

WDT TFA-NEWS

Tierisch, Faszinierend und Aktuell | DAS MAGAZIN FÜR TIERMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE



GEWUSST, WARUM

HERZWÜRMER – WARUM EINE REISE-
PROPHYLAXE ERFORDERLICH IST?

»WIELAND BECK«

GEWUSST, WARUM

LEISHMANIOSE – WELCHE REISEPRO-
PHYLAXE IST EMPFEHLENSWERT?

»KRISTINE ROSSBACH«

PRAKTISCH UMGESETZT

CAUDA-EQUINA-SYNDROM –
PHYSIOTHERAPEUTISCHE
BEHANDLMÖGLICHKEITEN
BEIM KLEINTIER

»CORNELIA EDLER«

STRATEGISCHES KNOW-HOW

DIE WEBSITE DER TIERARZT-
PRAXIS – SEID IHR FIT FÜR EINE
GUTE DARSTELLUNG IM NETZ?

»BIERMANN-WEHMEYER«

Unser Spezial für Euch!

JETZT WIRD'S BUNTI!

Untersuchungshandschuhe aus Nitril

- in den Farben: **Apfelgrün**, **Schwarz**, **Magenta**, **Orange**, **Bordeauxrot**, **Blaubeere** und Tutti-Frutti-Box mit den Farben **Gelb**, **Orange**, **Magenta** und **Apfelgrün**
- angeraute Fingerspitzen für eine gute Griffsicherheit
- hohe Beständigkeit gegen Öle, Fette, Lösungsmittel, Chemikalien, Keime und Viren
- sehr elastisch
- gute Wärmeleitung und daher keine Feuchtigkeitsentwicklung – auch bei langer Tragedauer
- frei von allergieauslösenden Proteinen

Aktion gültig bis zum 30.09.2018



Artikel:
29461-29463

Artikel in den Größen S-L,
in schwarz bis XL erhältlich

~~6,50 €~~

5,20 € zzgl. MwSt.



Artikel:
90518-90520

Artikel:
90515-29517,
29517

Artikel:
90512-90514

Artikel:
29427-29429

Artikel:
29458-29460

Artikel:
29424-29426

GEWUSST, WARUM

- 02 Herzwürmer – Warum eine Reise prophylaxe erforderlich ist?
- 06 Leishmaniose – Welche Reise prophylaxe ist empfehlenswert?
- 10 Hitze fälle Auto – Tödlich und leider immer wieder unterschätzt
- 14 Gezielte Unterstützung für übergewichtige Hunde – Neues von Tierarzt24!

PRAKTISCH UMGESETZT

- 18 Cauda-equina-Syndrom
Physiotherapeutische Behandlungsmöglichkeiten beim Kleintier
- 24 Exoten in der Tierarztpraxis – Fachgerechter Umgang mit dem Gecko

FORTBILDUNG & SEMINARE

- 30 Online-Fortbildung für TFA – Reptilien als Patienten in der Tierarztpraxis

ZEIT ZUM RELAXEN

- 32 Bilderrätsel
- 34 Erfrischender Sommersalat
- 36 Praxispause

GESCHICHTEN AUS DEM ALLTAG

- 38 Der eine oder andere – oder: Das Chaos hat einen Namen

STRATEGISCHES KNOW-HOW

- 40 Die Website der Tierarztpraxis – Seid Ihr fit für eine gute Darstellung im Netz?

TIPPS FÜR AZUBIS

- 44 „Spot-ons“ – Tipps zur richtigen Anwendung von Spot-on-Präparaten

LIEBE TIERMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE,

Sommerzeit – Reisezeit! Was gibt es für den Besitzer Schöneres als einen Urlaub im Süden – gemeinsam mit dem Vierbeiner? Doch bringt das kurze Glück manches Mal ein unbeliebtes Souvenir mit sich, das langfristige Folgen haben kann. Kristine Roßbach und Wieland Beck berichten über wichtige Reisekrankheiten, damit Ihr die Besitzer mit wertvollen Tipps versorgen könnt. Sara Roller erklärt Euch als Azubis, wie Ihr Spot-on-Präparate, die nicht nur dem Zeckenschutz dienen, richtig auftragt.

Auch zu Hause kann der Sommer schnell zum Risiko und das Auto zur Hitze fälle werden. Im Mai diesen Jahres brach die Außentemperatur alle Rekorde seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Dirk G. Meurer berichtet Euch deshalb über den Anstieg der Innentemperatur im Auto bei fehlender Belüftung und den Vorteil einer Parkscheibe mit Hitzerechner.

Cornelia Edler gibt Euch einen Einblick in das physiotherapeutische Behandlungskonzept von Hunden mit einem Cauda-equina-Syndrom und Helge Behncke versorgt Euch mit spannenden Informationen über eines der beliebtesten Terrarien-Pfleglinge – den Gecko. Auch Nicole Biermann-Wehmeyer ist wieder dabei. Sie gibt Euch Tipps für die Praxiswebsite und zeigt, dass eine Website viel mehr kann als man zunächst denkt.

Der Alltag konfrontiert Euch immer wieder mit übergewichtigen Hunden. Jennifer Nehls informiert Euch über Folgeerkrankungen und psychologische Tricks im Umgang mit dem Besitzer, damit die Gewichtsabnahme gemeinsam zum Erfolg wird.

Für Entspannung sorgen Nadine Bewernick und Bettina Peters, die Euch diesmal eine besonders schöne Geschichte aus dem Alltag erzählen kann. Natürlich gibt es auch wieder etwas zu Knobeln ...

Wir wünschen Euch viel Spaß beim Lesen!

Kai Petriw
Leiter Marketing WDT

Hast Du eine Ausgabe der TFA-News nicht bekommen?
Oder möchtest Du jederzeit auf alle erschienenen Ausgaben zugreifen?

Kein Problem, lade Dir einfach unsere kostenlose App auf Dein Handy!



Herzwürmer

WARUM EINE REISEPROPHYLAXE ERFORDERLICH IST?

»WIELAND BECK«

Der langersehnte Urlaub steht vor der Tür. Doppelt so groß ist die Vorfreude, wenn auch die Vierbeiner mit in die Ferne dürfen. Doch aufgepasst: Vor allem für die südlicheren Länder gilt nicht nur „andere Länder, andere Sitten“, sondern auch „andere Länder, andere Parasiten“.

IN WELCHEN GEBIETEN SIND HERZWÜRMER VERBREITET?

Infektionen mit Herzwürmern (*Dirofilaria immitis*) werden in Deutschland gelegentlich bei Hunden diagnostiziert, nachdem sich die Tiere im Ausland via Mückenstich angesteckt haben. Bei deutschen Katzen hat der parasitäre Erreger keine große Bedeutung. Neben Hunden können auch andere Fleischfresser wie Fuchs, Iltis oder Marder betroffen sein.

