärmedizinische Anwendung. Das Gel sorgt für eine längere Oberflächenhaftung. Das Präparat weist zudem eine gute Verträglichkeit auf und sorgt so für eine bessere Compliance.*

*Das Wirkungsspektrum von Gentamicin umfasst viele aerobe gramnegative und einige aerobe grampositive Bakterien. Das Ophtogent® 3 mg/g Augengel ist zugelassen zur Therapie folgender bakteriell bedingter Augenerkrankungen:*

- *Bakterielle Konjunktivitis*
- *Keratitis*
- *Geschwüre und Abszesse der Hornhaut*
- *Blepharitis*
- *Blepharo-Konjunktivitis*
- *Akute Meibomitis*
- *Dakryozystitis*
- *Bakterielle Infektionen nach Verletzungen des vorderen Augenabschnitts (z.B. Fremdkörper)*

*Laut aktueller TÄHAV besteht keine Antibiogrammpflicht.*

**www.cp-pharma.de**

## NEU: 4Paws App verbindet Tierarzt & Tierhalter

*Laboklin hat eine innovative digitale Möglichkeit für Tierhalter geschaffen, alle Tierdaten, Befunde, Medikamente, Impfungen, Bilder u.v.m. an einem Ort zu hinterlegen und sich zusätzlich an wichtige Termine und Medikamentengaben erinnern zu lassen. Die Laboklin App ist sicher, einfach, kostenfrei und ohne Folgekosten - und nur der Tierhalter kann auf diese zugreifen.*

*Mit der 4Paws App sind Tierarzt und Tierhalter digital verbunden. Es können alle Tiere aus einem Haushalt verwaltet werden.*

*Der Befund, die Röntgenbilder, Laborwerte und weitere Informationen sendet der Tierarzt an den Tierhalter und dieser lädt diese direkt in die App. Nur der Tierhalter kann seine Tierdaten in der App aktualisieren und ausbauen.*

**www.laboklin.de**

App Store | Google Play

## XenOR – The art of digital X-ray

*Mit dem neuen XenOR 43CLe-Röntgendetektor erweitert Oehm und Rehbein sein Angebot an Röntgen-Detektoren. Dieser Detektor ersetzt ab sofort das Vorgängermodell XenOR 43CL, besitzt eine höhere Auflösung und ist dazu noch preiswerter. Seinen Einsatz findet der Detektor z. B. in unserem stationären Röntgensystem Amadeo V mini II.*

*Ein besonderes Wiedererkennungsmerkmal der XenOR-Röntgendetektoren ist die künstlerische Gestaltung der Detektoroberfläche: „The art of digital X-ray". Der Rostocker Künstler Felix Fugenzahn hat eine weitere Einlinienzeichnung geschaffen, die sich exklusiv auf dem neuen Modell der XenOR-Serie wiederfindet. Das Rostocker Wahrzeichen-Motiv wertet die Oberfläche des neuen XenOR-Detektors auf und wird vielleicht die eine oder andere Sammlerleidenschaft wecken.*

*Die wichtigsten Vorteile des XenOR-Röntgendetektors zusammengefasst:*

- *Sehr gute Bildqualität durch hohe Detective Quantum Efficiency (DQE)*
- *Großer Dynamikbereich*
- *Advanced CsI screen: Einsatz eines deutlich dickeren CsI screens als in anderen Röntgendetektoren im Niedrigpreissegment, der daraus resultierende Vorteil ist ein geringeres Bildrauschen*
- *Robustes Gehäuse*
- *Bestes Preis-Leistungsverhältnis*
- *Geringes Gewicht (ca. 3,96 kg)*

***www.oehm-rehbein.de***

## NEU: Trocken? Hochverträgliche Pflege für Tieraugen mit Hyalopanthen® Augentropfen von CP-Pharma

*Sterile, konservierungsmittel- und phosphatfreie Augentropfen mit Hyaluronsäure und Dexpanthenol.*

*Hyaluronsäure zeichnet sich durch ein starkes Wasserbindungsvermögen aus, so dass durch eine hohe Viskosität eine anhaltende Augenbefeuchtung und eine Stabilisierung des Tränenfilms erzielt werden. Dexpanthenol erhöht die Elastizität der Cornea, stabilisiert deren Integrität und fördert gleichzeitig die Zellregeneration.*

