



Ältester Verband der seit 1931 e.V.
TIERHEILPRAKTIKER
Deutschlands

DER TIERHEILPRAKTIKER

Berufsorgan des Ältesten Verbands der Tierheilpraktiker Deutschlands, seit 1931 e.V.



- Heulage – die Alternative zum Heu?
- Magen-Darm-Erkrankungen beim Frettchen
- Klauenerkrankungen
bei großen und kleinen Wiederkäuern

**40%
RABATT**

auf Ihre
Online-Bestellung*
THP2020PET

PROVICELL
PET – tierisch gut

**Natürliche
Ergänzungsfuttermittel
für Hunde, Katzen und Pferde**

Die richtigen Nährstoffe für
Ihren Patienten: Unsere PET-
Vitalstoffkombinationen sind
gemeinsam mit Tierärzten und
Tierheilpraktikern entwickelt
und optimal auf tierische
Bedürfnisse abgestimmt.

**SPRECHEN SIE UNS AUCH
GERNE FÜR EINE MÖGLICHE
ZUSAMMENARBEIT AN!**



**FÜR DAS TIERISCH
GUTE BAUCHGEFÜHL.**

EM SAN PET

**Flüssigprobiotikum für Haustiere
fermentierter Kräuterauszug
mit EM-Technologie**

- ✓ probiotische Milchsäurekulturen
für eine gesunde Darmflora
- ✓ aktiviert Stoffwechsel, Verdauung
und Nährstoffaufnahme
- ✓ darmberuhigend
und antientzündlich
- ✓ mehr Vitalität und
Widerstandskraft



PET

PROVICELL GmbH · Eisenstraße 1 · D-57482 Wenden
Fon: +49 (0) 27 62 - 98 36 - 18 00 · info@provicell.com

WWW.PROVICELL-VET.DE

AUS DEM VERBAND

Prüfung in Münster | 04

QZ Baden-Württemberg / Hessen | 05

AUS- und FORTBILDUNG

Themen und Termine | 08

AUS DER PRAXIS

Gallen am Pferdebein – Teil 2 | 10

Heulage - die Alternative zum Heu? | 14

Magen-Darm-Erkrankungen beim Frettchen | 21

Klauenerkrankungen bei großen und kleinen Wiederkäuern | 28

Giardien bei Hund und Katze in der THP-Praxis – Teil 2 | 36

FÜR DIE PRAXIS

Neustart für Medicus-Ausstellung | 38

Interessantes aus der Geschichte der Medizin
von einst und heute | 40

Bellfugio® Tiermöbel mit Strahlenschutz | 41

Aloe Vera und ihre wunderbare Heilkraft – Teil 1 | 44

Die Welt der Darmmikroben | 49

EDITORIAL | 03

IMPRESSUM | 03



WIR SIND AUCH ONLINE FÜR SIE DA!

**Ältester Verband der
TIERHEILPRAKTIKER** seit 1931 e.V.
Deutschlands

Allgemeine Informationen und Neuigkeiten finden Sie unter www.THP-verband.de

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

vor einem Jahr habe ich mein erstes Editorial als neues Redaktionsmitglied geschrieben; unglaublich, wie schnell die Zeit vergeht! Die Arbeit an unserem Magazin macht mir viel Freude und ist eine willkommene Bereicherung in meinem Praxisalltag. Ich hoffe, Ihr habt Spaß und Interesse am Lesen der Zeitung und ich höre gern von Euch, wenn Ihr Wünsche, Anregungen oder Kritik habt.

Bevor es um die Inhalte dieses Heftes geht, darf ich mit Susanne Orru-Benterbusch ein neues Mitglied im Redaktionsteam begrüßen. Wir sind gespannt, mit welchen Ideen Susanne unser aller Arbeit bereichern wird.

Diese Ausgabe des THP-Magazins enthält wieder Artikel aus den verschiedensten Bereichen der THP-Praxis. So findet Ihr diesmal neben zwei Beiträgen rund um das Pferd auch ein sehr ausführliches Profil zur Aloe Vera und ihren vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten.

Nicht ganz so alltäglich sind beim THP sicher Frettchen und die kleinen und großen Wiederkäuer, so dass diese beiden Fachbeiträge interessante Einblicke in die Arbeit der Kolleginnen und Kollegen

IMPRESSUM

Herausgeber „Der Tierheilpraktiker“

Ältester Verband der Tierheilpraktiker Deutschlands, seit 1931 e.V.
Hölkenbusch 11, 48161 Münster
Tel. +49 (0) 2533 919971, Fax +49 (0) 2533 919979
info@thp-verband.de, www.thp-verband.de

Bankverbindung

IBAN: DE08 7205 0101 0190 2017 15, BIC: BYLADEM1AUG

Redaktion

Christiane Liedtke: redaktion.cl@thp-verband.de
Miriam Steinmetz: redaktion.ms@thp-verband.de
Kathi Timmer: redaktion.kt@thp-verband.de
Birgit Vorndran: redaktion.bv@thp-verband.de

Konzept/Gestaltung

Birgit Vorndran, redaktion.bv@thp-verband.de

Anzeigen

Kathi Timmer, redaktion.kt@thp-verband.de
Kleinanzeigen im Fließtext sind für Verbandsmitglieder kostenlos.
Für alle anderen Anzeigenschaltungen fordern Sie bitte die Mediadaten an.

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 18 vom Januar 2019.

Auflage Ausgabe November 2020
500 Exemplare

geben, die auch diese Tierarten behandeln. Ich würde mich sehr freuen, wenn wir mehr Artikel bekommen würden, die sich mit den eher selteneren Spezies in der THP-Praxis befassen, denn auch davon können wir alle profitieren. Dies ist als Aufruf an Euch alle zu verstehen, die Ihr vielleicht Vögel, Reptilien oder andere außergewöhnliche Tierarten behandelt, und natürlich freuen wir uns genauso über jeden anderen spannenden Beitrag.

Ich wünsche Euch nun viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe und denke, jetzt in der kühleren Jahreszeit mit einer schönen Tasse Tee und ein paar vorweihnachtlichen Plätzchen und Lebkuchen kann man ganz wunderbar schmökern.

Nutzt die kommende Adventszeit, um zur Ruhe zu kommen und auszuspannen, denn Stress ist ungesund!

Zu guter Letzt darf ich Euch im Namen des Redaktionsteams bereits jetzt fröhliche Weihnachten und einen guten Rutsch ins neue Jahr wünschen. Wir lesen uns dann wieder 2021.

Miriam Steinmetz

Bezug

„Der Tierheilpraktiker“ ist das offizielle Organ des Verbands. Das Magazin kann ausschließlich von Verbandsmitgliedern bezogen werden. Der Bezugspreis ist mit dem jährlichen Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Druck: www.wir-machen-druck.de

Fotografie

Archiv Ältester Verband der Tierheilpraktiker Deutschlands, seit 1931 e.V., private Archive, stock.adobe.com, pexels.com

Beiträge

Die Redaktion freut sich über Beiträge! Sie behält sich die Kürzung und Bearbeitung von Beiträgen vor. Für eingesendete Beiträge übernimmt der Verband keine Haftung. Die mit dem Verfasseramen gekennzeichneten Beiträge geben die Auffassung des Autors/ der Autorin wieder und nicht unbedingt die Meinung der Redaktion. Alle erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Veröffentlichung und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Autors/ der Autorin.

Erscheinungsweise

„Der Tierheilpraktiker“ erscheint dreimal pro Jahr (März, Juli, November).

Alle Angaben ohne Gewähr. Alle erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Veröffentlichung und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Verbandes oder der Autoren.

PRÜFUNG VOM 27. BIS 28. SEPTEMBER 2020 in Münster (Nordrhein-Westfalen)

- Abelman, Michaela
Pituitary Pars Intermedia Dysfunction oder das Equine Cushing Syndrom
- Bothe, Katja:
Kranker Hund – kranker Darm
- Gleißner, Julia:
Die Apitherapie in der Tierheilpraxis
- Hampe, Dorothea-Lydia:
Chronische Borreliose beim Hund
- Hüttner, Alexandra
Stress (lass nach) – Ursachen, Folgen und Behandlungsmöglichkeiten bei Katzen
- Jendry, Alina:
Chronische Bronchitis und equines Asthma beim Pferd – Schulmedizin im Vergleich zur Naturheilkunde
- Kohlhaas, Stefanie:
Ganzheitliche Unterstützung durch Naturheilkundeverfahren bei Hunden mit Deprivationsyndrom und Angst-Trauma
- Kreid-Langer, Bettina:
IBD bei der Katze
- Mark, Bianka:
Epilepsie – Zerebrales Krampfleiden der Caniden
- Rudolph, Kerstin:
Phytotherapeutischer Ratgeber zur Behandlung von Katzen
- Stutzinger, Nicole:
Phytotherapie bei Hunden
- Von Seht, Ina:
Naturheilmittel in der Kälberaufzucht
- Wolter, Wiebke:
Hühnerhaltung

Die Vorstände gratulierten den vielen neuen Kolleginnen und freuen sich auf eine rege Zusammenarbeit.

Ebenfalls ein großer Dank an die Prüfungskommissionen und das Management „vor der Tür“:

- Frau Grote
- Frau Kötter
- Frau Kröger
- Frau Niermann
- Frau Prester
- Frau Schützler
- Frau Timmer
- Frau Weidacher
- Herr Willner

Ebenso allen Hundeführern und natürlich den Hunden!



Herzlichen Glückwunsch an die neuen Verbandskolleginnen



Am 29. September fand die Jahreshauptversammlung statt

PROTOKOLL DER JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG Sonntag, den 27.09.2020 in Münster

Beginn: 17.30 Uhr

Anwesende Personen: 15, davon 13 stimmberechtigte Mitglieder (siehe Anwesenheitsliste)

Begrüßung

Die Tagesordnung war allen Anwesenden aus der schriftlichen Einladung vom 26.06.2020 und aus den Rundmails August und September bekannt.

1. Geschäftsbericht

- Ehrungen der langjährigen Mitglieder und einen herzlichen Dank für die langen Mitgliedschaften.
Wir haben 33 Mitglieder, die länger als zwanzig Jahre dem Verband angehören und 36 Mitglieder, die älter als 60 Jahre sind.
- Die Mitgliederentwicklung ist weiterhin steigend mit 506 Mitgliedern zum September 2000.

Kassenbericht

Wie auch die letzten Jahre wird das Plus an Einnahmen weiterhin gleichmäßig an die Mitglieder zurückgegeben. Der Kassenbericht kann in der Geschäftsstelle eingesehen werden.

- Alles aus unserer „Materialienfamilie“ können die Mitglieder bei allen Verbandsveranstaltungen kostenlos erhalten.
- Ebenso werden auch die bekannten Praxishelfer wie Blöcke, Kugelschreiber, weitere Banner, Infolyer, Bach-Blütenflyer, Verbandsmagazine usw. bereitgelegt für alle Kolleginnen und Kollegen, die sich in ihrer Praxis oder auf einem Messestand präsentieren wollen.
- Dies alles bekommen die Mitglieder auf Anfrage zugesandt oder können es an den Landesverbands-Qualitätszirkeln mitnehmen.
- Die Kollegen, die nicht zu den angebotenen Veranstaltungen kommen, haben die Möglichkeit, die Flyer gegen eine Kostenbeteiligung von 10,- Euro für 100 Flyer beim Verband zu bestellen.

- Bei Praxiskleidung und Praxisschildern, die mit dem Verbandslogo versehen sind, beteiligt sich der Verband weiterhin mit 20% Kostenzuschuss auf die Druckkosten.

2. Entlastung der Kasse 2019

Die komplette Verbandsabrechnung 2019 („Kassenordner“) wurde der Kassenprüferin Frau Sandra Schützler eine Woche vor der Versammlung per Post zugesandt. Die Kasse war fehlerfrei und ohne Beanstandung. Das Prüfungsprotokoll liegt bei.

Es erfolgt der Antrag zur Entlastung der Kasse.

Die Entlastung ist einstimmig.

- 13 Stimmen mit Ja
- 0 Enthaltungen
- 0 Stimmen mit Nein

3. Bekanntgabe der beiden neuen Beisitzer im Vorstand

Am Donnerstag, den 17.09.2020, wurden in einer erweiterten Vorstandssitzung per Zoom die beiden Beisitzer neu gewählt. Die Wahl der Beisitzer erfolgt nach § 19 unserer Satzung über die Vorstände der Landesverbände.

Zur Wahl standen:

- Frau Angela Lamminger (Wiederwahl)
- Frau Nicole Wurster (Neuwahl)

Beide Beisitzer wurden einstimmig gewählt.

4. Wahl der Vorstände

Schriftführer, Kassenwart

Neu besetzt werden müssen folgende Ämter nach §11 der Satzung:

- Kassierer
- Schriftführer

Die Nominierung lief bis zum 01.09.2020. Es wurde

im August und September in der Rundmail und in der THP-Zeitung vom Juli 2020 auf die anstehende Vorstandswahl hingewiesen.

Kassierer

- Frau Sandra Schützler stellt sich zur Wahl. Schriftführer
- Frau Kathi Timmer stellt sich zur Wahl.

Frau Marika Penzkofer wurde als Wahlleiter bestimmt. Es waren 15 Anwesende im Raum, davon 13 Stimmberechtigte. Die Wahl erfolgte in zwei offenen Wahlgängen per Handzeichen.

Frau Sandra Schützler (Kassierer)

- 13 Stimmen mit Ja
- 0 Enthaltungen
- 0 Stimmen mit Nein

Frau Kathi Timmer (Schriftführer)

- 13 Stimmen mit Ja
- 0 Enthaltungen
- 0 Stimmen mit Nein

Frau Sandra Schützler und Frau Kathi Timmer bedankten sich für das entgegengebrachte Vertrauen und nahmen die Wahl an. Sie freuen sich auf ihre ersten vier Jahre Amtszeit.

Vorstände

Wiederwahl des ersten und zweiten Vorstands. Auch diese Nominierung lief bis 01.09.2020. Es wurde im August und September in der Rundmail und in der THP-Zeitung vom Juli 2020 auf die anstehende Vorstandswahl hingewiesen.

Frau Marika Penzkofer wurde als Wahlleiter bestimmt. Es waren 15 Anwesende im Raum, davon 13 Stimmberechtigte. Die Wahl erfolgte in zwei offenen Wahlgängen per Handzeichen.

Frau Mechthild Prester (1. Vorstand)

- 13 Stimmen mit Ja
- 0 Enthaltungen
- 0 Stimmen mit Nein

Frau Birgit Weidacher-Bauer (2. Vorstand)

- 13 Stimmen mit Ja
- 0 Enthaltungen
- 0 Stimmen mit Nein

Frau Mechthild Prester und Frau Birgit Weidacher-Bauer bedankten sich für das entgegengebrachte Vertrauen und nahmen die Wahl an. Sie freuen sich auf ihre letzten vier Jahre Amtszeit.

5. Berufspolitische Aktivitäten und Ergebnisse im Jahr 2019/2020

Prüfungen

Es waren vier Prüfungen im Jahr 2019, jeweils eine in Rosenheim, in Münster und zwei in Klein-Königsförde mit insgesamt 42 Prüflingen.

Qualitätszirkel

Es fanden in Bayern zwei Qualitätszirkel mit insgesamt 35 Kollegen, in NRW ebenfalls zwei mit 47 Kollegen, in Baden-Württemberg vier mit 29 Teilnehmern und in Schleswig-Holstein auch vier mit 40 teilnehmenden Kollegen statt.

Mitgliedschaft im ATG

Viele Berufe aus dem Bereich Tiergesundheit sind staatlich nicht explizit geregelt. Dies hat auch schon in der Vergangenheit dazu geführt, dass Tätigkeiten NICHT-tierärztlicher Berufe mit Gesetzesänderungen in ihrer Ausübung eingeschränkt wurden, ohne dass die Betroffenen zuvor unterrichtet wurden.

Die ATG hat in der Vergangenheit schon mehrfach versucht, hier Abhilfe zu schaffen und die Bundesregierung von der Notwendigkeit einer staatlichen Anerkennung und damit auch einer gewissen Regelung zu überzeugen. In diesen Gesprächen wurde vor allem eines immer wieder deutlich: Solange in den einzelnen Berufsgruppen unter den Verbänden keine Einigkeit besteht, ist die Regierung den Argumenten nicht sehr zuträglich.

Leider steht die ATG derzeit auf wackeligen Füßen, da von 18 ehemaligen Mitgliedern nur noch fünf Mitglieder im Verein sind. Die Auflösung des Vereins stand im letzten Jahr schon zur Diskussion,

was aber laut Abstimmung abgelehnt wurde. Wir werden die weitere Entwicklung beobachten und mitarbeiten, wenn dies erforderlich ist.

Bericht über die Zusammenarbeit in der IG der Tierheilpraktikerverbände

Wir sind immer noch sehr aktiv mit der IG der THP-Verbände. Wir sind mit zwölf THP-Schulen seit zwei Jahren in engerem Kontakt, die auch bei dem Treffen im Februar 2018 und 2019 anwesend waren.

Es wird versucht, eine für alle möglichst gemeinsame Prüfung zu erarbeiten. Die Treffen sind und waren sehr hilfreich und tragen im Allgemeinen mit dazu bei, eine gemeinsame Richtung zu begeben. Der nächste Schritt ist jetzt, die Prüfungen an die Vorgaben des Bundesinstituts für Berufsbildung anzugleichen, damit wir die Einstufung in einen hohen (Stufe 5 oder 6) DQR (Deutscher-Qualitäts-Rahmen) bekommen. Dies ist sehr zeitintensiv, da wir uns hier keine Fehler erlauben dürfen, die wir später nicht mehr korrigieren können.

Zurzeit arbeiten wir in einem kleinen Arbeitskreis (sieben Personen aus der IG) verstärkt an der Aus-

arbeitung und Anpassung der Prüfungsfragen, damit diese im November auf der nächsten IG-Sitzung zur Abstimmung vorgelegt werden können.

6. Sonstiges, Fragen Anregungen

Das THP-Magazin ist seit Mai 2020 über unsere Website online verfügbar. Es besteht auch die Möglichkeit einer Stichwortsuche.

Außerdem bietet die Vorstandschaft die Möglichkeit einer monatlichen Online-Sprechstunde: Jeweils am ersten Montag des Monats gibt es eine offene Sprechstunde für Tierheilpraktiker und die, die es noch werden wollen. Dort kann alles gefragt und besprochen werden, was rund um unseren Beruf wissenswert ist oder was unter den Kollegen mal zu besprechen ist.

Der Anmeldelink wird immer per Rundmail bekannt gegeben.

Ende 18:45 Uhr

Mechthild Prester
1. Vorsitzende

Birgit Weidacher-Bauer
2. Vorsitzende

QUALITÄTSZIRKEL DES LANDESVERBANDES BADEN-WÜRTTEMBERG/ HESSEN AM 27. JUNI 2020 IN NIEFERN-ÖSCHELBRONN Lehrgang zum zertifizierten Tierdentalhygieniker/-in VT®

mit Diplom BW Peter Ludwig (THP)

Das Thema des Qualitätszirkels lautete diesmal „Lehrgang zum zertifizierten Tierdentalhygieniker/-in VT®“. Wir waren sehr gespannt, was uns erwarten würde, denn eines ist uns allen sicherlich bewusst: Auch bei unseren Haustieren erfordert die Gesunderhaltung der Zähne besondere Aufmerksamkeit.

Viele fürchten das Risiko einer Narkose, welche für eine Zahnsteinentfernung beim Tierarzt, notwendig ist. Am 27. Juni wurde uns eine Alternative auf-

gezeigt: Die Zahnsteinentfernung ohne Narkose – mittels einer speziellen Ultraschallzahnbürste. In erster Linie drehte sich hierbei alles um den Hund. Aber auch bei Katzen ist diese Methode anwendbar. Der Vormittag stand ganz im Zeichen der Theorie:

Zahnstein, was ist das eigentlich?

Zahnstein bildet sich aus einer Schicht von Futterresten, Mineral-Kalk-Salzen, Speichel und Keimen. Mit seiner rauen Oberfläche zieht er weitere Belä-



ge an, welche ihn mit der Zeit härter und dicker werden lassen. Am häufigsten betroffen sind die Eck- und Reißzähne sowie die Molaren im Oberkiefer. Zahnstein sehen wir in erster Linie auf der Zahnoberfläche. Allerdings entsteht er auch im Bereich unterhalb des Zahnfleisches am Zahnrand – ernsthafte Folgen von Zahnstein beginnen genau dort.

Ursachen für Zahnstein

Für die Bildung von Zahnstein sind letztendlich bestimmte Bakterien verantwortlich. Zunächst lagert sich ein weicher Zahnbelag auf den Zähnen ab. Erfolgt keine regelmäßige Zahnreinigung, entsteht daraus mit der Zeit Zahnstein.

Einige Hunderassen neigen zu verstärkter Zahnsteinbildung. Dies hat mit anatomischen Besonderheiten wie beispielsweise kurzen Schnauzen sowie Zahn- und Kieferfehlstellungen zu tun. Vermehrtes Hecheln (z. B. bei kleinen Hunderassen mit flachen Nasen) fördert ebenfalls die Bildung von Zahnstein. Durch verstärktes Hecheln trocknet die Maulhöhle aus und somit sind auch die Zähne nicht mehr permanent mit Speichel umgeben. Speichel reinigt die Zähne und schützt vor Zahnstein, sofern er ein entsprechendes Bakterienmilieu aufweist.