Herzwürmer sind vor allem in **warmen mediterranen Gefilden** (Abb.1, Südeuropa: iberische Halbinsel, Frankreich, Griechenland und (Nord-)Italien: Po-Ebene) sowie in Nord- und Südamerika, Indien, Asien und Australien bei Hunden und anderen Säugetieren anzutreffen. **Streunende und domestizierte Hunde** gelten allgemein als **Reservoir**. In Frankreich kommen *Dirofilarien* sogar bis nördlich von der Hauptstadt Paris vor, also gar nicht so weit entfernt von Deutschland. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigten, dass zum Beispiel in der Po-Ebene in Norditalien 50–80 % der Hunde und 25 % der Katzen mit *Dirofilarien* infiziert sind. Die Verbreitung reicht inzwischen bis an den **südlichen Rand der Alpen**.

Weiter nördlich werden Herzwürmer über Stechinsekten normalerweise nicht übertragen, da die klimatischen Verhältnisse das nicht zulassen. Jedoch können diese Würmer quasi als **Mitbringsel aus dem Urlaub** eingeschleppt werden, wenn dorthin mitgenommene Hunde durch Stechinsekten mit Herzwurmlarven infiziert werden. Die Verbreitung der Parasiten steht demnach in engem Zusammenhang mit dem Vorkommen der Vektoren und Zwischenwirte, also den Stechmücken. Bei den Vektoren handelt es sich um Organismen, die pathogene Erreger beherbergen und diese auf andere Organismen übertragen.

WELCHE BEDEUTUNG HABEN MIKRO- UND MAKROFILARIEN?

Als Überträger von Herzwürmern dienen weltweit über **60 verschiedene Stechmückenarten** der Gattungen *Culex*, *Aedes*, *Anopheles* und *Psorophora*, die in warmen Klimazonen vorkommen (Abb. 2).

In diesen Mücken findet eine Wanderung und die Entwicklung der sogenannten **Mikrofilarien** (erste Entwicklungsstadien der Herzwürmer) von der Larve

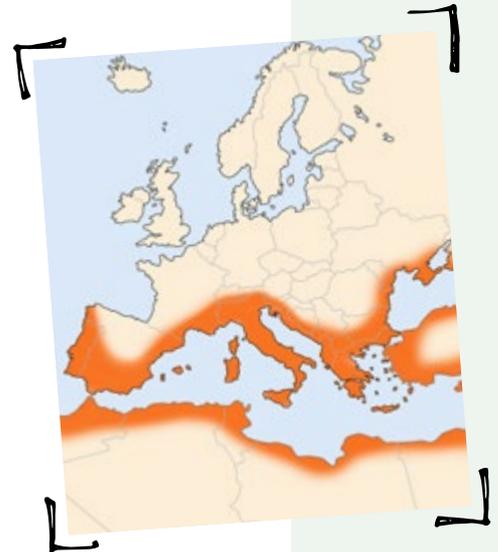


Abb. 1 | Verbreitungsgebiet von *Dirofilaria immitis*.
© Jennifer Nehls



Abb. 2 | Überträger-Mücke als Vektor und Zwischenwirt von *Dirofilaria immitis*.

I bis zur Larve III statt. Beim nächsten Saugakt wandert die Larve III den Mückenstechrüssel entlang auf die Hautoberfläche des Tieres und gelangt, nach dem Stich, über den Stichkanal unter die Haut.

Im Wirtsorganismus häutet sich die Larve III und es entsteht die Larve IV, die durch das Unterhautgewebe bis in die Venen wandert. Sie gelangt so mit dem Blutstrom in die rechte Herzhälfte. Dort entwickeln sich anschließend die adulten Herzwürmer (sogenannte **Makrofilarien**).

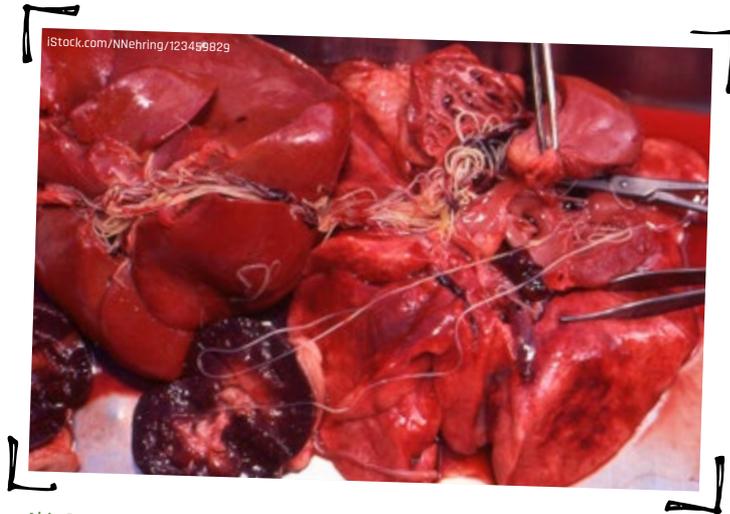


Abb. 3 | Adulte Herzwürmer.

Adulte Herzwürmer parasitieren vornehmlich in:

- der rechten Herzkammer (Abb. 3)
- den großen Lungenarterien
- der großen Hohlvene des Hundes

Auch andere Lokalisationen sind möglich, aber eher die Ausnahme.

Im Herz pflanzen sich die getrenntgeschlechtlichen Dirofilarien fort. Die Weibchen **produzieren neue Mikrofilarien** (Larven I) und setzen diese in die Blutbahn ab. Infektionen bei trächtigen Hündinnen sind besonders gefährlich, da die Mikrofilarien sogar die Plazentaschranke zur Gebärmutter überwinden und pränatal bereits die **Welpen infizieren** können. Die „neu produzierten“ Mikrofilarien reichern sich meist in den **kleinen Lungengefäßen** und den **Gefäßen der Milz** an.

Das **vermehrte Auftreten** dieser Larven I im peripheren Blut – also dort, wo sie am besten auch für diagnostische Zwecke gewonnen werden können – ist von der **Tageszeit abhängig**. Am späten Nachmittag sowie bis in den späten Abend hinein sind die höchsten Mikrofilarien-Konzentrationen im peripheren Blut zu beobachten, nämlich dann, wenn auch die Aktivität der Vektormücken am größten ist (in der Dämmerung!).

Tipp:

Die Blutentnahme zum Nachweis des Erregers ist daher nachmittags am sinnvollsten.

Wissenswertes

Mikrofilarien können bis zu 2,5 Jahre im Blutkreislauf überleben. Makrofilarien sind sogar in der Lage, bis zu 7 Jahre in der rechten Herzkammer zu überdauern. Die Entwicklung vom Eindringen der Larve III bis zur Häutung zum adulten Stadium dauert ca. 70 Tage. 6 Monate nach der Infektion sind erneut Mikrofilarien im Wirt nachweisbar.

WELCHE ORGAN-VERÄNDERUNGEN KÖNNEN ENTSTEHEN?

In den **Lungenarterien** kommt es reaktiv durch die Einwirkung der lebenden Makrofilarien zu entzündlichen Veränderungen. Dabei können auch Thromben entstehen, die zu partiellen oder vollständigen Gefäßverschlüssen und weiteren erheblichen Komplikationen für den Kreislauf führen können. Entzündliche Reaktionen mit Beteiligung des umliegenden Lungengewebes sind die Folge. Infarkte durch diese Thromben sind aufgrund der Bildung von Kollateralgefäßen jedoch selten.