***Innovatives Mehrdosenbehältnis setzt neue Maßstäbe***

*Hyalopanthen® Augentropfen kommen in einem innovativen Mehrdosenbehältnis auf den Markt, welches durch ein fortschrittliches Ventilsystem Keimfreiheit ohne Konservierung und eine lange Anbruchstabilität gewährleistet. Die handliche Flasche vereinfacht die Anwendung am Tier.*

*Die viskösen Hyalopanthen® Augentropfen zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Natriumhyaluronat sowie Dexpanthenol zur Unterstützung der Zellregeneration aus. Die sterile, isotone Lösung (pH 7,5) enthält weder Konservierungsmittel noch Phosphate, um eine gute Verträglichkeit auch bei langfristiger Anwendung und bei vorgeschädigter Hornhaut zu gewährleisten.*

***www.cp-pharma.de***

## Animal Tree® mit neuer Auswahl an Keramik-Tierurnen

*Animal Tree® bietet Tierbestattungen mit biologisch abbaubaren Tierurnen, die zusammen mit einem Bäumchen im eigenen Garten oder auf der Terrasse vergraben werden können. Neu im Sortiment von Animal Tree® sind Keramik-Tierurnen in verschiedenen Farben. Diese sind in moderner Beton- oder Stein-Optik, mit Punkte- oder Karostruktur sowie in Hochglanzoptik erhältlich. Ein Holzdeckel, wahlweise mit oder ohne Lederbändchen, rundet das charmante Design ab. Die Produktion der Keramik-Tierurnen erfolgt nach höchsten Qualitätskriterien aus hochwertigen, natürlichen und langlebigen Materialien. Dabei legt das Unternehmen besonderen Wert auf kurze Transportwege sowie umweltfreundliche Verpackungsmaterialien, denn bei dem jungen Start Up wird Nachhaltigkeit besonders groß geschrieben. Auf Wunsch können die Tierurnen auch individuell mit dem Namen des Tieres beschriftet werden.*

***www.animaltree.de***

# Gesunde Ernährung für ein gesundes Gehirn

Tierarzt Dr. Dr. Benjamin-Andreas Berk ist Pionier der komparativen und translationalen Neurodiätetik

*Benjamin-Andreas Berk ist nicht nur Tierarzt aus Leidenschaft. Er ist auch komparativer Neurowissenschaftler und beschreitet als hochmotivierter Pionier neue Wege in der Behandlung von Epilepsie und Anfallserkrankungen bei Hund und Katze. Dafür kann er auf ein außergewöhnlich profundes Wissen zugreifen. Parallel zu seinem Studium der Tiermedizin an der Universität Leipzig – mit Auslandsphasen an der Universität Cambridge und der Harvard Medical School – absolvierte er auch ein Biologiestudium mit dem Masterabschluss in Neurowissenschaften. Gleichzeitig schreib er seine Dissertation und erhielt für seine wissenschaftliche Arbeit in der Neurophysiologie 2015 den Fritz-Rupert-Ungemach-Preis für herausragende Leistungen in den veterinärmedizinischen Grundlagenwissenschaften. Sein Interesse an der komparativen Neuroonkologie führte ihn zur Humanmedizin. Während seiner Zeit als veterinärmedizinischer Assistenzarzt studierte er weiter, promovierte als „Dr. rer. Med." und überträgt seither die Kenntnisse aus der Human- in die Tiermedizin.*

*Das Wohl seines Patienten im Blick: Benjamin Berk ist Tierarzt aus Leidenschaft*

*Seit 2019 führt der doppelpromovierte Tierarzt eine eigene Praxis „BrainCheckPet" für Tierneurologie in Mannheim. Sein besonderes Interesse liegt auf der Epilepsie und anderen paroxysmalen Anfallserkrankungen bei Hund und Katze. Neben zahlreichen Publikationen sowie Aktivitäten in Radio, Fernsehen und Social Media engagiert er sich als Tierarzt und Referent für das neue Gebiet der komparativen und translationalen Neurodiätetik, die sich mit dem positiven Einfluss einer ausgewogenen und zielgerichteten Ernährung auf neurologische Erkrankungen beschäftigt. Und weil das dem energiegeladenen und wissenshungrigen Multitalent noch immer nicht genügt, baut er seine akademische Laufbahn weiter kontinuierlich aus und strebt für Ende 2021 einen weiteren Abschluss an: den PhD in Veterinärneurologie. Dafür beschäftigt er sich seit 2016 am Royal Veterinary College der Universität in London mit dem diätetischen Management der idiopathischen Epilepsie und Verhaltensbegleiterkrankungen des Hundes. Seit Frühjahr 2018 durchläuft er zudem die internationale Ausbildung zum Tierernährungsmediziner, Diplomate des European College of Veterinary and Comparative Nutrition (ECVCN), in einer Fachtierarztpraxis für Tierernährung und Diätetik in München.*

