



succidia

hundkatzepferd

Das moderne Fachmagazin für Veterinäre

07/15

Vet

Vernunft

Prof. Dr. Katrin Hartmann

Verwundet

Prof. Dr. Christoph Lischer
Dr. Bettina Rheiner

Verirrt

Prof. Dr. Gerd Hamscher

Januskinase hemmen – Juckreiz lindern

Endlich von allergischem Juckreiz befreit!



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

- **Schnell** – antipruritische Wirkung innerhalb von 4 Stunden¹
- **Kontinuierlich** – langfristige Juckreizkontrolle und Verbesserung von Hautläsionen unter Therapie²
- **Verträglich** – deutlich weniger Nebenwirkungen im Vergleich zu Kortikosteroiden³
- **Komfortabel** – einfach und unabhängig von der Fütterung verabreichbare, teilbare Tabletten

apoquel[®]
Allergischen Juckreiz kortisonfrei behandeln

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

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

Servicewüste Tierarztpraxis?

Keine Angst, das Fragezeichen in der Überschrift ist ganz bewusst gewählt, Sie müssen sich also nicht gleich angesprochen fühlen. Trotzdem ist das Thema Service auch in der Tierarztpraxis von Bedeutung, genauso wie in so vielen anderen Bereichen in unserem Land.

Der Begriff Servicewüste kommt aus dem Bereich Management und bezeichnet laut Duden „das völlige Fehlen akzeptabler Dienstleistungen“ [1]. Dazu gibt es sogar eine Servicewüste Deutschland, dies hat zumindest der deutsche Unternehmensberater und Wirtschaftsprofessor Hermann Simon 1995 im Spiegel behauptet. Und seien wir mal ganz ehrlich, ein jeder von uns hat schon seine Wüstenerfahrungen gemacht. Vor allem im Bereich der Telekommunikationsbranche gibt es wahrscheinlich niemanden, der keine schlechten Erfahrungen gemacht hat. In anderen Bereichen sieht es leider auch nicht immer besser aus. Haben Sie schon einmal versucht, in einem der großen Elektronikmärkte eine fachlich einwandfreie Beratung zu erhalten? Schwierig und manchmal eine reine Glücksache, an wen man gerät. Dass wir ein großes Serviceproblem haben, kann man ganz gut erkennen, wenn man über den großen Teich schaut. Sicher läuft in den USA vieles nicht besser als bei uns, in puncto Service und Kundenfreundlichkeit können wir uns aber eine große Scheibe abschneiden.

Interessant wird es, wenn wir uns nun Ihren Bereich anschauen. Die Tierarztpraxis oder Klinik ist ein ganz besonderer Ort. Im Grunde haben Sie zwei verschiedene Arten von Kunden und dazu auch noch einen Berufsethos. Bleiben wir aber bei Ihren Kunden. Da gibt es Ihren Patienten, das Tier. Das „Objekt“, an dem Sie arbeiten. In der Regel beschwert es sich bei Ihnen nicht, sondern zeigt höchstens seine Angst oder Abneigung der Behandlung gegenüber. Gleichzeitig fehlen bei erfolgreicher Behandlung auch Dank und Anerkennung – woher soll das Tier denn auch wissen, dass Sie ihm etwas Gutes tun, ja, es vielleicht sogar vor dem Tod retten. Dank und Anerkennung können Sie sich aber

im Idealfall von der zweiten Gruppe Ihrer Kunden abholen, den Patientenbesitzern. Seit Hund und Katze immer mehr zu Familienmitgliedern werden, wächst die Bereitschaft, mehr in diese Mitglieder zu investieren. Mehr Liebe, mehr Zeit und auch mehr Geld, was für Sie wiederum einen angenehmen Nebeneffekt darstellt. Die Kehrseite der Medaille ist, dass die Tierbesitzer, auch bedingt durch die positiven wie negativen Möglichkeiten des Internets, skeptischer und fordernder geworden sind. Was die Humanmediziner schon seit Jahren merken, macht auch vor den Veterinärmediziner nicht Halt. Der Tierbesitzer erwartet mehrere Leistungen, möchte aufgeklärt werden und fordert vor allem auch verschiedene Optionen. Auch der Tierarzt ist in Augen vieler Tierhalter kein Gott in Weiß, sondern ein Dienstleister. Welche Konsequenzen muss man also als Tierarzt daraus ziehen?

Ist der Kunde wirklich König? Im medizinischen Sektor würde ich das so nicht ausdrücken, dennoch sollte man sich überlegen, was man davon in seine tägliche Arbeit einfließen lassen kann. Als Arzt hilft man seinen Patienten. Als Arzt muss man manchmal aber auch unternehmerische Entscheidungen treffen. Wer auf die Wünsche der Tierhalter nicht eingeht, ihnen nicht eine Vielzahl von Möglichkeiten aufzeigt und sie vor allem nicht informiert, braucht sich nicht zu wundern, dass aus seiner Praxis eine Servicewüste wird. Und aus einer Servicewüste kann sehr schnell eine echte Wüste werden, in die sich niemand mehr verirrt.

Wir geben Ihnen mit unserem Fachmagazin daher neben den medizinischen Fachartikeln auch immer wieder Informationen zu anderen Themen aus den Bereichen Management, Recht, Marketing usw. Dazu erfahren Sie bei uns viele neue Dinge oder erhalten zumindest Denk-

anstöße, die Sie aufgreifen und in Ihrer täglichen Arbeit einsetzen können. Wir möchten Ihnen helfen, dass Sie den manchmal durchaus schwierigen Spagat zwischen Arzt und Unternehmer bewältigen. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen der neuen hundkatzeperd Vet.

→ **Ihr Masiar
Sabok Sir**

[1] www.duden.de



Verlag

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

Herausgeber

Jörg Peter Matthes [JPM]¹

Redaktion

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

Jörg Peter Matthes [JPM]
jpm@4t-da.de

Masiar Sabok Sir [MSS]³
sabok@succidia.de

Wissenschaftliche Beratung

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

Anzeigenverkauf

Kathrin Witteborg⁴
witteborg@succidia.de

Lothar Greiner⁵
greiner@succidia.de

Anzeigenverwaltung

Svenja Rothenhäuser⁶
rothenhaeuser@succidia.de

Konzeption, Layout, Produktion

4t Matthes + Traut
Werbeagentur
www.4t-da.de
Angelique Göll⁷
goell@4t-da.de
Tel. +49 6151-85 19-91

Wissenschaftlicher Beirat

PD Dr. Barbara Bockstahler,
Ambulanz für Physiotherapie
und Akupunktur, Veterinärmedi-
zinische Universität Wien/Österreich

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

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

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

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

Dr. Birte Reinhold, Fachtierärztin für Pferde
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT, Hamburg

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

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

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

9. Jahrgang – 8 Ausgaben p.a.

4 Special Ausgaben p.a.

z.Zt. gilt die Anzeigenpreisliste 9-09/2014

Preis

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

Heftbestellung

hundkatzeperferd@succidia.de

Druck

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

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

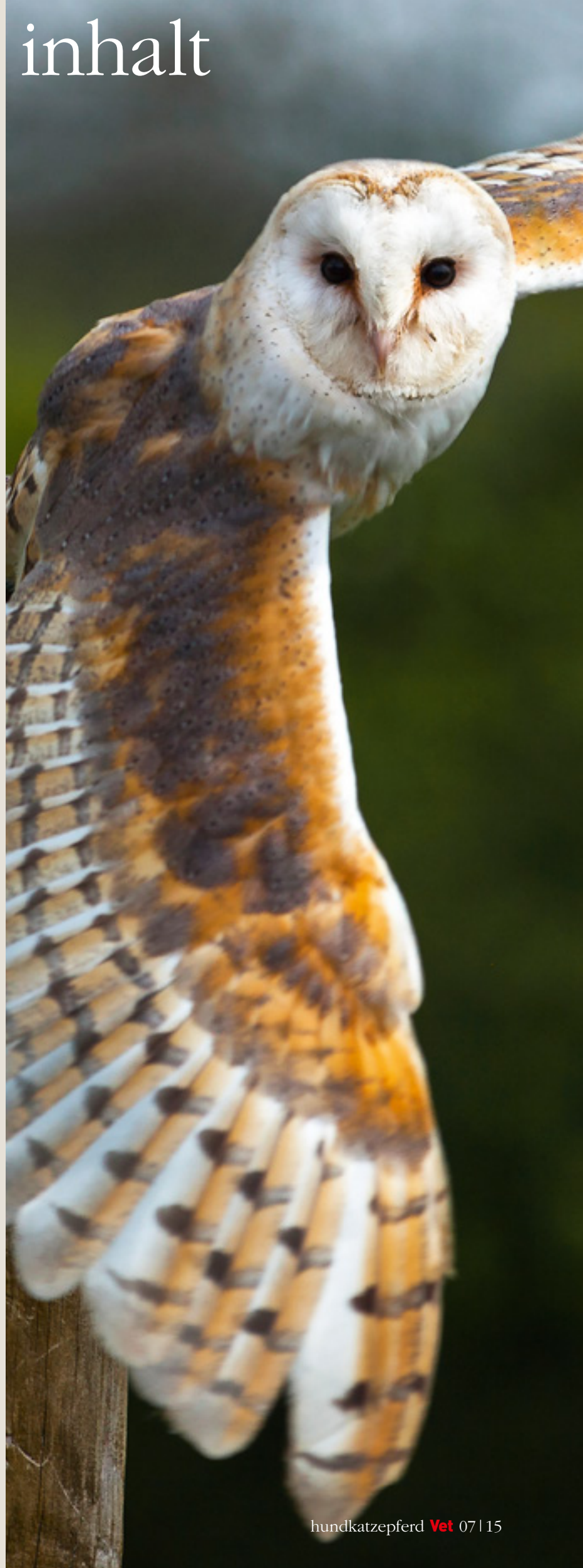
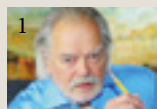


Mitglied der Informationsgemeinschaft
zur Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin

ZKZ 77685 ISSN 1866-5306

Titel © panthermedia.net | EastmanPhoto,
www.istockphoto.com | froxx

Inhalt © istockphoto.com | ShaunWilkinson





kleintier

08 Nur Schnipp
Schnapp?
Dr. Christian Pötz

18 Vernünftig impfen
Prof. Katrin Hartmann

praxis

16 Datenschutz
im Zuchtverein
Frank Richter

pferd

24 Verletzt – na und?
Dr. Bettina Rheiner-Ziller,
Prof. Dr. Christoph Lischer

28 Mehr als Geschwüre
Dr. Claudine Anen,
Dr. Bianca Schwarz

more

01 editorial

04 interna

06 news

12 Tierarzneimittel
Prof. Dr. Gerd Hamscher

32 Mit Wissen und
Idealismus ans
Werk
Jessica Magenwirth

42 insider

44 aus der industrie

48 mix

 **petdiabetes**
MONTH

im November



Diabetes mellitus

Chancen nutzen – Initiative ergreifen

November ist Pet Diabetes Month.

Die Initiative informiert in Publikumsmedien über das Vorkommen und die Behandlungsmöglichkeiten von Diabetes bei Hund und Katze.

Die Diagnose muss heute niemand mehr ängstigen. Moderne Behandlungsformen ermöglichen dem Tier ein langes und vitales Leben.

MSD Tiergesundheit unterstützt Sie in Ihrer Praxisarbeit mit umfassenden Serviceleistungen. Mit unseren gemeinsamen Anstrengungen wird es vielen Hunden, Katzen und ihren Besitzern in Zukunft sehr viel besser gehen.




Caninsulin®
VetPen®

Urheberrechtlich geschützt © Intervet International B.V., ein Tochterunternehmen der Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA. Alle Rechte vorbehalten.



Intervet Deutschland GmbH
Feldstraße 1a | D-85716 Unterschleißheim

www.caninsulin.de



Liebe Leser der hundkatzeperd Vet,

Sie halten eine Herbstausgabe in der Hand. Die Anzeichen sind vielseitig – die Temperaturen sind deutlich kühler, die Blätter der Bäume haben sich verfärbt und sind größtenteils heruntergefallen, die Uhren wurden auf die Winterzeit umgestellt, gruselige Monsterchen klingeln an der Tür und in wenigen Tagen laufen Kinder mit Laternen durch die Straßen.

Es gibt aber nicht nur Laternenumzüge am 11. November – vielerorts werden auch knusprige Martinsgänse verputzt. Ebenfalls ein typisches Zeichen für den Herbst!

Über den Sommer sind die gefiederten Tiere in den ländlicheren Regionen über die Wiesen geflitzt und haben im Idealfall große Freiflächen und jede Menge leckeres Körnerfutter bekommen. Nun aber sind die meisten Gänse schon nicht mehr zu sehen.

Aber woher kommt der Brauch im Herbst, speziell ab Anfang November, Gänse zu essen? Wenn man ein bisschen recherchiert, dann findet man unterschiedliche Erklärungsansätze. Sie sind aus dem religiösen Bereich, verschiedenste Überlieferungen oder auch aus der Landwirtschaft früherer Jahrhunderte.

Dieser Erklärungsansatz ist, auch aus heutiger Sicht, der scheinbar Sinnvollste. Gänse waren

ein Teil der Marktwirtschaft. Angestellte wurden damit bezahlt, beziehungsweise war es aus wirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll Gänse über den Winter zu behalten – sie hätten weitere Kosten verursacht. Lediglich ein Gänsepaar wurde für das nächste Frühjahr zur Züchtung behalten. Vielerorts wurde dies als ein weiteres Zeichen für den Beginn der Herbst-/Wintersaison gesehen und man saß bei einem leckeren Schmaus beisammen.

Über die Jahrhunderte hat sich somit etwas Notwendiges zu einer Spezialität entwickelt, die von vielen geschätzt wird. Liebe Leser, ohne zu wissen, ob sie Vegetarier sind oder auch gerne mal etwas Besonderes essen – wünsche ich Ihnen, neben der Lektüre der aktuellen Ausgabe der hundkatzeperd Vet, wunderschöne Herbsttage mit schönen Spaziergängen durch Wald, Wiesen und Felder.

→ **Herzlichst Ihre
Kathrin Witteborg**

Foto: © istockphoto.com | 578foot



Wir sind Veterinary Excellence. Für jeden Tierarzt!

scil: Partner der Tierärzte!

- Kontinuität für lange Geschäftsbeziehungen
- umfassendes Produktportfolio mit individuellen Lösungen
- fachkundige Beratung von Tierärzten für Tierärzte



kostenlose App
für iOS und Android





Klein oder Groß? Schmerzlos!



Stark!

1 Tablette/40 kg*



NEU! Carprotab® *flavour*

160 mg Tabletten für Hunde

40 mg Tabletten für Hunde

- Perfekt abgestimmte Dosierungsspanne
→ von 2,5–40 kg KGW dank viertelbarer SMART-TABs
- Schmackhaft mit leckerem Fleischaroma und Hefe
- Bewährter Wirkstoff Carprofen

*Bei 160 mg und Initialdosis (4 mg/kg KGW)

Carprotab® flavour 40 mg/160 mg Tabletten für Hunde. Wirkstoff: Carprofen; 1 Tablette enthält: Wirkstoff: Carprofen 40 mg/160 mg. Anwendungsgebiete: Hunde: Behandlung von Entzündungs- und Schmerzzuständen bei akuten und chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates (z. B. Osteoarthritis). Zur Weiterbehandlung postoperativer Schmerzen nach Weichteiloperationen nach vorangegangener parenteraler Analgesie. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei trächtigen oder säugenden Hündinnen, bei Hunden mit schweren Herz-, Leber- oder Nierenerkrankungen sowie bei Hunden mit Verdacht auf gastrointestinale Ulzeration oder Blutungsneigung. Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber Carprofen oder anderen nichtsteroidalen Antiphlogistika. Die Anwendung bei dehydratisierten, hypovolämischen Tieren ist zu vermeiden. Keine gleichzeitige Verabreichung von Antikoagulantien. Nicht gleichzeitig oder innerhalb von 24 Stunden nach einer Vorbehandlung mit anderen NSAIDs oder steroidal Antiphlogistika anwenden. Nicht bei Tieren anwenden, die der Gewinnung von Lebensmitteln dienen. Nebenwirkungen: Typische mit NSAIDs assoziierte Nebenwirkungen wie Erbrechen, weiche Fäzes / Diarrhoe, fäkales okkultes Blut, Appetitverlust und Lethargie wurden beobachtet. Diese Nebenwirkungen treten generell in der ersten Behandlungswoche auf. Sie sind meistens vorübergehender Art und verschwinden nach Beendigung der Behandlung. In sehr seltenen Fällen können sie jedoch sehr schwer oder gar tödlich sein. Beim Auftreten von Nebenwirkungen ist die Behandlung sofort abzubrechen und der Hund umgehend dem Tierarzt vorzustellen. Vorübergehender Anstieg der ALT-Werte. In sehr seltenen Fällen Leberschädigung und Leberfunktionsstörungen. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, teilen Sie diese Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. Darreichungsform und Inhalt: 100 viertelbare Tabletten. Wartezeit: Entfällt. Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren. Verschreibungspflichtig. Tabletten im Originalbehältnis (Blister) aufbewahren. Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich. Tablettenhälften bzw. Tablettenviertel sowie Tabletten nach Entnahme aus dem Blister sollen innerhalb von 3 Tagen verbraucht werden. Nach Ablauf des auf dem Behältnis und dem Umkarton angegebenen Verfalldatums nicht mehr verwenden. Pharmazeutischer Unternehmer: CP-Pharma Handelsges. mbH, 31303 Burgdorf

cp-pharma®

www.cp-pharma.de



Raben kooperieren – aber nicht mit jedem

Raben können Aufgaben lösen, die ihnen nicht nur Koordination abverlangen, sondern auch Kooperation mit anderen voraussetzen – eine Fähigkeit, die bislang nur eine Handvoll Spezies wie Schimpansen und Elefanten besitzen. Kognitionsbiologen unter der Leitung von Thomas Bugnyar von der Universität Wien konnten dies in einem Experiment belegen. Bei dem Experiment mussten zwei Raben simultan an beiden losen Enden eines Seiles ziehen, damit sich eine Plattform mit zwei Stückchen Käse in ihre Reichweite bewegt. Wenn jedoch nur ein Individuum alleine am Seil zieht, schlüpft dieses durch die Halterungen an der Plattform und die Vögel bekommen keinen Käse. „Ohne vorheriges Training haben die Raben diese Aufgabe durch Kooperation erfolgreich gelöst. Jedoch arbeiteten sie nicht mit jedem Artgenossen gleich gut im Team: Mit befreundeten Vögeln kooperierten sie lieber als mit Feinden“, erzählt Massen.

➔ www.univie.ac.at

Kostenfaktor Veterinärmedizin

Der ökonomische Druck auf Veterinärmediziner in der Nutztierpraxis wächst durch Faktoren wie Wegfall der Milchquote zusehends. Es wird immer wichtiger, mittels guter kommunikativer Fähigkeiten und Wirtschaftlichkeit zu überzeugen, um die Stellung als Kostenfaktor im landwirtschaftlichen Betrieb zu rechtfertigen. In einem Vortragsblock widmet sich der 8. Leipziger Tierärztekongress (14. bis 16. Januar 2016) explizit der „Ökonomie in der Rinderpraxis“ und beleuchtet die Bedeutung der Ökonomie im landwirtschaftlichen Betrieb sowie ökonomische Rahmenbedingungen für den Rinderpraktiker. Darüber hinaus wird nachgefragt, wie die moderne Rinderpraxis auszusehen hat und welchen ökonomischen Wert langlebige Kühe aufweisen.

➔ www.tieraerztekongress.de

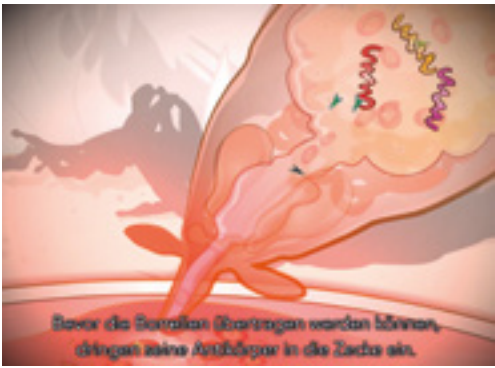
Mars macht Tierschutzvereine mobil

Auch in diesem Jahr engagieren sich die Marken Whiskas und Pedigree für Tiere in Not: Vier lokale Tierschutzvereine, die dem Deutschen Tierschutzbund angehören, erhielten für ihre tägliche Arbeit Fahrzeuge. Die von Whiskas und Pedigree gesponserten Fahrzeuge sind auffällig mit Tiermotiven gestaltet und gehören mittlerweile in vielen deutschen Städten zum Straßenbild. „Unsere Tierschutzvereine und Tierheime

sind für den praktischen Tierschutz vor Ort unverzichtbar“, sagt Thomas Schröder, Präsident des Deutschen Tierschutzbundes. „Tag für Tag kämpfen wir gemeinsam dafür, Tieren ein besseres Leben zu ermöglichen. In den vergangenen Jahren hat der Deutsche Tierschutzbund mit Unterstützung von Whiskas und Pedigree bereits 65 seiner Mitgliedsvereine mit neuen Fahrzeugen ausgestattet.“

➔ www.mars.com

Info-Film zur Borreliose-Impfung



Sie möchten Ihre Kunden auf Ihrer Homepage oder im Wartezimmerfernsehen über die Borreliose-Impfung für Hunde informieren? Dafür bietet Ihnen Merial einen neuen Service: eine Animation zur Funktionsweise der Impfung. Diese können Sie kostenlos unter „Aktuelles“ von www.zecken-im-fell.de herunterladen – als Audio- oder Untertitelversion im gängigen mp4-Format – und mit ein paar Klicks in Ihr Online- oder Wartezimmerangebot integrieren. Gerne können Sie die Animation auch auf CD anfordern.

➔ www.zecken-im-fell.de

Aktuelle Umfrage zur Ferkel-Impfung

Die Internetseite www.schweinekrankheiten.de lädt Boehringer Ingelheim derzeit zu einer Umfrage ein: „Wir wollen wissen, welche Erfahrungen Sie und Ihre Kunden mit der Ferkel-

Impfung gemacht haben. Impfen mit verträglichen Impfstoffen bedeutet Schutz für die Ferkel, doch falsch durchgeführt kann eine Impfung die Ferkel in ihrer Entwicklung zurückwerfen. Es gilt, die Ferkel nicht auszubremsen“, so Produktmanager Dr. Andreas Becker. Denn eine schonende Durchführung der Impfung und gut verträgliche (z.B. mineralölfreie) Adjuvantien in Circoviren- und Mycoplasmen-Impfstoffen können die Vitalität der Ferkel direkt nach der Impfung positiv beeinflussen. Wer die Fragen beantwortet, nimmt automatisch an der Verlosung eines hochwertigen Tablets und 50 digitaler Fieberthermometern teil. Die Umfrageaktion läuft bis zum 30. November 2015.

➔ www.schweinekrankheiten.de



... täglich beweglich



**Canosan®**
Die natürliche Gelenknahrung
– einfach mitfüttern!

www.canosan.de

 **Boehringer
Ingelheim**



Nur Schnipp Schnapp?

Kastration des Rüden nach Vorbehandlung
mit dem Suprelorin[®]-Implantat

Eine Anwendungsbeobachtung

Dr. Christian Pötz,
Fachtierärztliche Praxis für Kleintiere, Hemer

Es wurden 15 gesunde Rüden – durchschnittliches Gewicht 22kg (10–48kg); durchschnittliches Alter drei Jahre (zwei bis sechs Jahre) – nach Implantation eines Suprelorin®-Implantats (4,7mg Deslorelinacetat, Virbac Animal Health) kastriert. Der Zeitpunkt der Kastration lag im Durchschnitt sechs Monate (zwei bis acht Monate) nach der Implantation. Suprelorin® ist zur vorübergehenden Unfruchtbarmachung beim gesunden Rüden zugelassen. Die Wirkdauer beträgt ca. sechs Monate.