Die **Lunge** erfährt durch diese entzündlichen Reaktionen neben einer bindegewebigen Umbildung (Fibrose) auch Veränderungen an der glatten Muskulatur und an der Innenauskleidung der Lungenbläschen. Hierdurch wird die Belüftung der Bronchien negativ beeinflusst.

Am **Herz** kommt es aufgrund des erhöhten Lungendrucks zu einer Erweiterung des rechten Vorhofs und der rechten Herzkammer. Ein sogenanntes „Cor pulmonale“ entsteht, das mit Atemnot, Husten, Herzrasen, Herzerweiterung, Leberstauung, Bauchwassersucht und Wasser in den Gliedmaßen (Ödemen) einhergeht.

Die **Leber** baut sich durch den venösen Rückstau bindegewebig um (Fibrosierung). In der Folge entsteht eine mehr oder weniger ausgeprägte Bauchwassersucht (Aszites).

In den **Nieren** kann es zu Immunkomplexablagerungen kommen. Dabei handelt es sich um große Moleküle, die aus Antigenen und Antikörpern bestehen. Sie können eine chro-

nische Nierenentzündung (interstitielle Nephritis) und/oder eine Ablagerung von Stoffwechselprodukten (Amyloidose) verursachen.

WIE KANN MAN HERZWÜRMER NACHWEISEN?

Bei manchen Hunden, die mit in den Urlaub in warme Gefilde genommen wurden, kann sich anhand der klinischen Symptomatik der **Verdacht einer Herzwurminfektion** ergeben. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn kein Repellent (Spot-on mit Permethrin oder Halsband mit Deltamethrin) zum Fernhalten von Mücken und anderen „Blutsaugern“ verabreicht wurde. Zum Nachweis der Dirofilariose können **parasitologische, immunologische** (SNAP-Test, Abb. 4) und **molekularbiologische Methoden** verwendet werden.

Wissenswertes

Im Blut sind die Larven oft nicht nachweisbar, da sie nur schubweise dorthin abgegeben werden. Empfehlenswert ist die Blutabnahme **am späten Nachmittag**, da dann mit einer erhöhten Anreicherung der Filarien zu rechnen ist. Die **Antikörper** gegen die Würmer können dagegen **viel zuverlässiger** im Blut nachgewiesen werden. Diese Tests, zusammen mit den Röntgenbildern und der Tatsache, dass sich das Tier in einem gefährdeten Gebiet aufgehalten hat, bestätigen den Verdacht einer Herzwurminfektion.

MAKRO- UND MIKROFILARIEN MÜSSEN BEKÄMPFT WERDEN!

Die Therapie der **Makrofilariose** richtet sich nach dem **klinischen Erscheinungsbild** der Erkrankung; bei schweren klinischen Symptomen sind unterstützende Maßnahmen zur Stabilisierung dringend anzuraten (symptomatische Behandlung). Therapeutisch werden **arsenhaltige Arzneimittel** eingesetzt: Thiacetarsamid ist bei ca. 10-20 % der behandelten Tiere akut toxisch, das neuere Melarsamin ist etwas besser verträglich. Die Dosierung ist jedoch genau einzuhalten, da es durch die Abschwemmung von Makrofilarien zu **Thromboembolien** in den Lungengefäßen kommen kann. Den sich daraus ergebenden, zum Teil gravierenden Nebenwirkungen kann mit der prophylaktischen Gabe von Prednisolon begegnet werden.

Tipp:

Eine Boxenruhe über 1-3 Wochen ist sehr zu empfehlen, da die Behandlung der adulten Herzwürmer für das Tier eine erhebliche Belastung darstellt. Daneben ist das Risiko für Thromboembolien dann geringer.

Der Patient muss für die Therapie **stationär** beim Tierarzt bleiben, sodass er **rund um die Uhr** überwacht und bei Problemen sofort eingegriffen werden kann.

Anschließend sollte die **Mikrofilariose** bekämpft werden. Nach der erfolgreichen Beseitigung der adulten Dirofilarien müssen die im Blut verbliebenen Mikrofilarien abgetötet werden. Dazu eignen sich makrozyklische Laktone, z.B. Moxidectin oder Selamectin, die als **Spot-on-Präparate** verfügbar sind.



Abb. 4 | Ein positiver SNAP-Herzwurmttest von einem Hund.

© Jennifer Nehls

Unser Tipp!



Web-Seminare für TFA

- Praxismanagement 1:**
Grundlagen am Telefon
Referentin: Antje Blättner
- Praxismanagement 2:**
Spezialfälle am Telefon
Referentin: Antje Blättner
- Praxismanagement 3:**
Verkauf im Praxisalltag
Referentin: Antje Blättner
- OP-Assistenz für TFA:**
Notfallversorgung
OP-Vorbereitung und Hygiene
Instrumentenkunde
Verbände
OP-Nachsorge
Anästhesieüberwachung
Referentin: Dr. Charlotte Günther

Praktisch.
Flexibel.
Unkompliziert.
www.vetinare.de



Unser Tipp!

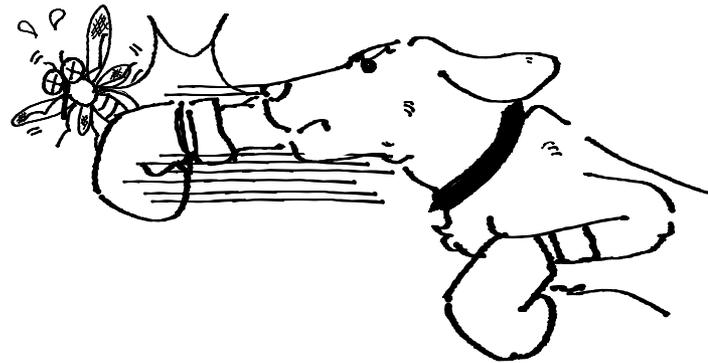
Schnelltests



WDT-Artikel 92305

4 Stück ab 75,10 € zzgl. MwSt.

Für schnelle und zuverlässige Ergebnisse in der Praxis. Die Schnelltests mit ELISA-Technologie sind einfach durchzuführen. Die Ergebnisse sind klar ablesbar, eindeutige Ergebnisse durch integrierte Waschung innerhalb von 10 Minuten. Lagerung im Kühlschrank.



PROPHYLAXE

Bei dieser Erkrankung kommt der Prophylaxe eine größere Bedeutung zu als der Behandlung, denn die therapeutischen Medikamente haben **sehr starke Nebenwirkungen** und können im schlimmsten Fall sogar tödlich sein. Zur Prophylaxe stehen verschiedene Arzneimittel, zum Beispiel Milbemycin-oxim (Tablette), Moxidectin oder Selamectin (Spot on), zur Verfügung, die gut verträglich sind. Diese müssen zuverlässig **einmal im Monat** verabreicht werden.

Tipp:

Die erste Gabe an den Hund sollte innerhalb der ersten 30 Tage nach der Einreise in ein betroffenes Gebiet erfolgen.

Danach wird das Medikament durchgehend **einmal im Monat** bis 1 Monat nach der Rückkehr nach Hause bzw. weiter während der ganzen aktiven Periode der Stechmücken verabreicht.