*Kompetente Fürsorge mit Herz auch für die Allerkleinsten.*

*Praxis mit neuem Behandlungsansatz: Wie sich zielgerichtete Ernährung auf neurologische Erkrankungen auswirkt.*

## Die Fortbildung zum Thema

### Glutenfrei oder nicht glutenfrei? Ein Rätsel der Veterinärneurologie

***Live-Termin:*** *12.10.2021, 19:30–21:00 Uhr*
***ATF-Anerkennung:*** *2 Stunden*
***Kostenfrei*** *durch die Unterstützung von Vet-Concept*

*https://shop.akademie.vet/shop/product/glutenfrei-oder-nicht-glutenfrei-ein-ratsel-der-veterinarneurologie-505*

# Im Gespräch mit Michéle Vollrath über das Universitätsprogramm Hills4Me

*Ab sofort finden die beiden Fachmagazine HUNDERUNDEN und KATZENMEDIZIN auch ihren Weg in die acht deutschsprachigen VET-Universitäten. Durch die Unterstützung des achtköpfigen Teams der Hills4Me-Studentenvertretung werden die Magazine nun regelmäßig an die interessierten Studierenden der Tiermedizin weitergegeben. Wir haben uns mit Michéle Vollrath, Ansprechpartnerin für die Studierenden in Leipzig, gesprochen und ihr Fragen zu den Aufgaben der Studentenvertretung gestellt.*

***Was ist die Studentenvertretung, an welchen Unis seid Ihr aktiv und was genau sind die Ziele?***

*Unser Hills4Me-Team ist für unsere Veterinärmedizin-Studierenden im Einsatz. Das Team besteht insgesamt aus acht Studentenvertreterinnen, die selbst Studierende der Tiermedizin sind. Sie sind Ansprechpartner für die Studierenden ihrer jeweiligen Uni und stehen bei Fragen rund um das Thema Ernährung bei Hund und Katze zur Seite und helfen den Studierenden, durch eine individuelle Futterberatung für jeden Vierbeiner das richtige Futter für alle Ernährungsbedürfnisse zu finden! Wir sind sowohl an allen fünf veterinärmedizinischen Fakultäten in Deutschland, als auch an den beiden Universitäten in der Schweiz vor Ort. Zudem sind wir seit letzten Monat nun auch in Österreich an der Universität Wien zu finden. Es ist unglaublich spannend, in einem internationalen Team zu arbeiten, sich mit Studierenden aller deutschsprachigen Universitäten zu verbinden und zusammen Aktionen oder wissenschaftlich geprägte Beiträge zu planen. Es macht wirklich Spaß, Teil eines so motivierten Teams zu sein. Hill's Pet Nutrition hat das Universitätsprogramm Hills4Me ins Leben gerufen, um unseren zukünftigen TierärztInnen bereits im Studium die Tierernährung von Hund und Katze ein Stück näher zu bringen, damit sie im späteren Berufsleben wissen, welche spezielle Ernährung bei gewissen Krankheiten unterstützend eingesetzt werden kann.*

***Inwieweit ist Hill's Pet Nutrition in die Arbeit integriert?***

*Wir arbeiten eng mit den TierärztInnen von Hill's Pet Nutrition zusammen. Durch den Austausch werden wir als Studierendenvertreterinnen bestens geschult. Außerdem stehen auch die TierärztInnen von Hill's selbst bei Fragen zur Verfügung. Außerdem profitieren die Studierenden auch von kostenlosen Online-Fortbildungen von Hill's Pet Nutrition zu diversen tiermedizinischen Themen.*