Auch die Ernährung hat einen Einfluss auf die Bildung von Zahnstein. Zuckerhaltiges Futter fördert diesen; ebenso zu weiches Futter. Der Verzehr von großen Fleischstücken oder fleischigen Knochen, bei denen der Hund richtig kauen muss, fördern hingegen den Abrieb der Zahnbeläge.

Symptome von Zahnstein

Rein optisch ist Zahnstein überwiegend an den Zahnhälsen als harter, grünlich-gräulicher oder brauner Belag zu erkennen. Dieser lässt sich nicht mehr einfach abreiben, sondern haftet fest am Zahn. Zahnstein geht häufig mit einem sehr unangenehmen Maulgeruch einher. Zu Blutungen oder gar schon Eiter am Zahnfleisch kommt es, wenn Zahnstein bereits Zahnfleischartzündungen oder Parodontose verursacht hat. Tiere mit Zahnproblemen leiden oft unter Schmerzen und wollen daher nicht mehr fressen. Auch vermehrtes Speicheln kann auf Probleme hindeuten; im Spätstadium können sogar bereits Zähne ausfallen.

Zahnstein wird gerne unterschätzt oder als banales Phänomen gesehen. Neben den offensichtlichen Symptomen, können chronische Entzündungen im Maulraum allerdings Entzündungen in anderen Körperbereichen, wie beispielsweise Nieren- oder Herzmuskelentzündungen, auslösen.

Diagnose und Behandlung

Bei Nichtbehandlung kann Zahnstein für Tiere eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität bedeuten. Durch eine gründliche Untersuchung des Mauls kann bereits das Ausmaß von Zahnstein festgestellt werden. Tiefergehende Folgen und eine mögliche Lockerung von Zähnen können mittels einer Röntgenaufnahme festgestellt werden.

Bei der schulmedizinischen Behandlung durch den Tierarzt erfolgt die Zahnsteinentfernung mechanisch mit Instrumenten oder hartem Ultraschall. Hierbei werden Zahnoberflächen, Zahnzwischenräume sowie Bereiche unterhalb des Zahnfleisches gereinigt und lose Zähne gezogen. Um Zahnoberflächen unempfindlicher gegen neue Zahnbeläge zu machen, werden diese nach der Reinigung durch Politur geglättet. Unter Umständen kann dies eine sehr umfangreiche Behandlung darstellen, welche in der Regel unter Narkose stattfindet.

Eine Alternative stellt die Zahnsteinentfernung ohne Narkose dar. Hierbei wird der Zahnstein mit der emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste für ca. 30 Sekunden beschallt. Dies wird solange wiederholt, bis der Zahnstein entfernt ist. Die emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste sieht aus wie eine elektrische Zahnbürste, ist aber völlig geräusch- sowie vibrationslos und wird somit auch von sensiblen Tieren gut toleriert. Die Zahnbürste wird dem Hund einfach nur an die Zähne gehalten und das Putzen erledigt der Ultraschall. Die emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste erzeugt bis zu 96 Millionen Schwingungen pro Minute und sorgt somit für eine maximale Wirkung bei der Zahnreinigung. Das mechanische Bürsten wird also durch die Ultraschalltechnologie überflüssig. Die Ultraschallwellen dringen bis zu 12 mm tief ins Zahnfleisch ein. Sie reinigen damit nicht nur die Zähne, sondern beugen auch Zahnfleischentzündungen und Parodontitis vor. Diese äußerst schonende Rundum-Maulhygiene sorgt außerdem dafür, dass übler Maulgeruch erst gar nicht entsteht.



Für die emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste gibt es einen kleinen sowie einen großen Ultraschall-Aufsatz.

Am Nachmittag widmeten wir uns dem praktischen Teil – der Zahnsteinentfernung mittels der emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste.

Es waren einige Hunde anwesend, sodass jede Kurs-Teilnehmerin praktische Erfahrungen sammeln konnte. Geübt wurden unter anderem die Feststellung des Maulzustandes, das Handling und die Griffe am Hundegebiss sowie die Zahnreinigung.

Eine gründliche Mauluntersuchung ist vorab durchzuführen, um den Maulzustand festzustellen. Sollten hierbei Zahnerkrankungen festgestellt werden, welche ein Tierheilpraktiker nicht behandeln darf, darf die Zahnsteinentfernung mittels der emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste nicht erfolgen.

Der Tierhalter sollte außerdem durch den Tierheilpraktiker vorab auf Verschiedenes hingewiesen werden:

- Bei der Behandlung mit der emmi®-pet Ultraschall-Zahnbürste kann es vorkommen, dass Blasen aus der Nase des Hundes kommen.
- Es ist ebenso möglich, dass beim Ablösen des Zahnsteins kleine Blutstropfen entstehen. Bei sehr großflächigem Zahnstein über mehrere Zähne könnte es sein, dass sich nach dem Wegfall des Zahnsteins die Zähne lösen. Dies passiert, wenn unter dem Zahnstein eine vorher nicht erkennbare Parodontitis ist.

Der Nachmittag endete mit einer schriftlichen Prüfung mit ca. 25 Auswahlfragen aus dem Bereich „Zahnpflege bei Tieren“ sowie einem kleinen Ausflug ins Thema „Marketing“ (welche Aktionen sind einem Tierheilpraktiker erlaubt und welche nicht).

Die Prüfung wurde von allen Teilnehmern bestanden, sodass am Ende des Tages jede Teilnehmerin ihr Zertifikat zum Tierdentalhygieniker/in VT® in Händen halten durfte.

Andrea Ruhhammer,
Tierheilpraktikerin
info@tierheilpraxis-ruhhammer.de
www.tierheilpraxis-ruhhammer.de

Ausführliche Infos zu den Seminaren findet ihr in der Rubrik „Termine“ auf unserer Homepage: www.thp-verband.de
Sie möchten auch Ihren Termin hier und online veröffentlichen? Dann schicken Sie eine Mail mit den folgenden Infos an Kathi Timmer: redaktion.kt@thp-verband.de:
„Seminartitel • Kurze Beschreibung • Ort • Kontakt • Veranstalter • Datum“
Es besteht kein Anspruch auf eine Veröffentlichung.

FACHBEREICH	ORT/DATUM	THEMA	ANMELDUNG/INFO
Esotherik	Österreich Freitag, 13. November bis Sonntag, 15. November 2020	Die fünften 12 Chakrablüten Essenzen	www.shop.lage-roy.de
Homöopathie	33758 Schloß Holte-Stuken- brock Samstag, 5. Dezember 2020	Tierhomöopathischer Ar- beitskreis und Supervision Ostwestfalen	<a href="http://www.seminarzentrum-
tiergesundheit.de">www.seminarzentrum- tiergesundheit.de
Mykotherapie / Phytotherapie	82064 Strasslach Freitag, 6. November 2020	Ausbildung zum Tier-Myko- therapeuten – Tagesseminar	veranstaltungen@vitalpilze.de
Praxismanagement	48161 Münster Freitag, 6. November 2020	START UP! Kurs zum Erfolg	www.thp-prester.de
	48161 Münster Samstag, 7. November 2020	Gründung einer Tierheil- praxis	www.thp-prester.de
Produktschulung	Online Mittwoch, 4. November 2020	Heilkräuter für den Hund – Futteroptimierung und Krankheitsprophylaxe	www.provicell.de
Reiki	48161 Münster Samstag, 28. November bis Sonntag, 29. November 2020	Reiki II	www.thp-prester.de
TCM/Akupunktur	24783 Osterrönfeld Samstag, 14. November 2020	Akupressur für Hunde	www.volü.de
	48161 Münster Freitag, 11. Dezember 2020	Angewandte Akupunktur am Hund – Auffrischkurs	www.thp-prester.de
	65510 Idstein Sonntag, 31. Januar 2021	Joint-a-puncture	www.vetsensus.com
Webinar	Online Dienstag, 3. November 2020	Das dünne Pferd	www.thp-prester.de
	Online Montag, 9. November 2020	Loslasswoche	https://communicanis.de/ loslasswoche/
	Online Freitag, 13. November 2020	Lesung „Dein Seelenhund zeigt dir den Weg“	www.thp-prester.de

FACHBEREICH	ORT/DATUM	THEMA	ANMELDUNG/INFO
Webinar	Online Dienstag, 17. November 2020	Effektive Mikroorganismen	www.thp-prester.de
	Online Freitag, 20. November 2020	Jetzt geht's um die Wurst: Alles über Hundekot	https://www.thp-schule.de/ produkt/hundekot_1/
	Online Dienstag, 24. November 2020	Silvester? Na und!	www.thp-prester.de
	Online, Donnerstag, 26. November 2020	Ätherische Öle in den Rauhnächten	www.thp-prester.de
	Online, Donnerstag, 26. November 2020	Hundesenioren Intensivwebinar	https://communicanis.de/ project/hundesenioren/
	Online, Freitag, 27. November 2020	Schöne neue Welt der Darmdiagnostik	https://www.thp-schule.de/ produkt/hundekot_2/
	Online, Dienstag, 8. Dezember 2020	Zeitgemäße Blüten- kombinationen für Tiere	www.thp-prester.de
	Online Freitag, 18. Dezember 2020	Kleine Fertigfutterkunde – Deklarationen erkennen und verstehen	https://www.thp-schule.de/ produkt/fertigfutterdekla- ration/
	Online, Samstag, 23. Januar 2021	Tierseuchenseminar	LV Baden-Württemberg/ Hessen, info@kompetenz-tierzen- trum.de
	Online, Mittwoch, 27. Januar 2021	Ausbildung zum Tierschutz- begleiter inkl. Pflegestellen- kompetenz	https://communicanis.de/ tierschutzbegleiter/
	Online, Freitag, 29. Januar 2021	Ausbildung zum Tierschutz- begleiter inkl. Pflegestellen- kompetenz	https://communicanis.de/ tierschutzbegleiter/
	Online, Mittwoch, 10. Februar 2021	Fütterung bei Erkrankungen (Hunde & Katzen)	www.thp-prester.de

Tierseuchen

Aktuell gibt es keinen Beschluss der EU, der Tiertherapeuten eine nachweisbare Sachkenntnis über Tierseuchen vorschreibt. Jeder vernünftig ausgebildete THP, der auch eine Verbandsprüfung abgelegt hat, muss sich darüber keine Sorgen machen. Da dies ein wichtiges Thema ist, werden wir ein Tierseuchenseminar über den Verband anbieten, damit jeder die Möglichkeit hat, seine Kenntnisse aufzufrischen. Weite Infos dazu folgen per Rundmail.

GALLEN AM PFERDEBEIN
...nur ein Schönheitsfehler? Teil 2

Von Eier- bis Windgalle - kleines Gallen ABC

Je nach Lokalität der Gallen haben sich verschiedene Namen herausgebildet. Je nach betroffener Struktur unterscheidet man zwischen einer Gelenkgalle, einer Schleimbeutelentzündung (Bursitis) oder einer Sehnenscheidengalle (Tendovaginitis). Die Gallen haben rundliche bis längliche Formen und erscheinen unterschiedlich stark ausgeprägt.

- Kreuzgalle: Befindet sich am Sprunggelenk und beschreibt eine Aussackung der Gelenkkapsel des Tarsalgelenkes auf Höhe des Talus (Rollbein). Es sind auch zusätzliche laterale Aussackungen möglich.
- Kurbengalle: Hier handelt es sich um eine Anschwellung der gemeinsamen Sehnenscheide von Musculus flexor digitorum lateralis und Musculus tibialis cauda.

- Eiergalle: Als Eiergalle bezeichnet man die durch einen Erguss hervorgerufene Anschwellung des seitlichen Schleimbeutels (Bursa subtendinea calcanea) zwischen Fersenbeinhöcker (Calcaneus) und der darüberziehenden Achillessehne.
- Stollbeule/Liegebeule: Anschwellung des Hautschleimbeutels am Ellenbogenhöcker (Bursa subcutanea olecranii). Wie der Name suggeriert, entstehen diese Gallen, wenn das Pferd sich z.B. hinlegt und mit seinen Hufeisen (Stollen) sich selbst am Ellenbogenhöcker verletzt. Auch bei einer zu dünn eingestreuten Liegefläche kann sich das Pferd (auch ohne Eisen) beim Hinlegen an der genannten Stelle selber verletzen.
- Piephacke: Hierbei handelt es sich um eine Anschwellung des Hautschleimbeutels am Fersenbein (Bursa subcutanea calcanea). Sie entsteht z.B., wenn das Pferd nach hinten auskeilt und mit dem Fersenbein die Boxenwand trifft.

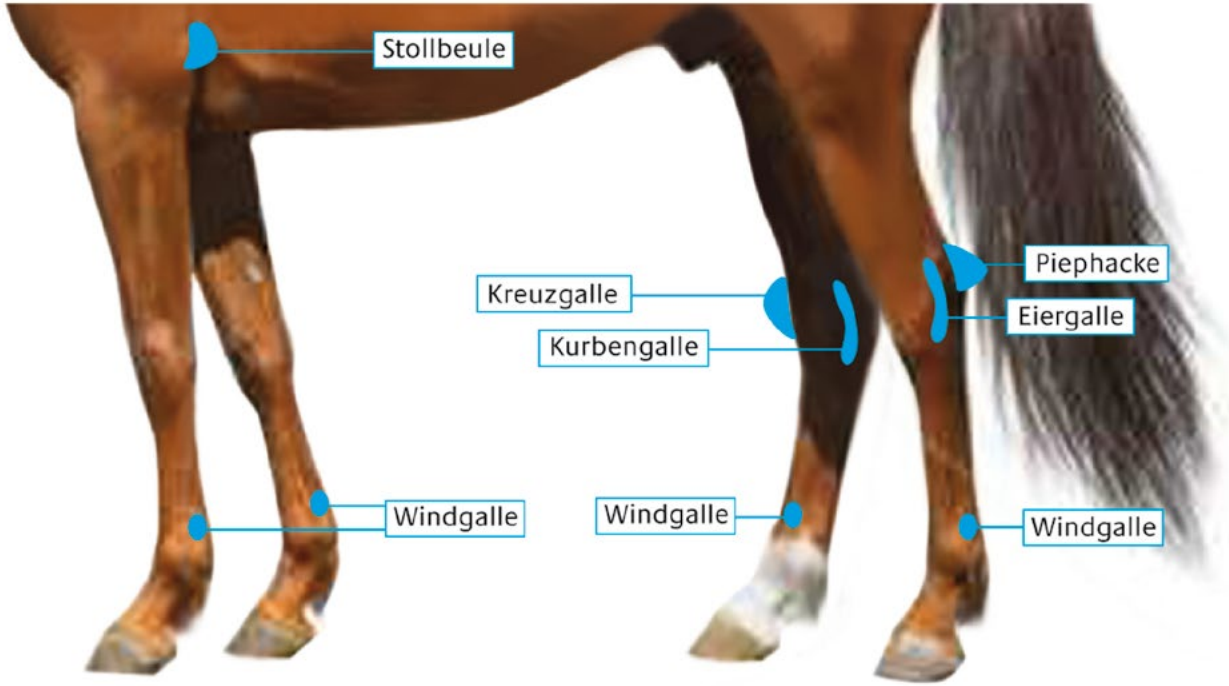
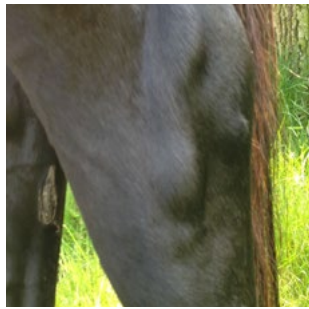
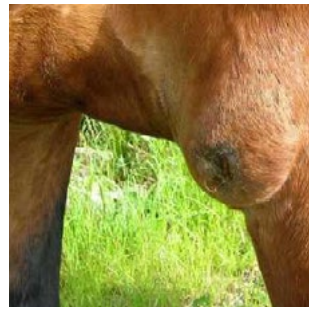


Abb. 6: Anatomische Lage von Gallen
Grafik: Christiane Liedtke



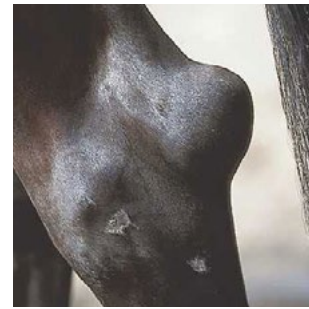
Eiergalle

Bild: Christiane Liedtke



Stollbeule

Bild: pferde.deine-tierwelt.de

Windgalle
hinten rechts medial
Bild: Christiane Liedtke

Piepkacke

Bild: www.cavallo.de

- Windgalle: Werden auch als Fesselgelenkgallen bezeichnet, treten paarig auf und liegen beiderseits proximal des Fesselkopfgelenkes - meist an der Hinterhand.

Schulmedizinische Behandlung von Gallen

Vor Behandlungsbeginn sind differentialdiagnostisch eventuelle osteochondrotische Veränderungen als Auslöser für Gallen unbedingt abzuklären. Unter dem Begriff Osteochondrose werden Wachstumsstörungen, die mit einer Ablösung des Gelenkknorpels von der Knochenunterlage einhergehen, zusammengefasst. Betroffen sein kann hier der Gelenkknorpel oder der subchondrale Knochen (die Knochenschicht unter dem Knorpel). Bei einer Osteochondrose kann es zu Veränderungen der Gelenksflächen, zur Entstehung von Chips, und/oder zur Bildung von Gelenkszysten kommen. Bei Gallen, die durch Chipfrakturen hervorgerufen wurden, ist die chirurgische Entfernung der Knochensplitter die Behandlung der Wahl.

Liegt keine osteochondrotische Veränderung als Ursache für die Galle vor und wünscht der Besitzer des Pferdes eine Behandlung durch Injektion, so wird auf den unsicheren Therapieerfolg hingewiesen.

Wenn keine Lahmheit vorliegt, wird aus schulmedizinischer Sicht geraten, von einer Therapie durch intraartikuläre Injektion Abstand zu nehmen, da eine erfolgreiche Behandlung nicht ausreichend gewährleistet werden kann und zudem die Nebenwirkungen und Kontraindikationen nicht unbe-

denklich sind. Die schulmedizinische Behandlung von Gallen sieht eine intraartikuläre Injektion von Kortikosteroiden (Natriumhyaluronat), z.T. in Kombination mit Gelenkspülungen und Bandagen, vor. Die Behandlung birgt die Gefahr einer Sepsis durch Verbringen von Bakterien ins Gelenk. Es kann zu irreversiblen Schäden kommen.

Eine zweite Möglichkeit der schulmedizinischen Behandlung besteht in der Punktion des Gelenkes zur Entnahme der übermäßig gebildeten Flüssigkeit. Allerdings ist hier höchste Vorsicht geboten:

Die Entnahme der Flüssigkeit muss ebenso wie die intraartikuläre Injektion unter hochsterilen Bedingungen erfolgen. Das Risiko einer Keimverschleppung ist entsprechend hoch.

Naturheilkundliche Therapieformen

1. Blutegeltherapie

Die Blutegeltherapie ist ein sogenanntes ausleitendes Heilverfahren, das jahrhundertlang gezielt und sinnvoll eingesetzt wurde. Bereits bei den Griechen und Römern in der Antike wurden Arthrosen, Gicht, Krampfadern, Fieber und Psychosen mit Blutegeln behandelt. Bis ins 19. Jahrhundert waren Blutegel ein vielbenutztes, teilweise überstrapaziertes Heilmittel. Es gab sogar eine Art Blutegelsucht, als man die stimmungsaufhellende Wirkung bei häufiger Anwendung erkannt hatte.

Erst zum Ende des 19. Jahrhunderts mit der Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin geriet der Blutegel "aus der Mode".

Der „*Hirudo medicinalis*“ gibt bei seinem Biss zusammen mit seinem Speichel, der „Saliva“ unterschiedliche Sekrete ab, von denen bis heute nur acht benannt und einigermaßen erforscht sind. Das berühmteste vom Egel abgesonderte Sekret ist das Hirudin (abgeleitet von *Hirudo*=Blutegel), ein Stoff, der stark blutgerinnungshemmende Wirkung hat. Hirudin wirkt nur kurzzeitig und ist dafür verantwortlich, während des Bisses das Blut fließfähig zu halten.

Abb. 14: *Hirudo medicinalis*
Foto: Christiane Liedtke

Dem **Hirudin** wird außerdem eine lymphstrombeschleunigende Wirkung nachgesagt. **Calin** wirkt langfristiger, sorgt für die ausgiebige Nachblutung und anhaltende Reinigung der Wunde. **Hyaluronidase** ist ein leicht antibiotisch wirkendes Enzym, das die Permeabilitätsbarriere herabsetzt, sodass die Wirkstoffe leichter die Zell- und Gefäßwand passieren können. **Bdellin, Egeline und Kollagenase** wirken gerinnungshemmend, entzündungshemmend und teilweise wachstumsfördernd für die Neuriten. Hemetin wirkt thrombenauflösend. Orgelase fördert die Mikrozirkulation. Weitere Wirkstoffe werden noch beforscht - die Zusammensetzung der Saliva ist noch nicht endgültig bestimmt.