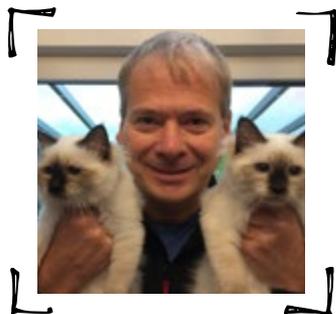
KURZ UND KNAPP

Neben der Herzwurmprophylaxe für Hunde, die mit in den Urlaub in „ferne Länder“ genommen werden, kommt der Fernhaltung von Stechinsekten und anderen blutsaugenden Arthropoden, insbesondere Mücken und Zecken, eine herausragende Bedeutung zu. Daher sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass gerade im Urlaub in warmen Klimazonen Repellenzien (Permethrin als Spot on im Nacken, Deltamethrin als Halsband) sehr gute Dienste leisten können.

Vorsicht

Ist das Tier bereits mit Herzwürmern infiziert, so kann die Verabreichung des vorbeugenden Medikaments zu schweren Unverträglichkeitsreaktionen führen. Auch deshalb muss streng darauf geachtet werden, dass das Antiparasitikum regelmäßig gegeben wird.

Für Selamectin wurde geprüft, dass auch bei Vorhandensein von Makrofilarien eine Applikation erfolgen kann, da diese durch den Wirkstoff nicht erfasst werden. Eine Abschwemmung adulter Herzwürmer in die Lungengefäße kommt also hier nicht vor.



Dr. Wieland Beck
FTA für Kleintiere, FTA für Parasitologie,
Dipl. EVPC
Monheimer Str. 20 1/4
86633 Neuburg an der Donau
Wieland.Beck@gmx.de

Leishmaniose

WELCHE REISEPROPHYLAXE IST EMPFEHLENSWERT?

»KRISTINE ROSSBACH«

Urlaub ohne ihren Liebling ist für viele Hundebesitzer nicht vorstellbar. Damit das gemeinsame Reiseerlebnis im Nachhinein jedoch nicht durch ein unliebsames Souvenir getrübt wird, sollten Hundebesitzer gut über die Gefahren der sogenannten „Reisekrankheiten“ wie der Leishmaniose aufgeklärt werden und wissen, wie sie einer Ansteckung vorbeugen können.

PARASITEN INFIZIERTE MÜCKEN ÜBERTRAGEN DIE LEISHMANIOSE

Die weltweit vorkommende Leishmaniose ist eine im **europäischen Mittelmeerraum** (Abb. 1) – und damit in vielen beliebten Urlaubszielen der Deutschen – verbreitete Infektionskrankheit. Der Erreger der Leishmaniose ist ein einzelliges Urtierchen, ein sogenanntes Protzoon namens Leishmania. Auf den Hund übertragen wird die Erkrankung durch Stiche von mit **Leishmanien infizierten Sandmücken**, auch als Schmetterlingsmücken bekannt.

Der **Hund** ist der **wichtigste Reservoirwirt** für die in Südeuropa vorkommende Art *Leishmania infantum* (L. infantum). Es wird geschätzt, dass etwa 2,5 Millionen Hunde in Südeuropa mit dem Erreger infiziert sind. Über infizierte Hunde wird der Erreger wieder an die Sandmücken weitergegeben, die wiederum weitere Hunde infizieren können.

Wissenswertes

Sandmücken brauchen ein mediterranes Klima zum Überleben. Ihr Lebensraum ist daher bisher auf Südeuropa beschränkt. Allerdings verbessern sich aufgrund des Klimawandels die Lebensbedingungen für die Sandmücken auch in Mitteleuropa. So konnte in Deutschland bereits das natürliche Vorkommen zweier Sandmücken-Arten nachgewiesen werden.

LEISHMANIOSE IST NICHT HEILBAR

Die Leishmaniose ist tückisch, da Wochen bis Jahre bis zum Ausbruch der Erkrankung vergehen können. Die Mehrheit der Hunde bleibt jedoch **symptomlos**. Sie können aber unerkannt zu einer **Verbreitung** der Erkrankung **beitragen**. Etwa 40 % der infizierten Hunde erkranken hingegen, da ihr Immunsystem nicht in der Lage ist, die Erreger adäquat zu bekämpfen. Sie bilden vermehrt ineffektive Antikörper, die sich zwar an die Erreger heften, diese jedoch nicht

eliminieren. Es bilden sich sogenannte Antigen-Antikörper-Komplexe, die zu den unterschiedlichsten Organschädigungen und Symptomen führen. Für den Besitzer am augenscheinlichsten sind **Hautveränderungen**, die sich durch Haarverlust und Ekzeme, insbesondere um den Bereich der Augen (Brillenbildung), an den Ohrrändern und der Nase zeigen.

Weitere mögliche Symptome der Leishmaniose sind:

- Durchfall
- Erbrechen
- vermehrtes Urinieren und Trinken
- allgemeine Trägheit
- veränderter Appetit
- Fieber
- geschwollene Lymphknoten
- Augenentzündungen
- neurologische Störungen
- Lahmheiten durch Gelenk- oder Knochenentzündungen

Betroffene Tiere können bis auf das Skelett **abmagern**. Unbehandelt sterben bis zu 90 % der Hunde innerhalb 1 Jahres.



Abb.1 | Die Leishmaniose ist in den farblich markierten Ländern besonders stark verbreitet.

© Jennifer Nehls



Abb.2 | Am sichersten ist es, wenn sich Hunde im Mittelmeerraum während der Dämmerung nicht im Freien aufhalten.



Abb.3 | Eine serologische Untersuchung des Hundes ist 6 Monate nach dem Urlaub für die Besitzer empfehlenswert.

IST EINE THERAPIE MÖGLICH?

Die Therapie ist – je nach Ausprägung der Erkrankung – aufwendig, zeitintensiv und belastend für das Tier. Eine Heilung ist nicht möglich. Die Therapie muss **mindestens über 6 Monate** fortgesetzt werden, zum Teil sogar lebenslang.

Tipp:

Es ist deshalb umso wichtiger, den Hund vor einer Ansteckung zu schützen, damit eine Therapie gar nicht erst notwendig wird.

WIE SCHÜTZT MAN SEIN TIER VOR EINER ANSTECKUNG?

Während der gesamten Reisezeit muss der Hund mit **langwirksamen, äußerlich anwendbaren Insektiziden** geschützt werden, sog. Repellentien. Zur Verfügung stehen Spot-on-Präparate und spezielle Halsbänder. Permethrin-haltige Spot-on-Präparate schützen 3-4 Wochen vor Stichen der Sandmücken, was auch als „Anti-Feeding“-Effekt bezeichnet wird. Dies bedeutet, dass die Präparate die Blutmahlzeit der Mücken verhindern.

Tipp:

Du kannst die Besitzer informieren, dass es wichtig ist, dass sie 2 Tage vor Urlaubsbeginn mit der Prophylaxe beginnen, um einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten.

Achtung, das Einreiben mit Kokos-, Schwarzkümmel- oder anderen ätherischen Ölen bietet keinen Schutz vor den Sandmücken!