***Welche Aktionen habt Ihr wo in den letzten Monaten durchgeführt?***

*In unserer Hills4Me-Facebookgruppe durften wir zum Beispiel das neue Produkt Hill's Prescription Diet Derm Complete, welches speziell für Hunde mit Umwelt- bzw. Futtermittelallergie entwickelt wurde, anhand eines echten Falles aus der Praxis vorstellen. Dabei zeigten wir die Besonderheiten dieses Produktes auf und verfolgten die Entwicklung eines Hundes unter der Fütterung von Derm Complete. Unser Highlight dieses Jahr war unser erstes Studierenden Event! Bei diesem Online-Event hatten wir Prof. Dr. Reto Neiger (Tiermedizinischer Direktor IVC Evidensia DACH) und Yvonne Lambach (Tierärztin, Deutsche Gruppe Katzenmedizin) als ExpertInnen zu Gast. Besonders an diesem Event war, dass die Studierenden im Vorhinein wählen konnten, worüber sie gerne etwas hören wollen. Prof. Reto Neiger beantwortete auf Wunsch des Publikum zunächst persönliche Fragen zu den vielseitigen Möglichkeiten, die sich nach dem Studium der Veterinärmedizin bieten. Danach wurden die gewünschten medizinischen Vorträge der beiden ReferentInnen interaktiv abgehalten.*

***Auf welche Projekte können sich die Studierenden in Zukunft freuen?***

*Auch weiterhin dürfen sich die Studierenden über spannende Aktionen, informative Posts und Gewinnspiele in unserer Hills4Me-Facebookgruppe freuen. Wir freuen uns auch sehr darauf, unsere Studierenden bald endlich wieder persönlich bei Veranstaltungen vor Ort an den Universitäten anzutreffen! Für die Erstsemester haben wir uns zum Studienbeginn etwas ganz besonderes einfallen lassen. Wir wünschen jetzt schon mal allen einen guten Start ins neue Semester!*

***https://hunderunden.de/gefluester/uni-hills4me***

*Hill's Pet Nutrition hat das Universitätsprogramm Hills4Me ins Leben gerufen, um unseren zukünftigen TierärztInnen bereits im Studium die Tierernährung von Hund und Katze näher zu bringen. Alle Mitglieder des achtköpfigen Hills4Me-Team studieren selbst Tiermedizin und sind für die Veterinärmedizin-Studierenden im Einsatz.*

***HILLS4ME - STUDENTENVERTRETUNGEN***

- *www.hills4me.de*
- *www.hillsvet.com*
- *www.facebook.com/groups/1595037484128486*
- *www.twitter.com/hillsvet*
- *www.linkedin.com/company/hill-s-pet-nutrition-dach*

**"Es ist unglaublich spannend, in einem internationalen Team zu arbeiten, sich mit Studierenden aller deutschsprachigen Universitäten zu verbinden und zusammen Aktionen oder wissenschaftlich geprägte Beiträge zu planen."**

## Firmenjubiläum: 60 Jahre EICKEMEYER®

*Die Firma EICKEMEYER® – Medizintechnik für Tierärzte KG feierte im Oktober 2021 ihr 60-jähriges Firmenjubiläum. Unternehmensgründer Walter Eickemeyer wagte 1961 mit der visionären Idee, Medizintechnik an den Bedürfnissen von Veterinärmedizinern auszurichten, den Sprung in die Selbstständigkeit. Und diese Idee wird bis heute in der 4. Generation erfolgreich weiter verfolgt. Durch den intensiven Austausch mit Kunden sind über die Jahre eine ganze Palette innovativer Produkte und Dienstleistungen entstanden, die Unterstützung in der täglichen Praxis bieten. Mit 7 Auslandsniederlassungen und einem globalen Händlernetz sind die Qualitätsprodukte von EICKEMEYER® auf der ganzen Welt erhältlich. Getreu dem Firmenmotto „We inspire vets to improve the life of animals" möchte EICKEMEYER® das Wohl der Tiere mit innovativen Angeboten langfristig verbessern. Insbesondere das Thema Fortbildung nimmt dabei einen großen Stellenwert ein. Seit dem ersten Seminar 1985 haben knapp 40.000 Teilnehmer die beliebten EICKEMEYER® Seminare besucht, die in Sachen Praxisrelevanz auch heute noch ihresgleichen suchen. Seit 2019 werden Fortbildungen nicht mehr nur am Hauptsitz in Tuttlingen, sondern zudem in weiteren Fortbildungszentren bei Frankfurt am Main und Vojens (Dänemark) angeboten. Zum 60-jährigen Jubiläum ist es der Unternehmerfamilie ein besonderes Anliegen, sich bei ihren langjährigen Kunden, Mitarbeitern, Lieferanten und Weggefährten für ihr anhaltendes Vertrauen und ihre Treue zu bedanken!*