Die Implantationsstelle lag subkutan zwischen den Schulterblättern. Die Rüden wurden maximal viermal mit einem Suprelorin®-Implantat bis zur Kastration behandelt. Bei allen Rüden konnte eine Reduktion der Größe der Hoden und des Skrotums um ca. zwei Drittel zum Zeitpunkt der Kastration festgestellt werden – auch wenn die Implantation länger als sechs Monate zurücklag.

Operation

Die Rüden wurden mit 1–2mg/kg KGW Xylazin prämediziert. Nach dem Einlegen eines Venenkatheters wurde die Narkose mithilfe von bis zu 4,0mg/kg KGW Propofol vertieft. Die Narkosetiefe wurde kontinuierlich überprüft und bei Bedarf mit einem Propofolbolus von ca. 1mg/kg KGW aufrechterhalten. Eine Lokalanästhesie der Testikel/des Samenstrangs, verbunden mit einer Schnitlinieninfiltration mittels Lidocain, wurde als zusätzliche analgetische Maßnahme ergriffen. Eine Maximaldosis von 2–4mg/kg Lidocain/kg KGW darf hierbei nicht überschritten werden. Präemptiv wurde Carprofen in einer Dosierung von 4mg/kg KGW gegeben.

Unmittelbar präskrotal wurden ein ca. 1,5–2cm großer Hautschnitt angelegt und ein Hoden in Richtung Incision verlagert (Abb. 1 und 2). Nach stumpfer Durchtrennung des Bindegewebes konnte der Hoden unter mäßigem Druck bedeckt vorgelagert werden. Das Ligamentum scroti wurde stumpf durchtrennt und das dem Processus vaginalis anhaftende Bindegewebe wurde mit einem Tupfer zurückgeschoben (Abb. 2 und 3). Der bedeckte Samenstrang wurde nunmehr mittels doppelter Ligatur (PGA, geflochten, 3/0 USP kleine Rüden oder 0 USP große Rüden) ligiert (Abb. 4). Alternativ wurde der Samenstrang mit einem ThermoStapler® thermisch „verschweißt“. Die Technologie erlaubt einen Gefäßverschluss durch Denaturierung von Kollagen und Elastin. Auch der Processus vaginalis wird hierdurch verschlossen (Abb. 5 und 6). Der Samenstrang wurde – vor dem Zurückgleitenlassen in den Leistenspalt – auf Blutungen kontrolliert (Abb. 7). Der Wundverschluss erfolgte routinemäßig – zuerst in der

Tiefe, dann in der Unterhaut und durch eine intrakutane Hautnaht (Glykonat, monofilament 4/0 USP; Abb. 8). Die Wunde wurde postoperativ für ca. 30–40min mit einem Kühlgelkissen gekühlt, um Wundschwellungen und Hämatomen vorzubeugen. Bei Bedarf wurde die Aufwachphase unter Verwendung von 20–40µg/kg KGW Atipamezol verkürzt. Postoperativ wurden 4mg/kg KGW Carprofen als Analgetikum für zehn Tage eingesetzt. Bei Bedarf wurde ein Halskragen oder ein Hundeshirt zur Leckprophylaxe verwendet. Die Hunde verließen ca. drei bis vier Stunden nach dem Eingriff im wachen Zustand die Praxis. Wundkontrollen erfolgten routinemäßig am Tag 1 und Tag 10 nach der Operation (Abb. 9 und 10). Die Bildokumentation zeigt einen typischen Verlauf.

Ergebnisse

Die Wundheilungsphase verlief bei allen Rüden komplikationslos. In 70% der Fälle war kein, in 30% der Fälle nur ein geringes postoperatives Hämatom zu verzeichnen. In keinem Fall kam es zu Einblutungen oder einer Serombildung im leeren Skrotum. Die Halter beschrieben den Eingriff als wenig belastend für das Tier.

Diskussion

Es gibt grundsätzlich zwei Indikationsbereiche, warum Rüden kastriert werden. Medizinische Indikationen sind u.a. das Vorliegen einer benignen Prostatohyperplasie, einer chronischen Prostatitis, einer Perinealhernie, eines benignen Perianaldrüsentumors oder von Hodentumoren. Häufiger jedoch wird die Kastration vom Besitzer gewünscht, um Untugenden (Streunen, Aggressivität, Markieren von Objekten, Aufreiten, übermäßiges Temperament, Hypersexualität) zu beseitigen. Nicht alle Untugenden sind jedoch testosteronabhängig und können somit durch eine Kastration behoben werden. Eine Vorbehandlung mithilfe eines Suprelorin®-Implantats erlaubt es gut zu beurteilen, ob durch die Kastration die gewünschte Verhaltensänderung erzielt werden kann, da die



Abb. 1 Präskrotaler Hautschnitt



Abb. 2 Testikel vorgelagert, man beachte das Ligamentum scroti rechts



Abb. 3 Beide Testikel vorgelagert, Samenstränge frei präpariert



Abb. 4 Doppelte Ligatur beider Samenstränge



Christian Pötz studierte Veterinärmedizin an der JLU Gießen und promovierte am Institut für Pharmakologie und Toxikologie JLU Gießen. Nach Assistentenzeiten in verschiedenen tierärztlichen Praxen/Kliniken ließ er sich 2001 nieder. 2002 folgte die Anerkennung der Niederlassung als „Tierärztliche Praxis für Kleintiere“. Zusatzbezeichnung „Kleine Heimtiere“ 2002, Zusatzbezeichnung „Röntgenologie und Sonographie“ 2004, Fachtierarzt für Kleintiere 2006.

Testosteronwerte auf nahezu 0 ng/ml absinken. Enttäuschungen nach durchgeführter Kastration können so vermieden werden. Ebenso wird einem Grundgedanken des Tierschutzgesetzes Rechnung getragen, nämlich keinerlei unnötige Eingriffe/Amputationen an Tieren vorzunehmen. Es sei darauf hingewiesen, dass eine Kastration „zur weiteren Nutzung oder Haltung“ gemäß Tierschutzgesetz eine Einzelfallprüfung durch den behandelnden Tierarzt erforderlich macht.

Die Kastration des Rüden als in erster Linie elektiver Eingriff sollte so komplikationslos wie möglich verlaufen. Eindrucksvoll beschreibt Müller (2004; http://www.muellerheinsberg.de/Kastration_und_Skrotektomie_web.pdf) mögliche Risiken und Nebenwirkungen, die in erster Linie in Wundheilungsstörungen durch Serombildung bestehen und empfiehlt eine Kastration nur mit Skrotektomie zur Vermeidung von Hohlräumen vorzunehmen. Unter Therapie mit Suprelorin® kommt es sowohl zu einer signifikanten Größenverminderung der Testikel als auch des umgebenden Skrotums. Hierdurch können mit einem extrem kleinen präskrotalen Schnitt die Hoden entfernt werden. In 70% der Fälle war kein, in 30% der Fälle nur ein geringes postoperatives Hämatom neben dem Präputium zu verzeichnen. In keinem Fall kam es zu nennenswerten Einblutungen oder einer Serombildung ins leere Skrotum. Insgesamt erscheint der Eingriff – aus Sicht der Besitzer – wenig

belastend für das Tier. Die Operationszeit verkürzt sich nach Einschätzung des Autors um ca. 30%.

➔ christianpoetz@web.de

Die Operation als Video finden Sie unter:
<https://www.youtube.com/watch?v=QUIQBWFkVcU>

Literatur und weitere Informationen beim Autor

Foto: © istockphoto.com | fotojagodka

take home

Die Kastration des Rüden nach Implantation eines Suprelorin®-Implantats bietet nach Einschätzung des Autors viele Vorteile. Zunächst kann gut beurteilt werden, ob gewünschte Verhaltensänderungen eintreten oder nicht. Enttäuschungen werden vermieden und der Tierarzt erfüllt mit Sicherheit alle Anforderungen des Tierschutzgesetzes. Die Operation kann in einem hohen Maß atraumatisch und komplikationsarm durchgeführt werden. Von der verkürzten OP-Zeit profitiert der Patient ebenso. Als idealen Operationszeitpunkt erachtet der Autor ein Zeitfenster von ca. drei bis fünf Monaten nach Behandlung mit dem Suprelorin® Implantat. Alle Dosierungsangaben nach bestem Wissen und Gewissen und ohne Gewähr.

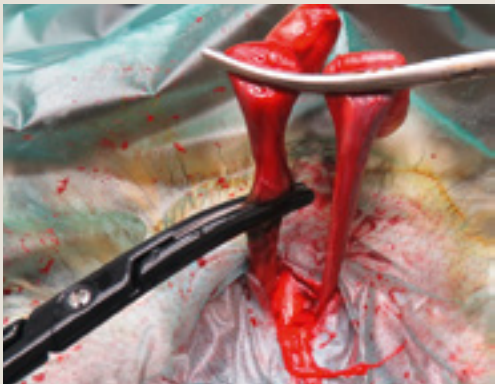


Abb. 5 Alternativ: ThermoStapler® zum thermischen „Verschweißen“ des Samenstranges



Abb. 6 2 Thermische Siegelzonen nach dem Einsatz des ThermoStaplers®

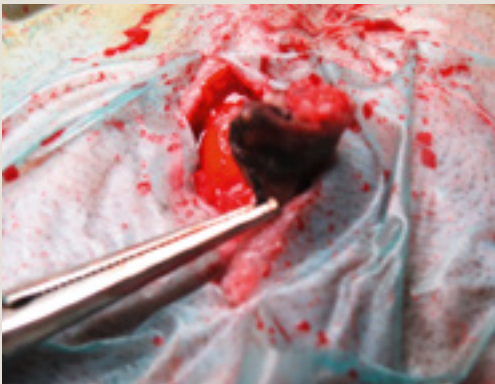


Abb. 7 Kontrolle des Samenstranges auf Blutungen



Abb. 8 Wunde verschlossen, Labrador, 35 kg, Größenvergleich mit einer (desinfizierten) Münze



Abb. 9 Situation 24 h nach der OP, keine Hämatome oder Schwellungen



Abb. 10 Situation am Tag 10 nach der Operation

NATUR & WISSENSCHAFT

...in perfektem Einklang



Die ersten rein natürlichen Veterinär-
diäten aus der wissenschaftlichen
Forschung der Farmina

SIE FINDEN UNS AUF DER DVG IN BERLIN, STAND F1-30.
WIR FREUEN UNS AUF SIE!!



1 VET DIÄT FREI VON GENETISCH VERÄNDERTEN INHALTSSTOFFEN ✓ AUSSCHLIEßLICH MIT NATÜRLICHEN ANTIOXIDANTEN KONSERVIERT

Farmina Vet Life "natürliche Diäten" sind die ersten rein natürlichen Veterinärdiäten. Die beste Unterstützung, wissenschaftlich entwickelt, mit besonderen Ernährungslösungen für das Wohlbefinden von Hunden und Katzen. Farmina Vet Life "Natürliche Diäten" sind die ersten veterinärmedizinischen Diäten, die nur rein natürliche Antioxidantien, Tocopherolreiche Extrakte, zur natürlichen Konservierung nutzen. Komplette GVO-frei, die Rezepturen wurden mit traditionellen Getreiden formuliert (Dinkel und Hafer), die einen sehr niedrigen glykämischen Index haben und so die postprandialen glykämische Antwort modulieren. Farmina Vet Life "natürliche Diäten", die natürliche Lösung zum Wohlbefinden von Hunden und Katzen.

www.Farina.com



Die erste natürliche Ernährung für den
speziellen Bedarf

Tierarzneimittel

Der lange Weg der Wirkstoffe

Prof. Dr. Gerd Hamscher, Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

Arzneimittel werden in der Human- und Veterinärmedizin in großen Mengen eingesetzt und tragen erheblich zum hohen Gesundheitsstandard von Menschen und Tieren sowie zur Versorgung mit tierischen Lebensmitteln bei. Die Umsatzzahlen für Tierarzneimittel in Deutschland lassen sich in folgende Bereiche einteilen: Antiinfektiva/Antibiotika (25%), Antiparasitika (19%), Biologika (26%) und pharmazeutische Spezialitäten (30%). Dabei werden in etwa gleich hohe Umsätze im Nutz- und Heimtierbereich erzielt [1]. Doch wo verbleiben die Substanzen nach ihrer Wirkung im Organismus?

Tierarzneimittelrückstände in Lebensmitteln

Tierarzneimittel unterliegen strengen gesetzlichen Regelungen und müssen gemäß Arzneimittelgesetz zugelassen werden. Nach dem Tierschutzgesetz besteht die Verpflichtung, Tierarzneimittel zur Heilung erkrankter Tiere einzusetzen, wenn andere Maßnahmen keinen Erfolg bringen. Insofern können Wirkstoffe nicht nur in der intensiven Tierhaltung, sondern auch in biologischen Haltungsformen und bei Haustieren Verwendung finden. Die Verbraucher sehen sich durch Tierarzneimittelrückstände zunehmend gefährdet, obwohl durch die deutschen und europäischen Überwachungsbehörden in den vergangenen Jahren eine durchweg sehr niedrige Belastung tierischer Lebensmittel festgestellt worden ist. Hieraus ist – auch bei Höchstgehaltsüberschreitungen – ein gesundheitliches Risiko für den Verbraucher durch den Verzehr tierischer Produkte nicht zu erkennen. Allerdings ist nicht erst seit der Chloramphenicol-Kontamination von Enzympräparaten, die vielfältig im Futter- und Lebensmittelbereich eingesetzt worden sind, bekannt, dass Tierarzneimittel auch außerhalb ihres eigentlichen Einsatzgebietes (wieder)gefunden werden können [2].

Tierarzneimittelrückstände in der Umwelt

Umfangreiche Forschungsarbeiten seit Mitte der 1980er-Jahre haben gezeigt, dass Arzneimittel selbst und/oder ihre Metaboliten und Abbauprodukte aufgrund ihrer Persistenz in verschiedene Umweltkompartimente gelangen können (Abb. 1 und [2–4]). Im Bereich der Tierarzneimittel lag der Fokus der Forschung vor allem auf den Antibiotika, die überwiegend im Nutztierbereich eingesetzt werden. Die absoluten Verbrauchsmengen für diese Wirkstoffklasse lagen in Deutschland 2012 bei ca. 1.600 Tonnen (Tab. und [5]), ein deutlicher Rückgang in den nächsten Jahren ist nicht zu erwarten. Verwendung finden insbesondere Tetracycline, β -Laktame und Sulfonamide. Während bei Humanarzneimitteln der Eintrag in die Umwelt hauptsächlich über Kläranlagenabflüsse erfolgt, werden Tierarzneimittel über Wirtschaftsdünger (z. B. Schweine- und Rindergülle) in Böden eingebracht und können dann in das Grundwasser oder auch (Nutz)Pflanzen gelangen [4, 6]. Eine Verlagerung von Tierarzneimittelrückständen über das Grundwasser in das Trinkwasser ist nach derzeitigem Kenntnisstand als äußerst unwahrscheinlich anzusehen, da die weitere Bodenpassage sowie die Wasseraufbereitung im Zuge der Trinkwasserherstellung



hohe Barrieren darstellen. Darüber hinaus finden sich Antibiotika aus dem Nutztierbereich auch in Stallstäuben wieder und können so Landwirte und Tierärzte über die eingeatmete Luft direkt exponieren [7].

Als größtes Umweltrisiko von antibiotisch wirksamen Stoffen wird die Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen gesehen. Allerdings ist dieses Risiko derzeit nur schwer zu quantifizieren. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Entstehung von Antibiotikaresistenzen vor allem durch eine unsachgemäße Anwendung der Substanzen in der Humanmedizin und in der Tierhaltung gefördert wird. Nach der Behandlung von Tieren können resistente Bakterien und/oder deren Resistenzgene dann in die Stallumgebung und über die Gülledüngung auch in die terrestrische Umwelt eingebracht werden. Hier kann es zu einem Austausch des genetischen Materials kommen, z.B. mit Bodenbakterien [4]. Finden diese resistent gewordenen



Tab. Abgegebene Mengen einzelner Antibiotikaklassen im Jahr 2011 und 2012 [5].

Antibiotikaklasse	2011 [t]	2012 [t]	Differenz [%]
Tetracycline	564	566	+0,4
Aminopenicilline	528	498	-5,7
Makrolide	173	145	-16,2
Sulfonamide	185	162	-12,4
Polypeptid- antibiotika	127	124	+2,4
Aminoglycoside	47	40	-14,9
Folsäure- antagonisten	30	26	-13,3
Lincosamide	17	15	-11,8
Pleuromutiline	14	18	+28,6
Fluorchinolone	8	10	+25,0
Fenicole	6	6	±0,0
Cephalosporine	4	7,5	+87,5



Gerd Hamscher studierte Lebensmittelchemie und Umwelttoxikologie an der TU Kaiserslautern, promovierte an der Universität Bonn und habilitierte an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover. Hier war er apl. Professor für Lebensmitteltoxikologie und Leiter des Labors für Rückstandsanalytik. Seit 2010 ist er Professor für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Analytik von Tierarzneimitteln und toxikologisch relevanten Substanzen in Lebensmitteln und der Umwelt sowie das Verhalten ausgewählter Wirkstoffe in biotechnologischen Prozessen.

Mikroorganismen dann ihren Weg zu Mensch und Tier und besitzen sie darüber hinaus pathogene Eigenschaften, kann dies zu schweren gesundheitlichen Problemen führen, da zur Behandlung etwaiger Infektionen immer weniger wirksame Antibiotika zur Verfügung stehen.

Herausforderungen an die Analytik

Zur Bestimmung von Tierarzneimittelrückständen in Lebensmittel- und Umweltprouben sind leistungsstarke analytische Methoden zwingend erforderlich, da die Abschätzung des Gesundheits- oder Umweltrisikos einer Substanz nur bei Kenntnis seiner Konzentration in einer bestimmten Matrix möglich ist. Nach wie vor spielen Screening-Methoden wie der mikrobiologische Hemmstofftest eine wichtige Rolle in der Untersuchung von Lebensmitteln auf Antibiotika. Ohne bzw. durch eine relativ einfache Probenvorbereitung können in Kombination mit einem in der Regel hochspezifischen Nachweisverfahren Aussagen darüber getroffen werden, ob eine Substanz oder eine Gruppe von strukturell ähnlichen Substanzen in einer Probe oberhalb eines Grenzwertes vorliegt oder nicht (Ja/Nein-Entscheidung). So kann im Rahmen der Vor-Ort-Untersuchung z.B. die Kontrolle von Rohmilch auf Hemmstoffe in der Molkerei oder von Fleisch im Schlachthof schnell und mit niedrigen Kosten bei ausreichender Empfindlichkeit durchgeführt werden. Allerdings sind diese Verfahren derzeit nur bedingt geeignet, um auch Umweltprouben zu untersuchen. Eine

wichtige Anwendung in diesem Bereich ist aber die Untersuchung von Abbauprodukten antibiotischer Wirkstoffe auf ihre mikrobiologische Restaktivität (Abb. 2, [8]).

Der eindeutige Nachweis einer einzelnen Substanz (Identifizierung) und die Bestimmung der exakten Menge (Quantifizierung) sind allerdings nur über die üblicherweise sehr arbeitsaufwändigen und instrumentell anspruchsvollen Bestätigungsverfahren bzw. Referenzverfahren möglich. Im Bereich der quantitativen Spurenanalytik im Lebensmittel- und Umweltbereich werden in den meisten Fällen chromatographische Verfahren (Gaschromatographie (GC), Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)), gekoppelt mit spektrometrischen Methoden (Massenspektrometrie, UV-VIS-Spektroskopie), eingesetzt. In den vergangenen Jahren hat sich HPLC-MS-MS als Methode der Wahl nicht nur im Bereich der Lebensmittel-, sondern auch der Umweltanalytik erwiesen [2, 4, 6–9]. Neben den üblichen Validierungskriterien einer Methode (u.a. Nachweis- und Bestimmungsgrenze, linearer Bereich, Spezifität, Robustheit) ist bei der Entwicklung von LC-MS-Methoden besonderer Wert auf die Untersuchung von Matrixeffekten zu legen, da mitextrahierte Probenbestandteile das Messergebnis signifikant beeinflussen können [10]. In jüngster Zeit ist es auch möglich geworden, ein Wirkstoff-Screening mittels schnell scannender MS-Systeme durchzuführen. Hierbei kann in kurzer Zeit auf Hunderte von Substanzen geprüft werden. Allerdings ist in diesem Falle eine Probenvorbereitung unumgänglich. Darüber hinaus erfordern solche Multimethoden auch neue Wege bei der Verwaltung von Standardsubstanzen und der Überprüfung von daraus hergestellten Lösungen im Rahmen der Qualitätssicherung im Labor.

Ziel: Minimierung des Tierarzneimittelsatzes und des Umwelteintrages

Eine deutliche Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes in der intensiven Tierhaltung ist auch im Sinne eines vorbeugenden Verbraucher-, Boden- und Grundwasserschutzes zu fordern. Einen wichtigen Beitrag hierzu könnten neben Verbesserungen in der Tierhaltung die „Leitlinien für den sorgfältigen Umgang mit antimikrobiell wirksamen Tierarzneimitteln“ liefern. Diese Leitlinien beinhalten wichtige Mindestanforderungen zum Einsatz von Antibiotika. Es werden Auswahlkriterien für das richtige Antibiotikum festgelegt und Hinweise für die richtige Dosierung und Therapiedauer gegeben. Darüber hinaus beinhalten sie auch allgemeine Empfehlungen, um insbesondere die Ausbrei-

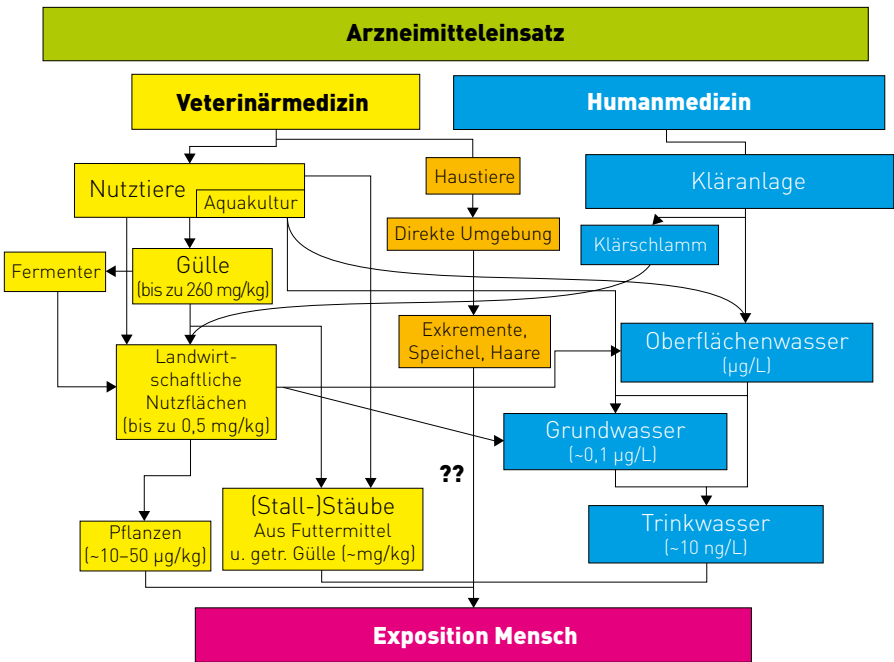


Abb. 1 Eintragspfade von Tier- und Humanarzneimitteln in die Umwelt (modifiziert nach [1]). Die höchsten Tierarzneimittelkonzentrationen findet man in der Gülle und im Stallstaub (mg/kg-Bereich), Spurenkonzentrationen werden in Oberflächen- und Grundwasser detektiert (unterer µg/L-Bereich).