WAS WISSEN SIE

Mit Insektiziden imprägnierte Halsbänder bieten einen deutlich längeren Schutz als die Spot-on-Präparate. Sie sind daher bei längeren Reisen (> 3 Wochen) zu empfehlen. Deltamethrin-haltige Halsbänder wirken bis zu 6 Monate, Flumethrin-haltige sogar bis zu 8 Monate. Sie müssen jedoch 1-2 Wochen vor einer Reise in betroffene Gebiete angelegt werden.

Sandmücken sind mindestens von April bis November aktiv und verschwinden erst, wenn die Nachttemperatur unter 15 °C sinkt. Sie sind **dämmerungs- und nachtaktiv**, weswegen Hunde zu dieser Zeit am besten **drinnen** gehalten werden (Abb. 2) und auf keinen Fall im Freien schlafen sollten. Sandmücken sind schlechte Flieger, mögen keinen Wind und halten sich in der Regel in Bodennähe auf. Der **Aufenthalt in höheren Stockwerken** bietet daher einen gewissen Schutz vor den Insekten. Aufgrund ihrer geringen Größe stellen normale Fliegengitter für Sandmücken kein Hindernis dar.

Tipp:

Empfehle dem Besitzer daher besonders engmaschige Gitter, um ein Eindringen der Sandmücken zu verhindern.

Da auch der Einsatz von Insektiziden nicht vollständig vor einer Infektion schützen kann, wird empfohlen, Hunde 6 Monate nach der Rückkehr aus Leishmaniose-Risikogebieten **serologisch** auf eine Infektion mit *L. infantum* zu testen (Abb. 3).

Wissenswertes

Durch Einfuhr von Hunden (und Katzen) aus Risikoländern (Tier-schutzhunde/-katzen) sowie die Mitnahme des eigenen Vierbeiners in betroffene Regionen (Abb. 4) leben auch in Deutschland schon eine Reihe infizierter Tiere. Schätzungen zufolge sind es etwa 20000 infizierte Hunde. Noch ist das Ansteckungsrisiko in Deutschland gering. Sollten sich jedoch die Lebensbedingungen für die Sandmücken in Mitteleuropa aufgrund des Klimawandels weiter verbessern, stellen diese Hunde ein bedeutendes Erregerreservoir dar. Sie könnten auch in Deutschland zu einer Verbreitung der Leishmaniose führen. Es gibt bereits bestätigte Leishmaniose-Fälle bei Hunden, die Deutschland alle angeblich noch nie verlassen haben.

KANN MAN SEINEN HUND GEGEN LEISHMANIOSE IMPFEN?

Im Jahr 2011 wurde in Europa ein erster Impfstoff gegen Leishmaniose zugelassen, 2016 folgte ein weiterer. Das Wichtigste vorweg: Die Impfungen schützen nicht vor einer Ansteckung mit Leishmaniose, **verringern** jedoch **das Risiko**, dass ein Hund an Leishmaniose erkrankt, also klinische Symptome zeigt.

Es dürfen nur Hunde geimpft werden, die seronegativ sind, bei denen also **keine Antikörper gegen Leishmaniose** im Blut nachzuweisen sind. Die Hunde müssen mindestens 6 Monate alt sein. Die Impfung wird jährlich aufgefrischt. Da die Impfung eine Infektion nicht verhindert, darf sie keinesfalls als Ersatz für die Repellenzien angesehen werden.

Tipp:

Wer häufiger oder für längere Aufenthalte mit seinem Hund in Risikogebiete reist, dem kann eine Impfung als zusätzlicher Schutz empfohlen werden.

Wissenswertes

Leishmaniose ist eine Zoonose, also vom Tier auf den Menschen übertragbar. Dabei ist eine direkte Ansteckung vom Hund auf den Menschen unwahrscheinlich. Der Mensch infiziert sich auch durch Mückenstiche. Insbesondere immungeschwächte Personen und Kleinkinder sind gefährdet, an Leishmaniose zu erkranken. Auch Menschen sollten sich daher in Risikogebieten vor Mückenstichen schützen.

KURZ UND KNAPP

Der beste Schutz vor Ansteckung ist immer noch, den Hund nicht mit in Risikogebiete zu nehmen. Wer nicht darauf verzichten will, sollte sein Tier rechtzeitig mit einem wirksamen Spot-on-Präparat behandeln oder ein Insektizid-haltiges Halsband anlegen.

Unser Tipp!

Erste-Hilfe-Tasche

WDT-Artikel 90128 (Karton mit 5 Stück)

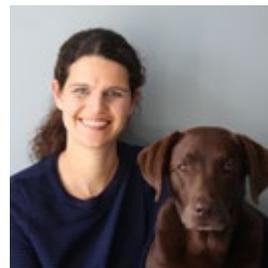
ab 12,60 € zzgl. MwSt. pro Stück

Für die Notfallversorgung unterwegs. Erste-Hilfe-Tasche für Hunde, die keinem Hundebesitzer fehlen sollte. Weitere Informationen findest Du im Praxis-Katalog auf Seite 188.



Abb. 4 | Viele Besitzer möchten auch im Urlaub nicht auf ihren Hund verzichten. Doch oftmals wissen sie nicht, welche Gefahr die Reise mit sich bringen kann.

© Kristine Roßbach



Dr. Kristine Roßbach
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Pharmakologie,
Toxikologie und Pharmazie
Bünteweg 17
30559 Hannover
kristine.rossbach@tiho-hannover.de



Myo Power Tabs

Natürlicher Muskelaufbau

Hochwertige, natürliche Inhaltsstoffe zum Aufbau und Erhalt einer lockeren und belastbaren Muskulatur

- » Vor und nach Operationen
- » Beim Hundesport
- » Begleitend zur Physiotherapie
- » Bei altersbedingtem Muskelschwund



Gamma-Oryzanol



BCAA



Aminosäuren



Vit
E
Vitamin E



+ EXKLUSIV
beim Tierarzt

www.vetvital.com

VetVital

Hitze falle Auto

TÖDLICH UND LEIDER IMMER WIEDER UNTERSCHÄTZT

»DIRK G. MEURER«

Jedes Jahr leiden Hunde bis an die Grenze des Erträglichen in überhitzten Autos. Manche sterben sogar einen qualvollen Tod. Die häufigste Ursache: Fehleinschätzung. Die Gefahr, die tatsächlich von der Sonneneinstrahlung ausgeht, wird von den meisten Besitzern unterbewertet. Um das zu ändern hat die WDT im letzten Jahr eine Tierschutzinitiative gestartet und angefangen, über die Risiken aufzuklären. Und weil Du bei der Information von Tierhaltern eine wichtige Rolle spielst, gibt es hier für Dich noch einmal alles Wichtige zum Nachlesen.

RASANTE AFFENHITZE

Natürlich weiß jeder, dass sich ein Auto in der Sonne aufheizt. Doch wem ist bewusst, dass die Innentemperatur in nur einer 1/2 Stunde um 16 °C steigen kann? Aus 24 °C sind dann 40 °C geworden (Abb. 1). Und das ist lebensgefährlich für Hunde, aber natürlich auch für Katzen und andere Tiere, die im Auto zurückgelassen sind. Patienten mit Hitzschlag haben übrigens eine Überlebenschance von unter 50%. Selbst wenn es nicht so weit kommt, wird es für einen gesunden Hund schon ab 30 °C richtig unangenehm. Ausgehend von 24 °C Außentemperatur kann diese Schmerzgrenze im Auto bereits nach weniger als 10 Minuten erreicht sein.