***https://bit.ly/373M94S***

## ONLINE-UMFRAGE: Kleintiermedizin heute und morgen

*Nach 2018 und 2019 wird im Auftrag der AGILA Haustierversicherung erneut eine Online-Umfrage unter Tierärztinnen und Tierärzten durchgeführt. Ziel ist es, die Entwicklungen der Kleintierbranche während der Corona-Pandemie zu erfassen und einen Überblick über die wirtschaftlichen, persönlichen und inhaltlichen Auswirkungen von Corona anzustreben. Die Teilnahme an der Umfrage ist freiwillig und die Ergebnisse werden anonymisiert ausgewertet. Durch die Ergebnisse hofft das Unternehmen, ein allgemeines Stimmungsbild zu erhalten und durch Berichte in den Medien die Aufmerksamkeit auf diese Themen zu erhöhen. Die Teilnahme nimmt etwa zehn Minuten in Anspruch und unter allen Teilnehmenden werden 5 Amazon-Gutscheine im Wert von je 100 Euro verlost.*

***https://www.umfrageonline.com/s/agila2021***

### Referenz/Pflichttexte zur Anzeige 2. U-Seite

1. Cavalleri D et al. A randomized, controlled field study to assess the efficacy and safety of lotilaner (Credelio™) in controlling ticks in client-owned cats in Europe. Parasites & Vectors 2018 Jul 13;11(1):411

**Credelio™ 12 mg, 48 mg Kautabletten für Katzen. Pharmakotherapeutische Gruppe:** Ektoparasitika zur systemischen Anwendung, Isoxazoline. **Zusammensetzung:** Jede Kautablette enthält: Lotilaner (mg) für Katzen (0,5-2,0 kg) 12; für Katzen (>2,0-8,0 kg) 48. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung eines Floh- und Zeckenbefalls bei Katzen. Dieses Tierarzneimittel besitzt eine sofortige und anhaltend abtötende Wirkung gegen Flöhe (*Ctenocephalides felis* und *C. canis*) und Zecken (*Ixodes ricinus*) für die Dauer eines Monats. Flöhe und Zecken müssen, um dem Wirkstoff ausgesetzt zu werden, am Wirt anheften und mit der Nahrungsaufnahme beginnen. Das Tierarzneimittel kann als Teil der Behandlungsstrategie zur Kontrolle der allergischen Flohdermatitis (FAD) verwendet werden. **Credelio™ 56 mg, 112 mg, 225 mg, 450 mg, 900 mg Kautabletten für Hunde. Pharmakotherapeutische Gruppe:** Ektoparasitika zur systemischen Anwendung, Isoxazoline. **Zusammensetzung:** Jede Kautablette enthält: Lotilaner (mg) für Hunde (1,3-2,5 kg) 56,25; für Hunde (>2,5-5,5 kg) 112,5; für Hunde (>5,5-11 kg) 225; für Hunde (>11-22 kg) 450; für Hunde (>22-45 kg) 900. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Floh- und Zeckenbefall bei Hunden. Dieses Tierarzneimittel besitzt eine sofortige und anhaltend abtötende Wirkung gegen Flöhe (*Ctenocephalides felis und C. canis*) und Zecken (*Rhipicephalus sanguineus, Ixodes ricinus, I. hexagonus und Dermacentor reticulatus*) für die Dauer eines Monats. Flöhe und Zecken müssen am Wirt anheften und mit der Nahrungsaufnahme beginnen, um dem Wirkstoff ausgesetzt zu werden. Das Tierarzneimittel kann als Teil der Behandlungsstrategie zur Kontrolle der allergischen Flohdermatitis (FAD) verwendet werden. N**ebenwirkungen**: Credelio™ für Katzen: Basierend auf Verträglichkeitserfahrungen nach dem Inverkehrbringen wurde sehr selten über Erbrechen berichtet, welches üblicherweise ohne weitere Behandlung vergeht. Credelio™ für Hunde: Basierend auf Verträglichkeitserfahrungen nach dem Inverkehrbringen wurde in sehr seltenen Fällen über leichte und vorübergehende gastrointestinale Effekte (Erbrechen, Durchfall, Appetitlosigkeit) und Benommenheit berichtet. Diese Symptome vergehen üblicherweise ohne weitere Behandlung. In sehr seltenen Fällen können neurologische Störungen wie Zittern, Bewegungsstörungen oder Krämpfe auftreten, welche in den meisten Fällen vorübergehend sind. **Gegenanzeigen**: Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. **DE: Verschreibungspflichtig**. **AT: Rezept- und apothekenpflichtig**. Informationen über Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Trächtigkeit und Laktation sind der Fachinformation zu entnehmen. **Pharmazeutischer Unternehmer**: Elanco GmbH, Heinz-Lohmann-Str. 4, 27472 Cuxhaven