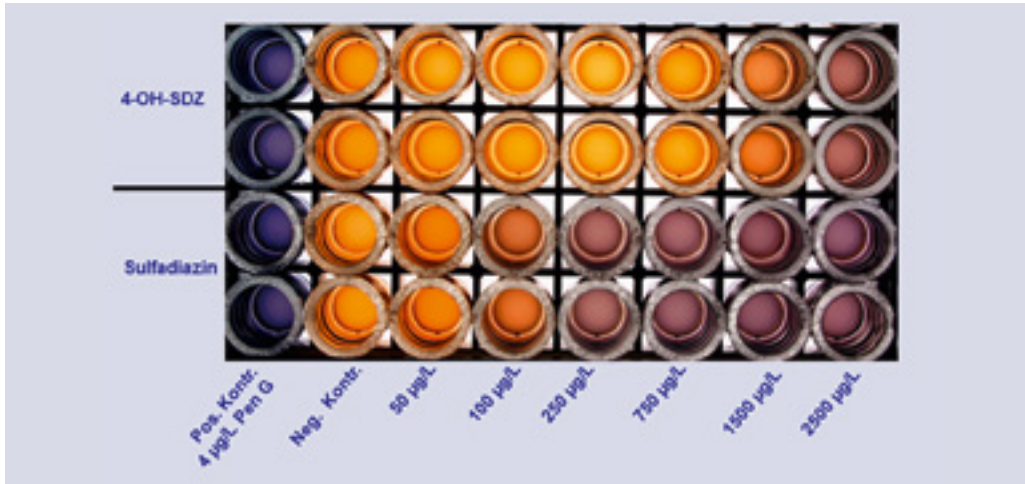


Abb. 2 Einsatz des mikrobiologischen Hemmstofftests BRT MRL-Suchtest (AIM, München) in der Umweltanalytik. Der Test basiert auf der Reduktion des dem Agar zugesetzten blau-schwarzen Redoxindikators Brillantschwarz durch Stoffwechselprodukte des Testkeims *Bacillus stearothermophilus*. Enthält die Probe Hemmstoffe, so wächst der Keim nicht und der Indikator behält seine Farbe bei (s. Positivkontrolle Penicillin G in der 1. Spalte). Ist die Probe frei von Hemmstoffen, so wird der Indikator vollständig reduziert, was durch eine Gelbfärbung angezeigt wird (s. Negativkontrolle in der 2. Spalte). Ein nach anaerober Fermentation des Sulfadiazins gebildeter hydroxylierter Metabolit zeigt erst bei einer Konzentration von 1.500 µg/L eine vergleichbare Wirkung wie die Muttersubstanz bei 100 µg/L. Hieraus lässt sich eine mikrobiologische Restaktivität von weniger als 10 % errechnen [8].

© Dr. Siegrun Mobring, Gießen

tung von Antibiotikaresistenzen zu vermindern. Die Zunahme antibiotikaresistenter Keime sowohl in der Tier- als auch in der Humanmedizin wird als eines der gravierendsten Gesundheitsprobleme weltweit angesehen. Aber auch die Formulierung eines Arzneimittels kann dazu beitragen, dass weniger aktive Substanzen in die Umwelt gelangen. In einem kürzlich abgeschlossenen Verbundprojekt konnte durch Prof. Kietzmann von der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover gezeigt werden, dass die gängige Praxis, Arzneimittel über das Futter, gestreut in Pulverform zu verabreichen, hohe Belastungen der Stallluft bewirken kann. Die Lösung für dieses Problem liegt in der Fütterung von Pellets oder Granulaten, die die Arzneistoffe enthalten. Allerdings ist diese Form der Fütterung mit höheren Kosten verbunden [11].

Möglicherweise können auch Biogasanlagen dazu beitragen, zumindest einzelne Wirkstoffe durch anaerobe Fermentation abzubauen. Gülle, in der Antibiotika aus Behandlungen der Tiere enthalten sein können, wird häufig in Biogasanlagen als Substrat eingesetzt. Dieser wichtigen Fragestellung wurde im BMBF-Verbundprojekt „RiskAGuA“ (www.riskagua.de, [12]) im Labormaßstab nachgegangen. Darüber hinaus wurden auch das Verhalten von pathogenen Mikroorganismen sowie ihre Resistenzen im Rahmen der Biogasfermentation untersucht. Die Behandlung von Abwässern aus Kommunen oder der Tierhaltung mit UV-Licht oder durch Ozonierung ist als kritisch anzusehen. Obwohl beispielsweise Sulfonamide prinzipiell gut durch UV-Behandlung abgebaut werden

können, ist bislang nur wenig über die dabei entstehenden Transformationsprodukte und deren Toxizität bekannt [13]. Im Falle des Sulfathiazols konnte kürzlich herausgefunden werden, dass die Substanz durch UV-Behandlung in ein in den 1950er-Jahren verwendetes Antituberkulosemittel, das Promizol, umgewandelt wird. Bei gleicher Molekülmasse ist Promizol zwar mikrobiologisch deutlich schwächer wirksam als Sulfathiazol, dafür aber lipophiler und möglicherweise auch stabiler als die Ausgangssubstanz [14].

→ gerd.hamscher@uni-giessen.de

Literatur beim Autor

Foto: © istockphoto.com | Fantasia

take home

Die seit vielen Jahren messbare Umweltbelastung durch Tierarzneimittel kann letztendlich nur durch ein Bündel von Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen reduziert werden. Hierzu zählt neben den beschriebenen technologischen Möglichkeiten auch ein verantwortungsvoller und sparsamer Einsatz pharmakologisch wirksamer Substanzen („prudent use“). Eine besondere Herausforderung besteht in der Vermittlung dieses aktuellen Wissens in Verbindung mit praxistauglichen Ansätzen an Tierärzte und Landwirte.



Leben & Leben

Herausgegeben von Wulf Bertram



Von Menschen und Hunden

Zwischen keinen Spezies ist die Beziehung so „tierisch gut“ wie zwischen Mensch und Hund. Wie kam es dazu? Die „Dienstleistungen“ unseres besten Freundes wie Wachen, Schützen, Schlitten ziehen, Menschenleben retten können dies nicht hinreichend erklären.

Was macht diese besondere Bindung aus? Was liegt ihr auf biologischer, psychologischer und neurobiologischer Ebene zu Grunde? Wie konnte aus dem wehrhaften wilden Wolf unser Freund und Partner, der Hund unserer Zeit, entstehen? Das Buch gibt neue und spannende Einblicke in die Geheimnisse dieser über 30.000 Jahre alten und zugleich lebendigen Partnerschaft.

Mit einem Geleitwort von Andreas Kieling
2015. Ca. 282 Seiten, 35 Abb., kart.
€ 19,99 (D) / € 20,60 (A) | ISBN 978-3-7945-3132-5



Wilde Triebe?

Ein Streifzug durch den Dschungel des menschlichen und tierischen Mit- und Gegeneinanders und eine spannende Einladung zur Selbstreflexion, ob und wie weit das „Tier in uns“ neu entdeckt und befreit – oder auch gezähmt werden soll.

Illustrationen v. Hans Biedermann
2014. 190 Seiten, 13 Abb., kart.
€ 16,99 (D) / € 17,50 (A)
ISBN 978-3-7945-2994-0

Schattauer

Leben & Leben



Datenschutz im Zuchtverein

Basics und besondere Anforderungen

Frank Richter, Rechtsanwalt und Mediator,
Dossenheim

Der folgende Beitrag beleuchtet schlaglichtartig ein paar Probleme des Datenschutzes im Zuchtverein, ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Auf das vom baden-württembergischen Landesdatenschutzbeauftragten verfasste Markblatt „Datenschutz im Verein“ wird verwiesen, auch wenn nicht in allen Punkten Einigkeit unter den Juristen über die dort getroffenen Aussagen besteht, da eine gerichtliche Klärung noch aussteht.

Wer sein Vereinsfachblatt auch auf der Homepage des Vereines für jedermann einsehbar einstellt, veröffentlicht die personenbezogenen Daten der dort veröffentlichten Neumitglieder-Kandidaten damit auch im Internet. Dadurch übermittelt man die personenbezogenen Daten der Neumitglieder an jedermann. Hierzu benötigt der Verein in jedem Fall eine Einwilligung gemäß § 4a BDSG. Die Einwilligung ist nur wirksam, wenn sie auf der freien Entscheidung des Betroffenen beruht. Er ist auf den vorgesehenen Zweck der Erhebung, Verarbeitung oder Nutzung sowie – soweit nach den Umständen des Einzelfalles erforderlich oder auf Verlangen – auf die Folgen der Verweigerung der Einwilligung hinzuweisen. Die Einwilligung bedarf der Schriftform, soweit nicht aufgrund besonderer Umstände eine andere Form angemessen ist. Soll die Einwilligung zusammen mit anderen Erklärungen schriftlich erteilt werden, ist sie besonders hervorzuheben.

Besondere Anforderungen des Datenschutzes

Werden personenbezogene Daten automatisiert verarbeitet oder genutzt, ist die vereinsinterne Organisation so zu gestalten, dass sie den besonderen Anforderungen des Datenschutzes gerecht wird. Dabei sind insbesondere Maßnahmen zu treffen, die je nach der Art der zu schützenden personenbezogenen Daten oder Datenkategorien geeignet sind ...

- ▶ Unbefugten den Zutritt zu Datenverarbeitungsanlagen, mit denen personenbezogene Daten verarbeitet oder genutzt werden, zu verwehren (Zutrittskontrolle), Stichwort: Türschloss, Home-Office.
- ▶ zu verhindern, dass Datenverarbeitungssysteme von Unbefugten genutzt werden können (Zugangskontrolle), Stichwort: Firewall, Benutzerkennung, Passwort, Verschlüsselung.
- ▶ zu gewährleisten, dass die zur Benutzung eines Datenverarbeitungssystems Berechtigten ausschließlich auf die ihrer Zugriffsberechtigung unterliegenden Daten zugreifen können und dass personenbezogene Daten bei der Verarbeitung, Nutzung und nach der Speicherung nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden können (Zugriffskontrolle), Stichwort: Konzept, Protokollierung, mobile Geräte.
- ▶ zu gewährleisten, dass personenbezogene Daten bei der elektronischen Übertragung oder während ihres Transports oder ihrer Speicherung auf Datenträger nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden können und dass überprüft und festgestellt werden kann, an welche Stellen eine Übermittlung personenbezogener Daten durch Einrichtungen zur Datenübertragung vorgesehen ist (Weitergabekontrolle), Stichwort: Datentransport, E-Mail-Verkehr.
- ▶ zu gewährleisten, dass nachträglich überprüft und festgestellt werden kann, ob und



Frank Richter ist Rechtsanwalt und als erfahrener Reiter und ehemaliger Vorstand in einem Reitverein interessiert, sowie fach- und sachkundig im Bereich des Vereinsrechts und des Tierrechts. Er hält auch Vorträge zu diesen Themen für Tierärzte, Käufer, Züchter, Vereine und Verbände. www.richterrecht.com

von wem personenbezogene Daten in Datenverarbeitungssysteme eingegeben, verändert oder entfernt worden sind (Eingabekontrolle), Stichwort: Dokumentation, Protokollierung.

- ▶ zu gewährleisten, dass personenbezogene Daten, die im Auftrag verarbeitet (E-Mail-Provider, Online-Support usw.) werden, nur entsprechend den Weisungen des Auftraggebers verarbeitet werden können (Auftragskontrolle), Stichwort: Auftragsdatenverarbeitung § 11 BDSG, Kontrolle, Auswahl des Verarbeiters.
- ▶ zu gewährleisten, dass personenbezogene Daten gegen zufällige Zerstörung oder Verlust geschützt sind (Verfügbarkeitskontrolle), Stichwort: Brandschutz, Datensicherung, Stromversorgung.
- ▶ zu gewährleisten, dass zu unterschiedlichen Zwecken erhobene Daten getrennt verarbeitet werden können, Stichwort: getrennte Speicherung.

Hinzu kommt das ungeschriebene Merkmal der Organisationskontrolle. Gemeint ist, dass man regelmäßig das System (Sicherheitskonzept) dahingehend prüfen muss, ob alles noch wie geplant funktioniert und ausreichend ist.

→ anwalt@richterrecht.com

Fragen zu diesem Beitrag beantwortet der Verfasser nur im Rahmen eines Mandates oder in sonst berufsrechtlich zulässiger Weise, insb. über seine Hotline 0900 112 3011 (3,00 Euro/Minute aus dem deutschen Festnetz inkl. Umsatzsteuer, Preise aus dem Mobilnetz je nach Anbieter unterschiedlich).

Trauma?



Arthropathie?

Traumeel®
ad us. vet.

Zeel®
ad us. vet.



www.vetepedia.de

Traumeel ad us. vet. – Flüssige Verdünnung zur Injektion Reg.-Nr.: 3024.00.00. Homöopathisches Arzneimittel für Tiere: Hund, Katze. Zus.: 1 Amp. zu 5 ml enth.: Wirkstoffe: Achillea millefolium Dil. D5 0,5 ml; Aconitum napellus Dil. D4 0,3 ml; Aristolochia clematitis Dil. D11 0,25 ml; Arnica montana Dil. D4, Atropa bella-donna Dil. D4 jew. 0,5 ml; Bellis perennis Dil. D4 0,25 ml; Calendula officinalis Dil. D4 0,5 ml; Echinacea Dil. D4, Echinacea purpurea e planta tota Dil. D4 (HAB, Vs. 3a) jew. 0,125 ml; Hamamelis virginiana Dil. D3 0,05 ml; Hypericum perforatum Dil. D4 0,15 ml; Matricaria recutita Dil. D5, Symphytum officinale e radice Dil. D8 (HAB, Vs. 2a), Hepar sulfuris Dil. D6 aquos jew. 0,5 ml; Mercurius solubilis Hahnemanni Dil. D8 aquos 0,25 ml. Sonst. Bestandt.: Natriumchlorid. Reg. homöopath. Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therap. Indikation. Bei Fortdauer der Krankheitssymptome ist mediz. Rat einzuholen. Gegenanz.: Keine bekannt. Nebenw.: Keine bekannt. Wartezeit: Entfällt. Nicht bei Tieren anwenden, die der Gewinnung von Lebensmitteln dienen. Packungsgrößen: Packungen mit 5 und 50 Ampullen zu 5 ml.



Zeel ad us. vet. – Flüssige Verdünnung zur Injektion Reg.-Nr.: 17807.00.00. Homöopathisches Arzneimittel für Tiere: Pferd, Hund, Katze, Kleintiere. Zus.: 1 Amp. zu 5 ml (= 5 g) enth.: Wirkstoffe: Cartilago suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Funiculus umbilicalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Embryo totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a), Placenta totalis suis Dil. D6 (HAB, Vs. 42a) jew. 5 mg; Solanum dulcamara Dil. D3, Symphytum officinale Dil. D6 jew. 25 mg; Nididum 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 diethyloxalacetatum Dil. D8 aquos (HAB, Vs. 8b), Acidum thioceticum Dil. D8 aquos (HAB, Vs. 8b) jew. 5 mg; Rhus toxicodendron Dil. D2 25 mg. Die Wirkstoffe 1 bis 11 werden über die letzten 2 Stufen gemäß HAB, Vs. 40a gemeins. potenziert. Sonst. Bestandt.: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Anw.geb.: Reg. homöopath. Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therap. Indikation. Bei Fortdauer der Krankheitssymptome ist medizinischer Rat einzuholen. Gegenanz.: Keine bekannt. Nebenw.: Keine bekannt. Hinweis: Bei der Behandlg. mit einem homöopath. Arzneimittel können sich die vorhandenen Beschw. vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). In diesem Fall sollte das Arzneimittel abgesetzt werden. Vorsichtsmaßn. f. d. Anwendg.: Bei anhaltenden, unklaren, periodisch oder neu auftretenden Beschw., Fieber oder schweren Störungen des Allgemeinbefindens ist umgehend ein Tierarzt zu konsultieren. Bei Überempfindlichkeit gegen Korbblütler sollte Zeel ad us. vet. mit Vorsicht eingesetzt werden. In Trächtigkeit und Laktation soll vor Anwendg. ein Tierarzt konsultiert werden. Wartezeit: Pferd: 0 Tage. Packungsgrößen: Packungen mit 5 und 50 Ampullen zu 5 ml.

Vernünftig impfen

Idealer Schutz für die Katze

Katzen sollten bedacht und vernünftig geimpft werden.
Das fordert Frau Prof. Katrin Hartmann, Klinikvorstand der
Medizinischen Kleintierklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München
und Direktorin des Zentrums für Klinische Tiermedizin München.

hundkatzeperd sprach mit der renommierten Fachfrau,
deren Forschungsschwerpunkte Infektionskrankheiten bei Katze und Hund sind.

Gegen welche Krankheitserreger sollte der Tierarzt Katzen impfen?

Bei vielen Impfungen kommt es darauf an, wie die Katze gehalten wird und wie alt sie ist. Allerdings gibt es drei Krankheitserreger, gegen die jede Katze geimpft werden sollte, unabhängig von Haltung und Alter: das feline Panleukopenievirus, das feline Herpesvirus sowie das feline Calicivirus. Gegen diese sollten also auch reine Wohnungskatzen geschützt sein. Denn die Viren können vom Tierhalter leicht in die Wohnung eingeschleppt werden. Freilaufende Katzen sollten nach gesetzlicher Tollwut-Verordnung zusätzlich einen aktiven Tollwutschutz vorzuweisen haben. Und je nach Lebensumständen, Alter und epidemiologischer Situation kann eine Impfung gegen weitere Erreger wie gegen das feline Leukämievirus (FeLV) oder Chlamydia felis sinnvoll sein. Im Impfgespräch ermittelt der Tierarzt, welche Impfungen individuell zu empfehlen sind. Zum einen muss er vom Besitzer erfahren, wie die Katze lebt, zum anderen sollte er die epidemiologische Situation beachten.

Das Calicivirus ist sehr mutationsfähig. Wie kann eine optimale Kreuzimmunität gewährleistet werden?

Eine optimale Immunität gegen Caliciviren wird man nie erreichen. Da die Caliciviren leicht mutieren, gibt es sehr viele verschiedene Virusstämme. Mit der Impfung schützt man immer nur vor einem Teil dieser Stämme. Daher ist es wichtig, dass man einen Impfstoff wählt, der möglichst neue Stämme enthält, die gegen Feldstämme getestet sind und sicherstellen, dass möglichst viele dieser Feldstämme durch das Impfvirus neutralisiert werden. Alte Impfstoffe schützen zum Teil nur vor etwa einem Drittel aller im Feld vorkommenden Stämme.

Was bedeutet es, wenn Expertengremien empfehlen, so wenig wie nötig zu impfen?

Potenziell kann jede Impfung Nebenwirkungen haben. Die heutzutage auf dem Markt befindlichen Impfungen haben sehr wenige Nebenwirkungen. Dennoch sollte man ein Tier nicht gegen eine Virusinfektion impfen, die es bereits gehabt hat. Zudem müssen viele Katzen, die als Welpen optimal gegen Katzenseuche geimpft wurden, im Alter nicht mehr

unbedingt dagegen geimpft werden. Um das herauszufinden, kann man Antikörper bestimmen und dann entscheiden, ob die Katze in dem Jahr geimpft werden muss oder nicht. Diese Vorgehensweise ist eine Neuerung der modernen Tiermedizin. Gegen die viralen Erreger des Katzenschnupfens ist bei den meisten Katzen, abhängig von der individuellen Situation, eine Impfung, die alle drei Jahre aufgefrischt wird, ausreichend. Mittlerweile sind Herpes- und Calicivirus-Impfstoffe mit einer zugelassenen Immunitätsdauer von bis zu drei Jahren verfügbar.

Was beinhaltet eine optimale Impfung als Welpen?

Maternale Antikörper, welche die Welpen passiv durch die Muttermilch in den ersten Lebenstagen erhalten, können eine adäquate Immunantwort auf eine Impfung behindern. Diese Antikörper spielen vor allem bei der Impfung gegen Panleukopenie eine Rolle. In der Länge der Persistenz maternalen Antikörper gibt es große individuelle Unterschiede. Die maternalen Antikörper sind bei vielen Katzenwelpen noch bis über die zwölfte Lebenswoche hinaus vorhanden. Einzelne Welpen sind jedoch bereits ab einem Alter von weniger als acht Wochen nicht mehr ausreichend durch



Katzen sollten beispielsweise in die Extremitäten geimpft werden, nicht zwischen die Schulterblätter



PRIMEUR® BPT Anti Cough

FÜR FREIE ATEMWEGE UND VOLLE LEISTUNG

- stärkt die Atemwege gegen Hustenreizstoffe
- fördert deutlich die Regeneration der Bronchial-Schleimhaut
- schnelle Wirksamkeit
- hervorragende Verträglichkeit
- aus hochwertigen Kräuterextrakten
- frei von Dopingstoffen

Ein Produkt von:


EISENHUT-VET AG

Sandweg 52 · CH 4123 Allschwil
Tel +41 61 307 90 00
info@eisenhut-vet.ch · www.eisenhut-vet.ch

Vetrieb Deutschland:



Lübecker Str. 1 · DE 30880 Laatzen
Tel +49 51 02 9 17 - 590
mvinfo@medvet.de · www.medvet.de

DIE FORMEL GEGEN HUSTEN

NUR ERHÄLTlich BEI IHREM TIERARZT

Purevax®-Impfstoffe für Katzen: Mit Ausnahme von Purevax® FeLV und Purevax® Rabies bestehen alle Impfstoffe dieser Reihe aus einem Lyophilisat und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionssuspension.

Purevax® RCPCh FeLV: Zusammensetzung: Eine Dosis zu 1 ml enthält: Lyophilisat: attenuiertes felines Rhinotracheitis-Virus (Herpesvirus Stamm FHV F2) $\geq 10^{4,9}$ GKID₅₀¹⁾, inaktivierte feline Calicivirus-Antigene (Stämme FCV 431 und G1) $\geq 2,0$ ELISA-E., attenuierte *Chlamydomydia felis* (Stamm 905) $\geq 10^{3,0}$ EID₅₀²⁾, attenuiertes felines Panleukopenievirus (Stamm PLI IV) $\geq 10^{3,5}$ GKID₅₀³⁾; sonstiger Bestandteil: Gentamicin max. 34 µg; Lösungsmittel: FeLV-Rekombinante des Kanarienvirus (Stamm vCP97) $\geq 10^{7,2}$ GKID₅₀⁴⁾ Gewebekulturinfektiose Dosis 50%.²⁾ Eininfektiose Dosis 50%. **Anwendungsgebiete:** Aktive Immunisierung von Katzen ab einem Alter von 8 Wochen: gegen feline Rhinotracheitis (Herpesvirus-Infektion) zur Verringerung klinischer Symptome, gegen eine Calicivirus-Infektion zur Verringerung klinischer Symptome, gegen eine *Chlamydomydia felis*-Infektion zur Verringerung klinischer Symptome, gegen feline Panleukopenie zur Verhinderung von Mortalität und klinischen Symptomen, gegen Leukose zur Verhinderung einer persistenten Virämie und zur Verhinderung klinischer Symptome dieser Erkrankung. Der Beginn der Immunität gegen Rhinotracheitisvirus, Calicivirus, *Chlamydomydia felis* und Panleukopenievirus wurde 1 Woche nach erfolgter Grundimmunisierung und gegen felines Leukämievirus 2 Wochen nach der Grundimmunisierung nachgewiesen. Die Dauer der Immunität für die Rhinotracheitisvirus-, Calicivirus-, und Panleukopenieviruskomponenten beträgt 3 Jahre und für die *Chlamydomydia felis*- und feline Leukämievirus-Komponenten 1 Jahr nach der letzten Wiederholungsimpfung.

Purevax® RC: Zusammensetzung: Eine Dosis zu 1 ml enthält: Lyophilisat: attenuiertes felines Rhinotracheitis-Virus (Herpesvirus Stamm FHV F2) $\geq 10^{4,9}$ GKID₅₀, inaktivierte feline Calicivirus-Antigene (Stämme FCV 431 und G1) $\geq 2,0$ ELISA-E.; sonstiger Bestandteil: Gentamicin max. 16,5 µg; Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke q.s. 1 ml. **Anwendungsgebiete:** siehe oben, betreffende Komponenten bei Purevax RCPCh FeLV.