Es wird geschätzt, dass mindestens noch 20 weitere unbekannte Substanzen im Speichel des Egels existieren. Egelbisse infizieren sich selten und außer einem leichten Juckreiz gibt es kaum Überreaktionen.

Kontraindikationen:

Es muss sichergestellt sein, dass keine Kontraindikationen vorliegen. Eine Kontraindikation liegt dann vor, wenn ein Blutverlust nicht kontrollierbar ist oder zu Komplikationen führen kann. Zu den Kontraindikationen zählen:

- **Anämie:** Es wird möglicherweise nicht schnell genug neues Blut gebildet.

- **Arterielle Verschlussstörungen:** Beeinträchtigen möglicherweise den Blutzuffluss zum behandelten Bereich und lösen dadurch Komplikationen aus.
- **Blutgerinnungshemmende Medikamente:** (z.B. Cumarinderivate) verstärken die Wirkung der Saliva - es kann zu unkontrollierbarer Blutung kommen.
- **Blutgerinnungsstörungen:** Können ebenfalls unkontrollierbare Blutungen auslösen und lebensbedrohlich werden.
- **Blutverdünnende Medikamente:** (Marcumar, Heparin) verstärken möglicherweise die Nachblutung unkontrollierbar stark.
- **Diabetes Mellitus:** Führt zu Wundheilungsstörungen.
- **Erysipel:** Entzündungen der Lederhaut sind meist bakteriell bedingt. Sie können sich bei Kontakt mit dem blutegelspezifischen Bakterium *Aeomona hydrophila* verschlimmern.
- **Fieber:** Hohes Fieber schwächt den Organismus stark, sodass man ihm keine invasive Therapie zumuten sollte.
- **Histaminallergie**
- **Kachexie:** Extreme Unterernährung muss vor der Egelbehandlung behoben werden, da sonst der Körper noch mehr geschwächt wird.
- **Leukämie:** Es ist nicht vorhersehbar, wie der geschwächte Organismus auf den Blutverlust und die Saliva reagiert.
- **Magengeschwür (Ulcus ventriculi) und Zwölffingerdarmgeschwür (Ulcus duodeni):** Können durch Anregung der Durchblutung aufbrechen und bestehende Ulcera vermehrt bluten.
- **Maligne Tumoren:** Können sich durch die Anregung des Zellwachstums verschlimmern.
- **Quecksilberhaltige Medikamente:** Beeinflussen die Blutgerinnung (s. gerinnungshemmende Medikamente)

- **Schmerzmittel:** Einige haben blutverdünnende Nebenwirkungen (Equipalazone, Rimadyl, Aspirin). Sie sollten wenigstens drei Tage vor der Egelbehandlung abgesetzt werden. Zur Sicherheit ist ein Blutgerinnungstest vor dem Egelein-satz durchzuführen.

Der Tierhalter wird über die Dauer der Behandlung und Dauer und Stärke des Nachblutens aufgeklärt. Insbesondere muss er wissen, wie lange vor der Behandlung keine Produkte auf das Fell verbracht werden dürfen. Egel sind in dieser Hinsicht sehr empfindlich und beißen unter Umständen nicht.

Die allgemein bekannten rechtlichen Grundlagen der Blutegeltherapie sind zu berücksichtigen.

2. Lymphdrainage

Die Lymphdrainage entstammt der Humanmedizin und ist eine spezielle Form der Massage, die sowohl bei Ödembildungen als auch in der Schmerztherapie zur Anwendung kommt. Die Übertragung dieser Therapieform auf das Pferd geht auf Prof. Dr. Dirk Behrens von Rautenfeld zurück, der in den 80er Jahren erkannte, dass Pferde aufgrund ihrer vergleichsweise schwachen Lymphgefäßwandpumpe in besonderem Maße zur Lymphödembildung neigen. Eine Behandlung mit Manuellen Lymphdrainagen (MLD) ist bei Pferden sogar noch effektiver als beim Menschen, da Pferde gerade an ihren Extremitäten, an denen es besonders oft zu Schwellungen und Verdickungen kommt, weit weniger Unterhautfettgewebe besitzen und so nicht nur oberflächliche, sondern auch tiefer liegende Lymphgefäße stimuliert werden können. Erstmals brachte Prof. Dr. Behrens von Rautenfeld 2005 zusammen mit einer Gruppe von Autoren eine tiermedizinisch ausgerichtete Lymphologie am Beispiel des Pferdes heraus. Daraus entwickelten sich spezielle Therapiemaßnahmen beim Lymphödem und anderen Erkrankungen des Lymphsystems, wie z.B. die manuelle Lymphdrainage (MLD), Hautpflege, Kompressionstherapie unter Einsatz von lymphologischen Verbänden bzw. Strümpfen und Bewegungstherapie.

Als besonders erfolgreich hat sich eine Therapie mit ML vor allem bei chronischer (nicht bei akuter!) Phlegmone, also den bekannten „angelaufenen Beinen“, bei posttraumatischen oder postoperativen Schwellungen sowie Schwellungen der Gelenke und Schleimbeutel oder Gelenke (bei Gallen) erwiesen. Im Gegensatz zum Menschen liegen beim Pferd sowohl die oberflächlich verlaufenden Kollektoren (epifasziale K.) als auch die tiefer gelegenen (subfasziale K.) haut- und griffnah. Dies begünstigt eine effektive MLD. Erforscht wird derzeit außerdem eine Beteiligung des Lymphsystems bei diversen anderen Krankheitsbildern wie Hufrehe, Lumbago (Kreuzverschlag), Tendopathien (Sehnerkrankungen), und postoperativen Schwellungen der ventralen Bauchwand nach Kolikoperationen.

Vor einer Behandlung, die selbstverständlich nur von **qualifizierten Lymphdrainage-Therapeuten** durchgeführt werden sollte, empfiehlt es sich einen Tierarzt oder erfahrenen Tierheilpraktiker zu Rate zu ziehen, um andere Ursachen und Krankheitsbilder von vornherein auszuschließen.

CAVE!: Während akuter Entzündungen darf nicht mit MLD behandelt werden, da ansonsten die Gefahr besteht, Toxine durch die Lymphknoten zu massieren, was eine akute Blutvergiftung zur Folge haben könnte. Auch bei anderen Vorzeichen, wie einer bekannten Herzinsuffizienz oder einer Krebsdiagnose, sollte eine MLD immer mit einem erfahrenen Therapeuten abgesprochen werden.

Während einer Behandlung, die oftmals im Rahmen einer komplexen physikalischen Entstauungstherapie mit Kompressen und Bandagen durchgeführt wird, wird durch präzise Griffe das Lymphgefäßsystem des Pferdes stimuliert und Schadstoffe abtransportiert. Außerdem wird das lymphatische System durch eine MLD mit Nährstoffen zur Anregung des Zellstoffwechsels versorgt, was auch gesunden Pferden, zum Beispiel in intensiven Trainingsphasen, zugute kommen kann.

Auch in der Prävention von Lymphödemem kann die ML einiges bewirken, den Pferdehalter aber nicht

von der Pflicht einer bewegungsreichen Haltung entbinden. Schuld an angelaufenen Beinen ist in den allermeisten Fällen unregelmäßige und unzureichende Bewegung des Pferdes – ein heute leider nur allzu typisches Problem. In der freien Natur regelt der angeborene Bewegungsdrang des Pferdes einen ausreichenden Lymphabfluss. Bei Stallpferden kann dies kaum noch gewährleistet werden. Auch das regelmäßige Reiten, das in der Regel nicht in lymphologisch wertvoller Weise geschieht, kann hier kaum Abhilfe schaffen, zumal die meisten Pferde mit weniger als einer Stunde pro Tag nicht ausreichend bewegt werden.

Kontraindikationen:

Grundsätzlich dürfen nach aktuellem Kenntnisstand der Universität Hannover systemische Erkrankungen wie die akute Phlegmone oder tumorale Erkrankungen des Lymphsystems (Lymphsarkome) nicht behandelt werden, da das Risiko der Verschleppung von Erregern und Tumorzellen über das Lymphsystem besteht. Im Gegensatz zur akuten Phlegmone wird bei chronischer Phlegmone die MLD von Prof. Dr. von Rautenfeld als einzig erfolgreiche Therapie angesehen.

In der nächsten Ausgabe: Teil 3 – noch mehr Therapiemöglichkeiten bei Gallen

Christiane Liedtke, THP aus Schleswig Holstein

HEULAGE – die Alternative zum Heu?

Verdauungsprobleme, Kotwasser, Müdigkeit, Husten, schlechte Hufe, Arthrose, Koliken: Wegen dieser Erkrankungen werden wir als Tierheilpraktiker oft von Besitzern um Hilfe für ihr Pferd gebeten.

Bei der Anamnese kommt meist ziemlich schnell zur Sprache, dass das Pferd Heulage bekommt. Viele Pferdebesitzer haben wohl schon mal gehört, dass das nicht optimal ist, argumentieren dann aber oft: „Heu gibt es hier nicht“ oder „das ist so schwer zu bekommen“ oder „mein Pferd hustet ja, und da geht's ja nur mit Heulage“.

Um eine nachhaltige Therapie zu gestalten, sollten wir als Tierheilpraktiker klar die Unterschiede zwischen Heu und Heulage kennen, um die die Vor- und Nachteile einer Heulagefütterung abwägen, beraten und entscheiden zu können. Hierzulande wird allzu oft und zu schnell Heulage der Vorzug vor Heu gegeben – mit fatalen Folgen für die Pferde.

Warum wird heutzutage so häufig Heulage in der Pferdefütterung verwendet?

Warum scheint es den Besitzern im Großen und Ganzen egal zu sein, ob ihr Pferd Heu oder Heula-

ge bekommt? Was ist überhaupt der Unterschied? Und warum zuckte ich als Tierheilpraktikerin immer besonders zusammen, wenn als besonderes Qualitätsmerkmal der Heulage genannt wird, sie sei „ganz trocken – wie Heu“?

Wo liegen also die Unterschiede zwischen Grassilage, Heulage oder Heu in der Herstellung und wie verhält sich das jeweilige Futtermittermittel im Hinblick auf Stoffwechsel und Verdauung?

Um zu verstehen, worin die (gravierenden!) Unterschiede in der Fütterung von Heu oder Heulage für Pferde bestehen, ist es notwendig, sich zunächst mit der Herstellung beider Raufuttersorten zu beschäftigen und daraufhin anzuschauen, wie sie sich im Pferdeorganismus verhalten.

Voraussetzung ist hierbei natürlich ein jeweils einwandfreies Produkt. Wie diese Formulierung erahnen lässt, lauern hier auch schon die ersten Tücken. Worin diese bestehen diese? Wie erkenne ich ein einwandfreies Produkt?

Heu

Für den ersten Schnitt sollte das Heu Anfang bis Mitte der ersten Blüte gemäht werden. Schon beim Mähen des Grases ist darauf zu achten, das Mähwerk nicht zu tief einzustellen, da sonst Erde und damit Keime aus dem Boden ins Heu gelangen, die das Heu kontaminieren. Der Schnittzeitpunkt entscheidet außerdem über die Inhaltsstoffe des Heus: Je später geschnitten wird, desto weniger Energie, Eiweiß und Aminosäuren und desto mehr Rohfaser hat es.

Nach dem Mähen muss das Gras ca. vier Tage trocknen. Während dieser Zeit wird es mehrfach gewendet, um eine gleichmäßige Trocknung zu erreichen. Nach dem Trocknen wird es geschwadet, d.h. zu langen Reihen zusammengereicht und dann zu Ballen gepresst. Beim Heu wird eine Restfeuchte von max. 15% angestrebt.

Beschäftigt man sich mit dem Thema Heu, kommt man an den drei chemischen Begriffen „Rohfaser, Rohfett und Rohprotein“ nicht vorbei. Darunter fasst man die Inhaltsstoffe zusammen, die das Pferd aus dem Futter aufnimmt und verstoffwechselt:

Rohfasern sind schwer lösliche Kohlenhydrate, die im Dickdarm von Mikroben zersetzt werden. Es handelt sich hier um pflanzliche Bestandteile (z.B. Cellulose).

Rohproteine befinden sich sowohl im Inneren der Pflanzenzellen als auch in der Gerüstsubstanz. Die Proteine, die sich innerhalb der Zelle befinden, werden von Enzymen im Dünndarm verarbeitet, wohingegen die schwerer verdaulichen Proteine aus der Zellwand erst im Dickdarm verdaut werden.

Rohfett wird im Dünndarm enzymatisch aufgespalten und in ungesättigte Fettsäuren umgewandelt.

Pferde sind von Natur aus Raufutterfresser. Heu kommt ihren natürlichen Bedürfnissen in puncto Nährstoffzusammensetzung am nächsten, erfüllt somit ideal das Kaubedürfnis der Pferde und wirkt so auch Verhaltensstörungen entgegen: Heu wird sehr lange gekaut und durch das lange Einspei-

cheln schon im Maul vorverdaut. Dies schützt vor Magenbeschwerden und der langsame und kontinuierliche Vorschub des Futterbreis wirkt sich günstig auf die Ansiedlung von physiologischen Darmbakterien aus.

Um die Qualität von Heu zu beurteilen, ist schon eine sensorische Prüfung sehr aufschlussreich: Man riecht, fühlt den Griff ins Heu und beobachtet die Staubentwicklung beim Aufschütteln. Aufschlüsse über die Nährstoffzusammensetzung kann zwar tatsächlich nur eine Laboranalyse liefern, aber auch die Sinnesprüfung gibt schon wichtige Erkenntnisse über die hygienische Qualität. Hier gilt, wie so oft: Übung macht den Meister.

Merkmale von gutem Heu:

- Stuktur: blattreiches Gefüge, Blätter von Gräsern, sowie auch Knospen erhalten, weich im Griff
- Farbe ist grün bis olivgrün.
- Kontamination: Aufschütteln > kaum staubig
- Geruch: aromatischer Heugeruch
- Je weiter das Produkt von diesen Kriterien abweicht, desto schlechter ist die Qualität einzuschätzen.

Merkmale von minderer Heuqualität:

- Struktur: blattarm, grobstängelig bis verholzt
- Farbe: ausgebleichen bis schwärzlich (Schimmel !!!)
- Kontamination: Aufschütteln > mäßige bis starke Staubentwicklung, Erd-/Mistrückstände

Es liegt auf der Hand, dass die Herstellung von qualitativ gutem Heu stark wetterabhängig und damit aufwändig für den Landwirt ist. Diesen Aufwand wiederum wollen viele Pferdebesitzer nicht unbedingt angemessen bezahlen, da sie die Notwendigkeit einer Heufütterung für Pferde nicht nachvollziehen können bzw. nicht für wichtig erachten. Als Folge wurde in den letzten Jahren die Heulagefütterung immer populärer.

Heulage

Bei der in der Pferdefütterung verwendeten Heulage wird das Gras erst nach der Blüte - also etwa zum gleichen Zeitpunkt wie für die Heuherstellung geschnitten. Dadurch hat es einen - für Pferde sehr

wichtigen - höheren Rohfaseranteil als Gras-Silage, die in der Rinderfütterung Verwendung findet. Die Heulage wird kurz angetrocknet, bevor sie zu Ballen gepresst wird. Heulage ist sperriger als Gras-Silage. Dadurch ist es schwieriger, den Ballen so zu pressen, dass keine Lufträume verbleiben. Dies ist allerdings elementar wichtig, um ein hygienisch einwandfreies Produkt zu erzeugen.

Passiert es dennoch, dass der Ballen zu luftig gepresst wird, so besteht die Gefahr, dass sich unerwünschte aerobe Keime und Hefen verbreiten, die Essigsäure, Kohlendioxid und Alkohol produzieren. Erst durch ein anaerobes Klima sterben Hefen und Bakterien ab. Um dies zu erreichen, ist neben der genannten sehr festen Pressung die strikte Vermeidung des Luftaustausches mit der Umwelt zu vermeiden. Hierzu muß der Ballen mehrfach (8- bis 16fach) mit Plastikfolie umwickelt werden. Silierhilfsmittel bzw. der Zusatz von Milchsäurebakterien sind obligat.

Die Silierung

Bei der nun stattfindenden Silierung unter absolutem Luftabschluß sterben sauerstoffbenötigende Keime wie Hefen und Bakterien ab, der Verderb des Produktes wird so gestoppt, und es entsteht ein anaerobes Milieu, in dem sich nur noch Mikroorganismen wohlfühlen, die ohne Sauerstoff leben können. Hoherwünscht sind Milchsäurebakterien, die die Glukose aus der Pflanze in Milchsäure umsetzen. Zu Beginn der Silierung entstehen Milch-, Butter- und Essigsäurebakterien. Durch den Fortgang der Silierung über die nächsten zwei bis vier Tage verschiebt sich das Verhältnis idealerweise zugunsten der Milchsäurebildner. Immer absoluten Luftabschluß vorausgesetzt! Ist dies nicht der Fall (zu geringe Verdichtung, Luftaustausch mit der Umwelt, zu langsame Silierung, Löcher in der Folie, zu wenige Folienlagen), kommt es zum raschen Verderb des Produktes. Verdorbene Silage erkennt man (wenn nicht am sichtbaren Schimmel) am fauligen Buttersäure-Geruch (erinnert an „Stinkbomben“). Ein so beschaffener Ballen darf nicht - auch nicht teilweise - verfüttert werden.

Der Gärvorgang endet, sobald der Zucker restlos verbraucht ist und ein niedriger pH-Wert erreicht ist. Dauert die Einsäuerung zu lange oder ist der Zuckergehalt zu hoch, wird zu viel Alkohol produziert. Eine schnelle Einsäuerung im Zeitraum von zwei bis vier Tagen unter Zuhilfenahme von Siliermitteln ist also unbedingt erforderlich.

Der pH-Wert einer Heulage, die hygienisch einwandfrei ist, sollte bei 4,0 bis 4,4 liegen. Erst unter diesen Bedingungen tritt die Keimruhe ein, bei der Fäulnis- und Krankheitskeime, wie die gefährlichen Clostridien absterben, die z.B. durch Erdbeimengungen eingebracht werden.

Für eine korrekte Silierung muss also Folgendes gegeben sein: absoluter Luftabschluss, hoher Zucker- und Proteingehalt, ausreichend Feuchtigkeit. Voraussetzungen, wie sie bei jungem Gras mit hohem Wassergehalt (Gras-Silage für die Rinderfütterung) möglich sind - bei Heulage, wie sie für Pferde angestrebt wird, ist dies kaum unzusetzen. Durch den für „Pferde-Heulage“ angestrebten höheren Rohfaseranteil wird später geerntet, das Gras hat festere Stängel, die eine korrekte Verdichtung beim Pressen stark erschweren. Es besteht die große Gefahr, dass (zu viel) Luft eingeschlossen wird - mit den bereits beschriebenen Konsequenzen.

Die Säurebildung mit einem pH-Wert von 4,0 bis 4,4 ist also wichtig für die hygienisch einwandfreie Qualität der Heulage. Bei einem pH-Wert unter 4,8 sterben Fäulnisbakterien ab, Clostridien erst ab einem Wert von 4,2 bis 4,4. Oftmals werden diese Werte gar nicht erreicht, wie entsprechende Laboruntersuchungen zeigen. Die Gefahr einer Clostridienvergiftung ist bei Heulage höher als beim Heu: Durch den im Vergleich zu Heu höheren Feuchtigkeitsgehalt kann sich das Bakterium gut darin vermehren und wird durch zu niedrige pH-Werte nicht eliminiert.

Was macht nun die Heulage im Pferd?

Das Thema „Säure“

Heulage ist also ein saures Futter. Der gesamte Verdauungsapparat wird übersäuert - angefangen

von den Zähnen, die durch die Säuren angegriffen werden. Um der Übersäuerung entgegenzuwirken, zieht der Organismus basische Mineralsalze zur Neutralisation der überschüssigen Säuren hinzu. Hier sind die körpereigenen Natriumbicarbonatre-serven schnell erschöpft. Nun werden auch andere Mineralstoffe und Spurenelemente für die Entsäuerung hinzugezogen. Die Nieren und Leber arbeiten auf Hochtouren, ziehen dabei eine enorme Menge an Mineralstoffen und Spurenelementen, die der Körper eigentlich an anderer Stelle benötigt. Es kommt es zu einem generalisierten Mineralstoffmangel mit den entsprechenden Folgen.

Reichen zur Säureeindämmung die Mineraliende-pots im Organismus nicht mehr aus, stellen die temporäre Einlagerung von sauren Schlacken in Knorpel- und Bindegewebe oder die Ausscheidung überschüssiger Säuren über die Nieren wirksame Notmaßnahmen des Körpers dar, um einer drohenden Übersäuerung des Blutes entgegenzuwirken. Der Organismus ist immer bestrebt, das Blut „gesund“, d.h. im diesem Fall basisch, zu erhalten.

Bei dauerhafter Überlastung dieser körpereigenen Puffersysteme sammelt der Organismus die sauren Abfälle notgedrungen an und lagert diese vorzugsweise im Bindegewebe ein. Das Bindegewebe wird durch diese Schlacken verstopft, sodass die Zellen nicht mehr ausreichend Nährstoffe aufnehmen können und im Gewebe kein gesunder Stoffwechsel mehr stattfinden kann. Besonders an Hals, Schulter, Kruppe entstehen sichtbare Dellen und Auflagerungen. Es handelt es sich um eingelagerte Gewebsschlacken, die der Körper „aus dem Verkehr“ zieht, um größeren Schaden zu vermeiden. Ekzeme bedingen immer eine Übersäuerung des Gewebes.