Wissenswertes

Bei direkter Sonneneinstrahlung und fehlender Belüftung steigt die Innentemperatur um bis zu 4 °C nach 5 Minuten, 7 °C nach 10 Minuten und 16 °C nach 30 Minuten. Innerhalb von 60 Minuten werden im Inneren des Autos Werte gemessen, die bis zu 26 °C höher sind als die Ausgangstemperatur (Grundstein et al. 2010).

„NUR KURZ“ ETWAS EINKAUFEN

Wie lange dauert der Einkauf im Supermarkt wirklich, bei dem der Vierbeiner „nur kurz“ mal im Auto allein gelassen wird? Für ein oder zwei Lebensmittel braucht man durchschnittlich 6 bis 10 Minuten, sagt die Statistik, für acht bis zehn Teile bereits eine 1/2 Stunde. Wartezeiten durch lange Schlangen an den Kassen, Kleingeld-passend-Bezahler („Ich hab's gleich ...“) oder Rück-

fragen („Rita, was kosten die Tomaten?“) kommen noch dazu.

DIE HÄUFIGSTEN IRRTÜMER

Neben der Abwesenheitsdauer bewerten Tierbesitzer auch die äußeren Faktoren häufig völlig falsch. So kommt es, dass sogar die Menschen, die sich über die Situation Gedanken machen, ihre Tiere einer großen Gefahr aussetzen. Folgende Irrtümer sind die häufigsten Ursachen für ein falsches Sicherheitsgefühl:

„Die Fenster sind einen Spalt weit offen.“ Das hilft leider nicht, denn der Luftaustausch ist viel zu gering. Selbst halb geöffnete Fenster gelten nicht als geeignete Schutzmaßnahme. Zwar steigt die Innentemperatur langsamer, wenn alle (!) Scheiben mehr als 20 cm weit heruntergelassen wurden und mindestens ein leichter Wind weht. Doch auch dann werden gesundheits-schädliche und tödliche Temperaturen erreicht. Der Unterschied beträgt letztlich nur wenige Minuten.

„Die Klimaanlage war doch an.“ Der Kühleffekt hält nach dem Abstellen maximal 5 Minuten an. Danach ist wieder die Außentemperatur erreicht, und der Wettlauf gegen die Zeit beginnt.

„Es ist doch wolkig.“ Auch bei dichter Wolkendecke steigt die Innen-

Außen-temperatur in °C	Lufttemperatur im Fahrzeuginneren in °C			
	nach 5 min	nach 10 min	nach 30 min	nach 60 min
42	46	49	58	68
40	44	47	56	66
38	42	45	54	64
36	40	43	52	62
34	38	41	50	60
32	36	39	48	58
30	34	37	46	56
28	32	35	44	54
26	30	33	42	52
24	28	31	40	50
22	26	29	38	48
20	24	27	36	46

- Manche Hunde mögen es gerne ein wenig wärmer, andere bevorzugen jetzt schon kühlere Aufenthaltsorte.
- Der Organismus muss an der Kühlung arbeiten, um die Körperkerntemperatur aufrechterhalten zu können.
- Es gibt kein Gefälle mehr zwischen der Außen- und Körperkerntemperatur. Eine ausreichende Kühlung kann nur wenige Minuten und unter hohem Energieverlust aufrechterhalten werden. Es beginnt ein Wettlauf gegen die Zeit.
- Je nach Zeitdauer, die der Hund dieser Hitze ausgesetzt war, sind die entstandenen Schäden im Organismus oftmals nicht mehr zu kompensieren. Auch nach einer Rettung kommt es oft zu Todesfällen.
- Bei diesen Temperaturen sind auch kurze Aufenthalte in einem Auto tödlich.

Abb.11 Temperaturanstieg im Fahrzeuginneren bei direkter Sonneneinstrahlung, modifiziert nach Grundstein et al. 2010.
© WDT

temperatur auf lebensgefährliche Werte – nur etwas langsamer (8 °C in 30 Minuten). Und wenn der Himmel unerwartet aufklart, brennt die Sonne wieder aufs Auto. Eine ähnliche Fehleinschätzung droht bei Schattenparkplätzen: Ich habe schon so oft beobachtet, dass ein Auto, das im Schatten abgestellt wurde, später in der prallen Sonne stand. Und nicht selten war es mein eigenes, obwohl ich versucht hatte, den Lauf der Sonne zu berücksichtigen. Für einen Hund im Auto wäre das fatal!

„Das ist doch nur im Hochsommer ein Problem.“ Auch wenn uns das manchmal nicht so vorkommt: Wir haben schon recht viele Sonnentage in Deutschland, auch außerhalb der klassischen Sommermonate. Tageshöchsttemperaturen über 20 °C erreichen wir von April bis Oktober. Und auch im Winter – bei Außentemperaturen um den Gefrierpunkt und strahlendem Sonnenschein – wurden im Autoinneren schon lebensbedrohlich hohe Temperaturen gemessen, jedoch erst nach 6 Stunden.

Unser Tipp!

Notfallbuch für den Hund

WDT-Artikel: 26446
ab 4,95 € zzgl. MwSt.



Fachlich hochwertiges und toll illustriertes Büchlein über Erste-Hilfe-Maßnahmen beim Hund (z.B. Hitzschlag).
Siehe Praxis-Katalog Seite 928.

TREIBHAUSEFFEKT

Die Hitzeentwicklung in abgestellten Fahrzeugen ist besonders gut untersucht, da sie auch ein tödliches Risiko für dort zurückgelassene Kinder darstellt. Daher weiß man, dass der Treibhaus- oder Brutkasteneffekt auf mehreren Faktoren beruht: direkte Sonneneinstrahlung, mangelnde Ventilation, Aufheizen der Oberflächen im Auto (Lenkrad, Armaturenbrett, Sitze, Hundebox) und deren Abstrahlungswärme, selektive Durchlässigkeit der Glasflächen und zunehmende Luftfeuchtigkeit. Der letzte Faktor, die Luftfeuchtigkeit, wird vor allem durch das starke Hecheln des Hundes erhöht. Und damit beginnt ein Teufelskreis.

WENN DAS HEHELN VERSAGT

Die kühlende Wirkung des Hechelns beruht ja gerade auf dem Prinzip der Wärmeabgabe durch Verdunstung (Verdunstungswärme). Steigt die Luftfeuchtigkeit im Fahrzeuginneren zusammen mit der Temperatur, kann keine weitere Verdunstung mehr stattfinden und die „Klimaanlage“ des Hundes versagt. Das führt zu nur noch stärkerem Hecheln. Der daraus resultierende Flüssigkeitsverlust belastet das Tier zusätzlich. Es kann so stark dehydrieren, dass ein Multiorganversagen erfolgt.