Purevax® RCP: Zusammensetzung: Eine Dosis zu 1 ml enthält: Lyophilisat: attenuiertes felines Rhinotracheitis-Virus (Herpesvirus Stamm FHV F2) $\geq 10^{4,9}$ GKID₅₀, inaktivierte feline Calicivirus-Antigene (Stämme FCV 431 und G1) $\geq 2,0$ ELISA-E., attenuiertes felines Panleukopenievirus (Stamm PLI IV) $\geq 10^{3,5}$ GKID₅₀; sonstiger Bestandteil: Gentamicin, max. 16,5 µg; Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke q.s. 1 ml. **Anwendungsgebiete:** siehe oben, betreffende Komponenten bei Purevax RCPCh FeLV.

Purevax® RCPCh: Zusammensetzung: Eine Dosis zu 1 ml enthält: Lyophilisat: attenuiertes felines Rhinotracheitis-Virus (Herpesvirus Stamm FHV F2) $\geq 10^{4,9}$ GKID₅₀, inaktivierte feline Calicivirus-Antigene (Stämme FCV 431 und G1) $\geq 2,0$ ELISA-E., attenuierte *Chlamydomydia felis* (Stamm 905) $\geq 10^{3,0}$ EID₅₀, attenuiertes felines Panleukopenievirus (Stamm PLI IV) $\geq 10^{3,5}$ GKID₅₀; sonstiger Bestandteil: Gentamicin, max. 28 µg; Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke q.s. 1 ml. **Anwendungsgebiete:** siehe oben, betreffende Komponenten bei Purevax RCPCh FeLV.

Für alle oben genannten Impfstoffe gilt: Gegenanzeigen: Nicht bei trächtigen Tieren anwenden. Die Anwendung während der Laktation wird nicht empfohlen. **Nebenwirkungen:** Unter normalen Anwendungsbedingungen können gelegentlich vorübergehende Mattigkeit und Appetitlosigkeit sowie erhöhte Körpertemperatur (gewöhnlich für die Dauer von 1 bis 2 Tagen) auftreten. Eine Lokalreaktion (leichter Schmerz beim Betasten, Juckreiz oder eine umschriebene Schwellung) ist möglich, die innerhalb von 1 oder höchstens 2 Wochen wieder verschwindet. Ausnahmsweise kann es zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen, die eine entsprechende symptomatische Behandlung erfordern.

Für alle Impfstoffe mit *Chlamydomydia felis*-Komponente gilt zusätzlich: In sehr seltenen Fällen wurden 1 bis 3 Wochen nach der Wiederholungsimpfung bei erwachsenen Katzen Hyperthermie und Lethargie beobachtet, die mitunter von Lahmheit begleitet waren. Diese Reaktionen waren vorübergehend.

Purevax® FeLV: Zusammensetzung: Eine Dosis zu 1 ml enthält: FeLV-Rekombinante des Kanarienvirus (Stamm vCP97) $\geq 10^{7,2}$ GKID₅₀. **Anwendungsgebiete:** Aktive Immunisierung von Katzen ab einem Alter von 8 Wochen gegen Katzenleukose zur Verhinderung einer persistenten Virämie und klinischer Symptome der damit verbundenen Erkrankung. Beginn der Immunität: 2 Wochen nach erfolgter Grundimmunisierung. Dauer der Immunität: 1 Jahr nach der letzten Impfung. **Gegenanzeigen:** Nicht bei trächtigen Tieren anwenden. Die Anwendung während der Laktation wird nicht empfohlen. **Nebenwirkungen:** Zeitweilig kann an der Injektionsstelle ein kleiner (bis zu 2 cm großer) Knoten entstehen, der sich innerhalb von 1 bis 4 Wochen zurückbildet. Vorübergehende Lethargie oder Temperaturanstieg können einen Tag, ausnahmsweise bis zu 2 Tagen, auftreten. Unter besonderen Umständen kann es zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen, die symptomatisch behandelt werden sollten.

Purevax® Rabies: Injektionssuspension. **Zusammensetzung:** Eine Dosis zu 1 ml enthält: Tollwut-Rekombinante des Kanarienvirus (Stamm vCP65) $\geq 10^{6,8}$ FAID*₅₀. *Im Fluoreszenz-Assay ermittelte zellkulturinfektiose Dosis 50%. **Anwendungsgebiete:** Aktive Immunisierung von Katzen ab einem Alter von 12 Wochen oder älter zur Verhinderung der Mortalität durch eine Tollwutinfektion. Beginn der Immunität: 4 Wochen nach der Grundimmunisierung. Dauer der Immunität nach der Grundimmunisierung: 1 Jahr. Dauer der Immunität nach der Wiederholungsimpfung: 3 Jahre. **Gegenanzeigen:** Keine. **Nebenwirkungen:** Nach der Impfung können vorübergehende leichte Apathie sowie gelegentlich geringgradige Anorexie oder Hyperthermie (über 39,5 °C) auftreten. Die meisten dieser Reaktionen treten innerhalb von 2 Tagen nach der Impfung auf und halten gewöhnlich 1 bis 2 Tage lang an. Eine vorübergehende Lokalreaktion (wie Schmerz bei der Palpation, eine geringgradige Schwellung, die sich knötchenartig verdicken kann, Wärme an der Injektionsstelle und in manchen Fällen Erythembildung) kann bisweilen auftreten, die normalerweise innerhalb von 1 oder höchstens 2 Wochen wieder verschwindet. Ausnahmsweise kann es zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen, die eine entsprechende symptomatische Behandlung erfordern.

Für alle Impfstoffe:

Für Deutschland: Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer: Merial GmbH, Am Söldnermoos 6, D-85399 Hallbergmoos.

Für Österreich: Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria Codex-Fachinformation“ zu entnehmen. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig. Packungsgrößen: je 10 x 1 Dosis. Zulassungsinhaber: Merial S.A.S., Lyon, Frankreich. Hersteller: Merial S.A.S., Lyon, Frankreich. Vertrieb: Richter Pharma AG, A-4600 Wels.



Katrin Hartmann

ist seit 2003 Vorstand der Medizinischen Tierklinik der LMU und Lehrstuhlinhaberin für Innere Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere. Seit Mai 2009 ist sie darüber hinaus Direktorin des Zentrums für klinische Tiermedizin der LMU München. Sie studierte, promovierte und habilitierte an der LMU, ist FTÄ für Innere Medizin und für klinische Labordiagnostik und Diplomate des European College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals (ECVIM-CA). Ihr Forschungsgebiet sind Infektionskrankheiten bei Katzen und Hunden.

diese passive Immunität geschützt. Um möglichst viele Tiere ausreichend zu schützen, sollte daher eine optimale Grundimmunisierung in der sechsten bis achten Lebenswoche beginnen und im drei- bis vierwöchigen Abstand bis zu einem Alter der Welpen von mindestens 16 Wochen, eventuell sogar bis zur 20. Lebenswoche, wiederholt werden. Eine Grundimmunisierung bis zur 16. Woche wird auch in den Leitlinien der StiKoVet empfohlen. Wie ebenfalls diesen Leitlinien zu entnehmen ist, wird eine korrekte Grundimmunisierung erst nach der erneuten Impfung nach einem Jahr abgeschlossen.

Wohin sollten Impfungen bei der Katze am besten erfolgen?

Wohin geimpft werden sollte, hängt mit einer Nebenwirkung zusammen, die bei der Katze auftreten kann: das so genannte Feline Injection Site Sarcoma, kurz FISS. Dieser Tumor entsteht aus einer Entzündung in der Haut an einer Injektionsstelle. Ein FISS ist ein unangenehmer Tumor, weil er weitläufig unter der Haut wächst und schwer zu operieren ist. Daher sollte die Injektionsstelle bei der Katze so gewählt werden, dass, falls ein FISS entsteht, dieses chirurgisch gut entfernt werden kann. Das bedeutet: Niemals zwischen die Schulterblätter oder in die seitliche Brustwand injizieren! Geeignete Injektionsstellen sind die seitliche untere Bauchwand und vor allem die Extremitäten. Eine neue amerikanische Studie zeigt sogar, dass auch der Schwanz eine potentiell geeignete Injektions-

stelle darstellt. Die Katzen in dieser Studie entwickelten eine gute Immunität, wenn sie in den Schwanz geimpft wurden. Allerdings ist die Datenlage für eine grundsätzliche Empfehlung noch nicht ausreichend, aber es ist auf alle Fälle ein erster Ansatz, der weiter verfolgt werden sollte – und möglicherweise eine Alternative für die Zukunft.

Wodurch wird ein Fibrosarkom ausgelöst?

Grundsätzlich kann jede Injektion oder auch Verletzung bei der Katze eine Entzündungsreaktion auslösen, die zur Entstehung eines FISS führen kann. Dabei führen adjuvanshaltige Impfstoffe häufiger zu Entzündung. Adjuvantien lösen gewollt eine Entzündung an der Injektionsstelle aus, damit die Erregerbruchstücke in der Impfung vom Körper wahrgenommen werden. Dies ist aber gerade das Dilemma, weil die Entzündung in der Haut später zum Tumor entarten kann. Man braucht einerseits Impfstoffe, die wirken, andererseits führen die Adjuvantien zu Entzündungen, die dann potenziell einen Tumor auslösen können.

Wie häufig tritt das feline Fibrosarkom auf?

Dazu gibt es sehr unterschiedliche Angaben. Die meisten epidemiologischen Studien besagen bei 1 von 5.000 bis 1 von 10.000 Impfungen. Eine amerikanische Studie hat in Kooperation



mit Tierärzten untersucht, welche Ursachen zur Entstehung dieser Tumoren führten. Von etwa 200 Katzen, die diesen Tumor entwickelten, hatte über die Hälfte nachweislich eine Impfung an der betroffenen Stelle erhalten.

Senken adjuvansfreie Impfstoffe das Risiko eines Fibrosarkoms?

Ja, davon geht man aus. Denn adjuvansfreie Impfstoffe lösen eine viel geringere Entzündungsreaktion aus – wie eine englische Studie belegt. Nach einer Impfung mit Adjuvantien wiesen die untersuchten Gewebeproben eine Entzündung sogar noch nach 62 Tagen auf. Das bedeutet: Wann immer der Tierarzt die Wahl hat, sollte er sich bei der Impfung der Katze für einen Impfstoff ohne Adjuvantien entscheiden.

Beeinträchtigt die Adjuvansfreiheit die Wirksamkeit der Impfungen?

Die adjuvansfreien Impfstoffe auf Kanarienvogelbasis funktionieren sehr gut, wie vergleichende Untersuchungen z. B. zur FeLV-Impfung zeigen. Bei diesen Impfungen bedient man sich eines „Tricks“. So wird die DNA der relevanten Antigene – z.B. das Glykoprotein G des Tollwutvirus – in das Kanarienvogel-Virus eingebaut. Dieses dient als Vektor. Es schleust die DNA des Antigens in die Zelle der Katze. Dort wird dann das Antigen exprimiert und auf der Zelloberfläche dem Immunsystem präsentiert. So wird dem Immunsystem eine Infektion vorgetauscht. Infolgedessen kommt es einerseits zu einer humoralen und andererseits auch einer zellulären Immunantwort. Auf diese Weise kann auf die Verwendung von Adjuvantien verzichtet werden.

Viele Tierhalter sind verunsichert, ob sie ihre Katze impfen lassen sollen. Wie kann der Tierarzt am besten diese Angst nehmen?

Diese Unsicherheit sollte auf keinen Fall dazu führen, dass die Besitzer ihre Tiere nicht mehr impfen lassen. Denn dann werden wieder viel mehr Tiere an schweren Infektionskrankheiten sterben. Wir können Epidemien nur verhindern, indem wir impfen. Es geht bei der Katze also vor allem darum, genau zu überlegen, welche Impfungen notwendig sind. Der Tierarzt sollte sich Zeit nehmen, um den Tierbesitzer über die notwendigen Impfungen aufzuklären. Er sollte mit ihm gemeinsam besprechen, welche Impfungen für das individuelle Tier wirklich notwendig sind. Denn die Überlegung, keine Impfung zu geben gegen eine Krankheit, die

tödlich sein kann, ist auf keinen Fall eine Option. Impfen – ja, auf jeden Fall, aber bedacht und vernünftig.

Frau Prof. Dr. Hartmann, vielen Dank für das Gespräch.

→ hartmann@uni-muenchen.de

Foto: © © panthermedia.net | pyotr021

take home

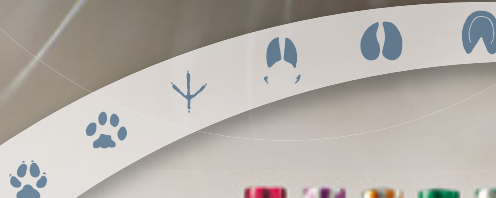
Eine gute Grundimmunisierung ist essenziell zum Schutz der Katze vor epidemiologisch bedeutsamen Krankheitserregern. Sowohl der Impfbedarf als auch die folgende Impfhäufigkeit sollten an die individuellen Lebensbedingungen angepasst werden. Dabei gilt es Katzen möglichst gewebeschonend zu impfen.

PUREVAX®

Für den Schutz von Katzen
sorgen ihre feinen Sinne.

Und PUREVAX®

- 100 % adjuvansfreie Impfstoffe für Katzen
- Mit dem einzigen Calici-Impfstoff, der die Erregerausscheidung reduziert
- 3 Jahre Immunitätsdauer bei den Komponenten R, C, P und Tollwut



Lahmheit beim Pferd

Schnellere Regeneration durch rasche Intervention

Pferde, die etwa aufgrund schmerzhafter akuter Traumata oder beginnender arthrotischer Gelenkveränderungen lahm gehen, schonen sich instinktiv. Unzureichende Bewegung bedeutet für das Tier aber nicht nur einen deutlichen Verlust an Lebensqualität und Vitalität, sie führt auch zu einer verminderten Gewebedurchblutung und zu mangelhafter Ernährung des Gelenkknorpels.



Deshalb ist es auch bereits bei leichteren Fällen ratsam, rasch mit der Therapie zu beginnen, um die Gefahr überschießender Entzündungsreaktionen, die den Heilungsverlauf erschweren oder sogar verhindern können, zu minimieren. Wirksame sowie gut verträgliche und daher auch längerfristig einsetzbare biologische Arzneimittel wie Traumeel® und/oder Zeel® ad us. vet. (nachfolgend Traumeel und Zeel genannt) haben sich auch bei der Spezies Pferd gut bewährt. Beide Präparate setzen aufgrund ihrer verschiedenen Bestandteile an mehreren Wirkpunkten gleichzeitig an (Multicomponent-Multitarget-Konzept).

Mehrere Untersuchungen belegen Wirksamkeit

Traumeel verfügt über analgetische, antiphlogistische und abschwellende Wirkeigenschaften und greift regulierend in den physiologischen Entzündungsprozess ein, ohne diesen jedoch komplett zu unterdrücken. Es inhibiert die Sekretion der Entzündungsmediatoren IL-1, TNF- und IL-8 um bis zu 70% [1]. Bei der Kastration von Hengsten konnten mit diesem Präparat die operationsbedingten Schwellungen reduziert werden [2]. Die aufwändige TAASS-Studie mit 449 Patienten zeigte jüngst beim Menschen, dass Traumeel bei der Behandlung von Schmerzen und Entzündungen nach akuter Verstauchung des Sprunggelenks genauso wirksam ist wie Diclofenac-Gel 1% [3].

Zeel besitzt schmerz- und entzündungshemmende wie auch regenerative und chondroprotektive Effekte. Deshalb eignet sich dieses Arzneimittel zur Behandlung von Osteoarthrosen. In In-vitro-Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass Zeel den Knorpel effektiv vor hydrolytischen und proteolytischen Einflüssen schützt [4]. COX- und LOX-Enzymsysteme werden gleichzeitig gehemmt [5]. In einer Feldstudie profitierten Rennpferde mit Arthropathien des Fesselgelenks von Zeel-Injektionen; die Therapieerfolge hielten im Mittel acht Monate an [6]. Eine Untersuchung von durch nicht-infektiöse Gelenkentzündungen hervorgerufenen Lahmheiten von Pferden hat gezeigt, dass Zeel aufgrund seiner Wirksamkeit und Verträglichkeit eine empfehlenswerte Alternative zu Hyaluronsäure enthaltenden Präparaten darstellt [7].

Da keine Wechselwirkungen bekannt sind, lassen sich beide Arzneimittel bei Bedarf mit anderen Medikamenten kombinieren. Die Standarddosierung beträgt bei Pferden über 500kg Körpergewicht für Traumeel wie auch für Zeel bei Injektion 10ml/Tag und/oder oral 2 x täglich 10 Tabletten, bei Tieren unter 500kg 5ml/Tag und/oder 2 x täglich 6-8 Tabletten.

Zeel besitzt schmerz- und entzündungshemmende wie auch regenerative und chondroprotektive Effekte. Deshalb eignet sich dieses Arzneimittel zur Behandlung von Osteoarthrosen. In In-vitro-Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass Zeel den Knorpel effektiv vor hydrolytischen und proteolytischen Einflüssen schützt [4]. COX- und LOX-Enzymsysteme werden gleichzeitig gehemmt [5]. In einer Feldstudie profitierten Rennpferde mit Arthropathien des Fesselgelenks von Zeel-Injektionen; die Therapieerfolge hielten im Mittel acht Monate an [6]. Eine Untersuchung von durch nicht-infektiöse Gelenkentzündungen hervorgerufenen Lahmheiten von Pferden hat gezeigt, dass Zeel aufgrund seiner Wirksamkeit und Verträglichkeit eine empfehlenswerte Alternative zu Hyaluronsäure enthaltenden Präparaten darstellt [7].

Traumeel ist auch als Gel (50g oder 250g) erhältlich und wird auf den betroffenen Flächen mehrmals täglich bis zum Abklingen der Symptome einmassiert.

➔ www.vetepedia.de

Literatur

- [1] Porozov S et al., Clin Dev Immunol 2004; 11:143–149
- [2] Maassen E, Dissertation an der LMU München, 2007
- [3] de Vega C et al., International Journal of Clinical Practice 2013; doi:10.1111/ijcp.12219
- [4] Orlandini et al. Biol Mec 1997; 26:164–165
- [5] Jäggi et al. Inflamm Res 2004; 53:150–157
- [6] Boyeux M, Biol Med 1984; 1:50–55
- [7] Faulstich A et al. Prakt Tierarzt 2006; 87:362–370

Foto: © istockphoto.com | virginira





www.corticosal.de

Equines Cushing Syndrom

Nährstoff. Dysbalance. Ausgleichen.

navalis corticosal®

Die bedarfsgerechte Mikronährstoff - Kombination:

✓ reduziert Stressreaktionen ✓ steigert die Vitalität



Verletzt – na und?

Niederfrequente, ultraschallassistierte Wundbehandlung bei Pferden

Dr. Bettina Rheiner-Ziller und Prof. Dr. Christoph Lischer
Klinik für Pferde, Freie Universität Berlin

Wundheilungsstörungen sind ein bekanntes Problem bei Pferden, vor allem an exponierten Stellen, im Bereich von Gelenken und an der distalen Gliedmaße. Schlecht heilende Wunden zeigen typischerweise ein chronisch infiziertes und überschießendes Granulationsgewebe. Bei ähnlichen Wunden wird in der Humanmedizin schon seit einigen Jahren ultraschallassistierte Wundbehandlung eingesetzt.

Aktuelle Behandlungsprotokolle sehen zwei bis drei Behandlungen pro Woche vor. In der Zeit zwischen den Behandlungen werden die Wunden mit nicht adhäsiven Wundauflagen abgedeckt (Bäumler et al. 2003, Dissemond et al. 2003, Tan et al. 2007). Die Methode wird seit einigen Jahren an der Klinik für Pferde der FU Berlin eingesetzt. Wir berichten hier über erste Erfahrungen mit der ultraschall-assistierten Wundbehandlung beim Pferd.

Effekte der Ultraschall-assistierte Wundbehandlung (UAW)

Bei der UAW werden am Ultraschallgerät niederfrequente Schallwellen im Bereich von 0,75 bis 3 MHz erzeugt. Diese werden bei den heutigen Geräten in der durch eine Spülflüssigkeit hergestellten Kontaktzone zwischen der Spitze des Handstücks (Sonotrode) und dem Gewebe umgesetzt. Die Spitze des Handstücks wird während der Behandlung direkt auf die Wunde aufgesetzt und ständig in Bewegung gehalten. Die erzeugten Schwingungen lösen dabei sowohl thermische als auch mechanische Effekte aus (Dissemond et al. 2003). Das Handstück wird während der Anwendung durch den kontinuierlichen Flüssigkeitsdurchlauf gekühlt. Dafür können verschiedene Antiseptika, Vollelektrolytlösungen oder physiologische Kochsalzlösung verwendet werden. Bei der niederfrequenten, ultraschallassistierten Wundbehandlung kann der thermische Effekt nahezu vernachlässigt werden (Bäumler et al. 2003, Davis und Ovington 1993, Young und Dyson 1990a). Wird der Ultraschallfrequenzbereich jedoch erhöht, kommt es auch zu einer messbaren Temperaturerhöhung im geschädigten Gewebe (Byl et al. 1993). Der mechanische Effekt ergibt sich durch die Schwingungen an der Sondenspitze. Hierbei kommt es zusammen mit dem Flüssigkeitsfilm, gebildet durch die Spülflüssigkeit, auf der Wundoberfläche zu einem Kavitationseffekt, der ein zyklisch implodierendes Vakuum nach sich zieht (Davis und Ovington 1993, Dyson 1987). Dies zerstört Bakterienzellwände, Biofilme auf der Wunde und mobilisiert lose Zell- und Gewebsfragmente (Schoenbach 1994, Stanisic et al. 2005). Der Spüleffekt, der durch die Flüssigkeitszufuhr zustande kommt, wird durch den mechanischen Effekt der Kavitation somit

noch verstärkt (Bäumler et al. 2003, Tan et al. 2007). Durch die schmerzfreie Ablation der Wundoberfläche wird die oberflächliche bakterielle Besiedelung herabgesetzt und die Wunde aufgefrischt (Bäumler et al. 2003, Schoenbach 1994). Intaktes Gewebe wird dabei von der Sonotrode nicht angegriffen, sodass der Epithelsaum intakt bleibt (Stanisic et al. 2005). Bei In-vitro-Versuchen wurde zudem eine Aktivierung der Fibrinolyse in der Wunde unter der Behandlung mit niedrigfrequentem Ultraschall festgestellt (Francis et al. 1992). Während der Proliferationsphase regt es bei In-vivo-Versuchen an Schweinen die Fibroblasten zur vermehrten Bildung von Kollagen an (Byl et al. 1992, Dyson 1987, Young und Dyson 1990b). In weiteren tierexperimentellen Studien wurde durch die UAW auch ein positiver Effekt auf die Angiogenese beschrieben (Young und Dyson 1990a).

Anwendung der UAW in der Humanmedizin

Bereits seit einigen Jahrzehnten wird UAW in der Humanmedizin erfolgreich bei chronisch-infizierten Wunden mit Wundheilungsstörungen und diabetischen Ulcera eingesetzt (Peschen et al. 1997, Tan et al. 2007). Der Kopf der Sonotrode wird während der Behandlung direkt auf die Wundoberfläche aufgesetzt, wodurch das Granulationsgewebe durch den mechanischen Effekt der Kavitation unter der Spülung schonend debridiert wird (Abb.1). In der humanmedizinischen Behandlung werden UAW-Therapien zumeist ohne systemische Schmerzstillung durchgeführt. Bei Ulcera mit knöcherner Beteiligung wird auf jeden Fall vor der Behandlung ein Lokalanästhetikum in Gelform aufgetragen. Die Patienten klagten zumeist lediglich über leichte Schmerzen und ein unangenehmes Kribbeln (Bäumler et al. 2003, Tan et al. 2007). Die üblichen, aktuellen Behandlungsprotokolle sehen zwei bis drei Behandlungen pro Woche vor, welche zumeist ambulant durchgeführt werden.