Übrigens: Eine „Entgiftung“ eines so „belasteten“ Tieres ist sehr langsam zu gestalten. Bei der Auflösung dieser Depots werden die eingelagerten Toxine wieder freigesetzt. Abgebaut werden kann/sollte immer nur eine kleine Menge. Ansonsten wird der Organismus – vor allem Leber und Niere – überfordert. Fatalerweise werden solche Pferde oft noch als „gut bemuskelt“ dargestellt, da sie „rund“

sind. Tatsächlich sind sie aber durch die Bindegewebsablagerungen aufgeschwemmt – das gesamte lymphatische System ist überlastet.

Wird der Körper über längere Zeit mit sauren Stoffwechselprodukten überlastet, sinken seine Reserven, um diese Säuren abzuf puffern, eine chronische Gewebeübersäuerung ist die Folge. Die Folgeerkrankungen der Übersäuerung sind schier endlos:

- Fell und Hautprobleme wie Mauke und Ekzeme
- Immunschwäche
- Abgeschlagenheit
- Hyperaktivität
- Husten
- Muskelverspannungen
- Hufrehe
- Kolik
- übermäßiges Schwitzen
- Therapieresistenzen
- schlecht heilende Wunden
- Strahlfäule,
- Kotwasser
- angelaufene Beine
- Entzündungen der Darmschleimhaut durch niedrigen pH-Wert

Verdauungsphysiologisch sind Pferde an rohfaserreichtes Futter angepasst. Bei einem gesunden Pferd liegt der pH-Wert im Dickdarm bei 6,9 – also im neutralen Bereich. Bei Heulagefütterung werden große Mengen von Milchsäurebakterien in den Verdauungstrakt eingebracht. Geringe Mengen von Milchsäurebakterien finden sich physiologischerweise vor allem im Magen. Durch die starke Zufuhr von Außen (Heulage) wird ihre Zahl so stark erhöht, dass sie auch in den Dünn- und Dickdarm gelangen.

Dort führen sie zu einem Absinken des pH-Wertes, was wiederum ein noch günstigeres Milieu für die weitere Vermehrung der Milchsäurebakterien schafft. Die Spirale dreht sich immer enger...

Die für die Raufaserverdauung wichtigen Zellulose abbauenden Mikroorganismen vermehren sich in diesem Milieu nicht mehr – die natürliche Darmflora stirbt ab. Auch für die Fohlenaufzucht hat



die Heulagefütterung der Stute fatale Folgen. Die Fohlen kommen ohne funktionierende Darmflora auf die Welt. In den ersten Lebensmonaten bildet sich die eigene Darmflora durch Fressen des Kots der Mutterstute heraus. Findet sich hier nicht die richtige Bakterienzusammensetzung, wird das Fohlen zeitlebens mit den beschriebenen Folgen einer instabilen Darmflora zu kämpfen haben – ein Teufelskreis!

...und dann ist das noch das Histamin

Einer der Hauptgründe, warum die Fütterung von Heulage problematisch ist, besteht darin, dass es grundsätzlich bei Vergärungen von proteinhaltigen Futtermitteln zur Bildung von Histamin kommt. Je unsauberer die Gärung ist, desto mehr Histamin wird gebildet. Durch eine zügige und fehlerfreie Gärung lässt sich der Histamingehalt zwar begrenzen – aber nicht vermeiden. Histaminfreie Heulageherstellung ist nicht möglich. Histamin ist nicht aus- oder abwaschbar (Raufutterbedampfung oder Wässerung bringt hier gar nichts), es ist nicht durch Abkochen oder mechanische Methoden zerstörbar. Im Körper wird es kontinuierlich durch zwei Enzyme abgebaut, die in Darmschleimhaut (hier ist es die Deaminooxidase) und Leber (hier ist es

die N-Methyltransferase) vorkommen. Eine ohnehin schon auf Hochtouren arbeitende Leber und eine zerstörte Darmflora sind nicht mehr zum Abbau von Histamin in der Lage.

Die Folgen einer Histaminüberbelastung sind z.B. Angst- und Unruhezustände, Kolik, Durchfall, angelaufene Beine. Saisonal bedingte allergische Atemwegserkrankungen werden nicht mehr abgefangen und können sich chronifizieren. Eine kontinuierliche Zufuhr führt zu Leberüberlastungen, Wachstums- und Hormonstörungen, behindert den Muskelaufbau und mündet letztendlich in schweren Erkrankungen wie Hufrehe oder chronischen Atemwegserkrankungen. Auch schwere Stoffwechselentgleisungen wie EMS, Cushing oder KPU haben hier einen Ursprung. Wenn Histamin gar nicht mehr abgebaut werden kann, kommt es zum anaphylaktischen Schock, der oft tödlich endet.

Wer Heulage füttert, die „nicht so sauer“ ist, oder „ganz trockene, die ist wie Heu“ und meint, damit eine Übersäuerung zu umgehen, füttert ein hygienisch nicht einwandfreies Produkt, in dem sauerstoffliebende Keime überlebt haben. Noch einmal zur Erinnerung: Für eine optimale Silierung ist eine Restfeuchte von ca 45% obligat. Die meisten im La-

bor untersuchten Heulagen weisen eine Feuchte von 10 bis 40% auf.

Auch die Gefahr einer tödlich verlaufenden Clostridienvergiftung (Botulismus) ist hoch.

„Heulage hat mehr Energie als Heu...“

Oft hört man auch das Argument, Heulage sei energiereicher als Heu und füttere damit besser. Dies ist nur rechen-theoretisch so. Die Milchsäurebakterien in der Heulage verwerten zwar Kohlenhydrate und Proteine aus dem geschnittenen Gras, wandeln diese aber größtenteils wieder in Milchsäure um. Die hohen Energie- und Proteinwerte von Heulage können zudem vom Pferdeorganismus nur unter Schwerstarbeit der Leber für das Pferd verfügbar gemacht werden. Dies wiederum hat die schon beschriebenen Konsequenzen. Die Aussage, Heulage habe „mehr Power“ für das Pferd, ist falsch.

„Mein Pferd hat Husten und bekommt Heulage – die staubt nicht so.“

Oft hört man auch das vom Pferdebesitzer. Richtig ist, dass Heulage durch den höheren Feuchtigkeitsgehalt weniger staubt, wodurch die Atemwege weniger gereizt werden, das Pferd hustet nicht.

Allerdings ist Husten nur ein Symptom, das hiermit verdrängt wird. Die Ursache, z.B. durch Schimmelpilze belastete und verengte Bronchien, wird nicht beseitigt. Im Gegenteil, durch die Kaschierung der Symptome wird die Grunderkrankung unerkannt verschleppt und verschlimmert sich.

Fazit:

Heu ist weit mehr als nur getrocknetes Gras, es stellt die wichtigste Futtergrundlage unserer Pferde dar. Es erfüllt die natürlichen Bedürfnisse des Pferdes nach Nährstoffversorgung und Beschäftigung perfekt. Es ist rohfaserreich, hat eine grobe Struktur, fördert die Speichelbildung und somit eine gesunde Verdauung. Abhängig von Qualität und Leistung kann sich ein Pferd problemlos nur von Heu ernähren.

Es gibt keine wirklichen Alternativen in der Pferdefütterung. Heulage ist jedenfalls keine. Versorgung-

sengpässe können mit Stroh als Raufutterersatz teilweise kompensiert werden. Stroh ist eine oft unterschätzte Futterkomponente: eiweißarm und reich an Cellulose – und daher ein ideales Raufutter. Aufgrund des hohen Ligningehaltes kann es zu Anschoppungskoliken führen, wenn zu wenig Wasseraufnahme erfolgt.

Heulage macht den gesamten Pferdeorganismus sauer. Die Darmflora wird zerstört, es kommt zu chronischem Mineral- und Spurenelementmangel, Gewebsverschlackungen, Leber- und Nierenüberlastung und letztendlich zu einer langen Reihe von ernsthaften chronischen Erkrankungen, die ihre Ursache in der Fütterung von Heulage haben. Wer Heulage füttert, nimmt Darmerkrankungen und Leberschäden billigend in Kauf.

Leider wird die Fütterung von Heu immer noch zu selten in den Fokus der Therapie gestellt. Oftmals werden „Einzelbaustellen“ oberflächlich mit diesem oder jenem therapiert – manchmal sogar mit kleinen Teilerfolgen. Die Zusammenhänge machen allerdings klar, dass für nachhaltige Heilung die Futterumstellung auf gutes Heu von elementarer Bedeutung ist.

Heu ist und bleibt das Pferdefutter par excellence!

Christiane Liedtke, THP aus Schleswig Holstein

Quellen:

Silage – das Unfutter
Dr. Susanne Weyrauch, 2018
www.pferderevue.at, 30.05.2015
www.st.georg.de, 19.01.2019
pernaturam.de Gute Heulage, schlechte Heulage, 17.02.2020
Die Rache der Mikroben
Dr. Susanne Weyrauch, 06/2015

MAGEN-DARM-ERKRANKUNGEN BEIM FRETTCHEN

Eine Auswahl von Magen-Darm-Erkrankungen beim Frettchen und deren möglichen Behandlungsformen

Seit einigen Jahren erfreut sich das ursprünglich zur Jagd eingesetzte Frettchen auch immer größerer Beliebtheit in seiner Rolle als Haustier. Doch es gibt nur wenige Tierärzte und Tierheilpraktiker die sich im Umgang mit diesem quirligen Genossen auch wirklich gut auskennen. Schon das Handling bei einer Untersuchung bedarf einiger Erfahrung und ist schon auf Grund der enormen Wendigkeit dieser Iltisnachfahren eine gewisse Herausforderung. Häufig werden Vergleichswerte aus der Nerzzucht oder der Behandlung von Katzen genutzt, was zu Fehlhaltungen, Fehlinterpretationen, Fehlbehandlungen und gesundheitlich negativen Konsequenzen für diese zwar robusten, aber doch sensiblen Tiere führt. Bei der Behandlung von Frettchen gelten die gleichen Grundregeln, wie für die Behandlung anderer Tiere. Man sollte sich ausführlich mit den Besonderheiten der Anatomie, Physiologie, Pathologie, Haltung und am Besten auch der Historie dieser Tiere auskennen, bevor man sich an die Behandlung begibt.

Wer dennoch (meist unverhofft) auf einmal mit einem dieser niedlichen Zeitgenossen als Patienten konfrontiert wird, sollte sich am Besten mit erfahrenen Fachkollegen (von denen es auch einige in unserem Berufsverband gibt) in Verbindung setzen und die Behandlung absprechen. Eine ausführliche Beschäftigung mit allen oben genannten Aspekten würde den Rahmen dieser Artikelreihe jedoch sprengen. Hier soll vor allem ein Schwerpunkt auf einige Magen-Darmerkrankungen gelegt werden, die neben den endokrinen Erkrankungen zu den häufigsten in der Praxis vorstelligen Krankheitsbildern zählen. Es sollte dabei berücksichtigt werden, dass Frettchen eine hohe Schmerzgrenze haben und meist noch herumlaufen und spielen, wenn sie bereits ernsthaft erkrankt sind. Mattigkeit und die

Verweigerung von Nahrungs- oder Wasseraufnahme sowie übermäßiges Schlafen (normal können bis zu 20 Stunden sein) sind ein starkes Warnsignal und erfordern eine sofortige Behandlung.

Im Folgenden sollen nun in Kurzform einige z.T. wichtige Grundkenntnisse und Besonderheiten des Frettchens vermittelt werden, bevor wir zu einigen ausgewählten Magen/Darm-Erkrankungen kommen.

Allgemeines zum Frettchen

Frettchen = lat. Mustela putorius furo
Mus = Maus; putor = stinken;
furonem = Dieb
(dt. mäusefangender stinkender Dieb)

Ähneln in der Gestalt dem Iltis, aber sie

- sind ruhiger
- haben eine schwächere Kondition
- finden sich in der Natur nicht mehr zurecht

Ähneln auch dem Hermelin, aber sie

- sind viermal so groß
- sind nicht nur im Winter weiß
- haben nicht immer eine schwarze Schwanzspitze
- können auch rote Augen haben

Geschichte:

- 450 v.Chr. in einer Komödie von Aristophanes erwähnt.
- 4 Jh. v.Chr. beschreibt Aristoteles den „Ictis“, der gerne Honig und Vögel frisst und den Menschen bei der Jagd hilft.
- 70 v.Chr. beschreibt Strabo (Römer) die Kaninchenjagd mit Frettchen.
- 23 bis 79 n.Chr. berichtet Plinius, dass Kaiser Augustus Frettchen auf die Baleareninsel brachte, um dort die Kaninchenplage zu bekämpfen.

- 13 Jh. n.Chr. soll Dschingis Kahn mit Frettchen gejagt haben.
- 14 Jh. n.Chr. ist von einem weißen, marderartigen Tier die Rede, dass in Deutschland und England zur Kaninchenjagd verwendet wird.
- Seit 1390 gibt es in England das erste Gesetz, dass das Recht ein Frettchen zu besitzen regelt.
- Leonardo da Vinci´s Bild „Dame mit Hermelin“ zeigt eindeutig ein Frettchen und kein großes Wiesel bzw. Hermelin.
- Seit 19 Jh. wird das Frettchen auch als Labortier gehalten.
- Seit 1930 auch als reines Haustier.

Das Frettchen ist die Haustierform des Europäischen Waldtilts.

Frettchenlatein:

Begriff	Bedeutung
Branten	Pfoten
Fähe	weibliches Frettchen
Fänge	Fangzähne
Geheck	Jungen eines Frettchens/Wurf
Grannen	langes, steifes Deckhaar
Lauscher	Ohren
Losung	Kot
Muckern, goggern, keckern	fröhliche Lautäußerungen eines Frettchens
Nuß, Schale	weibl. Geschlechtsorgan/Vulva
Ranz	Paarungszeit/-bereitschaft
Rüde	männliches Frettchen
Seher	Augen
Unterwolle	kürzeres, weiches, isolierendes Haar
Weidloch	After
Welpen	Jungtier
Wölfe	gebären

Physiologische Daten:

- Körpertemperatur 38 - 38,5°C (+/- 0,5°C)
- Atemfrequenz 30 - 40/Min
- Herzfrequenz 180 - 250/Min
- Länge u. Gewicht:
- Rüde: Kopf-Rumpflänge 40 - 60 cm
- Schwanzlänge 15 - 20 cm
- Gewicht 1,5 - 2 Kg
- Fähe: Kopf-Rumpflänge 25 - 40 cm
- Schwanzlänge 12 - 15 cm
- Gewicht 0,5 - Kg
- Alter fünf bis zwölf Jahre (durchschn. acht bis zehn Jahre), Frettchen aus Amerika werden meist nur 2 - 4 Jahre alt
- Läufe: an jedem Lauf fünf Krallen (nicht einziehbar)
- Gebiß: 34 Zähne
- Geschlechtsreife Frühjahr, folgend auf das Geburtsjahr (8 - 12 Monate)
- Ranzzeit: Begin Mitte Februar
- Trächtigkeit 41 - 42 Tage
- Geburtsdauer 2 - 3 Stunden
- Wurfgröße (8) 1 - 12
- Geburtsgewicht 8 - 15g
- Entwöhnung frühestens 8. Woche
- Besonderheiten:
 - Der Farbschlag „Badger“ (Dachs) ist grundsätzlich taub
 - Angoras leiden meistens unter gestörter Milchproduktion
 - Frettchen haben keinen Blinddarm
 - 14 - 15 Paar Rippen; auch unterschiedlichen Anzahl pro Seite möglich
 - Herz auf Höhe 6. - 8. Rippe
 - Keine Samenblase vorhanden
 - Kauf von jungen Tieren (acht bis zehn Wochen) nur in der Zeit von Ende Mai bis Ende Juli, nicht später; sonst Verdacht auf Daueranz des Muttertieres.

Besonderheiten des MD-Traktes bei Frettchen

Frettchen sind physiologisch auf tierische Nahrung eingestellt. Die Fleischbrocken werden unzerkaut in den einhöhligen Magen geschluckt. Knochenteile werden im Magen von der Magensäure aufgelöst (Haare, Federn und Chitin werden unverdaut wieder ausgeschieden).

Der Magen-Darm-Trakt des Frettchens ist um 50% kürzer als der einer Katze. Es ist kein Ceacum vorhanden, was zur Folge hat, dass Kohlenhydrate und Fasern nur zu 5% verwertet werden.

Der Kolon macht nur 5% der Gesamtlänge des MD-Traktes aus (bei Hund und Katze ~ 20%) und hat kaum Mikrovilli. Dies führt zu einer eingeschränkten Rückresorption von Wasser, Vitaminen und Mineralien (+/- 10% Wasserresorption im Kolon beim Frettchen vs. 60-70% bei Katzen).

Die Passagezeit des Futters durch den Darmtrakt dauert ca. vier Stunden, bei Nestjungen sogar nur eine Stunde.

Daraus folgt, dass Futter ständig zur Verfügung stehen sollte, da ein Frettchen nach ca. sechs Stunden ohne Futter hypoglykämisch wird.

Gesunde Ernährung

Ein ausgewachsenes Frettchen sollte 150 - 200 g Futter am Tag zu sich nehmen können. Alten Volksglauben zum Trotz, sollten keine in Milch getränkten Brötchen oder überhaupt Milchprodukte verfüttert werden, da die Lactose zu schwerem Durchfall führen kann. Ebenso sollte kein billiges Katzenfutter gereicht werden, da es häufig vor allem pflanzliche Eiweiße enthält, was zu Blasensteinen, Haut- und Fellproblemen und zu Eosinophiler Gastroenteritis führen kann.

Meiner Erfahrung nach sind selbst die im Handel erhältlichen Frettchen-Trockenfuttersorten auf lange Sicht nicht gesundheitsfördernd. Die ideale Ernährung ist nach meiner eigenen Einschätzung das Barfen. Dabei ist wichtig, dass ein hoher Anteil an tierischen Proteinen (bis zu 80%) sowie gesunden Fetten (20-30%) gereicht werden. Der Kohlenhydrat-anteil sollte sehr gering sein und natürlich sollte auf rohes Schweinefleisch (Aujeszky'sche Krankheit) verzichtet werden. Bei der ausführlichen Fleischnahrung sollte auf regelmäßige Gaben von Kalzium geachtet werden, um den hohen Phosphorgehalt auszugleichen.

Auch kleine Mengen Obst, Hüttenkäse und Eigelb sind möglich.



(Eiweiß enthält Avidin, das zu Biotinmangel führt – der Eiweißkomplex den Avidin im Körper bildet kann nicht abgebaut werden).

Bei trächtigen Fähen und Frettchen im Fellwechsel sind 3 cm einer Vitaminpaste sehr hilfreich.

Taurin ist wie bei Katzen auch essentiell für Frettchen und sollte bei der Fütterung in der für Katzen übliche Menge hinzugefügt werden.

Vorsicht: Frettchen bunkern ihr Futter – regelmäßig die Verstecke absuchen – Gefahr von Fleischvergiftung u.ä.

Häufige Magen-Darm-Erkrankungen

Fremdkörper im Magen-Darm-Trakt

Vorkommen:

Da Frettchen sehr neugierig sind und gerade Jungfrettchen alles gerne anknabbern, kann es zum Verschlucken von Gegenständen kommen (häufigste „Erkrankung“ des M.-D.-Traktes).

Symptome:

- Selten kommt es zum Erbrechen
- Gestörte Futteraufnahme
- Übelkeit (Würgen, Speichelfluss, Lecken am Mundrand, mit den Füßen am Mund kratzen, Zähneknirschen, Schluckbewegungen)
- Lethargie
- Abmagerung
- Vereinzelt auch Durchfall
- Schwarzer Kot
- Bewegungsverweigerung (Lähmung) oder nur zögerliches Laufen mit stark gekrümmtem Rücken
- Umfangsvermehrung im Abdomen (ertasten), (Diagnose durch Palpation, wobei der betroffene Darmabschnitt meist verhärtet und druckdolent reagiert; Röntgen ist meist die sicherste Diagnosevariante)

Therapie:

Da es sich hier um einen akuten Notfall handelt, ist eine OP meist unumgänglich. In einigen Fällen (wenn bekannt war, um welches Objekt es sich handelt und dass es mit geringer Gefahr durch den

MD-Trakt wandern könnte) haben sich aber homöopathische Gaben von Ornithogalum oder geringe Mengen von Lactulose oder Malzpaste bewährt.

Viruserkrankung / Influenza

Ätiologie und Pathogenese:

Die Symptome können durch mehrere Stämme des humanen Influenzavirus ausgelöst werden. Eine aerogene Übertragung durch den Menschen ist möglich. Wer also an einer Influenzaerkrankung leidet, sollte den Kontakt zu Frettchen möglichst meiden. Auch der Kontakt mit erkrankten Frettchen kann eine Übertragung auf ein anderes Frettchen ermöglichen, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Virusausscheidung vom Beginn der Fieberperiode an etwa 3-4 Tage dauert. Die allgemeine Inkubationszeit dauert ca. 48 Stunden.