**Credelio™ PLUS 56,25 mg/2,11 mg Kautabletten für Hunde (1,4 –2,8 kg), Credelio™ PLUS 112,5 mg/4,22 mg Kautabletten für Hunde (> 2,8–5,5 kg), Credelio™ PLUS 225 mg/8,44 mg Kautabletten für Hunde (> 5,5–11 kg), Credelio™ PLUS 450 mg/16,88 mg Kautabletten für Hunde (> 11–22 kg), Credelio™ PLUS 900 mg/33,75 mg Kautabletten für Hunde (> 22–45 kg), Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antiparasitika, Ektoparasitizide, Endektozide zur systemischen Anwendung (Milbemycin-Kombinationen) **Zusammensetzung:** Jede Kautablette enthält: Lotilaner (mg)/Milbemycinoxim (mg): Hunde (1,4-2,8 mg) 56,25/2,11; Hunde (> 2,8-5,5 kg) 112,5/4,22; Hunde (> 5,5-11 kg) 225/8,44; Hunde (> 11-22 kg) 450/16,88; für Hunde (> 22 – 45 kg) 900/33,75. **Anwendungsgebiete:** Zur Anwendung bei Hunden, bei denen Mischinfestationen/-infektionen mit Zecken, Flöhen, gastrointestinalen Nematoden, Herzwürmern und/oder Lungenwürmern vorliegen oder ein Risiko dafür besteht. Dieses Tierarzneimittel ist zur Anwendung angezeigt, wenn die Behandlung gegen Zecken/Flöhe und gastrointestinale Nematoden oder die Behandlung gegen Zecken/Flöhe und die Vorbeugung von Herzwurmerkrankungen/Angiostrongylose gleichzeitig erforderlich ist. Zecken und Flöhe: Zur Behandlung von Zeckenbefall (*Dermacentor reticulatus, Ixodes ricinus, Rhipicephalus sanguineus* und *I. hexagonus*) und Flohbefall (*Ctenocephalides felis* und *C. canis*) bei Hunden. Dieses Tierarzneimittel besitzt eine sofortige und anhaltend abtötende Wirkung gegen Zecken und Flöhe für die Dauer eines Monats. Das Tierarzneimittel kann als Teil der Behandlungsstrategie zur Kontrolle der allergischen Flohspeichelallergiedermatitis (FAD) verwendet werden. Gastrointestinale Nematoden: Behandlung von gastrointestinalen Nematoden: Hakenwürmer (L4, unreife adulte (L5) und adulte *Ancylostoma caninum*), Spulwürmer (L4, unreife adulte (L5) und adulte *Toxocara canis* und adulte *Toxascaris leonina*) und Peitschenwürmer (adulte *Trichuris vulpis*). Herzwürmer: Vorbeugung der Herzwurmerkrankung (*Dirofilaria immitis*). Lungenwürmer: Vorbeugung der Angiostrongylose durch Verringerung des Infektionsgrades mit unreifen adulten (L5) und adulten Stadien von *Angiostrongylus vasorum* (Lungenwurm) bei monatlicher Verabreichung. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Gastrointestinale Symptome (Durchfall und Erbrechen), Appetitlosigkeit, Muskelzittern, Abgeschlagenheit, Juckreiz und Verhaltensänderungen wurden gelegentlich berichtet. Diese Fälle waren im Allgemeinen selbstlimitierend und von kurzer Dauer. Neurologische Symptome (Krampfanfall, Muskelzittern und Bewegungsstörung) wurden selten in Verträglichkeitserfahrungen aus der Anwendungsbeobachtung für den Wirkstoff Lotilaner als Einzelwirkstoff (Credelio™) in der gleichen Dosierung wie in diesem Tierarzneimittel dokumentiert. Diese Symptome verschwinden üblicherweise ohne weitere Behandlung. **DE: Verschreibungspflichtig. AT: Rezept- und apothekenpflichtig.** Informationen über Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Trächtigkeit und Laktation sind der Fachinformation zu entnehmen. **Zulassungsinhaber:** Elanco GmbH, Heinz-Lohmann-Str. 4, D-27472 Cuxhaven