UAW-Anwendung beim Pferd

Aufgrund der unterschiedlichen Wundheilung zwischen Mensch und Pferd war vor der Anwendung der UAW beim Pferd nicht bekannt, wie das Granulationsgewebe auf die Behand-



Abb. 1 Sprühnebel während des Einsatzes



Abb. 2 Seit 1,5 Jahren bestehende, chronische Wunde an der Unterbrust bei Beginn der UAW-Therapie

lung reagiert. Bei Pferden kommt es bei chronischen Wunden im Vergleich zur Humanmedizin häufig zur Bildung von Hypergranulationsgewebe. Staphylococci, die häufigsten Keime auf chronischen Wunden beim Pferd, neigen häufig zur Bildung von Biofilmen (Westgate et al. 2011), bei deren Bekämpfung die UAW in der Humanmedizin bereits gute Erfolge erzielt hat. Der erste Einsatz der UAW beim Pferd war eine seit anderthalb Jahren bestehende Wunde an der Unterbrust eines Vollblutwallachs, die durch Verbände nur sehr schlecht abzudecken war (Abb. 2). Die Behandlung ließ sich ohne Probleme dreimal wöchentlich am stehenden



Bettina Rheiner-Ziller studierte Tiermedizin an der Ludwigs-Maximilians-Universität München, wo sie 2007 Ihren Abschluss machte. Ihre Dissertation hat sie 2011 bei Prof. Bodo Hertsch abgeschlossen und seit Januar 2013 ist sie Fachtierärztin für Pferde.



Christoph Lischer studierte, promovierte und habilitierte an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich. Er ist Europäisch anerkannter Spezialist für Pferdechirurgie (Diplomate European College of Veterinary Surgeons). Von 2006-2009 hatte er einen Lehrstuhl an der Universität Glasgow, Schottland und leitete dort die Chirurgische Abteilung der Pferdeklinik. Seit Oktober 2009 ist er Direktor der Klinik für Pferde der Freien Universität Berlin.

Tier ohne Sedierung durchführen (Rheiner et al. 2011). Während der Behandlungen kam es zu Blutungen, die in den ersten beiden Wochen deutlich stärker waren als in der Folgezeit. Der Behandlungszeitraum umfasste sechs Wochen, in deren Verlauf die Wunde zur vollständigen Abheilung gelangte und die Narbe auch eineinhalb Jahre später noch stabil war (Abb. 4).

Für die Behandlung aller in der Folge behandelten Patienten wurde an der Klinik für Pferde der FU Berlin das Sonoca 180 der Firma Söring verwendet (Abb. 5). Dieses Gerät ist mittlerweile seit vier Jahren im Routineeinsatz und es wurden bereits vielfach chronische Wunden, vor allem im Bereich der distalen Gliedmaße, mithilfe der UAW behandelt. Hinsichtlich der Bildung von Hypergranulation zeigten sich hierbei bei zwei bis drei Behandlungen pro Woche gute Erfolge. Die Wunden wurden in der Zeit zwischen den Behandlungen soweit wie möglich mit einer nichtadhäsiven Wundauflage abgedeckt und unter Verband gehalten. Bei keinem dieser Patienten war das Abtragen von Hypergranulation mit dem Skalpell während der Heilungsphase nötig, da das regelmäßig angewendete, schonende Debridement mittels UAW der Bildung von Hypergranulation erfolgr-



Abb. 3 chronische Brustwunde nach der ersten UAW-Behandlung

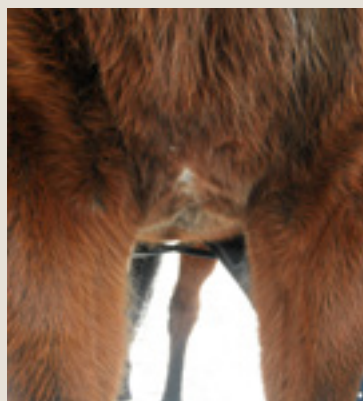


Abb. 4 chronische Brustwunde nach 6-wöchiger Therapie, vollständig verheilt auch nach weiteren 1,5 Jahren



Abb. 5 Das Sonoca 180



Abb. 6 Blutungsneigung der Wunde nach der Behandlung



Abb. 7 großer Hautdefekt, kontinuierlich mittels UAW behandelt, keine Tendenz zur Hypergranulation, vitales Granulationsgewebe, breiter Epithelsaum



Abb. 8 keine Hypergranulation bei vitalem, breitem Epithelsaum



Abb. 9 stark verschmutzte, kontaminierte Wunde



Abb. 10 Einsatz des Sonoca 180 intraoperativ



Abb. 11 Heilungsverlauf der kontaminierten Wunde im Bereich der Fessel nach Verbandsabnahme



Abb. 12 Ehemals kontaminierte Wunde im Bereich der Fessel nach UAW-Behandlung



Abb. 13 Exploration und Debridement einer Wundhöhle

reich entgegenwirkte (Abb. 7 und 8). Die UAW wird seither auch initial beim Debridement von frischen Wunden erfolgreich eingesetzt, sowohl unter Vollnarkose als auch am stehenden Tier (Abb. 9 und 10). Bei stark kontaminierten bzw. infizierten und großflächigen Wunden erfolgt das Debridement vorerst chirurgisch mittels Skalpell. Anschließend werden unzugängliche Stellen wie Wundtaschen oder -höhlen oder Wunden in Gelenknähe schonend mit dem Kopf der Sonotrode exploriert, gespült und debridiert (Abb. 13).

Für die sichere Anwendung beim stehenden Pferd, vor allem im Bereich der distalen Gliedmaßen, wird eine Sedierung des Patienten empfohlen. Aufgrund der hohen Blutungsneigung des Granulationsgewebes sollte darauf geachtet werden, dass der Bodenbelag, auf dem das Pferd steht, rutschfest sowie leicht zu reinigen und zu desinfizieren ist. Durch die Vernebelung der Spülflüssigkeit werden die Wundkeime verteilt, sodass während der Therapie das Tragen von geeigneter Schutzkleidung und Mundschutz angezeigt ist.

→ christoph.lischer@fu-berlin.de

Literatur bei den Autoren

Foto: © istockphoto.com | debibishop

take home

Die niederfrequente, ultraschallassistierte Wundbehandlung ist eine vielversprechende Methode, die leicht zu erlernen und durchzuführen ist. Das Gerät eignet sich sehr gut für den stationären Einsatz und ist einfach zu reinigen. Die Dauer der Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß, der Größe und der Lokalisation der Wunde.



MERIAL LINE
Tierarzt-exklusive Lösungen

NEU **NexGard SPECTRA™**

Die NEUE DIMENSION!



FLÖHE

ZECKEN

HERZWURM-PROPHYLAXE

GASTROINTESTINALE RUNDWÜRMER!



NexGard SPECTRA – gegen Rundwürmer, Zecken und Flöhe¹

Afoxolaner & Milbemycin:
So einfach wie ein Leckerli.

Spulwurmbehandlung alle 4 Wochen schützt indirekt Kontaktpersonen – siehe esccap.de²



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

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

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

ESCCAP 

MERIAL
A SANOFI COMPANY

Mehr als Geschwüre

Magenerkrankungen beim Pferd Teil II

Dr. Claudine Anen und Dr. Bianca Schwarz, Pferdeklinik Altforweiler

Im ersten Teil des Artikels (erschieden in der hundkatzepferd 06.15) standen EGUS (equine gastric ulcer syndrome = Magengeschwüre) und Gastritis im Fokus. Im zweiten Teil werden wir nun auf weitere Magenerkrankungen eingehen, die bei Pferden auftreten können.

Magentumoren

Magentumoren kommen beim Pferd eher selten vor. Nur bei ungefähr 1,5% aller Neoplasien beim Pferd handelt es sich um Magentumoren. Der am häufigsten vorkommende Tumor ist das Plattenepithelkarzinom. Ungefähr 3–4% aller Plattenepithelkarzinome beim Pferd sind im Bereich des Magens lokalisiert. Neben dem Plattenepithelkarzinom können aber auch Lymphome, Adenokarzinome, Leiomyosarkome, ein gastrointestinaler stromaler Tumor, Papillome und gutartige Polypen auftreten.

Klinische Symptome

Aufgrund des seltenen Auftretens von Magentumoren beim Pferd sind keine Faktoren bekannt, die ihre Entstehung beeinflussen. Die Ausbreitung der Tumoren ist auch sehr unterschiedlich. Bei manchen Pferden bleibt der Tumor rein auf den Magen lokalisiert, bei anderen metastasiert er in andere Organe oder dehnt sich bis auf andere viszerale Organe aus. Die Studie von Taylor et al. 2009 hat gezeigt, dass die Dauer und die Art der klinischen Symptome auch viel mit der Größe und Lokalisation des Tumors zusammenhängen. Die klinischen Symptome sind häufig sehr unspezifisch, wobei Inappetenz am häufigsten zu beobachten ist, gefolgt von Gewichtsverlust, Lethargie, Hyper-salivation, Kolik, Fieber, Halitosis, Schlundverstopfung und Schwäche. Das Durchschnittsalter der Patienten war 18 Jahre und es konnten keine prädisponierenden Faktoren festgestellt werden. Im Blutbild wurde in der Studie von Taylor et al. 2009 am häufigsten eine Anämie festgestellt, die als Anämie der chronischen Entzündung interpretiert wurde. Biochemische Ab-

weichungen waren bei den meisten Pferden eine Hypoalbuminämie mit gleichzeitig vorliegender Hyperglobulinämie. Bei einem Viertel der Patienten lag eine Hypercalcämie vor und bei allen Pferden mit einer Hypercalcämie wurde schlussendlich ein Plattenepithelkarzinom diagnostiziert. In der Bauchhöhlenflüssigkeit konnten häufig Veränderungen festgestellt werden. Betrachtet man die pathologischen Befunde dieser Studie, muss man bei all diesen Patienten eine Gastroskopie empfehlen, um zu versuchen, das Problem zu visualisieren. Ist es nicht möglich, jeden Bereich des Magens einzusehen bzw. liegt bei der Gastroskopie kein abnormer Befund vor, kann dennoch ein Tumor nicht ausgeschlossen werden. Bei den Pferden, die in dieser Studie einem abdominalen Ultraschall unterzogen wurden, konnten entweder eine Masse oder Metastasen in anderen Organen dargestellt werden.

Diagnose

Die Diagnose kann durch die Anamnese, klinische Untersuchung, rektale Untersuchung, Blutbild, Abdominozentese und die speziellen kombinierten Untersuchungen des Magens mittels Ultraschall (gesamtes Abdomen und nicht nur der Magen), Gastroskopie und Biopsie gestellt werden. Wichtigste Untersuchungen in diesen Fällen sind erst die Gastroskopie und im Zuge dessen dann auch die Biopsie.

Therapie

Eine Therapie ist in diesen Fällen in der Regel nicht mehr gerechtfertigt und die Patienten werden euthanasiert. Bei der Studie von Taylor et al. 2009 lagen in 80% der Fälle Metastasen in anderen Organen vor. Alleine diese Tatsache zeigt, wie weit fortgeschritten die Erkrankung in der

Regel bei Diagnosestellung schon ist und eine Therapie sinnlos macht. Des Weiteren sind die Veränderungen von der Lage her für eine chirurgische Exzision oft kaum zugänglich und es würden sehr hohe Kosten entstehen, obwohl kaum Aussichten auf Heilung oder Besserung bestehen.

Pylorusobstruktion und Magenentleerungsstörung

Bei der Pylorusobstruktion (Abb. 1) wie auch bei Magenentleerungsstörungen kommt es zu einem verlangsamten Entleeren des Magens. Diese kann angeboren oder erworben sein. Die angeborene Pylorusobstruktion tritt in der Regel bei Fohlen auf (wurde bei einem Jährling beschrieben) und wird durch eine Hypertrophie an der Muskulatur des Pylorus verursacht. Den erworbenen Pylorusobstruktionen bzw. Magenentleerungsstörungen liegen meistens eine Neoplasie oder Magen- sowie Duodenalulzera zugrunde. Allerdings gibt es auch funktionale Magenentleerungsstörungen, bei denen als Ursache ein Neuronendefizit diskutiert wird.

Klinische Anzeichen

Die klinischen Anzeichen einer Pylorusobstruktion und/oder Magenentleerungsstörung hängen vom Grad der Obstruktion ab. Häufig auftretende klinische Symptome sind abdominale Schmerzen, Zähne knirschen und vermehrtes Speicheln. Bei einer vollständigen oder fast vollständigen Obstruktion kann es auch zur Entwicklung von Reflux und einer Ösophagitis kommen. Bei Fohlen mit einer angeborenen Hypertrophie der Muskulatur des Pylorus wird als erstes klinisches Anzeichen häufig die Aufnahme von festem Futter beobachtet.



Abb. 1 Pylorusstenose

Diagnostik

Mittel der Wahl zur Diagnosestellung sind in diesem Fall die Anamnese, klinische Untersuchung, das Röntgen und die Gastroskopie. Bei Fohlen mit einer Magenentleerungsstörung sieht man in der Regel einen vergrößerten, mit gasgefüllten Magen. Allgemein kann man beim Verdacht auf Magenentleerungsstörungen zusätzlich noch Kontrastmittelröntgen anfertigen. Man kann auch versuchen, die Magenentleerung zu messen. Diese kann z.B. szintigraphisch dargestellt werden. Im Zuge einer Laparotomie fallen beim Vorliegen einer Magenentleerungsstörung oder Pylorusobstruktion ein vergrößerter Magen und ein verdickter Pylorus auf, gefolgt von einem eher leeren Darmtrakt.

Therapie

Bei einer nicht kompletten Obstruktion kann ein Therapieversuch mit Prokinetika durchgeführt werden. Bei einer kompletten oder fast kompletten Obstruktion wird eine Operation angeraten. Hierbei wird eine Gastroenterostomy oder eine Pyloroplastik durchgeführt. Bei einer Magenentleerungsstörung muss zusätzlich ein Fütterungsmanagement mit vielen kleinen Portionen (mind. fünfmal pro Tag) von qualitativ hochwertigem Heu über den Tag verteilt angewendet und/oder Weichfutter gefüttert werden, dies aber auch wieder in sehr vielen kleinen Portionen, mind. fünfmal über den ganzen Tag

verteilt. Kommen die Pferde mit dem Weichfutter gut zurecht, kann man versuchen, sie wieder langsam an eine Heufütterung in vielen kleinen Portionen heranzuführen. Stroh sollte an diese Pferde nicht mehr verfüttert werden.

Magendilatation

Die Magendilatationen werden unterteilt in eine primäre, eine sekundäre oder eine idiopathische Magendilatation. Die primäre Magendilatation kann als Folge einer Magenüberladung entstehen, z.B. bei einer Getreideanschoppung durch eine übermäßige Aufnahme an Getreide, bei der übermäßigen Aufnahme von Wasser nach körperlicher Anstrengung, bei übermäßigem Luftschlucken beim Koppen und auch durch Parasiten. Futtermittel mit hoher Fermentation und viel Gasbildung können ebenso Magendilatationen provozieren. Des Weiteren können die hastige Aufnahme von aufquellenden Futtermitteln (wie zum Beispiel Rübenschnitzel) oder nicht genug Einweichen vor der Futteraufnahme, zu große Mengen an Raufutter, Fremdkörper (wie z.B. Umzäunungsmaterial) oder ungenügendes Kauen und Aufbereiten vom Futter aufgrund von Zahnproblemen eine Magenüberladung mit einer Magendilatation auslösen. Weitere prädisponierende Faktoren, die zur Entstehung einer Magendilatation beitragen können, sind neben Zahnerkrankungen und einer

nicht adäquaten Wasseraufnahme auch eine herabgesetzte Motilität bzw. Sekretion des Magens sowie Magengeschwüre oder Veränderungen am Pylorus. Ebenso kann das verfrühte Anfüttern von kolikenden Pferden zu einer Magenüberladung führen. Denn aufgrund der Kolik ist die Magenentleerung ebenso wie die Motilität des Gastrointestinaltraktes reduziert. Eine Magenüberladung mit Magendilatation kann zu hochgradigen bis unkontrollierbaren Schmerzen führen.

Die sekundäre Magendilatation tritt häufiger auf als die primäre und kann die Folge eines primären Darmileus sein, einer Verstopfung oder eines Verschlusses des Dickdarmes bzw. des Dünndarmes. Sammeln sich hohe Mengen an Reflux im Magen an, dann kann es in Ausnahmefällen schon bis zu einer Füllung im Ösophagus und einem spontanen Abfluss aus den Nüstern kommen. Durch eine routinemäßige Sondierung der Kolikpatienten wird die sekundäre Magenüberladung meistens rechtzeitig erkannt. Die idiopathische, chronische Magendilatation tritt bevorzugt bei Friesen und Warmblütern auf. Hierbei kommt es über einen längeren Zeitraum hinweg zu einer kontinuierlichen Vergrößerung des Magens. Der Inhalt des Magens wird nicht ganz entleert, es entsteht ein Obstipat (Abb. 2) und nach und nach passt sich das Fassungsvermögen des Magens seinem Inhalt an. Es kommt im Laufe der Zeit zu einer Hypertrophie der Magenwand. Als Ursache der Erkrankung werden sowohl Ulzera und chronische Pyloruserkrankungen als auch das Fütterungsmanagement diskutiert.

Klinische Anzeichen

Die klinischen Anzeichen einer Magendilatation entsprechen denen bei akuten Koliken. In sehr hochgradigen Fällen kann es zu sichtbaren Futterpartikeln in der Nase kommen. Tachykardie kann auch als Folge der Kompression auf den Thorax auftreten. Eine chronische Magendilatation verläuft in der Anfangszeit meist symptomlos und entwickelt sich über Monate bis Jahre. Sie kann hin und wieder zu leichten Koliken nach der Futteraufnahme führen, Inappetenz,



Claudine Anen ist Fachtierärztin für Pferde und studierte an der VetMedUni Vienna. Als Assistentin arbeitete sie in der Abteilung Pferdechirurgie (Weichteil) der VetMedUni Vienna und der Pferdeklinik und Rehazentrum „Equi Docs Austria“ an der Rennbahn „Magna Racino“ in Ebreichsdorf (A). Dr. Anen volontierte u.a. 2011 an der Agnes Banks Equine Clinic (AUS), 2012 am Randwick Equine Center in Sydney (AUS) und im tiermedizinischen Bereich des Rennstalles „Darley Australia“. Seit Anfang 2012 unterstützt sie das Team der Pferdeklinik Altförweiler als Chirurgin und ist zusätzlich verantwortlich für den Bereich der Zahnbehandlungen beim Pferd.

sägebockartiger Stellung, akuten Koliksymptomen und in fortgeschrittenem Stadium auch zu Anorexie und Abmagerung. In hochgradigen Fällen kann es zu spontanem Reflux kommen.

Diagnostik

Die Diagnose wird anhand der Anamnese, der klinischen Untersuchung, der rektalen Untersuchung, eines Abdomenultraschalls, des Setzens einer Nasenschlundsonde und eventuell noch einer Gastroskopie gestellt. Durch das Schieben der Nasenschlundsonde und dem Ablassen von großen Mengen an Gas oder Flüssigkeit aus dem Magen werden viele Pferde bedeutend ruhiger und zeigen keine Koliksymptome mehr. Es muss in diesen Fällen natürlich immer noch weiter nach dem Ursprungsproblem gesucht



Abb. 2 Obstipat im Zuge einer chronischen Magendilatation

werden und versucht werden, es zu beheben. Bei der rektalen Untersuchung kann man bei der chronischen Magendilatation links der Medianen bei manchen Patienten den Magen ertasten. Bei der Gastroskopie bleibt auch bei wiederholten Untersuchungen meist ein deutlicher Füllungszustand des Magens trotz adäquater oder sogar deutlich verlängerter Zeit der Nahrungskarenz bestehen. Im Falle einer chronischen Magenüberladung stellt sich der Magen im Ultraschall über eine Distanz von fünf oder sogar noch mehr Interkostalräumen dar. Bei hochgradigen chronischen Magenüberladungen kann man den Magen nach cranial bis in den siebten oder achten Interkostalraum und nach caudal bis in den letzten Interkostalraum darstellen. In sehr seltenen Fällen kann der Magen auch beim erwachsenen Pferd ventral im Abdomen mittels Ultraschall dargestellt werden.

Therapie

Die Therapie besteht in erster Linie in der Spülung und Entleerung des Magens. Weiterführende Therapien bzw. Prophylaxe müssen der jeweiligen Ursache angepasst werden. Im Falle einer idiopathischen Magendilatation muss versucht werden, eine weitere Magendilatation durch ein adäquates Fütterungsmanagement zu verhindern. Bei akuten Koliksymptomen können zusätzlich Schmerzmittel verabreicht werden. Die chronische, idiopathische Magendilatation wird oft erst sehr spät klinisch auffällig und erkannt, sodass es in einigen Fällen nicht mehr möglich ist, den Magen relevant zu entleeren. In sehr weit fortgeschrittenen Fällen bleibt nur die Euthanasie des Patienten.

Magenruptur

Die Magenruptur kann nach einer primären Magenüberladung, übermäßiger Futteraufnahme, als Folge einer sekundären Magenüberladung (nach Rückfluss aus dem Dünndarm) und durch perforierende Magengeschwüre entstehen.



Abb. 3 Einriss in der Serosa des Magens

Lokalisation

Die Ruptur des Magens findet sich in der Regel immer entlang der großen Kurvatur. Bei der Magenruptur nach einer Magendilatation sind die Risse in der Serosa (Abb. 3) und Muskularis normalerweise deutlich größer als der entsprechende Riss in der Mukosa. Bei der Magendilatation kann es zu totalen Spontanrupturen oder zu subtotalen Rupturen kommen. Es reißen in diesen Fällen erst nur die Serosa und die Muskularis und die Mukosa rupturiert erst, wenn es zu einer Nekrose kommt. Diese Art der Magenruptur kann initial klinisch unerkannt bleiben. Im Falle von Magengeschwüren als Ursache einer Magenruptur kommt es in der Regel zu einer kompletten Ruptur aller Schichten mit derselben Größe.

Klinische Symptome

Diese variieren häufig in Abhängigkeit der primären Erkrankung. Diese Pferde zeigen häufig initial eine starke Schmerzsymptomatik. Ist der Magen rupturiert, dann zeigen die Pferde häufig keine Schmerzen mehr und die Kolikerscheinungen verschwinden schlagartig. Man sieht dann relativ bald die Folgen mit den klinischen Anzeichen einer Peritonitis und eines Schockzustandes. Die Pferde sind tachykard, haben eine Tachypnoe, Schwitzen und zeigen Muskelfaszikulationen und eine Hämokonzentration bei initial häufig noch normalem Totalprotein.

Diagnose

Die Diagnose der Magenruptur wird anhand der Anamnese, der klinischen Untersuchung, rektalen Untersuchung, Blutuntersuchung, Ultraschalluntersuchung des Bauchraumes und Abdominozentese gestellt. Bei der klinischen Untersuchung werden meistens bereits alle Anzeichen einer septischen Peritonitis und eines Schockzustandes festgestellt sowie häufig ein Unwille, sich zu bewegen. Bei der rektalen Untersuchung fühlt man ein Knistern durch das subperitoneale Gas und eine gewisse „Leere“. Im Ultraschall befindet sich meistens eine ver-



Abb. 4 Magendasseln

mehrte, stark echogene Bauchhöhlenflüssigkeit mit groben Binnenechos und prominent erscheinendem Dünndarm mit meistens verminderter Motilität. Im Bauchpunktat kann man Futterpartikel sehen – außer bei nur sehr kleinen Perforationen oder wenn der Netzbeutel den ausgetretenen Mageninhalt erst noch zurückhält.

Therapie

Bei der Stellung der Diagnose der Magenruptur ist es in der Regel bereits zu einer deutlichen Kontamination des größten Teiles der Bauchhöhle gekommen, zu einer septischen Peritonitis und zu einem septischen Schock. In der Regel bleibt nur die Euthanasie. In ganz seltenen Fällen wurden Operationen durchgeführt, allerdings nur in Fällen, in denen es zu keiner kompletten Ruptur kam und die meistens zufällig bei einer Laparotomie diagnostiziert wurden.