Symptome:

- Fieber: 40 bis 41°C (sinkt nach zwei Tagen wieder)
- Niesen, Nasenausfluss
- Tränende Augen
- Verminderter Appetit
- Apathie
- Diarrhoe
- Otitis media mit späterer Taubheit (vor allem bei Jungtieren)

Therapie:

Die Krankheit dauert meistens nur eine Woche. Wenn die Mutter immun war, haben die Jungen eine Überlebenschance. Jungtiere können auch einer immunen Fähe untergeschoben werden, dann besteht eine gute Überlebenschance; ansonsten nicht!

Medikation erübrigt sich häufig, jedoch haben sich folgende homöopathische Mittel sehr bewährt: Aconitum, Belladonna, RV3C, RV11, Sinusitis Hevert

Epizootische katarrhalische Enteritis (EKE; ECE; Green slime disease)

Herkunft:

Seit 1993 aus den USA bekannt; von dort nach Europa gelangt.

Ätiologie und Pathogenese:

Diese Erkrankung wird durch einen Coronavirus (ferret enteric coronavirus – FECV) ausgelöst.

Die Ansteckungsgefahr liegt bei 100% wobei die Todesrate bei ca. 5% liegt. Meist treten die ersten Symptome zwei bis drei Tage nach der Eingliederung eines neuen Frettchens in das Rudel auf. Erkrankte Tiere können bis zu sechs Monaten als Virusträger fungieren.

Jungtiere unter sechs Monaten erkranken meist nicht, können aber als Überträger fungieren. Ältere Tiere mit anderen Erkrankungen (EGE; Insulinom; ...) sind stark betroffen von EKE.

Symptome:

- Apathie
- Erbrechen
- Futterverweigerung
- Hypersekretion > einige Male wässriger Schleim (vier bis sechs Stunden lang)
- danach wässriger, schleimiger, grüner, später auch blutiger Durchfall
- starke Schleimproduktion insgesamt
- Dehydration
- Malabsorption > Störung der Resorption im Magen
- hirsekorngroße (aus Protein und Fett bestehende) Kotballen

Diagnose:

- Symptomvergleich
- Vergrößerung der mesenterialen Lymphknoten
- Hyperglykämie (als Hinweis)
- Darmbiopsie

Therapie:

- Siehe EGE

Bakterielle Erkrankung / Gastritis durch Helicobacter mustelae

Vorkommen und Pathogenese:

Diese Bakterien werden bei fast allen Frettchen nachgewiesen wobei eine Infektion meist symptomlos verläuft.

Hauptsächlich treten Probleme bei jungen Frettchen (bis zwei Jahre) auf.

Ältere Tiere erkranken vor allem durch Stress oder chirurgische Eingriffe. Die Krankheit wird durch den oralen Kontakt mit Fäkalien ausgelöst, wobei Jungtiere meist schon im Nest infiziert werden.

Symptome:

- Anorexie
- Erbrechen
- Gewichtsverlust
- Bei blutenden Magengeschwüren: teerähnlicher Kot
- Schmerzempfindlichkeit bei Bauchpalpation
- Im Blut lassen sich eine regenerative Anämie, Leukozytose und/oder erhöhte Leberenzymwerte feststellen

Therapie:

Die erkrankten Frettchen benötigen Ruhe und Lärmschutz. Meist ist eine antibiotische Trippeltherapie durch den Tierarzt erforderlich. Neben einer Darmsanierung mit Brottrunk haben sich auch Behandlungen mit Laseptal, RV6, RV12, Nux vomica homaccord sowie mit ELB Bachblüten (Angst/Stress 2000; Rune ISA; Selbstreinigung) bewährt.

Eosinophile Gastroenteritis (EGE) / auf den Magen-Darmtrakt begrenzte Eosinophilie

Vorkommen:

Die EGE tritt hin und wieder bei Hunden, Katzen und Frettchen (meist Jungtiere oder Tiere mittleren Alters) sowie beim Menschen auf. Sie wird häufig mit einem Magen-Darm-Infekt verwechselt.

Ätiologie und Pathogenese:

Häufig handelt es sich bei der EGE um eine allergische oder immunologische Reaktion auf Futter-

bestandteile oder wandernde Parasiten. Virale- und bakterielle Magen-Darm-Infektionen und die Gaben von Medikamenten (Sulfonamide, Goldsalze u.a.) können ebenfalls Auslöser dieser Erkrankung sein.

Die Magen- und Dünndarmwand wird von eosinophilen Granulozyten durchsetzt.

Klinische Symptome:

Die Tiere

- verringern ihre Aktivität
- verweigern ihr Futter
- schlafen sehr viel / sind übermüdet
- sind schnell erschöpft, da sie einen ständigen Kotdrang verspüren und immer wieder aufstehen um kleine, klebrige „Kottropfen“ abzusetzen
- reiben mit dem Po über den Boden
- magern schnell ab
- haben eine chronische Diarrhoe, der gelegentlich Schleim und/oder Blut beigemischt ist
- zeigen intermittierendes Erbrechen/ plötzliches Erbrechen (die erkrankten Tiere springen plötzlich auf, rennen verzweifelt umher und übergeben sich mehrere Male).
- Erbrochenes ist meist durchsichtig, wobei der Schleim z.T. mit weißen Fäden oder Bläschen durchzogen ist.



(Foto: Erbrochenes bei EGE Erkrankung)

- zeigen Dehydration (wobei Frettchen eher dazu neigen, an jeder feuchten Stelle zu lecken und sich mit Vorliebe an Wasserkränen ihr Wasser zu holen)



(Foto: Sehr durstiges Frettchen mit EGE)

Je nach befallenem Darmabschnitt können die klinischen Symptome verschieden sein.

Bei Dünndarmbeteiligung tritt eine Malabsorption mit resultierender Protein-loosing-Enteropathie und wässriger Diarrhoe auf.

Ist der Kolon betroffen, tritt meist blutig-schleimige Diarrhoe auf.

Erbricht das Tier, so ist auch der Magen betroffen.

Es können auch Schwellungen mit Erythem der Fußballen und Ohren sowie generalisierte Hautulzerationen auftreten.



(Foto: Kot von EGE erkranktem Frettchen)

Insbesondere fettige Speisen werden von den Tieren gemieden.

Diagnose:

- Bauchpalpation (verdickte Darmwand)
- Mesenteriallymphknoten vergrößert
- Eine definitive Diagnose wird anhand von Biopsien der verschiedenen Magen-Darm-Abschnitte, Mesenteriallymphknoten sowie der Leber erstellt.
- Zeigen Antibiotikabehandlungen keine Wirkung und zeigen die betroffenen Tiere die oben genannte Symptomatik, so sollte auf Eosinophile Gastroenteritis hin behandelt werden.

Behandlung durch den Tierheilpraktiker:

Zunächst ist auf Grund der Dehydration eine erhöhte Flüssigkeitszufuhr wichtig. Wenn als Auslöser der Erkrankung eine Futtermittelallergie vermutet wird, sollte eine Futterumstellung vorgenommen werden, wobei auf fettige Speisen verzichtet werden muss. Da auch Parasiten ätiologisch eventuell eine Rolle spielen, sollte Propolistinktur (1 Tr. pro 0,3L) begleitend zu der weiteren Behandlung gegeben werden.

Ipecacuanha und Okoubaka sollten während der

akuten Erkrankungsphase zweimal täglich in homöopathischen Dosierungen verabreicht werden, außerdem sollte ein- bis zweimal täglich Catosal (von Bayer) gespritzt werden (max. 1,5 ml).

Auch die Laserakupunktur hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Hier sind besonders folgende Punkte zu behandeln: Lu7, Di4, Pe4, Di10, Dü3, MP3, MP4, Ma34, Ma36, Le6, Le9, Bl62 und Ni6.

Die Behandlung dauert so lange wie die akute Erkrankung. Danach sind die Mittel abzusetzen. Die Propolistinktur kann auch weiterhin, für ca. zwei Wochen, verabreicht werden.

Zwar lässt sich mit der oben genannten Behandlung die Erkrankung nicht vollständig heilen, sie ermöglicht es dem Tier jedoch, eine lange Zeit beschwerdefrei zu leben.

Die beschwerdefreien Zeiten verlängern sich mit jeder Behandlung und die Zeiten in denen die Symptome auftreten werden immer kürzer.

Sebastian Tatsch

<https://www.tierheilpraxis-tatsch.de/>



TierNaturLabor

Bio-Resonanz-Labor für Hund und Katz'

Gerne arbeite ich auch mit Ihnen zusammen für Ihre tierischen Patienten.
Fordern Sie bei Interesse das Labor-Informationsmaterial an.



TierNaturLabor

THP Petra Stein • Tierheilpraktikerin seit 1987 • TierNaturLabor seit 2007
Postfach 150204 • 80042 München • tiernaturlabor@t-online.de

KLAUENERKRANKUNGEN bei großen und kleinen Wiederkäuern

Einleitung

Klauenerkrankungen spielen v. a. in Milchviehbetrieben und Schafherden eine große Rolle, da sie neben den tierschutzrelevanten Symptomen wie Lahmheit auch zu nachfolgenden Problemen wie mangelnde Futteraufnahme aufgrund der Bewegungseinschränkung und damit zu gesundheitlichen Störungen führen. In Milchviehbetrieben sind Klauenerkrankungen die dritthäufigste Abgangursache für die Kühe, für kleine Wiederkäuer liegen keine genauen Daten vor. Neueste Erhebungen aus Mutterkuhherden zeigen auch hier, dass fast 60% der Kühe Klauenerkrankungen aufwiesen. Hier lag der Schwerpunkt weniger auf entzündlichen Geschehen wie bei den Milchkühen, sondern eher im Bereich der Klauenrehe oder auf Fehlstellungen und Fehlbildungen der Klauen.

In Schafherden liegen die Probleme meist in entzündlichen Erkrankungen im Zwischenklauenbereich (v.a. bei der Wanderschäfferei, wenn im Herbst feuchte Flächen abgegangen werden und sich lehmiger Boden, kleine Zweige oder Steinchen im Zwischenklauenspalt festsetzen) oder in der entzündlichen Zwischenklauenspalterkrankung „Morderhinke“, die inzwischen ein flächendeckendes Problem in der Schaf-, seltener in der Ziegenhaltung darstellt.

In Milchviehbetrieben sind es zum einen entzündliche Formen wie Panaritien sowie die Hauterkrankung „Mortellaro“ (Dermatitis (inter)digitalis) oder zum anderen stoffwechselbedingte Erkrankungen an den Klauen wie die Klauenrehe.

Sohlengeschwüre, die vermehrt bei mangelnder Klauenpflege durch zu große Zehenlänge entstehen, nehmen in allen Tierbereichen großen Einfluss auf die Tiergesundheit.

Eine regelmäßige Klauenpflege ist in jedem Betrieb, ob Hobbyschafhalter oder professionelle Kuh- oder Schafhaltung, unerlässlich. Ein einmaliger Klauenschnitt bei Schafen zum Scheren ist oft nicht ausreichend, auch für Milchviehbetriebe gilt inzwischen die Regel, einen dreimaligen Korrekturschnitt pro Jahr an allen Kühen durchführen zu lassen. Richtwerte für eine gute Klauengesundheit in einem Milchviehbetrieb sind aus unten stehender Tabelle ersichtlich:

In diesem Artikel soll besonderes Augenmerk auf entzündliche Klauenerkrankungen gelegt werden.

Anatomie und Physiologie der Klaue

Bei den kleinen und großen Wiederkäuern handelt es sich um bepaarte Klauen; an jedem Fuß jeweils zwei Hauptklauen, auf den gefußt wird, sowie zwei Nebeklauen, den sog. Afterklauen. Diese sind die

„Überreste“ der 2. und 5. Zehe, die auf der Höhe des Fesselbeines sichtbar sind.



Abbildung 1: Afterklauen (rote Markierung) an Hinterklaue einer Kuh

Zwischen den Hauptklauen liegt der Zwischenklauenspalt, der durch Bänder zusammengehalten wird. Bei Bänderschwächen in diesem Bereich treten vermehrt Spreizklauen auf, die die Belastbarkeit der Klauen und die Langlebigkeit des Tieres beeinflussen. Bei Rindern entwickelt sich gern an diesen Spreizklauen aufgrund des chronischen Reizzustandes am Zwischenklauenspalt ein sog. Tylom oder Limax (bindegewebige Wucherungen). Diese können sich entzünden und zu hochgradiger Lahmheit führen. Aufgrund der genetischen Disposition sollten diese Tiere von der Zucht ausgeschlossen werden



Abbildung 2: Spreizklaue mit Limax

An den Hinterbeinen tragen die jeweiligen Außenklauen des Fußes die meiste Last und sind oft etwas größer als die jeweilig paarige Innenklaue, an den Vorderklauen sind die Innenklauen die Lastenträger.

Der Klauenschuh ist mit der Lederhaut und darüber mit den innen liegenden knöchernen Strukturen verbunden. Hier liegt wie bei der Hufrehe des Pferdes die Gefahr, bei Klauenrehe den Zusammenhalt zu verlieren und eine Rotation des Klauenbeins zu entwickeln.

Das normale Klauenwachstum liegt bei ausgewachsenen Rindern bei 5 mm pro Monat (3 - 7 mm), es unterliegt aufgrund Fütterung, Stoffwechsellaage des Einzeltieres sowie Bodenbeschaffenheit von Stall oder Weide großen Schwankungen.

Als Richtwerte für eine korrekte Klaue gelten bei Rindern folgende Maße:

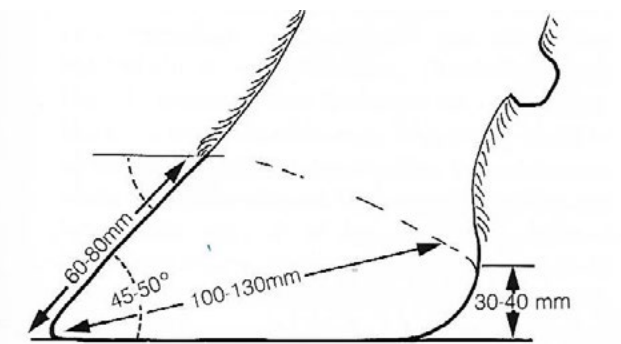


Abbildung 3: Idealmaße einer Rinderklaue (hinten) (Quelle: Blo- wey 1998)

Die Winkelung der Vorderklaue ist mit 50-55° etwas steiler, das Verhältnis der Vorderwand zur Trachtenhöhe hinten sollte optimalerweise 2:1 betragen.

Auf eine Hohlkehlung im Bereich der medialen Klauensohle muss geachtet werden, um einem Sohlengeschwür vorzubeugen. Diese Stelle ist dafür prädestiniert, da dort innen im Klauenschuh die tiefe Beugesehne an das Klauenbein ansetzt. Bei Rindern spricht man vom „Rusterholz“-schen Klauengeschwür“.

Kennzahl	Sollwert
Anteil lahmer Kühe in den letzten Monaten	≤ 4%
Abgänge wegen Klauenerkrankungen im letzten Jahr	≤ 2%
Anteil von Kühen mit Dorsalwandlänge hinten > 10 cm	≤ 10%
Anteil Kühe mit Trachtenhöhe der Außenklauen hinten < 3 cm	≤ 10%

Tabelle 1: Kennzahlen zur Überwachung der Klauengesundheit
Quelle: de Kruif, Mansfeld, Hoedemaker 1998 (n. Klee et. al)

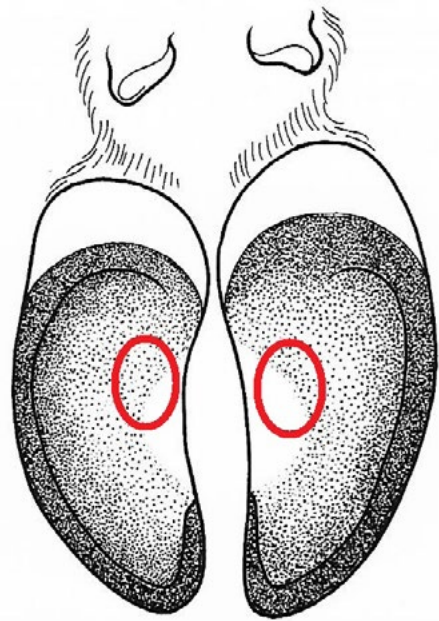


Abbildung 4: Sohlenfläche einer Klaue. Dunkle Fläche trägt die meiste Last, weiße Fläche stellt die Hohlkehlung dar. Rot: Typische Stellen für Sohlengeschwüre (verändert nach: Blowey 1998)

Bei Schafen und Ziegen wächst das Klauenhorn 2 bis 6 mm pro Monat, Wanderschaf- bzw. Landschaf- bzw. Land-schaf- bzw. Landschaf- haben i. A. ein deutlich härteres Horn, so dass ihre Klauen, wenn sie durch die Bodenbeschaffenheit nicht genug Abrieb haben, deutlich schneller wachsen als das Horn von Weideschafen. Wird zu selten Klauenpflege durchgeführt, neigt die Wand der Klaue dazu, meist nach innen umzuschlagen, seltener nach außen. Dies ist bereits genetisch festgelegt und es sollte bei der Zucht ein Augenmerk daraufgelegt werden, dass Linien mit nach innen umschlagenden Wänden bevorzugt werden, da diese naturgemäß weniger Probleme mit hohler Wand o.a. Klauenerkrankungen bekommen.

Untersuchung der Klaue

Zur Klauenkontrolle, die bei allen Lahmheiten unerlässlich ist, müssen die Tiere sicher fixiert sein. Schafe können dazu auf ihr Hinterteil gesetzt werden, um sie ruhig zu stellen, oder in einen dafür vorgesehenen Liegestand gelegt werden. Ziegen sind damit i.A. nicht zu fixieren, sie müssen sicher angebunden und von einer zweiten Person gehalten werden, alternativ können sie auch direkt in einen

Klauenpflegestand getrieben werden. Bei Rindern geht es aufgrund der eigenen Sicherheit auf keinen Fall ohne Klauenpflegestand! Das Hochheben eines Hinterbeines mit einem kleinen Trecker/Hoftrac ist abzulehnen, da beim Hinschmeißen oder Sturz des Rindes Becken oder Hüfte frakturieren bzw. luxieren können. In seltenen Fällen wird – insbesondere bei Mutterkuhhaltung – ein Tier auch sediert und die Klaue am liegenden Tier untersucht und ggfls. behandelt. Dies ist manchmal die einzige Möglichkeit, an eine Klaue heranzukommen, da gerade bei den Fleischrassen die älteren und/oder männlichen Tiere oft nicht mehr in handelsübliche Klauenpflegestände passen.

Eine gründliche Reinigung der Klaue mit vorher bereit gestelltem Wasser und einer Bürste oder alternativ durch einen Wasserschlauch erleichtert die Sichtung des Befundes. Neben der Klaue selbst ist dem Umfeld (Kronrand/Fesselbeuge/ Ballenbereich) sowie dem Zwischenklauenbereich Beachtung zu schenken, um hier Ursachen für entzündliche Prozesse nicht zu übersehen. Die Klaue selbst muss evtl. mit Klauenmesser/-schere (Schaf, Ziege) oder Winkelschleifer (Flex, bei Rindern) bearbeitet werden, um einen Befund zu sichten. Dies sollte Profis überlassen werden. Im Milchviehbereich gibt es inzwischen genügend Klauenpfleger, die erhobene Befunde der Einzelkühe im Betrieb dem Landwirt auch digital zur Verfügung stellen.

Entzündliche Erkrankungen der Klauen

Klauensohlengeschwür: Durch hohe Zehenlänge (oft verbunden mit Zuwachsen der Hohlkehlung) wird Druck an der Stelle des Sehnenansatzes auf die Lederhaut ausgeübt, es kommt zu Zirkulationsstörungen und Ausbildung von mangelndem Horn. Dadurch bilden sich dort schnell Entzündungen, die unerkannt aufsteigen und zu Panaritien bis hin zu eitrigen Infektionen an Sehnen, Knochen und Bändern der Klaue führen können, was im schlimmsten Fall zum Verlust des Tieres führt.



Abbildung 5: Zehenüberlänge an Vorderklaue (links) bei einer alten Milchkuh, rechts gekürzte Klaue

Panaritium: Hochgradig schmerzhaftes Entzündung des umliegenden Gewebes an der Klaue (ähnlich der Nagelbettentzündung des Menschen). Sie kann durch Sohlengeschwüre, Verletzungen der Haut im Zwischenklauenbereich oder durch entzündete Tylome (s. unten) entstehen. Auch diese Infektion kann aufsteigen und durch Übergreifen auf knöcherne Strukturen und Sehnen/Bänder sowie aufgrund einer Phlegmone mit nachfolgender Sepsis zum Verlust des Tieres führen.



Abbildung 6: Panaritium bei einer Kuh, Quelle: Hulsen 2005

Bei Schafen oder Ziegen können Panaritien auch durch zu langes Wandhorn und dessen Umschlag entstehen (s. Abb. 7). Schlägt die Wand nach innen um, kann unter der doppelten Sohle ein Fäulnisprozess einsetzen, der im weiteren Verlauf in die Klaue oder den Zwischenklauenspalte eindringen und dort für Entzündungsgeschehen mit nachfolgendem Panaritium führen kann. Schlägt die Sohle nach außen um, dringen Schmutz oder Keime entlang der

weißen Linie bis zum Kronrand vor und führen hier zu Wanddefekten und -abszessen bis hin zum Panaritium.