## Dechra launcht Videoformat für Vet-Branche

*Dechra entwickelt, stellt her und vertreibt weltweit Tiergesundheitsprodukte für Tierärzt:innen. Unter dem Motto "Transformation gestaltet Zukunft" produziert das Unternehmen in Aulendorf nun einen eigenen VodCast. Mit verschiedenen Expert:innen werden Themen der Transformation der Veterinärbranche in möglichst vielen Facetten von Klimafolgenforschung über Digitalisierung bishin zur wirtschaftlichen Notwendigkeit, die Transformation zu nachhaltigem Handeln in den Mittelpunkt zu stellen, aufgegriffen. Zum Start hat Gastgeber Tobias Tietje, Mitglied des Dechra Transformations-Teams, einen der renommiertesten Experten Deutschlands zu Gast. Prof. Stefan Rahmstorf vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung hat vor allem zu Veränderungen des Meeresspiegels in Vergangenheit und Zukunft geforscht und war zudem an mehreren Studien beteiligt, die den Zusammenhang von Extremwetter und Klimawandel erhärten. Der Wissenschaftler war an mehreren Gutachten beteiligt, die breite Diskussionen ausgelöst haben, unter anderem zu den Meeren, zur Bioenergie und zum Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Zum Thema globale Erwärmung engagiert sich Rahmstorf und hat u.a. zwei viel beachtete Wissenschaftsblogs mitbegründet.*
*VodCast auf YouTube:* ***https://bit.ly/3CNqoFv***

## Erste diätetische Tiernahrung von PURINA exklusiv für Tierärzt:innen

*Über 450 Tierärzt:innen nahmen am virtuellen Launch-Event mit integrierter Online-Fortbildung teil. „Das Interesse an den Vorträgen unserer namhaften Referent:innen war enorm. Unter anderem ging es darin um die Indikationen, die wir mit unserem neuen Sortiment abdecken: altersbedingte kognitive Dysfunktion bei Hunden, idiopathische Epilepsie sowie deren Therapieansätze, Diabetes mellitus bei der Katze und das gastrointestinale Mikrobiom“, so Stephanie Müller-Strauß, Scientific Communication Manager und Tierärztin bei PURINA.*
*Das neue Nass- und Trockensortiment wird exklusiv über Tierärzt:innen vertrieben und bietet rund 50 verschiedene Produkte zur Vorbeugung und Behandlung häufiger Erkrankungen von Hunden und Katzen wie beispielsweise Futtermittelallergien, -unverträglichkeiten, Magen-Darm-Erkrankungen sowie Niereninsuffizienz oder Diabetes mellitus. Für Hunde werden zusätzlich Produkte für Hauterkrankungen sowie die Gelenk- und Gehirngesundheit angeboten. PURINA PRO PLAN NeuroCare ist das erste Futter, welches mit 6,5% MCTs und einer einzigartigen neuroprotektiven Nährstoffmischung die Gehirngesundheit unterstützt.*

*Erhältlich ist das neue Tiernahrungssortiment von PURINA über einen innovativen Online Shop: Die digitale Plattform ermöglicht es Tierärzt:innen, Produkte in ihre Praxis zu ordern, um sie vor Ort an die Kund:innen zu verkaufen. Alternativ können die Tierhalter:innen auch direkt beliefert werden, so dass keine Vorratshaltung in der Praxis notwendig ist. Bei jeder Bestellung profitieren die empfehlenden Tierärzt:innen von einem attraktiven Rückvergütungsmodell. Darüber hinaus bietet der Online Shop viele Zusatzfunktionen: So erleichtern umfangreiche tiermedizinische Hintergrundinformationen sowie die Möglichkeit zu einem Live Chat mit den Experten von PURINA die Auswahl der passenden Nahrung. Spezielle Gesundheitspakete für verschiedene Indikationen für Hunde und Katzen sorgen mit Produktproben, Messbechern, Dokumentationsformularen, Fütterungsplänen sowie Gutscheinen für Rabatte beim Nachkauf für einen weiteren Mehrwert.*
***https://vet.purina.de/willkommen***