Magendasseln

Bei den Magendasseln (*Gasterophilus*) (Abb. 4) handelt es sich um eine Unterfamilie der Dassel-fliegen. Diese legen ihre Eier in das Fell des Wirtstieres im Brust- und Bauchbereich, an den Beinen oder in Maulnähe ab. Die Larven schlüpfen nach etwa einer Woche und wandern dann über die Maulhöhle in den Magen. Ihr Auftreten

ist saisonal bedingt: Herbst und Winter. Selbst wenn viele Larven im Magen vorhanden sind, entstehen kaum Schäden an der Schleimhaut.

Klinische Symptome

In der Regel treten keine klinischen Symptome aufgrund von Magendasseln auf. Nur beim Vorliegen von sehr großen Mengen an Larven können ganz vage Symptome auftreten mit mildem Unwohlsein. Liegen viele Larven im Bereich des Pylorus vor, dann kann es zu einer Obstruktion kommen.

Diagnose

Eine sichere Diagnose kann nur anhand einer Gastroskopie gestellt werden bzw. dann, wenn

Larven im Fell am Weg zur Maulhöhle gesehen werden.

Therapie

Die Therapie der Wahl ist eine Entwurmung mit Ivermectin.

→ claudine_anen@hotmail.com

→ [schwarz@](mailto:schwarz@pferdeklunik-altforweiler.de)

pferdeklunik-altforweiler.de

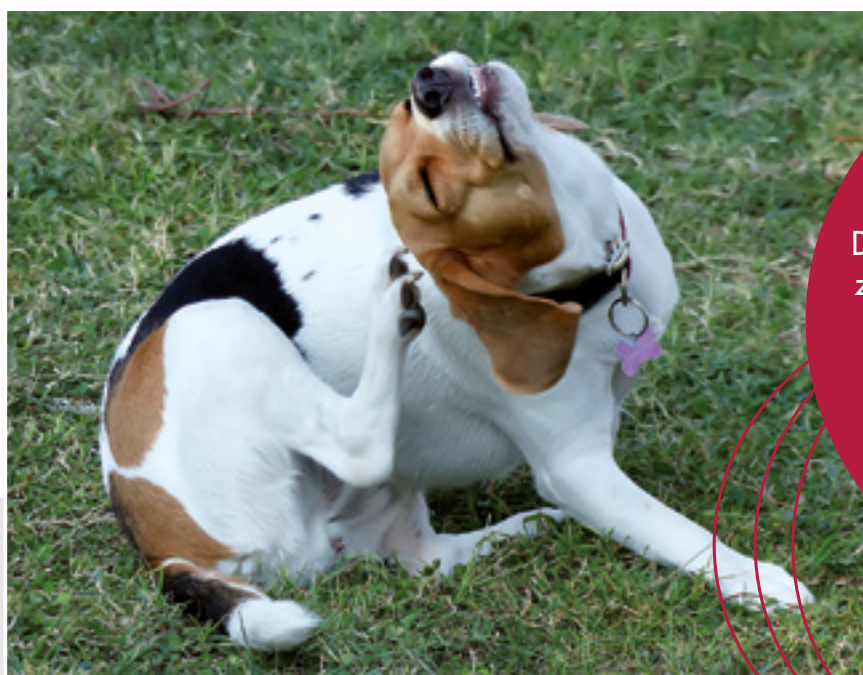
Literatur bei den Autorinnen

Fotos: © Bianca Schwarz, [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com) | Byrdyak

take home

Die Magengeschwüre zählen auf wirtschaftlicher Seite zu den wichtigsten Magen-erkrankungen beim Pferd, aber es gibt auch noch genügend andere Erkrankungen des Magens. All diesen Erkrankungen ist gemeinsam, dass die Diagnostikmethode der Wahl immer in der Gastroskopie besteht – neben der klinischen Untersuchung und eventuell Ultraschall und Röntgen. Am Ende kann die Gastroskopie noch kostensparend sein. Wichtig ist es bei der Gastroskopie immer, den ganzen Magen zu untersuchen, denn es können auch nur am Pylorus Veränderungen vorliegen, ohne dass der restliche Magen betroffen ist. Die Diagnostik von Magen-erkrankungen kann unter Umständen sehr schwierig sein, die Symptome sind häufig sehr unspezifisch und vage.

Wenn der Pelz juckt ...



... mit synlab.vet die Differentialdiagnosen klären: Allergietest (FcE), Bakteriologie, Dermatophyten-PCR inkl. Differenzierung, Hormone, Sarkoptes-AK, Zytologie/Histologie usw.

Schnell und sicher, alles aus einer Hand.

01802 112210 oder
info@synlab-vet.de

synlab
Labordienstleistungen
www.synlab-vet.com

Mit Wissen und Idealismus ans Werk

Ein Erfahrungsbericht aus Thailand

Jessica Magenwirth,
Bayer Animal Health, Thailand

Tierärzte stehen nicht nur in der Verantwortung, einzelne Tiere zu behandeln, sondern haben oftmals auch die Chance, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Mensch und Tier gleichermaßen entscheidend zu verbessern, beispielsweise durch Populationsmedizin und Aufklärung. Insbesondere in weniger entwickelten Ländern und abgeschiedenen Gegenden, in denen kaum eine tiermedizinische Infrastruktur besteht, stellt solche Arbeit eine besondere, aber motivierende Herausforderung dar.

Sangkhlā ist eine kleine, abgelegene Gemeinde im Nordwesten Thailands in der Provinz Kanchanaburi. Kaum 30 Minuten Fahrt von der Grenze zu Myanmar und etwa 340 Kilometer von Bangkok entfernt, zieht der kleine Ort thailändische Besucher aus der Metropole, aber auch internationale Touristen durch seinen Charme und seine Attraktionen, wie die berühmte Holzbrücke und die lebhaften Märkte an. Seit fast zehn Jahren gibt es in Sangkhlā außerdem eine Tierschutzorganisation, die heute aus einer Auffangstation mit 70 Hunden und einer gut besuchte Klinik besteht und vor Ort vollständig von Freiwilligen geleitet wird. Genau dort zog es mich für ein halbes Jahr hin.

Negative Stimmung und andere Probleme

Geplant waren eine Zusammenarbeit mit dem seinerzeit dort ansässigen Tierarzt und die Planung und Ausführung verschiedener Aufklärungsprojekte in der Bevölkerung. Als ich jedoch in der Organisation ankam, war das Bild ein etwas anderes. Der bisherige Tierarzt plante seinen Abschied, um in einer anderen Organisation weitere Erfahrungen zu sammeln und das Management der Freiwilligen bröckelte. Die Stimmung war negativ. In den wenigen Wochen mit einem erfahrenen Tierarzt an meiner Seite versuchte ich also, so viel wie möglich von sei-

nen Erfahrungen und Kenntnissen zu profitieren, machte Notizen, behandelte, assistierte und operierte. Nach dieser kurzen, aber intensiven Phase war ich also auf mich allein gestellt und leitete in meiner ersten kurativen Position eine Tierklinik als einzige Tierärztin im Umkreis von über 100 Kilometern. Diese enorme Herausforderung bereitete mir jedoch viel Freude und ich lernte in kürzester Zeit als Tierärztin, selbstbewusst und eigenständig zu arbeiten. Als Managerin der Organisation leitete ich allerdings nicht nur die Klinik, sondern auch zwei thailändische Angestellte, ein ständig wechselndes Team aus motivierten Freiwilligen aus der ganzen Welt und darüber hinaus unser Tierheim





Mit viel Freude an der Zusammenarbeit im Team von internationalen und thailändischen Freiwilligen und Mitarbeitern haben wir ein gemeinsames Ziel verfolgt: die Verbesserung der Lebensqualität der Tiere in Sangkhlaburi

Ein Neustart auf drei Beinen

Die Patienten der Klinik waren vielfältig; zwischen den vielen Hunden und Katzen kamen verletzte Ziegen, appetitlose Kaninchen, Eulen und Otter mit ihren Besitzern oder Findern in die Praxis. Ob madeninfestizierte Wunden, Autounfälle, Vergiftungsnotfälle oder Parvovirose und Staupe, jeder Tag war eine neue Herausforderung in meiner kleinen, nur mit dem Nötigsten ausgestatteten Klinik. Häufig waren es die vorherrschenden Bedingungen, die die Behandlungen erschwerten. Als die junge Straßenhündin Maddie sechs Wochen nach einem Autounfall mit einem deformierten Vorderbein in die Klinik ge-

bracht wurde, blieb mir nichts anderes übrig, als eine Amputation vorzubereiten; die erste, die ich selbstständig durchführte. In der schwülen Hitze Thailands war eine solche Operation nur am frühen Morgen und mit einem großen Vorrat an Eis im Gefrierfach möglich, um die Körpertemperatur der Hündin während des Eingriffs stabil zu halten. Tiermedizinstudenten, die ihr Praktikum in der Praxis absolvierten, assistierten mir während der Operation, dosierten Medikamente nach, stillten kleine Blutungen, wechselten das Eis auf dem Behandlungstisch und wischten mir den Schweiß von der Stirn. Trotz der schwierigen Umstände waren wir Maddies Chance für einen Neustart – einen Neustart auf drei Beinen.

Jessica Magenwirth hat sich schon während ihres Studiums an der Freien Universität Berlin insbesondere für tiermedizinische Themen außerhalb der traditionellen kurativen Praxis interessiert. Infektionskrankheiten, Arterhaltung, Nachhaltigkeit und insbesondere das Thema One Health faszinieren sie ganz besonders. So hat sie als Studentin und nun auch als Tierärztin in verschiedenen Ländern viele nationale und internationale Erfahrungen in diesen Bereichen wie möglich gesammelt und unter anderem in Organisationen in Nordamerika, Afrika und Asien gearbeitet.



Die Kastration von Straßenhunden war ein zentraler Punkt um nachhaltig für eine Verbesserung und Stabilität der Gesamtgesundheit der Tiere (und Menschen) in Sangkhla zu sorgen. Das Einfangen der oftmals

scheuen Tiere war häufig eine große Herausforderung und nur dank der Unterstützung der lokalen Einwohner möglich.



Durch das Verteilen von Informationen auf Thai, Burmesisch und Englisch auf dem örtlichen Markt und in Einrichtungen wie der Polizei, Hotels, Restaurants und Tempeln konnten wir die lokale Bevölkerung und Touristen über unsere Arbeit und die Wichtigkeit der veterinärmedizinischen Versorgung der Tiere in Sangkhla aufklären.



Die Zusammenarbeit mit den Mönchen im lokalen Tempel zur Populationskontrolle war einer der Höhepunkte meiner Arbeit in Thailand. Insbesondere in buddhistischen Gegenden spielen Tempel eine große Rolle für das Wohlergehen von streunenden Hunden und Katzen.

Populationsmedizinisch und nachhaltig

Neben der individuellen Behandlung von Patienten war es mir besonders wichtig, populationsmedizinisch und nachhaltig aktiv zu sein. Die Anzahl der Straßenhunde ist hoch und selbst Hunde mit Besitzern verbringen in ländlichen Gebieten Südasiens häufig die meiste Zeit des Tages außerhalb des Hauses als Teilzeitstreuner. Populationsmedizin heißt hier in erster Linie Reproduktionskontrolle. Gemeinsam mit engagierten Freiwilligen und begeisterten Einwohnern rief ich ein Kastrationsprogramm ins Leben. Straße für Straße fingen wir Hunde ein, um sie zu kastrieren und klärten Besitzer auf. So schaffte ich es erfolgreich, viele Hundert Tiere zu operieren und gegen Tollwut zu impfen.

Populationskontrolle von streunenden Hunden ist in vielerlei Hinsicht eine äußerst bedeutsame Maßnahme. Eine große Anzahl von Stra-

ßenhunden schürt Konflikte, sowohl unter den Tieren als auch zwischen Mensch und Tier. Wo sich durch eine hohe Populationsdichte viele Vierbeiner ein Territorium teilen, kommt es häufiger zu Interaktionen und Rankämpfen, die nicht nur für die Hunde selbst, sondern beispielsweise inmitten lebendigen Marktreibens auch für die Menschen eine Gefahr und ein Verletzungsrisiko darstellen. Aggressives Verhalten der Hunde trägt überdies zu einer negativen Einstellung der Einwohner ihnen gegenüber bei und wirkt sich so durch größere Abneigung und Gewaltbereitschaft negativ auf das Tierwohlsein aus.

Eine große Anzahl von Straßenhunden bedeutet auch ein erhöhtes Risiko für Krankheitsübertragung bzw. -ausbrüche durch erhöhten Infektionsdruck, wovon wiederum sowohl Tiere als auch Menschen betroffen sind. Es besteht also ein komplexes Netz von Faktoren, die sich gegenseitig und damit ein gesundes Zusammenleben von Mensch und Tier beeinflussen.

Für solche populationsmedizinischen Projekte war es äußerst wichtig, gute, vertrauensvolle Beziehungen zur lokalen Bevölkerung aufzubauen. Durch aufklärende Gespräche in der benachbarten Schule, mit den Mönchen im örtlichen Tempel, in der Klinik selbst und auf den Märkten konnte ich das Interesse für unsere Organisation und das Bewusstsein für die Bedeutsamkeit der klinischen Versorgung und Reproduktionskontrolle wecken. Mit selbst entworfenen Flyern auf Thai, Burmesisch und Englisch nahmen wir zu diesem Zweck auch an lokalen Märkten teil, wo wir Informationen aushändigten und Fragen beantworteten. Schnell fieberten insbesondere die Marktfrauen, die die Streuner für uns anfütterten, bei unseren Versuchen, Hunde einzufangen, mit, feuerten uns an und applaudierten, wenn wir es schafften, ein besonders scheues Exemplar zu überlisten und auf unserem Motorroller zur Klinik zu transportieren.



In meiner Zeit in Thailand habe ich eine enge Beziehung zu den Einwohnern, insbesondere zu den Kindern der benachbarten Schule aufgebaut. Der Abschied von meiner großen thailändischen Familie nach sechs Monaten ist mir sicher nicht leicht gefallen.

Durch solche Aktionen konnten wir nicht nur Aufmerksamkeit wecken, sondern wurden auch präsenter und ansprechbarer für die Einwohner von Sangkhla. Bald war ich jedem in der Gemeinde bekannt und wurde auf der Straße angesprochen, um Fragen zu beantworten, Patienten zu begutachten oder bloß, um exotische Früchte und andere thailändische Köstlichkeiten als Zeichen der Anerkennung und des Dankes in Empfang zu nehmen. So wurden in kurzer Zeit alle Sprachbarrieren und kulturellen Hürden überwunden.

Tempel sind in Thailand nicht nur das Zuhause von buddhistischen Mönchen, sondern auch von vielen Hunden und Katzen. Es ist üblich, ungewollte Katzen und Hunde auf Tempelgeländen auszusetzen, da darauf vertraut wird, dass sie in diesen öffentlichen Gebetsstätten von Mönchen und Besuchern gut versorgt werden. Der Tempel in Sangkhla war also unserem Tierheim gar nicht so unähnlich, bis auf die Tatsache, dass es weder Zäune noch eine veterinärmedizinische Versorgung gab. Mit viel Motivation, Idealismus und Almosen im Gepäck besuchte ich die dortigen Mönche, erklärte ihnen meine Arbeit und bot meine Unterstützung bei der Behandlung kranker Tiere und der Kastration der vielen Katzen und Hunde auf dem Tempelgelände an, was dankend angenommen wurde. So entstand eine Zusammenarbeit, die für beide Seiten auch kulturell eine ganz besondere Erfahrung war. Mit den Mönchen gemeinsam ein Team zu bilden und sich um das Wohl der Tempelhundepopulation zu kümmern, wird gerade deshalb wohl immer eine meiner liebsten Erinnerungen an meine Zeit in Sangkhlaburi bleiben.

→ jessica.magenwirth@gmail.com

take home

Tiermedizin ist mehr als die Behandlung individueller Patienten. Jedes gesunde Tier trägt zur Gesamtgesundheit von Mensch, Tier und Umwelt bei. Insbesondere in Gemeinden wo Tier und Mensch in engem Kontakt miteinander leben, die veterinärmedizinische Versorgung und der Tierschutz noch wenig ausgeprägt sind, bieten sich interessante und bedeutsame Möglichkeiten für Tierärzte einen Unterschied zu machen und etwas zu bewegen. Im Ausland lernt man dabei außerdem noch andere Kulturen bzw. Traditionen kennen und respektieren und dadurch alle Sprachbarrieren und Verschiedenheit hinter sich lassend Begeisterung zu teilen und an einem Strang zu ziehen.



Neue
Rezeptur

HeparCheval

Die natürliche Unterstützung der Entgiftungsorgane Leber und Nieren

Echte Goldrute ergänzt die bewährte Heilpflanzen-Kombination zur Unterstützung des Leberstoffwechsels und der Verdauung.

Nur für
kurze Zeit:
Attraktive
Einführungskonditionen



SaluVet GmbH · Stahlstraße 5 · 88339 Bad Waldsee
Telefon: 07524/4015-0 · www.saluvet.de

PlantaVet®
NATÜRLICH ZUM ERFOLG



Eine Sorge weniger

Pflanzliches Kombinationspräparat zur sicheren Blutstillung

Dr. Stefanie Berghahn,

Notfallambulanz und Innere Medizin, Tierklinik Bielefeld

Dr. Luz Burdinski, Tierarztpraxis Burdinski, Nüsse

Jeder Tierarzt kennt es: Noch so viel Können, Erfahrung und Routine schützen in der täglichen Praxis nicht zu 100% vor Zwischenfällen wie beispielsweise Blutungen. Durch widrige Umstände hervorgerufene Nachblutungen nach Routineoperationen können ebenso zur Herausforderung werden wie eine Blutung beim Unfalltier, das von seinem aufgelösten Besitzer gebracht wird.

Solche Situationen erfordern vom Tierarzt nicht nur umsichtiges Handeln und oft Improvisationstalent, sondern auch gute Nerven. In jedem Fall gilt es, „ruhig Blut“ zu bewahren und die brenzlige Lage zu entschärfen. Ein zuverlässiges Mittel zur wirksamen Blutstillung kann dabei wertvolle Unterstützung bieten, wie die Autoren aus eigener Erfahrung wissen.

Wann wird's gefährlich?

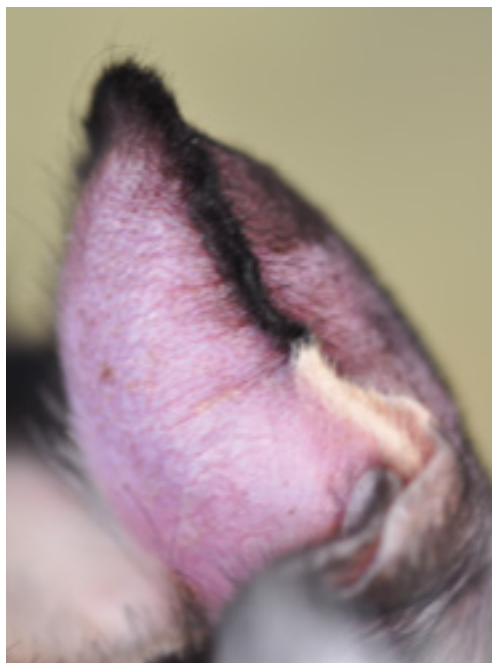
Für den Tierarzt gehören Blutungen zum Praxisalltag: Verletzungen und Unfälle, zahlreiche Erkrankungen – auch Vergiftungen – und die meisten Operationen gehen mit Blutungen einher. Für den Tierhalter ist eine Blutung bei seinem Tier dagegen kein alltägliches Ereignis, sondern führt bei ihm zu Angst oder sogar Panik. Fließt Blut aus einer kleinen Wunde und durchnässt das Fell in der Umgebung, entsteht schnell der Eindruck einer großflächigen Verletzung mit vermeintlich bedrohlichem Blutverlust. Gefährlich werden Blutungen für das Tier, wenn es mehr als die Hälfte seines Blutvolumens verliert. Als Faustregel gilt, dass das Blutvolumen etwa 7% des Körpervolumens beträgt. Dies bedeutet, dass eine 5 kg schwere Katze über etwa 350 ml, ein 20 kg schwerer Hund über etwa 1,4 l und ein 600 kg schweres Warmblutpferd über etwa 42 l Blut verfügt. Eine riskante Unterschreitung des Blutvolumens kann man also theoretisch leicht errechnen. In der Praxis ist es allerdings schwierig, ohne labortechnische Hilfsmittel das Ausmaß des Blutverlustes exakt zu beurteilen, besonders bei länger andauernden oder inneren Blutungen. Beispielsweise können Gewebequetschungen oder Weichteilverletzungen ohne äu-

ßerlich sichtbare Wunden zu Einblutungen im Körperinneren führen und ebenso wie kleinere anhaltende Sickerblutungen im Laufe der Zeit zu einem lebensbedrohlichen Blutverlust führen. Jede Blutung sollte daher möglichst rasch und sicher gestillt werden, um einen gefährlichen Blutverlust für das Tier zu vermeiden.

Was ist Sangostyptal®?

Sangostyptal® ist ein bewährtes pflanzliches Kombinationspräparat (Hamamelis virginia und Achillea millefolium) zur Blutstillung. Es ist als einziger systemischer Blutstiller in Deutschland

zugelassen und zwar für alle gängigen Nutz- und Haustiere und für die Indikationen Blutstillung (venöse und arterielle Blutungen) sowie Blutmelken. Die Injektionslösung wird subkutan gespritzt, kann aber auch oral eingegeben, auf Kompressen und Tamponaden oder direkt beispielsweise auf eine diffus blutende Wunde geträufelt werden. Wegen der sehr guten Verträglichkeit können die verschiedenen Anwendungsmodalitäten auch miteinander kombiniert und die Arzneimittelgaben im perakuten Fall bis zum Wirkungseintritt alle zehn Minuten wiederholt werden. Auch die gleichzeitige Gabe anderer Medikamente wie etwa kreislaufunter-



Othämatom Katze

Foto: © Dr. N. Fischer, Dipl. ECVD, OÄ Dermatologie, Klinik für Kleintiermedizin Vetsuisse Fakultät der Universität Zürich



Blutung nach Kastration

Foto: © Dr. W. Scheidemann, FTA Pferde, Dipl. ECEIM, Leiter Intensivmedizin Tierärztliche Klinik Domäne Kartbaues, Dülmen



stützender Substanzen oder Antibiotika ist problemlos möglich.

In der Kleintierpraxis

Als Notfälle werden nicht selten Hunde und Katzen vorgestellt, die z.B. bei Raufereien gebissen wurden. Eine systemische Blutstillung ist hier sinnvoll, da kleine *Bisswunden* im dichten Fell leicht übersehen werden oder nicht perforierende Bisse durch Einblutungen Hämatome verursachen können. Ebenfalls systemisch werden Pfählungsverletzungen behandelt, wie sie beim beliebten Stöckchen-Spiel auftreten. Hier befinden sich oft Wunden im harten und weichen Gaumen, so dass eine lokale Versorgung sehr erschwert ist. Im chirurgischen Bereich gehören *Kastrationen* zur täglichen Routine. Bei männlichen Tieren entstehen Nachblutungen gelegentlich, wenn durch besondere Umstände die Ligatur nicht hält. Bei weiblichen Tieren, vor allem bei Hündinnen, können im Rahmen von Ovariectomie und Ovariohysterektomie ebenfalls Nachblutungen aus den Stümpfen auftreten. Außerdem kann es zu vaginalen Blutungen kommen, wenn sich um die Ligaturen Entzündungen oder Nekrosen bilden und die abgebundenen Gefäße in das Lumen bluten. Da es sich bei *Kastrationen* in der Regel um elektive Eingriffe handelt, werden Komplikationen meist als besonders dramatisch wahrgenommen. Die gewohnheitsmäßige Injektion eines Blutstillers nach der Kastration, steigert die Sicherheit für alle Beteiligten.