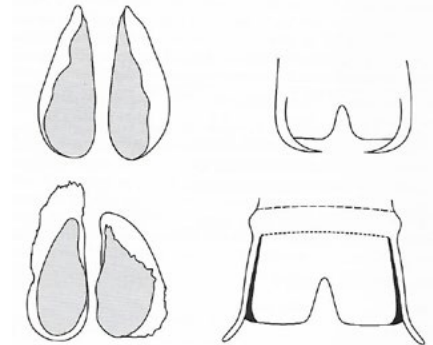


Abbildung 7: Wandhornumschlag (oben: nach innen; unten: nach außen), Quelle: Strobel 2013)

„Mortellaro“, Dermatitis (inter)digitalis (DD), auch „Erdbeerkrankheit“: Diese Erkrankung findet sich in zunehmendem Maße in Milchviehherden und ist bei kleinen Wiederkäuern unbekannt. Es handelt sich um eine Infektion der Haut oberhalb des Ballenbereichs (s. Abb. 8), diese kann auch im Zwischenklauenspalte oder am vorderen Kronrand auftreten. Das Erregerspektrum ist gemischt (überwiegend Subspezies von *Treponema*, beweglichen, schraubenförmigen Bakterien, sowie als Subinfektion *E. Coli*, Streptokokken- und Staphylokokken-Arten sowie Mycoplasmen) und braucht prädisponierende Faktoren, um in die Haut einzudringen. Diese Erreger können beim Liegen auch von den Hinterklauen ans Euter gelangen und dort (meist im Hautbereich vor dem Euteransatz am Bauch, oft aber auch zwischen den beiden Euterhälften) hartnäckige Hautdefekte und -infektionen verursachen. Auch in Hautwunden am Sprunggelenk oder vereinzelt in OP-Wunden (Kaiserschnitt, offene Labmagen-OP) wurden diese Erreger inzwischen gefunden. Da die *Treponema*-ssp. bei Kontakt mit Sauerstoff gehemmt werden, wandern sie schnell in tieferliegende Gebiete. Meist sind viele Tiere der Herde von DD betroffen. Schulmedizinisch ist diese Erkrankung inzwischen selten zufriedenstellend zu therapieren. Auch der Naturheilkunde sind hier Grenzen gesetzt, wenn nicht die auslösenden Faktoren erkannt und behoben werden. Dies sind nicht nur feuchte Stallböden, sondern auch unbequeme Liegeboxen, in denen die

Tiere ungern liegen und deshalb zu lange mit den meist betroffenen Hinterbeinen im Feuchten stehen oder Überbelegungen im Stall. Auch die allgemeine Immunitätslage und die Fütterung haben großen Einfluss. Hier kommt nur zum Erfolg, wer auch diese Problemquellen erkennen und mit dem Landwirt abstellen kann.



Abbildung 8: Dermatis digitalis an Hinterklaue (rot markiert)

Moderhinke (wegen des Verlaufs auch bösartige Klauenseuche): Ein zumeist Schafe (seltener auch Ziegen) in zunehmendem Maße betreffendes Problem durch Infektion des Zwischenklauenspaltes mit dem Bakterium *Dichelobacter* (D.) *nodosus*, das sich zudem auch noch lange im Boden oder im Klauenhorn von genesenen Tieren halten und zu Neuinfektionen führen kann. Feuchte Böden und Klauen werden bevorzugt. Wegbereiter ist der Fäkalkeim *Fusobacterium necrophorum*, der ubiquitär bei Rindern vorkommt (daher kann eine Mischbeweidung mit Rindern die Erkrankung fördern, wenn andere Umweltfaktoren ebenfalls durch negative Einflüsse die Klauen angegriffen haben). Aufgrund der Prädisposition sollten Weiden daher niemals mit zu hohem Tierbesatz genutzt werden sowie feuchte Senken nach Möglichkeit ausgezäunt oder durch Bodenmaßnahmen trockengelegt werden. Werden Schafe zusammengetrieben, um Herdenmaßnahmen wie Scheren oder Behandlungen durchzuführen, sollten die Tiere nicht über längere Zeit auf feuch-

tem Untergrund warten müssen, da diese Situation das Klauenhorn unnötig aufweicht und mit Kot in Kontakt bringt. Des Weiteren senkt die regelmäßige Klauenpflege das Risiko für diese Erkrankung. In Zeiten von anhaltender feucht- warmer Witterung sollten regelmäßige Klauenkontrollen durchgeführt werden und lahrende Tiere SOFORT gefangen und untersucht/behandelt werden, um ein Ausbrechen dieser Erkrankung zu vermeiden. Es gibt bei Schafen eine genetische, aber keine Alters- oder Geschlechterdisposition. Die Infektion befällt zumeist viele Tiere der Herde und ist schmerzhaft, sie kann bis zum Ausschuh aus dem Klauenschuh führen. Bei der Klauenpflege sollte beachtet werden, dass alle abgeschnittenen Hornbestandteile als infektiös gelten und sorgfältig entfernt werden sollten. Auf Weiden (v.a. in nassen Stellen) und in der Einstreu kann sich der Haupterreger bis zu 14 Tage halten. Man geht davon aus, dass er sich im Klauenhorn in Rissen und Hornspalten bis zu drei Jahre halten kann, daher ist das regelmäßige Ausschneiden beschädigter Klauenstellen das „A und O“ der erfolgreichen Herdensanierung. Auch sind Weiden, auf denen es zum Krankheitsausbruch kam, mindestens vier Wochen (abhängig auch von der Witterung!) zu sperren. Optimal wäre eine Sperrung über eine längere Zeit, evtl. sogar eine Schnittnutzung des Grases vor erneutem Auftrieb. Quarantänemaßnahmen bei Zukauf von neuen Tieren sollten eingehalten werden (mind. 14 Tage, besser vier Wochen Quarantäne, Klauenuntersuchungen). Anhand der Befunde bei Klauenuntersuchungen lässt sich der Zeitpunkt des Krankheitsausbruches relativ gut feststellen, da auch bei einem aggressiven Verlauf mindestens 21 Tage vergehen, bevor es zum Ausschuh aus dem Klauenschuh und damit zum unwiderruflichen Schaden am Tier kommt (s. nebenstehende Tabelle). Dies bedeutet allerdings auch, dass nur ein Zeitfenster von maximal sieben Tagen vom Auftreten der ersten sichtbaren Symptome bis zur Ausdehnung auf die gesamte Sohle und Außenwand der Klaue offen ist. Es muss also beim Auftreten der ersten Lahmheiten schnell gehandelt werden!

Grad	Symptome	Verlauf
0	Klauenspalt ohne Veränderungen, normal behaart	
1	Hautentzündung im Zwischenklauenspalt, Rötung	
2	Schmierige, stinkende Beläge im Spalt	drei bis vier Tage
3	Ablösung von Ballenhorn und Innenwand	
4	Ausdehnung auf gesamte Sohle und Außenwand	7 bis 14 Tage
5	Ausdehnung bis Klauenspitze, Ausschuh	21 Tage

Tabelle 2: Verlaufsduer bei Ausbruch der Moderhinke (verändert nach: Strobel 2013)

Homöopathische Therapie:

Die Aufstellung der nachfolgend aufgeführten Mittel erfolgte nach Praxiserfahrungen der Verfasserin und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Reihenfolge ist wertungsfrei und grob nach Erkrankung vorgenommen worden.

Panaritium

Hypericum und *Dioscorea villosa*: Als Anfangsmittel bei beginnendem Panaritium oder Sohlengeschwür. Lindert die heftigen, stechenden Nervenschmerzen (die Lederhaut ist gut mit Nerven versorgt und schmerzempfindlich). *Dioscorea* zeigt als Symptom, dass die Tiere das betroffene Bein aufgrund der stechenden Schmerzen nicht oder nur noch auf der Zehenspitze aufsetzen wollen, es allerdings zwischendurch (bedingt durch plötzliche Schmerzanfälle) in der Luft schütteln.

Belladonna: als großes Entzündungsmittel in vielen Fällen das erste Mittel der Wahl bei allen Klauenentzündungen mit hochrotem, heißem Umfeld, großer Druckschmerzhaftigkeit und Lahmheit. Die Haut kann glänzend erscheinen wegen der Spannung. Der Landwirt erklärt oft, diese deutliche Entzündung sei praktisch „über Nacht gekommen“.

Bryonia: Hier hat sich ein Panaritium o.ä. eher schleppend entwickelt, die Schwellung ist warm, gerötet, hart gespannt geschwollen, die Tiere verweigern das Aufstehen, weil jede Bewegung enorm schmerzt. Leitsymptom ist bekannterma-

ßen, dass leichter Druck oft unangenehmer ist als fester Druck (=> die Tiere liegen oft auf dem betroffenen Bein). Auch einzusetzen bei Ausdehnung auf Sehnen(scheiden) oder Bänder.

Myristica sebifera: ist bevorzugt überall da (am besten in Kombination mit *Hepar sulfuris*) einzusetzen, wo eitriges Sekret besteht. Es ist daher oft in dieser Kombination bei Panaritien einzusetzen und treibt den Eiter besser nach außen. Eine Nachbehandlung nach der Akutphase mit *Silicea* ist anzuraten.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist das Erkennen und Beheben von auslösenden Faktoren und eine korrekte Klauenuntersuchung und -pflege !!!

Gerade bei Bestandsproblemen, wie sie bei Dermatitis digitalis (Kühe) oder Moderhinke (Schafe) vorliegen, müssen auslösende und/oder unterhaltende Faktoren für die Klauenerkrankungen aufgedeckt und behoben werden, da sonst jeglicher Behandlungserfolg unmöglich gemacht wird.

Grenzen der Behandlung liegen auch dort, wo die Erfahrung des Therapeuten begrenzt ist. Kenntnisse in wiederkäuergerechter Fütterung, Haltung und Management der jeweiligen Tierart müssen vorhanden sein.

Hepar sulfuris: Als akutes Eiterungsmittel besonders bei Panaritien im frühen Stadium einzusetzen;

ebenso wie die o.gen. Mittel auch bei Entzündungen im Klauenbereich aufgrund von Sohlengeschwüren oder Wanddefekten mit aufsteigenden Keimen. Hat man ein Sohlengeschwür eröffnet, riecht das eitriges Sekret meist wie „alter Käse“. Ein faulig-jauchiger Geruch steht meist im Zusammenhang mit Fäulnis OHNE Eiter und würde dann nach Lachesis/Tarantula verlangen.

Calcium fluoratum: hat oft auch nach der ersten Entzündungsphase Erfolg, indem es eine Ausdehnung auf umliegendes Gewebe, v. a. Knochen, verhindert. Die bestehenden Eiterungen zeigen harte Ränder und dick-gelben Eiter; um die Ränder herum ist die Haut dunkelrot verfärbt. Es beugt Gewebswucherungen und Knochenveränderungen vor; sollten sich Fisteln gebildet haben, können sie damit ausgeheilt werden, v.a., wenn sie auf Hepar sulf. und Myr. nicht ansprechen. Dieses Mittel sollte überall da zum Einsatz kommen, wo sich z. B. durch einen Weiße-Linie-Defekt/Hohle Wand Fisteln zum Kronrand hin gebildet haben.

Moderhinke/Mortellaro

Lachesis: ist dort einzusetzen, wo sich z.B. bei Moderhinke oder Mortellaro ein blauer Hof um die infizierte Stelle bildet, die eigentliche Stelle selbst ist oft dunkelrot verfärbt. Das Sekret ist dünnflüssig-wässrig, allerdings nicht eitrig. Die Umgebung ist angeschwollen, das Gewebe scheint aufgequollen zu sein, wie schwammig, es besteht eine Berührungsempfindlichkeit.

Tarantula cubensis: kann gut – auch zusätzlich – Einsatz finden, wo die infizierte Stelle purpurrot erscheint, die Haut darum aufgequollen (ähnlich wie Lachesis). Die Entzündungsherde können bläulich erscheinen und schmerzen stark. Die Tiere können ruhelos erscheinen. Durch Tarantula bildet sich der Entzündungsherd zurück. Kann gut mit Lachesis kombiniert werden.

Bufo rana: oft eitriges Verlauf, die Haut kann Blasen bilden, aus denen jauchige Sekrete austreten mit Hinterlassen von wunden Flächen (wie bei Mortellaro). Kleine Wunden eitern schnell stark. Es kann

auch (ähnlich Lachesis/Tarantula) zu bläulich- bis schwarzverfärbten Höfen um die Infektionsstellen kommen. Hier fallen auch Lymphbahnentzündungen mit ins Indikationsgebiet, wenn sich die Entzündung, z.B. heftiges Panaritium, auf den Lymphweg ausdehnt und sich evtl. unter hellem Fell eine rote Bahn entlang des Lymphgefäßes sehen lässt oder die Extremität schmerzhaft anschwillt.

Sulfur: V. a. beim akuten Mortellaro-Verlauf eine Option mit typisch rot-schmerzhafter Hautentzündung, Reinigen mit Wasser reizt und verschlechtert eher die Situation. Die Tiere können dabei insgesamt unsauber erscheinen und einen starken, unangenehmen Eigengeruch aufweisen. Dieses Mittel kann auch bereits zum Einsatz kommen, wenn sich erste Rötungen zeigen oder ein gereizter Hautzustand im Zwischenklauenbereich vorliegt.

Mercurius solubilis: v.a. bei Mortellaro eine Option, wenn die Absonderungen übel, zum Teil süßlich riechen, die Haare ausfallen, unregelmäßige Wucherungen bestehen mit unscharfen Rändern und sich gelb-braune Krusten entwickeln (eher beim chronischen Verlauf der Dermatitis digitalis, wenn der erste akute Schub mit frisch-roten Oberflächen abgeklungen ist). Die Schmerzhaftigkeit ist geringer als bei den Akutmitteln.

Borax: hier bestehen meist trockene, schuppige Veränderungen (z. B. älterer Mortellaro), die Haare sind durch klebrige Flüssigausschwitzungen verklebt, es können sich Krusten bilden. Auch kann die Haut aufgequollen sein, die Heiltendenz insgesamt ist zögerlich.

Kreosotum: ist v.a. bei der Moderhinke eine Option, wenn die Infektion schon weit ins Gewebe eingedrungen ist (Gangrän) und es zu teils blutigen, teils eitrigem, faulig-stinkenden Sekreten kommt. Die Absonderungen können übelriechend und wundmachend sein, Hautdefekte wie bei Mortellaro bluten leicht.

Silicea: sollte immer als längere Kur bei allen tiefgreifenden Klauenerkrankungen zur Nachbehandlung ins Auge gefasst werden. Vor allem bei

abgelaufenen eitrigem Prozessen sollte es zur Nachbehandlung nach Hepar sulf./Myr./Calc-f. zum Einsatz kommen.

Äußerliche Behandlung der Klauen in Kombination mit Homöopathie

Bei allen entzündlichen Klauenprozessen bietet sich Propolis (innerlich wie äußerlich) an, es ist ein stark heilungsförderndes Mittel mit antibiotischer Wirkung und lindert zudem den Schmerz. Es fördert die Bildung von Granulationsgewebe (Hautheilung). In diesem Zusammenhang sei auf Honig als Zugsalbe und natürlichem „Antibiotikum“ gegen Schmutzkeime hingewiesen. Lokale Behandlungen mit Honig zeigten einen deutlichen Rückgang der Entzündungszeichen sowie eine stark beschleunigte Heilung durch Anregung der Granulation. Alle schlecht heilenden Wundzustände wie auch z.B. Sohlengeschwüre, können alternativ oder zusätzlich gut mit Calendula und Echinacea in ihrem Heilungsprozess unterstützt werden, v.a., da es sich meist um verschmutzte Wundverhältnisse handelt.

Begleitend haben sich nach der Klauenpflege regelmäßige Reinigungen und äußerliche Behandlungen der Klauen, v. a. bei Moderhinke und Mortellaro, bewährt. Es gibt zu diesem Zwecke eine reiche Auswahl an Präparaten, die hier nicht alle aufgeführt werden können. Je nach Symptomatik muss vor Ort entschieden werden, welche Lokaltherapie zielführend eingesetzt werden kann. Grenzen sind hier durch die Praktikabilität und den Arbeitsaufwand (Auftragen der Salben, Erreichbarkeit der Tiere etc.) sowie durch die Ökonomie (Kosten der eingesetzten Mittel bei Anwendung an vielen Tieren) zu sehen.

Eine Ausleitung von Futterbelastungen durch Toxine/Pilze und/oder Rationsfehlgestaltungen muss überdacht werden! Oft bieten sich dazu Nux vomica/Okoubaka, evtl. mit Lebermitteln wie Flor de piedra, Carduus marianus oder Lycopodium an, alternativ Sulfur, bei Verpilzung der Maissilage (Kühe) auch Mercurius dulcis.

Christiane Gromöller,
www.tierheilpraxis-fuer-nutztiere.de

Autoreninfo Christiane Gromöller, Tierheilpraktikerin/ Agraringenieurin

- 1987 bis 1990 Ausbildung zur Krankenschwester
- 1994/1995 Ausbildung zur THP an der FAT in Gelsenkirchen
- 1995 bis 2018 nebenberufliche Tierheilpraxis für landwirtschaftliche Nutztiere, Pferde und Kleintiere, parallel angestellt in verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben mit Milchvieh, Schweinehaltung und Bullenmast. Acht Jahre eigener landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetrieb mit Schafen, Mutterkühen, Mastschweinen und -hähnchen sowie Legehennen
- Seit 1998 (NRW) und 2001 (Niedersachsen) Dozententätigkeit für die Landwirtschaftskammern zum Einsatz von Komplementärmedizin an Nutztieren
- 2015 bis 2018 Studium der Agrarwirtschaft mit Schwerpunkt Nutztierhaltung und Pferdemanagement
- Seit 2018 hauptberufliche Praxis, Therapieschwerpunkte: Homöopathie, Akupunktur, Phytotherapie, daneben Bachblüten, Heilpilze, Taping, Bioresonanz, Bluteegel



christiane-gromoeller@t-online.de,
www.tierheilpraxis-fuer-nutztiere.de

UPDATE ZU „GIARDIEN BEI HUND UND KATZE“ AUSGABE JULI 2020

Zum o.g. genannten Artikel möchte die Redaktion auf den aktuellen Stand der Forschungen hinweisen: im Veterinärbereich gibt es nach neuesten Erkenntnissen keinen beschriebenen Fall, in dem sich Giardien in Gallengänge zurückgezogen haben. Auch die Bildung von Resistenzen sind bei Giardien nicht bekannt, noch werden Resistenzen vererbt. Die gängigsten Medikamente Metronidazol, wie auch Fenbendazol (Panacur) wirken systemisch und werden auch über die Galle ausgeschieden, würden somit die vermeintlich vorhandenen Giardien „erwischen“.

Bei den Medikamenten zur Behandlung wird noch das Präparat Spatrix aufgeführt. Spatrix wird zwar teilweise für die Behandlung eingesetzt, ist aber

ausschließlich als Mittel für Tauben zugelassen und nicht für Kleintiere.

Die Ausführung zur Schädigung der Darmflora durch Wurmkuren muss genauer betrachtet werden. Fenbendazol z.B. kann die Darmflora nicht schädigen, da der Wirkstoff an Tubulin bindet. Tubulin ist ein Eiweiß, das an Parasiten vorkommt, nicht aber an Bakterien. Somit kann es die physiologischen Keime nicht eliminieren und krankmachenden Erregern Platz machen.

Die Schnelltests, die dem Tierhalter häufig angeboten werden, liefern erfahrungsgemäß leider oft falsche Ergebnisse und sind deshalb nicht empfehlenswert. Ein Test auf Giardien sollte deshalb in einem Labor durchgeführt werden.

NEUSTART FÜR MEDICUS-AUSSTELLUNG Wiedereröffnung des Historischen Museums der Pfalz am 5. September

ein Artikel von Dagmar Gellert

Die erfolgreiche kulturgeschichtliche Ausstellung „Medicus. Die Macht des Wissens“, die das Historische Museum der Pfalz in Speyer von Mitte Dezember 2019 bis zu ihrem jähen, Corona-bedingten Ende am 13. März präsentierte, wird vom 5. September 2020 bis 13. Juni 2021 unter Berücksichtigung der nötigen Sicherheitsvorkehrungen erneut gezeigt. Der Termin zur Wiedereröffnung der Mitmachausstellung „Der Grüffelo“ steht aktuell noch nicht fest.