Brachycephale Rassen bekommen sogar meist schon vorher ein Problem. Denn bei „Kurznasen“ sind die normalerweise für die Atmung vorgesehenen Luftwege der Nase häufig so eng, dass sie schon bei moderaten Außentemperaturen die Maulatmung benötigen. Wenn sie dann bei höheren Temperaturen noch ihre „Klimaanlage“ brauchen, stehen Atmung und Hecheln in unvereinbarer Konkurrenz zueinander. Folglich überhitzen die Hunde oder leiden an Sauerstoffmangel – letztendlich kommt es zum Kollaps.

BERATUNGSTIPP

Sicherlich wurdest Du schon von Tierfreunden gefragt, was sie denn tun sollen, wenn sie einen leidenden Hund in einem überhitzten Auto sehen. Der wohl beste Rat lautet, die Polizei anzurufen und mit ihr das weitere Vorgehen abzusprechen, falls der Fahrzeughalter nicht kurzfristig gefunden werden kann. Ist ein Hund erst einmal befreit, entscheiden häufig die richtigen Sofortmaßnahmen (z.B. Lagerung im Schatten, langsames Herunterkühlen des Körpers) über seine Prognose. Im nächsten Erste-Hilfe-Kurs für Hundebesitzer könnte Eure Praxis das Thema doch gut aufgreifen ...

KURZ UND KNAPP

So schön es ist, wenn man seinen Hund in den Alltag integriert und auf Fahrten und zu Erledigungen mitnimmt: Ein geparktes Auto bleibt eine gefährliche Hitzefalle für zurückgelassene Tiere. Schon wenige Minuten der Sonneneinstrahlung führen zu einem kritischen Anstieg der Innentemperatur. Bisher fehlte es an Aufklärung und daher auch an Risikobewusstsein. Mit der nötigen Information wird es Euren Kunden leichtfallen, die Gefahren zukünftig richtig einzuschätzen und ihren Tieren damit viel Leid zu ersparen. Dann kann der Sommer kommen!

Jetzt mitmachen!

Eure Praxis ist in diesem Jahr (wieder) dabei? Super! Dann pack am besten gleich das **Wartezimmerposter** (Art.-Nr. 11401, kostenlos, Abb. 2) und die **Parkscheiben mit Hitzerechner** (Art.-Nr. 11364, 0,10 € zzgl. MwSt. je Stück, Abb. 3) mit Eurer nächsten Bestellung in den Warenkorb.

Es gibt auch noch einen **Fachartikel** von Celina del Amo zu diesem Thema. Ihr könnt ihn gerne an Tierbesitzer weitergeben oder auf die Internetseite Eurer Praxis stellen.

Hier findet Ihr das PDF: www.wdt.de/hitzefalle



Dr. Dirk G. Meurer
WDT eG
Heinkelstraße 20
30827 Garbsen
meurer@wdt.de

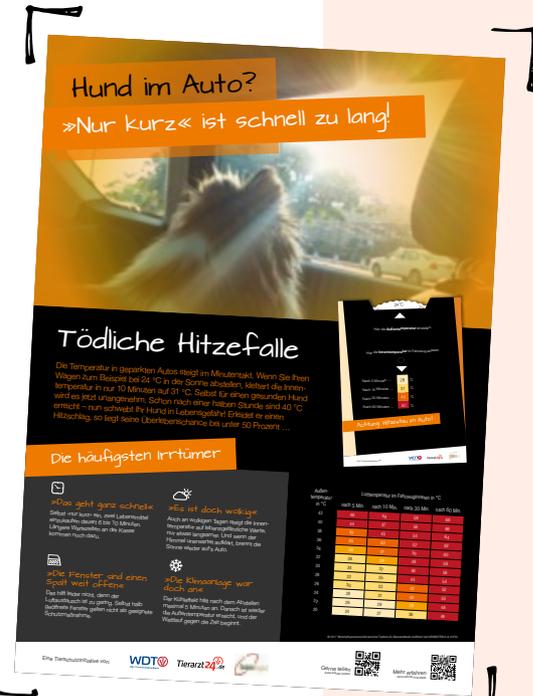


Abb. 2 | Das kostenlose Poster »Tödliche Hitzefalle« hängt heute schon in vielen Wartezimmern. Auch bei Euch?

© WDT



Abb. 3 | Parkscheiben mit Hitzerechner.

© WDT

NATÜRLICH ENTSPANNT IN STRESSIGEN SITUATIONEN



ZYLKENE®
SEIT VIELEN
JAHREN
BEWÄHRT!



- Für Hunde und Katzen
- Hilft mit natürlichem Milchprotein
- Die ideale begleitende Maßnahme auch für Verhaltenstraining

Mehr Informationen zu den Einsatzgebieten von Zylkene® und die genaue Zusammensetzung finden Sie unter www.zylkene.de
Vetoquinol GmbH | Reichenbachstr. 1 | D-85737 Ismaning | www.vetoquinol.de

Zylkene®

EINFACH ENTSPANNT

Gezielte Unterstützung für übergewichtige Hunde

NEUES VON TIERARZT24!

»JENNIFER NEHLS«

Übergewichtige Hunde werden häufig in der Praxis vorgestellt – doch meist ist sich der Besitzer der Problematik gar nicht bewusst. Wir berichten über Risikofaktoren, Folgeerkrankungen sowie wichtige psychologische Tricks zur erfolgreichen Gewichtsreduktion und möchten Euch zugleich das neue Diätfuttermittel Obesity von Tierarzt24 vorstellen.

Ihr kennt sie alle! Die übergewichtigen Hunde, die viel zu viel auf die Waage bringen (Abb. 1); und ihre Besitzer.

Diejenigen, ...

- die sich nicht ansatzweise darüber im Klaren sind, dass Ihr Vierbeiner ein ernstes gesundheitliches Problem hat,
- die Meister der Ignoranz sind,
- die Heißhunger als Zeichen bester Gesundheit interpretieren,
- die Nahrung als Ersatz für Zuwendung sehen,
- die selbst gerne essen und
- diejenigen, die einsam sind und ihren Liebling einfach verwöhnen möchten, weil sie sonst niemanden haben.

Doch wie soll man es ihnen sagen? Wie kann man sie motivieren? Und wie beraten? Was sind die entscheidenden Faktoren, die eine erfolgreiche Gewichtsreduktion ermöglichen? Und was tun, damit die Besitzer die Diät auch konsequent umsetzen? Wir haben für Euch einige Fakten zusammengestellt, die Euch dabei helfen können.

ADIPOSITAS – EINE HÄUFIG UNTERSCHÄTZTE GEFAHR

Übergewicht, auch Adipositas genannt, ist ein **pathologischer Zustand**, der sich durch eine vermehrte Ansammlung von Körperfett kennzeichnet. Aufgrund der negativen Auswirkungen auf verschiedene Körperfunktionen und der verkürzten Lebenserwartung des Hundes gilt Adipositas als **chronische Erkrankung**.

gut zu wissen

Liebe geht ja bekanntlich durch den Magen, aber alles in Maßen, bitte. Eine Studie zeigte, dass übergewichtige Hunde häufiger von ihren Besitzern gefüttert werden und Leckerlis erhalten als normalgewichtige Hunde. Bei der Entstehung von Übergewicht steht die Bedeutung des Fütterns im Mittelpunkt. Sie beeinflusst die Beziehung zwischen Tier und Mensch erheblich. So zeigte sich, dass die Besitzer übergewichtiger Hunde ein auffallend enges Verhältnis zu ihren Hunden haben. Sie sprechen häufiger mit ihnen und akzeptieren ihre Anwesenheit im eigenen Bett. Gleichzeitig messen sie der körperlichen Bewegung ihres Tieres und dessen Wach- und Schutzfunktion weniger Bedeutung zu als Besitzer von Hunden mit einem angemessenen Körpergewicht. Es zeigte sich auch, dass etwa die Hälfte der Besitzer ebenfalls übergewichtig und körperlich inaktiv sind.