Nicht nur in Kleintierkliniken mit hohem Patientenaufkommen stehen *Tumoresektionen*

wie das Entfernen von Mammatumoren ebenfalls oft auf der Tagesordnung. Bei schnell wachsenden Mammatumoren vergrößert sich der Durchmesser der zuführenden Hauptgefäße, und es kommt zur Neubildung von kleineren Gefäßen. Blutungen sind auch bei sorgfältigster Arbeit des Operators nicht immer zu vermeiden. Während der chirurgischen Resektion können Blutungen mit Hilfe des Blutstillers direkt unter Kompression gestoppt werden, und eine unmittelbar postoperativ verabreichte Injektion senkt systemisch das Nachblutungsrisiko. In ähnlicher Weise erfolgt die lokale und systemische Blutstillung bei der Entfernung von Tumoren in der gut durchbluteten Mundhöhle. Aber auch Routineeingriffe wie *Zahnextraktionen* hinterlassen blutende Wunden. Eine Tamponade, die mit dem blutstillenden Mittel getränkt wird, dichtet die Alveole sicher ab.

Hilfreich ist ein Blutstiller auch beim *Othämatom* bei Hunden und Katzen. Das „Blutohr“ entsteht als Folge einer Blutung im Bereich zwischen Ohrknorpel und Haut, z.B. wenn sich die Tiere bei einer Otitis stark schütteln. Oft bleibt die Ursache auch unbekannt. Da das Platzangebot im äußeren Ohr gering ist, bildet sich eine leicht erkennbare, für das Tier sehr schmerzhaft Schwellung. Die akute Versorgung gelingt leicht durch eine Punktion, die das Tier von seinen Schmerzen befreit. Allerdings füllt sich das *Othämatom* meistens rasch wieder, und es werden erneute Punktionen oder operative Eingriffe notwendig. Besonders unangenehm sind für die Tiere das häufig wochenlang erforderliche Tragen eines festen Ohrverbandes und eines Halskragens, um das Ohr vor dem Krat-

zen, Schütteln und Anschlagen gegen Hindernisse zu schützen. Die lange Behandlungsdauer kann durch das Einbringen kleiner Mengen des blutstillenden Mittels in die Wundhöhle und unterstützende systemische Applikation per Injektion oder oral erheblich verkürzt werden. Weitere Indikationen für eine systemische Blutstillung stellen *Blutungen innerer Organe* dar, wie sie – nicht nur in der Kleintierpraxis – z.B. aus Darm, Gebärmutter, Harnblase (blutiger Urin) oder der Lunge (Bluthusten) im Rahmen zahlreicher Erkrankungen, bei *Blutgerinnungsstörungen* oder auch bei *Vergiftungen* mit Cumarinderivaten oder Herbiziden auftreten können.

In der Großtierpraxis

In der Großtierpraxis sind Nachblutungen nach der *Kastration von Hengsten* besonders gefürchtet. Zwar wird jeder Tierarzt die großkalibrigen Gefäßstümpfe nach dem Absetzen der Hoden gewissenhaft abbinden, jedoch können sich gelegentlich unter bestimmten Umständen die Ligaturen lockern. Bei starken Bewegungen kontrahiert sich der M. cremaster, so dass der Stumpf im Leistenkanal hin- und hergleitet. Das umliegende Gewebe und der Stumpf selbst werden gereizt und sondern Gewebeflüssigkeit ab, die die Ligaturen aufweicht und weitet. Da unmittelbar nach der Operation die natürliche Blutgerinnung noch nicht zum Gefäßverschluss ausreicht, kommt es zu Sickerblutungen in den Hodensack und bei größeren Blutmengen gelegentlich auch zum Blutaustritt aus der äußeren Hautwunde. Um das Nachblutungsrisiko nach der Kastration zu senken, gibt die prophylak-



Blutung nach Zitzenperforierung

Foto: © Prof. Dr. A. Steiner, Dipl. ECVS und ECBHM, Klinikdirektor Nutztierklinik, Vetsuisse-Fakultät Universität Bern



Blutung nach Schneidezahnextraktion.

Foto: © Dr. Carsten Vogt Dipl. EVDC (Equine), Dipl. EVDC, WBE Zahnbeilkunde Pferd, Certified Equine Dentist, Tierarztpraxis Ottersberg



Stefanie Berghahn hat 1992–1998 an der Tierärztlichen Hochschule Hannover studiert. Die Promotion erfolgte an der Tierärztlichen Fakultät der FU Berlin. Sie absolvierte die zusätzliche Chiropraxis-Ausbildung bei der Backbone Academy, Akupunkturlehrgänge bei der GERVAS und die Fortbildung Equine Kinesio Taping. Nach einem längeren Auslandsaufenthalt in Neuseeland und Australien konzentrierte sich Dr. Berghahn, zurück in Deutschland, auf die Betreuung von Pferden und Kleintieren in verschiedenen Kliniken und Praxen. Seit 2009 arbeitet Dr. Berghahn in der renommierten Tierklinik Bielefeld und ist dort verantwortlich für die Notfallambulanz und Innere Medizin.



Luz Burdinski studierte Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule Hannover und promovierte im Institut für Milchhygiene und Milchtechnologie der TiHo Hannover. Nach Assistentenzeiten in verschiedenen tierärztlichen Praxen übernahm er 1992 eine Großtierpraxis, die vor einigen Jahren um eine Kleintierpraxis erweitert wurde. Neben der kurativen Tätigkeit liegt der Arbeitsschwerpunkt der Großtierpraxis in der bestandsspezifischen Betreuung der Nutztierbetriebe, wobei das Hauptaugenmerk bei den Milchviehbetrieben liegt.



tische Injektion des Blutstillers sofort nach dem Eingriff Tierarzt und Besitzer mehr Sicherheit.

Bei Pferden kann sich *Nasenbluten* schnell zu einer lebensbedrohlichen Komplikation entwickeln. Es tritt im Rahmen vieler Erkrankungen der oberen oder unteren Luftwege, bei sehr starken Belastungen oder nach Traumata auf. Der lokalen Blutstillung sind besonders bei beidseitigem *Nasenbluten* Grenzen gesetzt, da das Pferd obligat durch die Nase atmet. Es ist also nur möglich, eine der beiden Nüstern beispielsweise mit einer blutstillenden Tamponade zu verschließen. Auch hier bewährt sich der systemische Einsatz des blutgerinnenden Mittels zusammen mit der ruhigen Boxenaufstallung und dem Aufbringen von Eisbeuteln auf das Siebbein unterhalb der Augen. Natürlich kann es auch bei Rindern zu *Nasenbluten* kommen. Weitere Situationen, bei denen ein Blutstiller in der Rinderpraxis hilfreich ist, sind blutende Verletzungen jeder Art. Nicht selten treten beispielsweise *Wunden im Bereich der Karpalgelenke* mit starken arteriellen Blutungen auf. Verletzungen im Bereich der mit starken Ge-

maßen durchzogenen Euterhaut rufen ebenfalls Sangostyptal® auf den Plan. Das sogenannte *Blutmelken* wird beobachtet, wenn durch Kapillarschäden im Euter Erythrozyten in die Milch übertreten. Nach der Geburt ist es physiologisch und verschwindet nach ein bis zwei Tagen von selbst, wird es dagegen durch Traumatisierungen des Euters hervorgerufen, unterstützt ein Blutstiller die Heilung. Andere Einsatzfelder stellen *Kaiserschnitt* und *Uterusprolaps* dar sowie das (heutzutage eher selten vorkommende) *Entborenen* erwachsener Rinder. Bei allen Anwendungen im Nutztierbereich ist es von Vorteil, dass das pflanzliche Kombinationspräparat keine Wartezeiten erfordert.

Fazit

Bei akuten Blutungen und erhöhter Blutungsgefahr hat sich die Anwendung eines blutstillenden Mittels, wie Sangostyptal®, bewährt. An Ort und Stelle wirkt es direkt blutstillend, systemisch unterstützt es den Organismus, mit der Läsion zurechtzukommen. Die zuverlässige

Wirksamkeit bedeutet mehr Sicherheit für Tierarzt, Tierhalter und natürlich das Tier. Ein Blutstiller sollte daher in jedem Notfalkoffer und in jeder Apotheke einen festen Platz haben.

- s.berghahn@tierklinik-bielefeld.de
- praxis@drburdinski.de
- www.sangostyptal.de

Foto: © istockphoto.com | alex-mit

take home

Sowohl bei der Versorgung von Unfalltieren, chirurgischen Patienten und chronisch kranken Tieren als auch bei der Behandlung von Bagatelverletzungen kann ein Blutstiller eine wesentliche Hilfestellung leisten. Besonders in Notfallsituationen unterstützt eine schnelle und sichere Blutstillung dabei, den Kopf für die Lösung der zugrundeliegenden medizinischen Probleme frei zu bekommen.



Feuer bei den Kölner Tierärzte Tagen 2015

Keine Sorge, das Grandhotel Schloss Bensberg steht noch. Gebrannt hat es bei den ersten Kölner Tierärzte Tagen 2015 wohl dennoch. Ein Teilnehmerzitat lautete „Brennende Referenten“. Na, hoffentlich nicht.

Mit Joey Kelly (der seinen ersten Auftritt in der Vet-Branche hatte), Steffen Wilde (Kanzlei WILDE, Rechtsanwälte Köln, FH-Köln, Hochschule Niederrhein) und Tobias Tietje (VetiPrax, ext. Prüfer FONTYS University Venlo) hat sich offenbar ein harmonisches Referententeam gefunden.

Und auch die Bildungspartner beteiligten sich an der Veranstaltung in neuer Form. Tim Kasten bot als Geschäftsführer der TVD Finanz GmbH mit einem Impulsvortrag zu den Themen *finanzielle Aspekte beim Praxiserwerb/-verkauf* und *positive Effekte erfolgreicher Markenbildung* Einblicke in interessante Fakten. Zudem konnten sich die Teilnehmer mit Andreas Steen (Ver-

triebsleiter von Vet-Concept,) und Markus Bäumer (Key-Accounter von ROYAL CANIN) über eigene Möglichkeiten in entspannter Atmosphäre austauschen. Alle Beteiligten zeigten sich begeistert über die gebotenen Einblicke und Perspektivwechsel im persönlichen Gespräch. Hundkatzeperd Vet war ebenfalls in Bensberg dabei und dokumentierte Joey Kellys eindrücklichen „Tierarzt-Einsatz“. Prädikat: besonders wertvoll.

Das gesteckte Ziel wurde somit erreicht: Das Erkennen neuer Leitplanken für wirtschaftlichen und persönlichen Erfolg. Themen: Praktische Anwendung von Vertrags- und Wettbewerbs-

recht zur Optimierung von Praxisabläufen, Markenbildung für Praxis & Klinik, Bildung Arbeitgebermarke. Ergänzende Fakten: Tolles Teilnehmerfeld, intensiver fachlicher Austausch, viel Raum für neues Denken.

Jetzt schon vormerken: Die Kölner Tierärzte Tage 2016 finden vom 17. bis 19. Juni im Phantasialand in Brühl bei Köln statt. Das Motto: Medicine meets Business. Die Themen: Zahnmedizin Hund & Katze, Interkontinentaler Erfahrungsaustausch Europa-USA, Business 1x1 für Praxen und Kliniken. Infos und Anmeldung unter www.vetiprax.de





Wissenschaft als natürlicher Genuss



Dr. Anja S. Stahn
Managing Director Deutschland

Farmina Pet Foods GmbH sitzt in Düsseldorf. Die junge deutsche Tochter der italienischen Farmina Pet Foods wurde 2015 mit den drei Geschäftsführern Boris Kley, Dr. Anja S. Stahn und Stephan Thomeczek gegründet. Der italienische Mutterkonzern mit Hauptsitz in Neapel wurde 1965 von Dr. Francesco Russo gegründet und blickt auf eine 50-jährige Geschichte im Bereich Tierernährung zurück. 1999 übernahm sein Sohn, Dr. Angelo Russo, das Geschäft und baute es erfolgreich aus. Heute ist die Farmina in 40 Ländern weltweit mit hochwertigen, innovativen Futtermitteln für Hunde und Katzen vertreten, die in drei Produktionsstätten hergestellt werden: Neapel (Italien), Belgrad (Serbien) und Bragança Paulista (Brasilien).



Dr. Marco Cavazzoni
Global Director R&D

Doch eins wird sich trotz einer starken Expansion in den letzten Jahren nie ändern: Dies ist ein Familienbetrieb, in dem Haustiere als Teil der Familie angesehen werden: "Happy Pet – Happy You" ist das Motto des Unternehmens.

hundkatzeperd sprach mit Dr. med. vet. Marco Cavazzoni, Globaler Director der Vet Life Linie und wissenschaftlicher Leiter der Farmina Veterinary Research Group (MC) und Dr.med. vet. Anja S. Stahn, Geschäftsführerin und Leiterin der Tierarztsparte der deutschen Farmina Pet Foods GmbH (AS).

Welche Ziele setzt sich das Unternehmen?

MC: Farmina ist ein sehr dynamisches Unternehmen, besonders im Bereich der Forschungs-

und Entwicklungsabteilung. Wir arbeiten und sprechen intensiv mit praktizierenden Kollegen und bekommen so viele Anregungen für innovative, neue Farmina Produkte. Einige Innovationen haben wir im globalen Markt schon sehr erfolgreich etablieren können, andere neue Produkte sind aktuell in der Entwicklung oder bereits im Testungs-Prozess. Unser Ziel ist es, ein neuartiges Konzept für die moderne Tierernährung zu entwickeln. Ein weiteres Ziel ist es natürlich, der Farmina die Rolle zu Teil werden zu lassen, die ihr im Spektrum der vielen Mitbewerber zusteht. In einigen Ländern genießen wir bereits große Anerkennung als Hersteller von hochwertiger Tiernahrung, in anderen sind wir fast unbekannt. Wir investieren derzeit stark in den Aufbau neuer Märkten, aktuell besonders in Fernost und den USA, aber auch hier in

Deutschland, Österreich und der Schweiz. Uns ist es wichtig auch in Deutschland mit unseren Produkten erfolgreich zu sein und die Anerkennung der deutschen Tierärzteschaft zu gewinnen.

Was macht Ihre Produkte so besonders?

MC: Die Auswahl der Rohstoffe ist wirklich der wichtigste Punkt unserer Produktion. Fleisch (und nie Nebenprodukte) als Quelle von Proteinen mit hoher biologischer Wertigkeit. Traditionsgetreide wie Hafer und Dinkel – keine großen Mengen von Reis oder Mais, die einfach nur hyperglykämische und billige Energiequellen sind – finden bei uns Verwendung und garantieren einen niedrigen glykämischen Index, dies fördert langfristig der Gesundheit des Tieres. Der Einsatz von Nutraceuticals und Extrakten aus Früchten und Pflanzen statt Vitamine mit chemischem Ursprung und zur Konservierung des Futtermittels sowie die Integrationen von hochwertigen Fischölen für die Deckung des Bedarfs an essentiellen Fettsäuren. Unser Futter enthält alle natürlichen Bestandteile, alle Nährstoffe, die für die Stoffwechselbedürfnisse der von gesunden – und im Falle der Diäten – auch kranken Tiere benötigt werden.

Der zweite wichtige Punkt ist die Qualitätskontrolle und Produktionstechnologie. Wie bei den Rohstoffen verwenden wir Herstellungstechnologien von erstklassiger Qualität, die so auch in der Lebensmittelherstellung für Menschen zum Einsatz kommen. Der Doppelschneckenextruder und die Vakuumbeschichtung, die eine lange Lebensdauer der Vitamine garantiert, ermöglichen es uns eine hohe Verdaulichkeit zu erreichen und die Produkte gleichzeitig mit hochwertigen Extrakten von Gemüsen und Nutraceuticals anzureichern. Das Ergebnis ist ein Futtermittel, welches organoleptischen ist und dessen Nährwert während der gesamten Haltbarkeitsdauer bestehen bleibt.

AS: Ich würde hier gern noch ergänzen, dass wir ausschließlich GVO-freie Rohstoffe von ausgesuchten und geprüften Erzeugern verwenden, die nachhaltig produzieren. Was mir persönlich am Herzen liegt ist, dass unsere Forschung „cruelty-free“ – ohne Tierversuche – arbeitet. Wir haben in vielen Ländern einen „Pool“ von praktizierenden Kollegen, die in ihren Praxen nach Studien-Protokollen, die in Zusammenarbeit mit renommierten Veterinär-Universitäten erstellt wurden, die Futtermittel an „echten“ Patienten testen, unterstützt wird dies von universitären Studien. Das Netzwerk der beteiligten Universitäten wird kontinuierlich ausgebaut.

Wo kann man Farmina-Produkte kaufen?

AS: Sie finden unsere Produkte, Natural & Delicious N/D getreide-frei und getreide-arm sowie alle Veterinärdiäten der Vet Life Linie im Henry Schein Katalog und natürlich auch im Henry Schein Webshop. Sprechen Sie auch gern Ihren Henry Schein Repräsentanten an. In der Schweiz

sind wir durch Provet/Petco ebenfalls sehr gut vertreten. Für weiterführende persönliche Beratungen und Gespräche steht das deutsche Team Ihnen künftig auf den Industrieausstellungen der Veterinärkongresse in Deutschland, Österreich und – ab 2016 – auch der Schweiz gern zur Verfügung.

➔ www.farmina.com



Die neue

SANA

Familie

Für Hunde und Katzen





STRAUSS



PFERD



BÜFFEL

Jeweils nur eine tierische Proteinquelle!
Die Lösung bei Futtermittel-Allergien.



15 Jahre
EXKLUSIVER PARTNER

15 % Rabatt
auf alle Produkte der SANA-Familie

Nur noch bis 15.11.2015

MEHR INFOS KOSTENFREI UNTER 0800/6860275 ODER IM WEB WWW.VET-CONCEPT.DE

Studium- Was dann? Berufsinformationsveranstaltung für angehende TierärztInnen am 21. November in Berlin

Am Samstag, 21. November 2015, findet im Kleintierhörsaal der FU Berlin in Düppel, die kostenfreie Berufsinformationsveranstaltung für Studierende der Veterinärmedizin, Vet's Up, statt. Die Studierenden der höheren Semester bekommen hier spannende Einblicke in die vielfältigen beruflichen Möglichkeiten von Tierärztinnen und Tierärzten, denn vielen ist gerade die Vielfalt der beruflichen Möglichkeiten durch die Approbation nicht bewusst. Die Veranstalter Boehringer Ingelheim Vetmedica, Hill's Pet Nutrition und Bayer Vital organisieren deshalb seit Jahren diesen Berufsinformationstag, zu dem sie Referenten aus den unterschiedlichen beruflichen Bereichen einladen, um den Studierenden eine realistische und lebensechte Vorstellung zu vermitteln. Zusätzlich zum inhaltlichen Programm bietet Vet's Up noch die Möglichkeit persönlicher Kontakte bei Speis und Trank in ungezwungener Atmosphäre. Am 30. Januar 2016 findet Vets's Up dann in Leipzig statt.

→ **Programm & weitere Informationen unter www.vets-up.info**

Advent, Advent, Adventskalender

Freuen Sie sich bereits jetzt auf den interaktiven Adventskalender von Vetion.de und gewinnen Sie mit Ihrem Fachwissen und etwas Glück eines der tollen Advents- und Weihnachtsgeschenke. Am 1. Dezember geht es los!

→ **www.vetion.de/adventskalender**

Besucher des 8. Leipziger Tierärztekongresses profitieren von Kooperation mit Myvetlearn.de

Vom 14. bis 16. Januar 2016 findet auf dem Leipziger Messegelände der 8. Leipziger Tierärztekongress mit der Industrieausstellung vetexpo statt. Bereits nach kurzer Zeit hatte sich die Veranstaltung zur besucherstärksten und thematisch vielfältigsten Fortbildungsveranstaltung der Veterinärmedizin im deutschsprachigen Raum entwickelt. Der Kongress gilt als nationaler Treffpunkt des tierärztlichen Berufsstandes. Mit seinem umfangreichen Angebot an Vorträgen und Fortbildungskursen deckt er alle Felder des tierärztlichen Berufes ab und richtet sich so gleichermaßen an Veterinärmediziner in der Kleintierpraxis, an Groß- oder Nutztierpraktiker und die in Industrie und öffentlichem Veterinärwesen tätigen Kollegen.

Bei dieser breiten Zielgruppe und der Vielfältigkeit des Programms ist es oft nicht möglich, jedes Thema gleichermaßen tiefgreifend zu betrachten. Daher haben sich die Veranstalter des Kongresses in diesem Jahr erstmals mit den E-Learning-Anbietern Vetion.de und ATF zusammen getan, um in vorerst zwei Pilotprojekten eine weitere Vertiefung auf Myvetlearn.de zu ermöglichen.

Ein vorbereitender E-Learningkurs (4 ATF-Stunden) befasst sich mit dem Thema Diagnostik bei Reptilien, betreut durch PD Dr. Michael Pees. Der Kurs sollte nach Möglichkeit vor dem Besuch des praktischen Seminars in Leipzig absolviert werden, um einen optimalen Fortbildungseffekt zu erzielen. Die kombinierte Teilnahme hat gegenüber beiden Einzelver-

anstaltungen auch einen finanziellen Vorteil. Es ist jedoch auch möglich, nur das E-Learning oder das Seminar im Rahmen des Kongresses zu belegen.

Bei dem zweiten Pilotprojekt handelt es sich um ein Webinar zum Thema Futtermittelintoxikationen beim Pferd, in dem der Teilnehmer sein Wissen zu einzelnen Giftpflanzen sowie im Bereich Probennahme und Forensik testen kann. Daran anschließend findet zum 8. Leipziger Tierärztekongress ein gleichnamiger Vortrag von PD Dr. Ingrid Vervuert statt. Im Nachgang der Veranstaltung wird es über das kommende Jahr verteilt weitere Kurzwebinare zum Thema geben, in denen Dr. Vervuert mehrere klinische Fälle von Futtermittelintoxikationen beim Pferd bespricht. Für die erfolgreiche Teilnahme an mindestens vier solcher Kurzwebinare wird eine ATF-Stunde anerkannt. Für Besucher der Präsenzveranstaltung in Leipzig ist die Teilnahme an den Webinaren kostenfrei.

„Wir freuen uns, durch die Kooperation mit Vetion.de und ATF, einzelne Programmpunkte noch mehr vertiefen zu können und auch den Forderungen nach Online-Fortbildungsmöglichkeiten der Tierärzte auf diesem Wege nachkommen zu können“, sagt Helene von Groote, Projektdirektorin des Leipziger Tierärztekongresses und der vetexpo.

→ **Mehr Informationen, Anmeldung & Programm über www.tieraerztekongress.de oder www.myvetlearn.de**

Feierlicher Abschied

Am 24. September 2015 ist Professor Dr. Hans-Joachim Selbitz nach mehr als 20 Jahren offiziell und sehr feierlich aus seiner Position als Leiter des Bereiches Forschung und Entwicklung der IDT Biologika verabschiedet worden. Die feierliche Verabschiedung fand im Rahmen eines wissenschaftlichen Symposiums in der Fachveranstaltungsreihe Wörlitzer Tierkolleg statt. Passenderweise war eine Veranstaltung mit dem Thema Salmonellen ausgesucht worden, dem langjährigen wissenschaftlichen „Steckenpferd“ von Professor Selbitz.

Zur feierlichen Verabschiedung im Eichenkranz des Dessau-Wörlitzer Gartenreichs reisten zum Abend noch weitere Persönlichkeiten,

Wegbegleiter und Freunde von „Jochen“ Selbitz an. Dazu gehörten der Präsident des Robert Koch Institutes, Prof. Lothar Wieler, Prof. Georg Baljer aus Gießen, Prof. Christoph Baums aus Leipzig, Prof. Hans-Joachim Bätza, u.a. Leiter des Referats Tiergesundheit im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMEL) sowie Dr. Jörg Lehmann vom Fraunhofer Institut, um nur einige zu nennen.