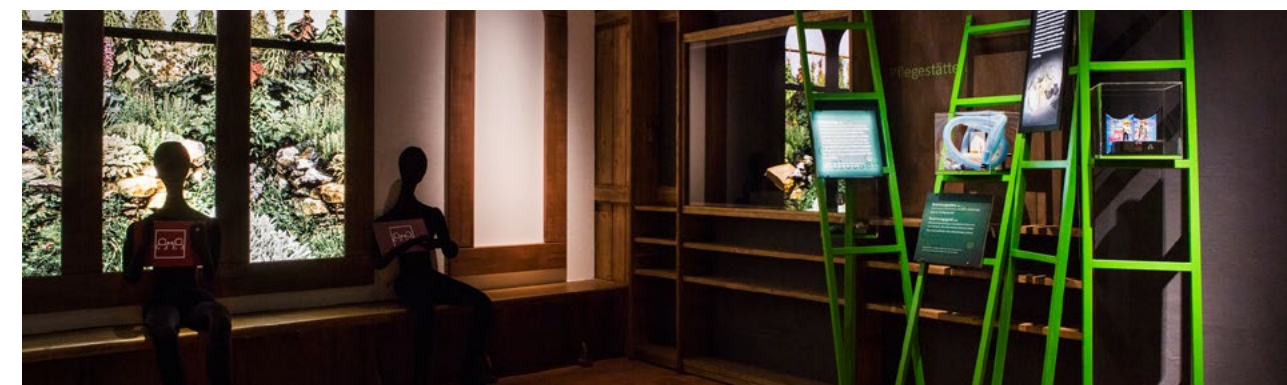
Möglich ist die Wiedereröffnung der Medicus-Schau dank der Unterstützung nationaler und internationaler Leihgeber, die ihre Exponate nun für einen ungewöhnlich langen Zeitraum in Speyer belassen. In der Regel werden kulturgeschichtliche Exponate nur für eine sehr begrenzte Dauer, zum Beispiel für sechs Monate, entliehen. Bei den gezeigten Objekten handelt es sich größtenteils um Spitzen-

stücke, die in den Sammlungen ihrer Eigentümer eine unverzichtbare Rolle spielen. „Wir konnten in vielen Gesprächen unser Anliegen vermitteln, gerade diese Ausstellung, die den Spuren medizinischer Erkenntnis folgt und aufzeigt, wie vergangene Generationen mit den großen gesundheitlichen Herausforderungen umgegangen ist, in den von der Pandemie geprägten Zeiten erneut präsentieren zu können“, so Museumsdirektor Alexander Schubert. In der aktuellen Krise sei eine besondere Solidarität unter den Museen spürbar. Viele Partnerinstitutionen hätten mit dem Problem zu kämpfen, dass über Jahre vorbereitete Großprojekte dem Corona-bedingten Lockdown und den darauf folgenden Einschränkungen zum Opfer gefallen sind. Die Gegebenheiten der Pandemie werden in doppelter Hinsicht für Veränderungen im Konzept der Medicus-Ausstellung sorgen. Zum einen müssen

die vielen interaktiven Stationen, die zum Anfassen anregen, ebenso wie die Wegeführung, unter dem Vorzeichen des Gesundheitsschutzes überarbeitet werden, zum anderen soll eine eigene Sektion entstehen, die die Covid-19-Infektionskrankheit in die Historie großer weltumspannender Epidemien einordnet.

Es sei ein Gebot der Stunde, Schnittmengen zwischen medizingeschichtlichen Phänomenen und der aktuellen, alles bestimmenden Entwicklung aufzuzeigen. „Unsere kulturgeschichtlichen Ausstellungen haben immer einen großen Gegenwartsbezug, wenngleich dieser wahrscheinlich selten so greifbar war, wie im Falle der Medizingeschichte und Corona“, so Schubert. „Gesichts- und Atemschutzmasken, Abstandsgebote und Quarantäneregeln waren schon in früheren Zeiten die ersten Einflussmaßnahmen, um Ansteckungsrisiken zu mindern.“ Für die Medicus-Ausstellung kommen die gleichen Hygiene- und Sicherheitsauflagen zum Tragen, die generell für den Besuch vergleichbarer öffentlicher Einrichtungen gelten. Diese lassen das sonst im Historischen Museum der Pfalz übliche, umfangreiche Begleitangebot mit Konzerten, Lesungen, Workshops und Gruppenführungen noch nicht wieder zu.

Geplante Veranstaltungen werden deshalb verschoben, bis die Gesamtsituation wieder die Durchführung erlaubt. Rechtzeitig vor der Wiedereröffnung des Museums werden Eintrittskarten für die Ausstellung im Online-Shop unter www.museum.speyer.de erhältlich sein. Bereits gekaufte Karten für die Medicus-Ausstellung behalten ihre Gültigkeit.



INTERESSANTES AUS DER GESCHICHTE DER MEDIZIN von einst und heute

Artikelreihe von Dagmar Gellert

1667 versuchte der Leibarzt von Ludwig XIV. von Frankreich die erste Bluttransfusion von einem Tier zum Mensch. Hierzu leitete er 10 Unzen Blut von einem (verrückten) Menschen ab und setzte dann eine Kanüle in die Arterie eines Kalbes. Der Mann blieb lange Zeit am Leben, verstarb dann allerdings an der tödlichen Arsengabe durch seine Frau. Der Hintergrund dieser Bluttransfusion war die Annahme, dass die Gewaltätigkeit und die Boshaftigkeit des Mannes durch die Sanftmut eines Kalbes ersetzt werden sollte. Blutübertragungen wurden dann allerdings verboten.

Die erfolgreiche Übertragung von Blut gelang erst Anfang des 20. Jahrhunderts als der Österreicher Karl Landsteiner die Blutgruppen entdeckte. Mit diesem Wissen konnte Landsteiner zeigen, dass Transfusionen zwischen Menschen mit gleicher Blutgruppe nicht zum verklumpen der Blutzellen führt.

Quelle: Geschichte der Medizin, Anne Rooney, tosa Verlag

Die erste chemische Analyse zum Atemvorgang legte der französische Chemiker Antonine Lavoisier (1743-1794) vor. Er zeigte, dass der Körper Sauerstoff aufnahm und Kohlendioxid ausschied. Ab diesem Zeitpunkt war klar, dass Sauerstoff für das Leben eine entscheidende Rolle spielte.

Bereits Santorio Santorio (1561-1636) machte Experimente mit seiner Nahrungsaufnahme und seinen Ausscheidungen. Dazu hatte er einen Wiegestuhl erfunden und entdeckte, dass seine Ausscheidungen weit weniger wogen als das was er täglich an Nahrung und Flüssigkeit zu sich nahm. Er stellte daher die Theorie von der „nicht wahrnehmbaren Ausdünstung“ auf.

Seine Anwendung statistischer Methoden, war ein Durchbruch und trug dazu bei, dass der Körper von da an als messbare Maschine galt. Santorio erfand

außerdem zahlreiche Geräte, z.B. das Pulsilogram, ein Pendel zur Messung des Pulses und ein Thermometer mit Gradeinteilung.

Der deutsche Chemiker Justus von Liebig (1803-1873) legte Erklärungen für die Atemfunktion, für das Freisetzen von Energie und die Produktion von Ausscheidungen vor, indem er maß, was der Körper aufnahm und wieder ausschied und die Ausscheidungen untersuchte. Streitigkeiten unter den Wissenschaftlern entstanden hauptsächlich über die Verdauung, da hier mechanische und chemische Prozesse beteiligt sind.

Der italienische Biologe Lazzaro Spallanzani (1729-1799) versuchte die Verdauung zu ergründen in dem er ganze Fleischstücke verschluckte, die an einen Faden gebunden waren. Nach einigen Stunden zog er diese wieder hoch und konnte somit beweisen, dass die Verdauung durch chemische Stoffe im Magensaft aufgespalten wurde. Bis zu diesem Zeitpunkt glaubte man, die Nahrung würde durch die Kraft der Muskeln zerkleinert. Die Mischung aus Säuren und Enzymen konnte allerdings erst der amerikanische Arzt William Beaumont (1785-1853) identifizieren. Er wurde zu einem, mit einer Schrotflinte am Bauch angeschossenen Trapper gerufen. Dieser Trapper behielt an der Verletzung eine Fistel am Bauch zurück, die sich nie ganz schloss. Diese Fistel benutzte Beaumont um über 200 Experimente durchzuführen. Er ließ verschiedene Nahrungsmittel an einem Faden in den Magen hinab und untersuchte sie eingehend. Dadurch konnte er feststellen, dass Gemüse am schwersten zu verdauen war, und Milch gerinnt bevor sie verdaut werden kann. Er sammelte Magensaft und liess diesen chemisch analysieren. So stellte er fest, dass der Magensaft Salzsäure enthielt. Hierdurch konnte er nun endgültig belegen, dass chemische Stoffe beim Verdauungsvorgang beteiligt sind.

Quelle: Geschichte der Medizin, Anne Rooney, tosa Verlag

BELLFUGIO® TIERMÖBEL MIT STRAHLENSCHUTZ

by Steve Dogs® GmbH

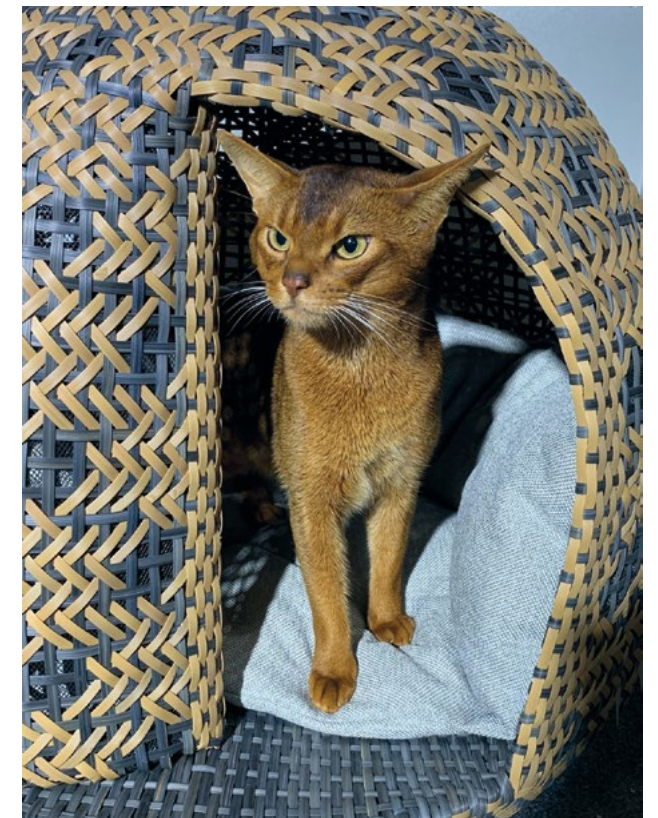


Mit „Bellfugio“ präsentiert das weltweit erste Tiermöbel mit Strahlenschutz.

Neben der praktischen Funktion kann das Tierhaus auch optisch beeindrucken: Die Neuentwicklung zählt zu den Gewinnern des German Design Award 2018 in der Kategorie Excellent Product Design – Sports, Outdoor Activities und Leisure.

Der Hund ist als unser bester Freund und unser stetiger Begleiter unserem Alltag ausgesetzt. Ob er will oder nicht. Ebenfalls immer an unserer Seite und kaum mehr wegzudenken sind unsere kleinen technischen Helfer. Wir telefonieren, wir navigieren – wir steuern unser Leben mit Hilfe smarter Technik. Unser Hund hat keine Ahnung davon und kann sich nicht wehren.

Eigentlich ist es seine Aufgabe, uns zu beschützen – jetzt sind wir an der Reihe, ihn vor etwas zu be-



schützen, wovor er sich nicht selbst schützen kann: elektromagnetische Strahlung.

Eyecatcher mit Schutzfunktion

Das Tiermöbel „Bellfugio“ übernimmt die Beschützerrolle für uns, indem es Tieren, Hunden und Katzen, einen Rückzugsort bietet, der sie vor unserem Umgang mit der Technik schützt. Eine Messung an „Bellfugio“ mit Unterstützung der Universität Würzburg erbrachte den qualitativen Nachweis der Abschirmung elektromagnetischer Strahlung, die von elektrischen Geräten und Funkverbindungen ausgeht. Das in „Bellfugio“ eingebaute Gitternetz bewirkt diese Abschirmung und bietet somit einen geschützten Innenraum.

Mit einem besonderen Design für höchste visuelle Ansprüche ist „Bellfugio“ in jedem Zuhause aber auch ein ganz besonderer Eyecatcher und damit geeigneter Einrichtungsgegenstand.

Bellfugio® Der wissenschaftliche Teil

Immer mehr Tierärzte berichten laut der Zeitschrift „Magazin für mehr Qualität und Wahrheit im Leben“ über die Zunahme folgender Beschwerden bei Hunden und führen sie auf die zunehmende Belastung durch Elektromog zurück:

- Lahmheit an den Vorderläufen
- Chronischer Durchfall und Fehlfunktionen der Schilddrüse
- Haut- und Augenkrankheiten
- Reizbarkeit und Verhaltensstörungen
- Unwohlsein und Appetitverlust

Genau aus diesem Grund habe ich „Bellfugio“ entwickelt. Mit dem Smarten Haus für Hunde und Katzen wurde für Tierhalter und seinem Tier ein Raum entwickelt, in dem sich das Tier komplett entspannen kann. So kann möglicherweise Symptomen entgegengewirkt werden, für die es auf den ersten Blick keine Erklärung gibt.



THPbedarf.de

Ihre Adresse für den Praxisbedarf aus einer Hand

Seit 2010 sind wir für Sie da

Individuelle, bedarfsgerechte Lieferung von Artikeln zur Diagnose und Therapie, an Verbrauchsmaterial in der Praxis und im Büro, Literatur und Lehrmittel, Praxiseinrichtung und Erstausrüstung

Ihre Vorteile:

- Nur eine Bestelladresse
 - Sie minimieren Versandkosten und Verpackung
 - Kein Mindestbestellwert
 - Kein Mindermengenzuschlag
 - persönliche Beratung
 - Sie sparen Zeit

Unsere speziellen Leistungen:

- Umfangreiches Kräutersortiment
Wir liefern ab 20 Gramm nach Ihren individuellen Vorgaben
- Recherche-Service für die Dinge des nicht alltäglichen Bedarfs
Wir suchen für Sie und machen Ihnen ein gutes Angebot

Ges. für Tier-, Heilpraktikerbedarf mbH
Am Schulberg 1 27432 Bremervörde
Kontakt: info@THPbedarf.de
Telefon: 04764 - 747 Fax: 04764 - 810173

Der physikalische Hintergrund der Idee:

Der Faraday'sche Käfig

Ein Faraday'scher Käfig ist eine zu allen Seiten geschlossene Hülle aus einem elektrisch leitenden Material. Diese Hülle schirmt das Innere des Käfigs gegen elektrische Felder und Blitzeinschläge ab. Die Hülle muss dabei nicht ganz geschlossen sein, es genügt ein Gitter aus leitendem Metall.

Wie kommt der Strahlenschutz zustande?

Wie schaffte es aber nun „Bellfugio“, den Hund vor elektromagnetischer Strahlung zu schützen? Ich habe nach meiner These, „Bellfugio“ sei strahlenabweisend, einen Strahlentest an der Universität Würzburg durchführen lassen.

Der Versuchsaufbau in einem Labor der Universität umfasst einen Sender, der zum Aussenden elektromagnetischer Strahlung ausgebildet ist, und einem Empfänger, der diese Strahlen nachweisen kann. Sobald der Empfänger im Tiermöbel angebracht wurde, reduziert sich die Amplitude erheblich. Das innenliegende Tier, Hund oder Katze, ist also vor den Strahlungsarten, die von elektrischen Geräten und Funkverbindungen ausgehen, geschützt, wenn es sich in „Bellfugio“ aufhält.

Das elektromagnetische Feld im Innenraum des Möbels ist kleiner, verglichen mit der Umgebung. Dazu ist eine bis auf die Öffnung ringsum verlaufende elektrisch leitende Schicht angeordnet. Die Öffnung ist so groß, dass das Tier einfach hineinschlüpfen kann. Dies beeinträchtigt die Abschirmung aber nicht maßgeblich.

Anja Gansbühler
ag@stevedogs.de
ag@stevedogs.de

Eine Messung, durchgeführt am 11.07.2017, am Tiermöbel „Bellfugio“ von Steve Dogs zur Abschirmung elektromagnetischer Strahlung einer vorbestimmten Frequenz erbrachte den positiven qualitativen Nachweis der Abschirmung elektromagnetischer Strahlung.

Versuchsdurchführung:

Der Versuchsaufbau in einem Labor der Universität Würzburg umfasste einen Mikrowellen-Sender bestehend aus einer Gunn-Diode in einem entsprechenden Resonanzraum. Der Sender erzeugt 15 mW kohärente elektromagnetische Strahlung mit einer Wellenlänge von 2,85 cm, was einer Frequenz von 10,5 GHz entspricht und somit im Mikrowellenbereich liegt. Den Empfänger bildete ein Schottky-Dioden-Mikrowellen-Empfänger, ausgestattet mit einem Voltmeter, welches die an der Diode, durch die einfallende elektromagnetische Strahlung induzierte, Gleichspannung misst. Die induzierte Spannung ist annähernd proportional zur Intensität der einfallenden Mikrowellen-Strahlung.

Während der Messung reduzierte sich die vom Empfänger ermittelte Intensität elektromagnetischer Strahlung, sobald der Empfänger in das Tiermöbel eingebracht wurde. Damit kann qualitativ gezeigt werden, dass das in das Tiermöbel eingebaute Gitter, welches aufgebaut ist aus einem metallischen Drahtgeflecht mit einem Gitterabstand von ~ 0,2 cm, die Abschirmung der in diesem Versuch verwendeten elektromagnetischen Strahlung vom Innenraum des Tiermöbels bewirkt.

Erklärung:

Die Wirkung der Abschirmung ist darauf zurückzuführen, dass das in das Tiermöbel eingebaute metallische Drahtgeflecht einen Faraday'schen Käfig bildet und von aussen einwirkende elektromagnetische Wellen Kreisströme in diesem Drahtgeflecht induzieren, welche entsprechend der Lenz'schen Regel dem Feld der induzierenden elektromagnetischen Wellen entgegenwirken. Somit wird das elektromagnetische Feld im inneren des Tiermöbels mit Drahtgeflecht abgeschwächt. Aus dem qualitativen Nachweis der Abschirmung der im Versuch verwendeten elektromagnetischen Strahlung im Mikrowellenbereich (10,5 GHz) lässt sich schließen, dass ebenfalls niederfrequenter elektromagnetische Strahlung in dem technologisch besonders für WLAN (2,4 GHz & 5GHz) und Mobilfunknetz (2G, 3G, 4G, teilweise 5G) relevantem Frequenzbereich von 0,9 GHz bis 5GHz, entsprechend einer Wellenlänge von ~ 6 cm bis ~ 33 cm, ein Abschirmeffekt durch das Tiermöbel zu erwarten ist.



ALOE VERA UND IHRE WUNDERBARE HEILKRAFT – TEIL 1

Aloe Vera zählt nach neuen Erkenntnissen nicht mehr zur Familie der Liliengewächse, sondern zur botanischen Ordnung der Spargelartigen. Aufgrund der Signaturenlehre kann man erkennen, welche besonderen Eigenschaften sie besitzt. Sie ähnelt sehr einem Kaktus, obwohl sie mit unserem heimischen Spargel verwandt ist. Die angedeuteten Blattstacheln zeigen ihre abwehrenden Kräfte an. Tatsächlich enthalten alle bestachelten Pflanzen vom Kaktus bis zur Rose abwehrstärkende Substanzen. Ein abgeschnittenes Blatt wird sich schnell verschließen wollen, um nicht auszulaufen; ein Hinweis auf die wundschließende Eigenschaft der Aloe.

Die Aloe Vera Pflanze kann viele Monate ohne Regen auskommen. Sie speichert ihr Wasser in ihren fleischigen Blättern, schließt ihre Poren und trocknet deshalb nicht aus. Dadurch kann man ihre Fähigkeit zur Wasserspeicherkapazität erkennen, die auch unserer Haut und Schleimhäuten und der der Tieren ein Feuchtigkeitsdepot verleiht.

Eine ausgewachsene Mutterpflanze kann viele Babypflanzen aus ihrem Wurzelstock austreiben lassen. Das zeigt wiederum ihre mütterliche Art. Wenn die mütterlichen Energien der Frauen nicht fließen können, können in ihrem Unterleib wilde Zellen (Geschwüre oder Geschwulste) entstehen. Aloe Vera fördert die Menstruation und hilft bei

abnormalen Regelblutungen, überschüssige Gebärmutter Schleimhaut abzubauen.

Die Geschichte der Aloe Vera

Die Aloe Vera kann bis zu 4000 Jahre vor Christus zurückverfolgt werden. Sie ist seit Langem ein Symbol für Vitalität und Gesundheit. Manchmal wird sie auch als „Königin der Heilpflanzen“, „Symbol der Unsterblichkeit“, „Wüstenlilie“, „Geschenk der Götter“ oder der „Arzt im Topf“ bezeichnet.

Wodurch erklärt sich die erstaunliche Geschichte der Aloe Vera?