## bpt-Kongress digital

*Vom 28. Oktober bis zum 3. November findet der bpt-Kongress statt - wie bereits 2020 zu 100 Prozent DIGITAL. Die TeilnehmerInnen stellen sich ihr individuelles Fachprogramm selbst aus Webinaren und On-Demand-Sessions zusammen, auf die dann bis zum 17.11.2021 Zugriff besteht. ATF-Stunden erhält man für genau die Anzahl an Fortbildungsstunden, die man persönlich absolviert hat. Live aus dem bpt-Studio werden sich am ersten und letzten Kongressabend berufspolitische Events mit den Schwerpunkten BERUF und POLITIK beschäftigen. Dem Thema ‚Fachkräfte' ist der CAREER DAY gewidmet.*
*Kosten: All-In-Ticket € 330.- // TFA: € 90.- . Fragen zum digitalen Kongress gibt es seitens der Tierärzt:innen viele - der Bundesverband beantwortet alle auf* ***https://bit.ly/3CR31tc***
*Zum Abschluss der Veranstaltung wird übrigens der von Hollywood-Star Joaquin Phoenix produzierte Dokumentarfilm „Gunda" gezeigt.*
*Anmeldung unter* ***www.bpt-kongress.de***

## Strukturiertes Weiterbildungssystem

*Improve International ist ein weltweit agierendes tiermedizinisches Fortbildungsunternehmen für TierärztInnen und TFA. Seit dem Beginn in Deutschland im Jahr 2011 haben mehr als 1750 Praktiker:innen erfolgreich an den Programmen teilgenommen. Dr. Ulrich Rytz arbeitet seit 2000 als Oberarzt und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Vetsuisse Fakultät der Universität Bern. Darüber hinaus ist er auch Improve Referent für Chirurgie. In einem Videointerview sagt er: „Improve ist nicht nur ‚ein weiteren Kurs'. Es ist ein strukturiertes Weiterbildungssystem, das Teilnehmer:innen eine kontinuierliche Lernerfahrung bietet."*
*Das ganze Video findet man unter* ***https://bit.ly/3lVyx2k***

## Erwerb der Zusatzbezeichnung Tierverhaltenstherapie – noch bis Jahresende online möglich

*Ursprünglich sollte die 10-teilige Fortbildungsreihe „Verhaltenstherapie" aus mehreren Online- und mehreren Präsenzveranstaltungen bestehen. Aufgrund der Beschränkungen in der Corona-Krise sind schließlich alle 10 Module als Online-Fortbildungen umgesetzt worden. Einzelne Module sind auch für die Vorbereitung auf die Abnahme des Sachkundenachweises für Hundehalter gemäß Landeshundegesetz NRW als Fortbildungskurs geeignet. Inhaltlich werden die Module von der Akademie für Tierärztliche Fortbildung in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Tierverhaltensmedizin und -therapie und der DVG-Fachgruppe Verhaltensmedizin und Bissprävention umgesetzt.*
*Bei den einzelnen Modulen (je 12 ATF-Stunden) handelt es sich um E-Learning-Kurse und aufgezeichneten Live-Webinare, die noch bis Jahresende als Fortbildung für Tierärzt:innen zur Verfügung stehen und im Selbststudium bei freier Zeiteinteilung bearbeitet werden können.*
*Mehr Informationen zu den einzelnen Modulen unter* ***www.myvetlearn.de.***

# LOTTE (3), ALLERGIKERIN

seit acht Wochen ohne Juckreiz

Auch als **CAT ALLERGY KANINCHEN** für Katzen

**SENSITIVE DIET KANINCHEN**
Alleinfuttermittel: Premiumnahrung für futtersensible Hunde – exklusiv beim Tierarzt.

**08 00/66 55 320** (Kostenfreie Service-Nummer)
**www.vet-concept.com**

VET-CONCEPT
Gute Nahrung für Vierbeiner