→ **Mehr über die feierliche Verabschiedung von Prof. Selbitz lesen Sie unter www.idt-tiergesundheits.de**



Dr. Siegfried Moder – neuer bpt-Präsident



(v.l.n.r.): Rolf Herzel, Dr. Maren Hellige, Dr. Uta Seiwald, Dr. Karl-Heinz Schulte, Dr. Andreas Palzer, Dr. Siegfried Moder, Jan Wolter, Dr. Petra Sindern, Anna Lam

Im Rahmen des diesjährigen bpt-Kongresses vom 8.–11.10.2015 in München hat der Bundesverband praktizierender Tierärzte (bpt) e.V. auch ein neues Präsidium gewählt. Dabei wurden nahezu alle alten Präsidiumsmitglieder, bis auf Frau Dr. Petra Sindern, „ausgetauscht“.

Zum neuen bpt-Präsidenten und zum Nachfolger von Dr. Hans-Joachim Götz wurde mit großer Mehrheit Dr. Siegfried Moder aus Steingaden in Oberbayern gewählt, der bereits seit vielen Jahren im bpt Bayern aktiv ist. Als 1. Vizepräsidentin steht ihm Dr. Petra Sindern, als 2. Vizepräsident Dr. Karl-Heinz Schulte zur Seite. Komplettiert wird das Führungsteam durch die neu

gewählten Präsidiumsbeisitzer Dres. Maren Hellige, Uta Seiwald, Andreas Palzer, Tierarzt Rolf Herzel und Tierarzt Jan Wolter. Als Schatzmeisterin wurde Tierärztin Anna Lam wiedergewählt. In seiner neuen Zusammensetzung trägt das Präsidium dem zunehmenden Frauenanteil im Berufsstand Rechnung und vertritt gleichzeitig die Belange von Kleintier-, Pferde- und Nutztierpraxis in ausgewogenem Maß, hieß es in einer Pressemitteilung des Verbandes.

→ **Was sich der neue bpt-Präsident für seine Amtszeit so vorgenommen hat und worin er seine Aufgaben sieht, lesen Sie in einem Interview bei Vetion.de.**

Boehringer Ingelheim geht mit Wissens- und Serviceportal online!

Seit Mitte September 2015 ist es vollbracht und Boehringer Ingelheim Vetmedica hat endlich eine übergeordnete, nutzerfreundliche und informative Webseite. Unter www.vetmedica.de ist ein übergeordnetes Portal für Tierärzte, Landwirte, Pferdehalter und Klein- und Heimtierbesitzer geworden, das u.a. viele Informationen zu unterschiedlichsten Erkrankungen der verschiedenen Tierarten sowie die Gebrauchsinformationen der vom Unternehmen vertriebenen Produkte bietet. Weiterhin gibt es einen

geschlossenen Bereich für Tierärzte, in dem zusätzlich weitere fachspezifische Inhalte bereitgestellt werden. Der seit Juni 2014 erfolgreich etablierte Online-Shop für die Tierärzte bleibt selbstverständlich weiterhin bestehen und wurde in den geschlossenen Bereich der neuen Webseite integriert. Unter all denjenigen, die jetzt auf der neuen Homepage des Unternehmens stöbern und am aktuellen Gewinnspiel teilnehmen, werden ein iPad Air, ein iPhone 5s oder ein Amazon Gutschein im Wert 50 Euro verlost.

Der Praktische Tierärztkongress findet nicht statt

Der Praktische Tierärztkongress, der Ende April 2016 in Kassel stattfinden sollte, wurde von den Veranstaltern ersatzlos abgesagt. Ist dies der Beginn einer längst notwendigen Veränderung der Kongresslandschaft?

1. Europaweiter live-Webkongress zu BVD von Boehringer Ingelheim

Am Donnerstag, 18. November 2015, findet um 18.00 mitteleuropäischer Zeit in mehreren europäischen Ländern zeitgleich ein Live-Webkongress zum Thema BVD statt. Im Fokus dieser modernen und sehr innovativen Möglichkeit der Fortbildung stehen folgende Themen:

- Die Rolle der Langzeiträger
- Aktuelle Neuigkeiten zur Immunität
- BVD in Milch- und Mutterkuhherden

Bereits im Vorfeld dieser für nicht englischsprachige Tierärzte simultan übersetzten Vortragsveranstaltung können Fragen an die Experten eingereicht werden, die dann



entsprechend im Anschluss an den Vortrag von den Experten beantwortet werden.

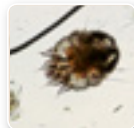
→ **Für die Teilnahme am 18. November ist eine Voranmeldung unter www.bvdzero.de notwendig. Die Teilnahme ist kostenfrei.**

LABOKLIN

LABOR FÜR KLINISCHE DIAGNOSTIK GMBH & CO. KG

Zum aus der Haut fahren ...

MODERNSTE DIAGNOSTIK BEI DERMATOSEN:



Bakteriologie
(Keimnachweis mit Antibiogramm)



Mykologie einschließlich Dermatophyten-PCR

Ektoparasiten



Hormonuntersuchungen
(Nachweis von Endokrinopathien)

Allergiediagnostik

Histologie und Zytologie

Plus individuelle Beratung: von Experten für Experten.

LABOKLIN GMBH & CO. KG
Steubenstr. 4 · D-97688 Bad Kissingen
Tel. 0971-7202-0 · E-Mail: info@laboklin.com

www.laboklin.de

Royal Canin Tiernahrung GmbH

10-jähriges Jubiläum



Übergewicht ist weltweit die häufigste ernährungsbedingte Erkrankung bei unseren Haustieren. An der Royal Canin Weight Management Clinic der Universität Liverpool haben über 280 Hunde und Katzen innerhalb von zehn Jahren insgesamt mehr als 1.000kg abgenommen. Eine Kombination aus Ernährungsumstellung und Verbesserungen der Lebensgewohnheiten führte dazu, dass sie im Durchschnitt 20% ihres Gewichts verloren, manche sogar bis zu 40%. Dr. Alex German, Dozent der Kleintierklinik der Universität Liverpool und Leiter der Royal Canin Weight Management Clinic, berichtet: „Seit Bestehen der Klinik haben nicht nur unsere Patienten an Gesundheit und Lebensqualität gewonnen. Dank der intensiven Erfahrungen und begleitenden Studien sind wir zu einem viel besseren Verständnis für

die Ursachen und Auswirkungen von Übergewicht bei Hunden und Katzen, aber auch für die Compliance der Besitzer gelangt. Dadurch ist es möglich, Strategien für eine erfolgreiche Prävention und Therapie zu entwickeln.“ Die Klinik legt großen Wert darauf, dass ihre Erkenntnisse der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden und hat bereits über 50 veterinärmedizinische Fachartikel veröffentlicht. „Unser Ziel ist es, Tierärzte bei der Bekämpfung von Übergewicht zu unterstützen. So haben wir unter anderem gemeinsam mit den Kommunikationsexperten von Royal Canin ein 30-Minuten-Beratungskonzept erarbeitet, das hilft, Tierhalter individuell und dauerhaft zu motivieren“, erklärt Alex German.

→ www.pet-slimmers.com
→ www.royal-canin.de

8in1 Pet Products GmbH

Lecker-gesunde Belohnung

Sitz, Platz, Aus – damit das Zusammenleben zwischen Zwei- und Vierbeinern harmonisch verläuft, sollten große und kleine Hunde gewisse Regeln erlernen. Als bewährtes Hilfsmittel dabei gelten Leckerlis. Selbstverständlich sollen diese Leckerlis gesund sein und idealerweise einen funktionalen Zusatznutzen aufweisen. Darum präsentiert 8in1 ab Oktober 2015 seine brandneuen 8in1 TRAINING

Treats. Alle vier Sorten sind zweifarbig, in Knochenform gestaltet und enthalten hochwertiges Hähnchenfleisch. Aufgrund ihrer kompakten Größe von gerade einmal ca. 16mm sind sie als Futtermotivation für alle Hunde wunderbar geeignet. Dabei sind die neuen 8in1 TRAINING Treats fettarm und werden ohne Zusatz von Gluten und Zucker hergestellt.

→ www.8in1.eu



aniMedica GmbH

Wieder lieferbar



Enrotron® flavour von aniMedica ist ab sofort wieder voll lieferbar. Die Tabletten für Hunde mit dem bekannten Wirkstoff Enrofloxacin und mit Geschmack gibt es in den Stärken 50mg und 150mg. Enrotron® flavour ist zugelassen zur Behandlung von bakteriellen Einzel- oder Mischinfektionen des Atmungs-, Verdauungs- oder Harntraktes, der Haut oder Wunden, verursacht durch

E. coli, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.* und *Staphylokokken*. Beide Stärken gibt es wie gewohnt in der 100er-Tablettenpackung; die Tabletten können einfach geteilt werden; anhand der Perforation lassen sich die Blister nach Bedarf durchtrennen.

→ www.animedica.eu

Dr. Fritz GmbH

Neues, kleines HF-Gerät zur Gefäßversiegelung



Trotz seiner geringen Größe, deckt dieses Hochfrequenz-Chirurgiegerät das gesamte Spektrum von Anwendungen in der Veterinärchirurgie ab. Mit modernster Regeltechnik ausgestattet, ist dieses High End HF-Gerät Typ HF-401-TH auch für die Thermo-Ligation (Verschweißtechnik) einsetzbar. Es ermöglicht sowohl monopolare als auch bipolare Anwendungen. Mehrere Instrumente können gleichzeitig eingesteckt bleiben und genutzt

werden. Das Smart Device System, SDS erkennt automatisch die eingesteckten Instrumente und wählt die programmierbaren Einstellungen. Die Bedienung ist denkbar einfach. Dieses Gerät arbeitet auch mit Instrumenten anderer Hersteller einschließlich der Gefäßversiegelung. Typische Anwendungen: offene und minimal-invasive Chirurgie, Gastroenterologie, Arthroskopie und Urologie.

→ www.dr-fritz.com

BENECURA®

Bandagen für Hunde

Bandagen zur Prophylaxe und Therapie

- BENECURA® Tarsal-Bandage zur Stabilisierung des Sprunggelenks
- BENECURA® Tylom-Bandage bei Liegeschwelen und Verletzungen am Ellbogen

verschiedene Ausführungen bis zur Maßanfertigung möglich

Wir kümmern uns!

BENECURA® Bandagen und Nützliches für Tiere
Monika Reeh-Mehlis · Hauptstraße 24 · D-56637 Plaids
Fon 0 26 32 - 98 777 80 · www.benecura.de

scil animal care company GmbH

Chirurgie und Aufbereitung

Neue Behandlungsmethoden bieten die unterschiedlichen Diodenlaser des Produktportfolios der scil animal care company GmbH. Der Dualwellen-Diodenlaser ELLI Vet eignet sich mit seiner Leistung von 15 Watt hervorragend für den universellen Einsatz in der Veterinärmedizin. Ausgestattet mit zwei Wellenlängen ist er der erste Laser seiner Art in Deutschland. Durch sein LCD-Farbtouchscreen und sein einfach strukturiertes Veterinärmenü ist der Dualwellen-Diodenlaser ELLI Vet einfach zu bedienen. Er unterstützt den Tierarzt ausgezeichnet in alltäglichen Herausforderungen durch seine über 80 individuell konfigurierbaren Programme. Das umfassende Ausstattungspaket erlaubt einen Einsatz in der Therapie, der Chirurgie und Oph-



thalmologie. Für ein hohes Maß an Hygiene und Sicherheit bei der Aufbereitung steht die Firma Miele Professional. Mit den Reinigungs- und Desinfektionsautomaten erreichen sie hervorragende Aufbereitungsergebnisse.

→ www.scilvet.de

CP-Pharma GmbH

Jetzt mehr für weniger

Zukünftig gibt es Sporimune®, die bewährte Juckreizlösung gegen atopische Dermatitis, auch in der besonders wirtschaftlichen 100ml-Flasche. Mit Einführung der dritten Größe ist die Sporimune®-Produktpalette jetzt komplett. Aus diesem Anlass gibt CP-Pharma eine radikale, dauerhafte Preissenkung für alle Sporimune®-Produkte bekannt. Mehr Vielfalt: Je nach Erfordernis ist Sporimune® als 25ml-, 50ml- und 100ml-Flasche erhältlich. Das neue Format eignet sich besonders bei Langzeittherapien und großen Hunden. Eine Lösung genügt zur Behandlung aller Patienten. Weniger Kosten: Ins-



besondere Langzeitpatienten profitieren von einer dauerhaft kostengünstigen Therapie. Die drastische Preissenkung auf die komplette Produktrange erleichtert Praxen die langfristige Kundenbindung und sichert die Compliance.

→ www.cp-pharma.de

Quldee GmbH

Durchfallerreger vor Ort schnell ermitteln

Mit dem neuen Rainbow-Test lassen sich die Haupterreger von Kälber-, Schweine- oder Lämmerdurchfall noch einfacher vor Ort nachweisen. Vor-Ort-Tests haben sich in den vergangenen zehn Jahren immer mehr durchgesetzt: Tierärzte und Landwirte nutzen sie als schnelle und gezielte Entscheidungshilfe für die erfolgversprechendste Behandlung sowie effizientere Vorbeugemaßnahmen. Jetzt kommt mit dem Rainbow-Test ein System auf den Markt, das in Handhabung und Hygiene neue Maßstäbe setzt. Die Ergebnisse sind im Vergleich zu Laborergebnissen in hohem Maße übereinstimmend:

die einzelnen Tests des Rainbow-Durchfall-Schnelltestsystems sind mit diversen Referenzmethoden (teilweise Goldstandard) und signifikanten Probenzahlen validiert worden. Während bei sonst üblichen Tests viele Einzelschritte notwendig sind und mehrmals die Gefahr der Kontamination besteht, sind diese beim neuen Rainbow-Test auf ein Minimum reduziert.

→ www.quldee.de



PetDiabetesMonth-November: „Wir schaffen das“



November ist „PetDiabetesMonth“. Intervet Deutschland, ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit, lanciert hierzu eine Tierhalterkampagne mit unterschiedlichsten Servicematerialien. Unter dem Slogan „Wir schaffen das“ wird dem Tierhalter das Thema Diabetes beim Haustier nähergebracht. Verschiedene digitale Fortbildungen im und um den Diabetes-Monat November bieten Ihnen die Chance, sich auf dem Gebiet Diabetes und die verknüpfte Tierhalter-Kommunikation auf den neusten Stand zu bringen.

Der Caninsulin® VetPen von Intervet Deutschland, einem Unternehmen der MSD Tiergesundheit, revolutioniert die Behandlung von Diabetes bei unseren Haustieren: die vereinfachte Insulingabe verbessert die Therapie-treue – und damit den therapeutischen Erfolg. Der Caninsulin® VetPen verfügt über ein Einstellrädchen, das eine fehlerfreie und präzise Dosierung gewährleistet, sodass auch Nachbarn oder Verwandte, die das Tier beispielsweise während des Urlaubes versorgen, die Therapie problemlos weiterführen können. Die elegante Formgestaltung wirkt viel sympathischer als eine Spritze und passt zu einem aktiven, modernen Lebensstil. Darüber hinaus nimmt das stylische Design den Tierhaltern die Angst vor der Diabetesbehandlung. Und so erleichtert der Caninsulin® VetPen spürbar auch das Gespräch mit dem Patientenbesitzer über die Therapie. Und in eigens für diesen Pen entwickelten Kartuschen verabreicht man auch weiterhin das seit Jahren bewährte Caninsulin®. Eben einfach und schnell – für Tierhalter, die es komfortabel wünschen. Weitere Informationen zum Caninsulin® VetPen findet man unter

→ www.caninsulin-vetpen.de

SaluVet GmbH

Verbesserte Rezeptur

PlantaDolor der Marke PlantaVet wird beim Pferd zur Gesunderhaltung von Gelenken und zur Unterstützung der Stoffwechselversorgung des Gelenkknorpels eingesetzt. Außerdem fördert es die Durchblutung v.a. in der Endstrombahn. Im verbesserten PlantaDolor wurde der Ingwer mit seinen Scharfstoffen durch die sehr gut verträglichen Bestandteile Hanfblätter und Hagebutte ersetzt. Gerade Patienten, die u.a. an chronischen Entzündungen oder Geschwüren der Magenschleimhaut leiden, aber trotzdem auf Unterstützung im Bereich des Bewegungsapparates angewiesen sind, sind auf langfristig gut verträgliche Präparate angewiesen. Das neue PlantaDolor vereint zum Wohle Ihrer Pferdepatienten die beiden be-

währten Extrakte aus Weidenrinde und Ginkgo mit den beiden neuen Bestandteilen: Hanfblätter (Nutzhanf; THC-frei) und Hagebuttenpulver.

→ www.plantavet.de



Zoetis Deutschland GmbH

Erfolgreiche Einführung

Seit Anfang Juni ist der Euterinjektor Synulox® LC Plus zur Therapie klinischer Mastitis erfolgreich auf dem deutschen Markt. Das pharmazeutische Unternehmen Zoetis kombiniert ein breit wirksames Antibiotikum (Amoxicillin und Clavulansäure) mit einem anti-entzündlich wirkenden Kortikosteroid (Prednisolon). Die Wirkstoff-Kombination wirkt effektiv gegen ein breites Spektrum klinisch relevanter Bakterien wie Staphylokokken (einschließlich b-Lactamase produzierender Stämme), Streptokokken (einschließlich S.agalactiae, S.dysgalactiae und S.uberis) und E.coli (einschließlich b-Lactamase produzierender Stämme). Mastitis wird so schnell, gezielt und gründlich therapiert: „Mit Synulox® LC Plus steht Tierärzten und Landwirten eine in-

teressante, innovative neue Möglichkeit zur Behandlung der klinischen Mastitis zur Verfügung. Die Kombination aus Amoxicillin und Clavulansäure mit Prednisolon ist einmalig in Deutschland und die ersten Erfahrungen aus der Praxis zeigen eine gute Wirksamkeit und eine schnelle Linderung der klinischen Symptome“, bestätigt Dr. Otto von Ahn, Tierarztpraxis Ottersberg.

→ www.zoetis.de



KLEINTIER
AUF DER SCHATZALP
DAVOS // 04.-07.12.2014

www.vetevent.net

Akutes Abdomen
-schneiden oder nicht?

// 7 Vorträge + 4 Workshops in Kleingruppen

// Instruktoren: I. Burgener (NL), D. Koch (CH),

U. Geissbühler (CH), E. Huisinga (D)

// Berghotel Schatzalp



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



Avifood

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



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

Bayer Vital GmbH

51368 Leverkusen
www.bayervital.de



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

BENECURA Bandagen für Tiere

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



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

berliner fortbildungen

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



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

Biologische Heilmittel Heel GmbH

Dr. Reckeweg-Straße 2–4
76532 Baden-Baden
Telefon +49 (0) 7221/501 00 | Fax 50 12 10
info@heel.de | www.heel.de



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

Markus Frings Medizintechnik

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



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

NAVALIS Nutraceuticals GmbH

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



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

ROYAL CANIN Tiernahrung GmbH & Co. KG

Habsburgerring 2
50674 Köln
Telefon +49 (0) 221/937060-0
info@royal-canin.de | www.royal-canin.de



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

scil animal care company GmbH

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



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

Tiersarg Grosshandel

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



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

Virbac Tierarzneimittel GmbH

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



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



VetVital GmbH

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

Einfach der Hammer!



*Die Katze schmettert mir ein herzerreißendes
„Miau!“ entgegen. Ich miaue zurück.
Sie guckt doof. Eventuell habe ich
gerade Ihre Mutter beleidigt...*

Häschen ruft beim Metzger an:
„Haddu kalte Platte?“
„Klar habe ich kalte Platte“,
sagt der Metzger. Darauf Häschen:
„Muddu Mütze anziehen,
sonst widdu krank!“

Häschen beim Kaufmann. Häschen fragt den Verkäufer:
„Haddu Apfelsaft?“ – „Ja, ich hab Apfelsaft.“ – „Haddu Orangensaft?“ –
„Ja, hab ich.“ – „Haddu auch Möhrensaft?“ – „Ja, hab ich auch.“ –
„Na, dann haddu aber ganz großen Saftladen!“



Geier im Sturzflug

Die Geierpopulationen in 22 afrikanischen Ländern sind laut neuesten Untersuchungen massiv zurückgegangen. Bei sieben von acht beobachteten Geierarten registrierten die Forscher sogar einen Rückgang um mehr als 80%.

Die Ergebnisse sind extrem alarmierend – für das gesamte Ökosystem. Geier sind quasi die Gesundheitspolizei der Savanne und spielen eine wichtige Rolle im biologischen Kreislauf. Ohne die Aasfresser könnten sich Krankheiten wie Tollwut deutlich schneller und weiter verbreiten. Der WWF sieht einen engen Bezug zwischen dem Sturzflug der Geier und der gravierenden Wildereikrise. Wilderer, die auf Elfenbein oder Nashorn aus sind, vergiften die Kadaver getöteter Elefanten, um sich die Vögel vom Hals zu schaffen. Denn kreisende Geier sind für Wildhüter ein unersetzbarer Hinweis auf akute Fälle von Wilderei. Sie brauchen nicht einmal 30 Minuten, um einen frisch getöteten Elefanten zu finden. Das erhöht für Wilderer die Gefahr, erwischt zu werden, denn sie benötigen etwa doppelt so lange, um die Stoßzähne zu entfernen.

Die aktuelle Studie zeigt, dass insgesamt mehr als 60% der verendet aufgefundenen Geier dem Gifftod zum Opfer gefallen sind. Neben Wilderern sind Rinderhirten für die Vergiftung der Vögel verantwortlich. Auch sie haben eigentlich nicht die Geier im Visier, sondern legen Giftköder aus, um sich potenzieller Räuber wie Hyänen, Löwen oder Schakalen zu entledigen. Daneben ist die illegale Jagd auf Geier ein Bedrohungsfaktor. Den Vögeln wird ein Wert in der traditionellen Medizin zugeschrieben.

Um die Geier vor dem Aussterben zu bewahren, ist nach Einschätzung des WWF ein Bündel von Maßnahmen nötig. Die Nutzung von gefährlichen Giften muss strikter reguliert und der Strafvollzug gegen illegale Tötung von und der Handel mit Geiern verschärft werden. Auch der Kampf gegen die ausufernde Wilderei auf Elefanten und Nashörner könne indirekt den Geiern helfen.

→ www.wwf.de



Bild: © Martin-Harvey-WWF



8. Leipziger Tierärztekongress

14. bis 16. Januar 2016

mit Industrieausstellung **vetEXPO**

15. bis 16. Januar 2016

Leipziger Messegelände



TIERISCH GUT!

Ihr Fachkongress Nr. 1 erwartet Sie.



Werden Sie Fan des Leipziger Tierärztekongresses:
www.facebook.com/tieraerztekongressleipzig

www.tieraerztekongress.de

Das nächste Level in der diätetischen Behandlung bei Gelenkerkrankungen



NEU: MOBILITY C2P+

Der zum Patent angemeldete Joint Complex C2P+™ unterstützt wissenschaftlich erwiesen die Gelenkgesundheit und die Lebensqualität.¹

Der C2P+™ Cocktail besteht aus:

✓ Kurkuma ✓ hydrolysiertem Kollagen ✓ Polyphenolen aus grünem Tee

Der Joint Complex C2P+™ wurde in Zusammenarbeit mit tierärztlichen Hochschulen² und Experten auf dem Gebiet der humanen, osteoartikulären Forschung³ entwickelt. Jetzt auch erhältlich als Multifunction C2P+ - Kcal Control, die individualisierte Ernährung für Hunde mit Gelenkbeschwerden und Übergewicht.



1) Multizentrische Studie durchgeführt an Tierkliniken in Spanien, England, Frankreich und den Niederlanden über 42 Tage, n=50 Hunde, ROYAL CANIN 2015.

2) Liège, Belgien 3) Bone and Cartilage Research Unit, Labor für humane Bewegungsanalyse.

© ROYAL CANIN SAS 2015. Alle Rechte vorbehalten.