Man weiß bereits lange Zeit, dass die Aloe Vera in der Schönheits- und Körperpflege hervorragende Dienste leistet und dass sie viele Nähr- und Vitalstoffe beinhaltet. Mit ihren 75 enthaltenen Nährstoffen bietet sie dem Körper eine Vielzahl heilender Inhaltsstoffe. Und zwar ist sie durch ihre adaptogenen Eigenschaften extrem vielseitig einsetzbar. Adaptogen bedeutet, dass der Körper sich das aus dem Gel nimmt, was er gerade für diese Krankheit zur Heilung benötigt. Das Gel hilft dabei nicht nur einem Krankheitssymptom direkt, sondern es hilft dem Körper sich selber zu heilen, indem es ihm diese 75 Substanzen anbietet. So kann man das Gel beispielsweise bei sich völlig ausschließenden Erkrankungen einsetzen, wie z. B. Verstopfung, Durchfall, Erbrechen und Appetitverlust. In der her-

kömmlichen Praxis würde ein Präparat ausgewählt, welches eines der Symptome einfach unterdrückt. Durch die orale Gabe von Aloe Vera Gel nimmt sich stattdessen der Körper das, was er gerade benötigt.

Inhaltsstoffe von Aloe Vera Gel:

Lignin:

Es ist eigentlich ein unwirksamer Stoff, der jedoch die Hautschicht durchdringen kann. Da unsere Haut eine Barriere nach außen darstellt, haben wenige Präparate die Chance, wirklich durch die Hautschichten zu dringen. Lignin ist sehr wahrscheinlich die Substanz, die allen Aloewirkstoffen hilft, in die Hautschichten einzudringen.

Saponine:

Natürlich seifige Reinigungssubstanz mit antiseptischen Eigenschaften, die sehr gut und sanft für die Hautreinigung geeignet ist.

Anthraquinone:

Sie befinden sich hauptsächlich im Saftanteil des Gels und geben ihm die gelbe Farbe und den bitteren Geschmack. Diese Anteile wurden hauptsächlich für die abführende und reinigende Wirkung angewendet. Der Anteil von Anthraquinonen sollte daher möglichst überschaubar sein, was normal auch in den meisten Aloe Vera Gels, die auf dem Markt sind, der Fall ist. Anthraquinone wirken auch stark schmerzstillend und haben sich wirksam gezeigt bei der Wachstumsreduzierung von Bakterien, Pilzen, Viren und Hefepilzen.

Folgende Anthraquinone sind besonders wichtig:

Chrysophansäure und Emodin: sie haben die Fähigkeit, unterstützend bei Hautkrankheiten wie Schuppenflechte und Borken- oder Glatzflechte zu wirken

Zimtsäure: hilft bei der Zerstörung und Beseitigung von toten Hautzellen

Anthrazen: wird zu DMSO (Dimethylsulfoxid) verarbeitet, das natürliche entzündungshemmende Eigenschaften hat, die sich als besonders hilfreich bei Entzündungserkrankungen des Muskel- und Skelettsystems, wie z. B. Verletzung von Gelenken, Sehnen, Bändern und Muskeln erweisen.

Mineralien:

Sie existieren im Gel häufig als Mineralkomplex und wirken synergistisch mit Vitaminen und Enzymen. Sie sind essentielle Nährstoffe für uns und unsere Tiere.

Kalzium:

99 % des im Körper enthaltenden Kalziums befindet sich im Skelett und in den Zähnen. Kalzium ist äußerst wichtig für die Wirksamkeit einer Reihe von Enzymsystemen, einschließlich derjenigen für die Übertragung von Nervenimpulsen und die Muskelkontraktion. Außerdem ist Kalzium ein wichtiger Stoff für die Blutgerinnung.

Natrium:

Der Hauptanteil von Natrium befindet sich im Gewebe und in der Körperflüssigkeit. Natrium ist sehr eng verbunden mit Kalium und Chlorid und hilft dem Körperbasenhaushalt und die osmotischen Eigenschaften der Körperflüssigkeit zu regulieren.

Eisen:

Über 90 % des im Körper befindlichen Eisens ist mit Proteinen kombiniert. Das wohl wichtigste davon ist das Hämoglobin. Hämoglobin befindet sich in den roten Blutkörperchen, die ständig vom Knochenmark gebildet werden und an anderer Stelle im Körper wieder abgebaut werden. Das Eisen, was durch diesen permanenten Stoffwechsel freigegeben wird, kann vom Körper wiederverwendet werden. Somit bleibt die täglich benötigte Eisenmenge relativ gering. Während lang andauernder Blutungen oder im Verlauf der Schwangerschaft kann sich jedoch ein Eisendefizit ergeben.

Kalium:

Kalium wird zusammen mit Natriumchlorid und doppelkohlesäurehaltigen Ionen in der osmotischen Regulierung der Körperflüssigkeiten benötigt. Es ist bei der Anregung von Nerven- und Muskelaktivität sowie im Stoffwechselgeschehen von Kohlenhydraten beteiligt.

Chrom:

Chrom spielt eine große Rolle bei der Fett- und Eiweißsynthese und reguliert den Cholesterinspiegel.



Ebenso hat es eine Wirkung auf Insulin, da Chrom für die Umsetzung von Glykose benötigt wird.

Magnesium:

Magnesium arbeitet sehr eng mit Kalzium und Phosphor zusammen. Mehr als 70 % des im Körper vorhandenen Magnesiums befindet sich im Skelett, der Rest im Gewebe und in den Körperflüssigkeiten. Magnesium ist der größte Katalysator für Enzymaktivität und hilft bei der Umsetzung von elektrischen Impulsen im Nerven- und Muskelsystem. Ein Defizit vermehrt nervöse Reizbarkeit und das Risiko von Nervenkrämpfen.

Zink:

Die größte Konzentration von Zink finden wir in den Knochen. Es ist jedoch im gesamten Körpergewebe zu finden. Ebenfalls in der Haut und im Haar. Zink ist ein wichtiger Bestandteil verschiedener Enzyme sowie Koenzyme, die beim Stoffwechsel von Eiweiß, Kohlenhydraten und Fetten aktiv sind. Es ist ein sehr wichtiges Element für die normale Funktion der Haut, sowie des Verdauungs- und Immunsystems.

Mangan:

Die höchsten Konzentrationen von Mangan finden wir in den Knochen, der Leber, den Nieren, der Bauchspeicheldrüse, sowie der Hypophyse. Es ist jedoch auch in fast allen Körpergeweben zu finden. Genauso wie Magnesium ist auch Mangan für die Aktivierung der Enzymtätigkeit einiger Enzyme verantwortlich. Daher ist es essentiell für verschiedene biochemische Abläufe im Körper. Ein Mangeldefizit kann zu einem verminderten Wachstum und zu reduzierter Fortpflanzungsleistung führen.

Kupfer:

Kupfer ist ein wichtiger Bestandteil von reifen roten Blutkörperchen. Außerdem spielt er eine wichtige Rolle in vielen Enzymsystemen und wird für die Pigmentierung von Fell, Haar, Wolle oder Federn benötigt. Kupfer befindet sich in allen Zellen und wird vor allem in der Leber gespeichert.

Vitamine:

Aloe Vera enthält eine Anzahl von natürlichen Vitaminen, insbesondere A, C, E, B1, B2, B6, B12, Folsäure, Cholin, Nikotinsäure.

Der Name Vitamin bedeutet wörtlich „Lebenswirkstoff“. Viele Vitamine werden heutzutage durch Oxydierung zerstört, die durch die Wirkung von Hitze, Licht und gewissen Metallen wie Eisen herbeigeführt wird.

Es hat sich gezeigt, dass mehr als 15 Vitamine wichtige Bestandteile unserer Ernährung und auch der Tiernahrung sind. Mindestens 10 davon befinden sich im stabilisierten Aloe Vera Gel.

Vitamin B1 – Thiamin:

Vitamin B 1 ist wie alle B Vitamine wasserlöslich. Es wirkt als Koenzym in einer Anzahl von biochemischen Abläufen im Körper.

Vitamin B 2 – Riboflavin:

Das Vitamin B 2 ist ein wichtiger Bestandteil der Flavo-Proteine, die chemische Reaktionen für den Wasserstofftransport im Körper und den Kohlenhydratstoffwechsel beeinflussen.

Vitamin B 6 – Pyridoxin, Pyridoxal, Pyridoxamin:

Vitamin B 6 wirkt im Stoffwechselgeschehen von Aminosäuren im Körper und deren Absorption im Darm.

Vitamin B 12 – Zyanocobalamin:

Da nur wenige Pflanzen dieses Vitamin enthalten, wird es oft „Tiereiweißfaktor“ genannt. Dieses ist besonders wichtig für Vegetarier und Veganer, die mit der Aloe Vera damit gut versorgt sind. Es ist wichtig für die Herstellung von essentiellen Fettsäuren.

Vitamin A – Retinol:

Vitamin A hat mehrere Funktionen im Körper. Zum einen ist es sehr wichtig für die Übertragung von Lichtreizen vom Auge zum Gehirn. Desweiteren wirkt es in den Schleimhäuten und bei der Entwicklung der Knochen. Vitamin A ist ebenfalls ein natürliches Antioxydans. Ein Defizit kann zu Seh-



störungen in der Dämmerung führen. Auch struppiges Fell beim Tier oder schuppige Haut wird mit Vitamin A in Verbindung gebracht. Ein abnorm großer Wasseraustritt aus den Augen mit Austrocknung der Bindehaut sowie trüber Hornhaut und Blindheit können ebenfalls bei einem Defizit von Vitamin A entstehen.

Vitamin C – Ascorbinsäure:

Der Mensch, Primaten und Meerschweinchen müssen Vitamin C aus der Nahrung aufnehmen. Vitamin C ist ein sehr wichtiges Antioxydans. Es fängt freie Radikale, um sich an sie zu binden und diese in stabile Moleküle zu verwandeln.

Vitamin E:

Vitamin E ist ebenso wie Vitamin C ein natürliches Antioxydans. Ein Defizit spielt eine Rolle bei Unfruchtbarkeit, Weißmuskelkrankheit und Muskeldystrophie.

Folsäure:

Folsäure wird primär für die Bildung von roten Blutkörperchen benötigt. Ein Defizit kann entstehen durch z. B. einige Antibiotika. Sie verhindern die bakterielle Synthese der Folsäure durch die Mikroflora im Darm, was zu Blutarmut führen kann.

Cholin:

Bei der Übertragung von Nervenimpulsen wird Acetylcholin benötigt. Dieses wird durch das Cholin gebildet. Ein Defizit von Cholin kann zur Fettinfiltration der Leber führen.

Vitamin B 3 – Nikotinsäure:

Vitamin B 3 hilft beim Wasserstofftransport in die lebende Zelle. Ein Defizit ist äußerst selten, da es aus der Aminosäure Tryptophan selbst gebildet werden kann.

Aminosäuren:

Aminosäuren sind die Bausteine für Eiweiß und damit wichtige Bestandteile aller lebenden Zellen. Muskelzellen enthalten besonders viel Eiweiß. Aminosäuren werden durch den Abbau von Eiweiß durch Enzyme produziert. Bis heute sind etwa 100 Aminosäuren bekannt. Zwanzig Aminosäuren wurden bis heute in der Aloe Vera gefunden. Darin enthalten sind die 8 essentiellen, die wir und unsere Tiere über unsere Nahrung aufnehmen sollten.

Enzyme:

Es wurden eine Vielzahl von Enzymen in der Aloe Vera gefunden. Sie unterstützen die Verdauung und gewährleisten daher eine wirksame Absorption der Nährstoffe der Nahrung.

Salizylsäure:

Die Salizylsäure ist eine chemische Verbindung, die mit der bekannten Acetylsalicylsäure, also dem Aspirin, verwandt ist. Sie senkt Fieber und ist ein natürliches Antiseptikum. Die sehr entscheidende Rolle der Salizylsäure ist jedoch die keratolytische Wirkung. Sie erweicht die Keratinschicht der Haut ohne diese jedoch zu reizen. Diese Wirkung hat sich als extrem nützlich bei der Entfernung von abgestorbenem Gewebe bei Wunden erwiesen. Außerdem ist es heilsam bei der Behandlung von Sarkoiden. Ebenfalls hat Salizylsäure entzündungshemmende, schmerzstillende und antibakterielle Eigenschaften.

Fettsäuren:

Diese sind die pflanzlichen Steroide mit entzündungshemmenden, schmerzstillenden und antiseptischen Eigenschaften.

Zucker:

Die Schleimschicht der Aloe Vera enthält einfache Zuckersubstanzen wie Glukose, die auch Monosaccharide genannt werden. Polysaccharide sind die Kettenverbindungen und die wichtigste Gruppe der Zucker. Eine bestimmte Kettenverbindung ist das Acemannan.

Acemannan:

Dieser Stoff hat bestimmte immun-modulierende Eigenschaften. Er hilft dem Immunsystem, indem er den Antikörperspiegel erhöht.

Er ist ein Virostatikum, er verringert Sekundärinfektionen, er erhöht die Wirksamkeit von T-Lymphozyten bis zu 50 % und ebenfalls die der Makrophagen, was zu einer schnelleren Wundheilung führt.

Wirkung weiterer Polysaccharide:

- Sie schaffen eine Innenhaut im Darm und verringern daher die vom Darm absorbierte Giftstoffmenge. Dies hat sich im Tierreich beispielsweise bei Huf- und Klauenrehe als hilfreich erwiesen.
- Sie stärken die Zellmembran und verringern dadurch das Eindringen von Mikroorganismen, wie z. B. Viren
- Sie beeinflussen die Zusammensetzung der Gelenkschmiere, Synovia, was sich positiv auf die Osteoarthritis auswirkt.
- Sie verbessern den Flüssigkeitsaustausch zwischen den Zellen.
- Sie unterstützen den Gas-Lufttransport in der Lunge und helfen somit bei Atemwegserkrankungen.

Im nächsten Heft erfahrt ihr, wie man die Aloe Vera therapeutisch nutzen kann.

Nicole Weghake, Pharmareferentin, THP

WIR SIND NEUGIERIG...

Jedem Tierheilpraktiker liegt eine gewisse Neugierde inne. Die Freude am Austausch, neuen Ideen und Therapie-Möglichkeiten ist ein zentrales Thema unseres Berufsstandes. So profitieren wir alle gegenseitig von unseren Erfahrungen.

Daher möchten wir euch, liebe Verbandsmitglieder, um eure Mitarbeit bitten. Für unser Verbandsmagazin suchen wir immer nach informativen Texten (sie dürfen auch unterhaltsam sein) und schönen Fotografien.

Wenn ihr eine Therapierichtung besonders empfehlen könnt, einen Praxisfall vorstellen möchtet, Prophylaxen jeder Richtung erläutern wollt oder dergleichen, bitte meldet euch bei uns. Sendet uns eure Texte und Bilder per Mail, unsere Redaktion setzt sich dann gerne mit euch in Verbindung.

An dieser Stelle bedanken wir uns ganz besonders für die spannenden und vielseitigen Beiträge, die für diese Ausgabe bei uns eingegangen sind!

WIR UNTERSTÜTZEN EURE ARBEIT IN DER PRAXIS

Kleine Dinge können den Praxisalltag enorm erleichtern. Wir als Verband stellen euch einige Arbeitsmaterialien zur Verfügung, die sich für die Arbeit des Tierheilpraktikers als äußerst nützlich und hilfreich erwiesen haben. Nicht nur das Verbandssignet, welches ihr als Stempel und als Logo führen dürft, sondern noch viele andere Dinge wie Flyer, Blöcke oder Termin-Post-its könnt ihr über das Verbandsbüro beziehen.

Informationen, Preise und Bestellung unter:
Ältester Verband der Tierheilpraktiker
info@thp-verband.de

DIE WELT DER DARMMIKROBEN

von Julia Larissa Back, Enterosan®, Labor LS SE & Co. KG

Kein Leben ohne Mikroorganismen

Ohne Mikroorganismen gäbe es kein Leben auf dieser Erde. Sie sind zwar nicht ohne weiteres zu sehen, aber bei gezielter Suche fast überall zu finden, von der Tiefsee bis zum ewigen Eis. Auch unser Leben und das unserer Tiere bestimmen sie ganz entscheidend - und das überwiegend positiv.

Mikrobenheimat Tier

Die Haut und Schleimhäute unserer Tiere sind idealer Lebensraum für eine Vielzahl unterschiedlicher Bakterienarten. Alleine die im Darm lebenden Mikroorganismen übersteigen die Anzahl der körpereigenen Zellen. Dies mag zunächst erschreckend klingen, ist jedoch für den Körper durchaus sinnvoll und wertvoll. Sie überziehen die Körperoberfläche wie eine Schutzschicht und verhindern, dass sich fremde, möglicherweise krankmachende Mikroorganismen ansiedeln.

Mikrobielles Schutzschild

Besonders wichtig ist dieser mikrobielle Schutz im Darm, der größten Körperoberfläche. Gelangen fremde Mikroorganismen in den Darm, treffen sie auf ein wehrhaftes Mikrobenheer, die Darmflora oder -mikrobiota. Vielen Eindringlingen bleibt dann nichts anderes übrig, als den Darm auf dem schnellsten Wege via Kot wieder zu verlassen.

Immuntrainer Darm

Die guten Darmmikroben sind auch Immuntrainer und tragen so zu einem stabilen Immunsystem bei. Spezielle Darmzellen empfangen dazu permanent Signale von Darmbakterien. Diese werden zum Training noch unreifer Abwehrzellen genutzt. Erst wenn die Abwehrzellen von der Darmflora „geschult“ wurden, gehen sie auf die Reise zu allen anderen Körperoberflächen und wehren Krankheitserreger ab. Ob Atem- oder Harnwegsinfekte - die Abwehr aller Schleimhäute hängt letztlich an einer funktionierenden Kommunikation zwischen Darmbakterien

und Darmimmunsystem. Der Darm ist somit das größte Trainingscamp und der zentrale Verteiler der Immunabwehr.

Energielieferant Darmmikrobiota

Pflanzliche Faserstoffe, wie etwa Pektin, können nur mit Hilfe der Darmmikrobiota verdaut und in nutzbare Energie übersetzt werden. Das gilt insbesondere für die Pflanzenfresser. Aber auch Hund und Katze sind dabei auf die Hilfe ihrer Darmmikroben angewiesen.

Wenn die Darmmikrobiota schwächelt

Wenn Medikamente, Fütterung oder Schleimhautentzündungen den Mikroben-Frieden im Darm stören, kann das weitreichende Folgen haben. Fremdkeime können sich durch fehlende mikrobielle Abwehrreihen ansiedeln, was zu Blähungen und Durchfällen führen kann. Auch das Immunsystem kann nicht mehr ausreichend gut funktionieren. Dies hat nicht nur direkte Auswirkungen auf den Darm selbst, sondern ebenfalls auf alle anderen Schleimhäute. Wiederkehrende Blasenentzündungen können z. B. die Folge sein. Ebenso kann die gestörte immunologische Barriere im Darm Allergien fördern.

Kotflorauntersuchung – das Fenster zum Darm

Die Untersuchung der Kotflora ist ratsam, wenn Störungen der Kotkonsistenz (z. B. Durchfall), Allergien, rezidivierende Infekte oder chronische Entzündungen im Darm vorzufinden sind. Über eine frische Probe werden im Labor nicht nur potenziell pathogene Keime und Pilze nachgewiesen. Das Interesse gilt insbesondere der Anzahl an lebensfähigen „guten“ Mikroorganismen (E. coli, Enterokokken, Laktobazillen, Bifidobakterien), die im Darm vital benötigt werden sowie dem Kot-pH-Wert.

Die Analyse bietet dann konkrete Ansatzpunkte für die Unterstützung der physiologischen Flora, das

Zurückdrängen unerwünschter Keime und damit für eine Verbesserung der Darmsituation.

Überleben Darmbakterien im Kot den Versand ins Labor?

Einige Darmbakterien können an der Luft tatsächlich nicht lange überleben. Daher ist es wichtig, ein Kotröhrchen aus frisch abgesetztem Kot 3/4 zu befüllen. Hierbei sollte nicht im Kot herumgestochert werden, sondern möglichst kompakte Stücke an Kot entnommen werden. Richtig befüllt, hält die Kotprobe über drei bis vier Tage ein stabiles Milieu, das den routinemäßig erfassten Keimen das Überleben beim Postversand sichert.

Tierheilpraktikerin Julia Larissa Back
 Enterosan® Labor LE SE & Co. KG
 Mangelsfeld 4, 5, 6
 97708 Bad Bocklet
 Fon: 09708/9100-306
 Mail: info@enterosan.de
 Internet: www.enterosan-vet.de

Kotflora-Befund eines Hundes mit stark verminderten physiologischen Darmbakterien und saurem Kot-pH-Wert.

Enterosan® vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
--- E. coli	< 10 ⁴	(10 ⁶ - 10 ⁸)	stark vermindert
✓ E. coli-Variante haem.	2 · 10 ⁵	(< 10 ⁶)	Normbereich
✓ Enterobacteriaceae	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
--- Enterococcus sp.	< 10 ⁵	(10 ⁶ - 10 ¹⁰)	stark vermindert
✓ Andere Aerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
Anaerobe Flora			
✓ Bacteroides sp.	2 · 10 ⁸	(10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
✓ Clostridium sp.	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
--- Bifidobacterium sp.	< 10 ⁶	(10 ⁸ - 10 ¹¹)	stark vermindert
--- Lactobacillus sp.	1 · 10 ²	(10 ⁵ - 10 ¹¹)	stark vermindert
✓ Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
✓ Candida sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
✓ Geotrichum sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
✓ Andere Pilze	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
Stuhl-pH			
- 5,5		(6,0 - 7,5)	sauer
Intestinale Ökobilanz			
+++ 15 Punkte		(0 Punkte)	stark erhöht