Abb. 1 | Diese Woche schon gewogen?



Abb. 2 | Übergewichtige Hunde gelten als chronisch krank.

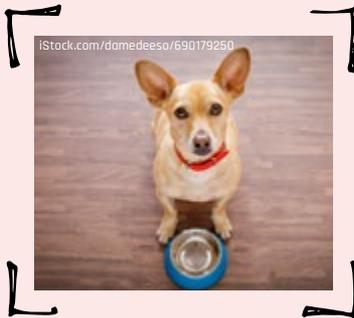


Abb. 4 | Es gilt, dem Betteln des Hundes standzuhalten.



Abb. 4 | Wöchentliche Termine zur Gewichtskontrolle in der Praxis sind empfehlenswert.

WELCHE FAKTOREN SIND FÜR EINE GEWICHTSREDUKTION ENTSCHEIDEND?

Es ist davon auszugehen, dass etwa 50 % der Besitzer die Diät innerhalb der ersten 4 Wochen wieder abbrechen. Die Behandlung von Adipositas wird häufig durch die geringe Kooperationsbereitschaft von Besitzern erschwert, die das Übergewicht ihres Hundes nicht erkennen oder erkennen wollen und dessen Folgen unterschätzen. Eine erfolgreiche Gewichtsreduktion ist nur möglich, wenn die Besitzer uneingeschränkt kooperativ sind.

Abnehmen fordert Vieles von den Besitzern:

- Erkennen der Problematik
- Handlungsbereitschaft (Compliance)
- aktive Umsetzung
- Konsequenz
- Durchhaltevermögen (Abb. 3)
- dauerhafte Änderung des Fütterungsverhaltens

Eine erfolgreiche Gewichtsreduktion fordert ein **starkes Team!** Zuhause müssen alle mitspielen. Bekommt der Vierbeiner von nur einem Familienmitglied heimlich weiterhin Leckerlis zugesteckt, ist der Erfolg bereits gefährdet. Und auch Ihr kommt hier ins Spiel, denn die „psychologische“ Begleitung des Besitzers in der Praxis ist für den Erfolg ausschlaggebend. Verhält sich die Praxis passiv, ist auch vom Besitzer keine Aktivität zu erwarten. Tun könnt Ihr Vieles: Vermittelt den Besitzern **positive Botschaften**: „Ihr Hund wird lebhafter und munterer.“, „Sie können die Lebensdauer verlängern und die Lebensqualität erheblich verbessern.“ Erklärt ihnen, welche Faktoren die Entstehung von Übergewicht begünstigen und unterstützt sie bei der Umsetzung. Ladet sie beispielsweise ein, **wöchentlich** mit ihrem Hund **zur Gewichtskontrolle** in die Praxis zu kommen (Abb. 4) und vereinbart monatliche Kontrolltermine beim Tierarzt.

Wenn Ihr das aktuelle Körpergewicht wöchentlich in der Praxis dokumentiert und **Gewichtskurven** für den Besitzer erstellt, stellen sich für ihn unter einer konsequenten Diät bald erste Erfolge ein. **Lobt auch kleinste Fortschritte!** Ihr könnt die Besitzer somit motivieren und dazu beitragen, dass sie die Diät konsequent fortsetzen. Gleichzeitig fördert Ihr die Kundenbindung. Ihr gebt dem Besitzer das Gefühl, dass Ihr das Problem seines Tieres ernst nehmt und es gut bei Euch in der Praxis aufgehoben ist.

Tipp:

Ziel ist es, das Körpergewicht wöchentlich um 1 bis 2 % des Ausgangsgewichts zu reduzieren. Dabei ist es sinnvoll, die Tagesration auf drei bis vier Mahlzeiten aufzuteilen.

Auch negative Botschaften können helfen. Macht den Besitzern aber keine Vorwürfe, sondern erklärt ihnen sachlich die **schädlichen Auswirkungen** von Übergewicht auf die Gesundheit seines Hundes. Ob Ihr mit positiven oder negativen Botschaften punkten könnt, hängt vom Besitzer ab. Positive

Botschaften in Kombination mit **gezielten negativen Auswirkungen** können für den Besitzer wichtige Argumente liefern. Nehmt zum Beispiel Bezug auf aktuell **bestehende Probleme**, zum Beispiel die Kniegelenksarthrose, und erklärt, dass Übergewicht die Last auf die Gelenke und somit die Schmerzen des Tieres erhöht.

Tipp:

Wichtig für die Motivation sind klare Formulierungen und Argumente, die einen gezielten Zusammenhang zu aktuell bestehenden gesundheitlichen Beschwerden liefern.

Wissenswertes

Adipositas begünstigt die Entstehung von ...

- Erkrankungen des Bewegungsapparats
- Leistungsschwäche
- Atembeschwerden
- Herz-Kreislauf-Problemen
- Infektionskrankheiten
- Erkrankungen von Leber und Bauchspeicheldrüse wie Diabetes mellitus

WELCHE FAKTOREN BEGÜNSTIGEN DIE ENTWICKLUNG VON ÜBERGEWICHT?

Typische Risikofaktoren sind:

- Rasseprädisposition
- genetische Faktoren
- Alter
- Geschlecht, v.a. Hündinnen
- Kastration
- Fehler im Fütterungsmanagement
 - eine zu hohe Energiedichte des Futters
 - zu große Futtermengen
 - zu viele Leckerlis
 - Speisereste, die bei Tisch anfallen und zusätzlich zum Futter gefüttert werden
- Bewegungsmangel (Abb. 5)
- bestimmte Medikamente, z.B. Kortisonpräparate, Kontrazeptiva und Antiepileptika
- erhöhte Energiezufuhr bei gesteigertem Appetit, z.B. bei einer Unterfunktion der Schilddrüse (Hypothyreose) oder einer übermäßigen Produktion von körpereigenem Kortison (Cushing-Syndrom)

Auch die sogenannte **Ad-libitum-Fütterung**, bei der dem Hund den ganzen Tag über Futter zur freien Verfügung steht, fördert die Entstehung von Übergewicht.

Unser Tipp! Veterinary Diet Obesity



Tipp:

Informiert die Besitzer, dass es sinnvoll ist, wenn nur eine Person im Haushalt den Hund füttert.

WELCHE LÖSUNG BIETET DIE WDT?

Die WDT hat ein neues Diät-Alleinfuttermittel für **übergewichtige Hunde** entwickelt: WDT Veterinary Diet Obesity. Das Diätfuttermittel bietet sich aufgrund seiner geringen Energiedichte, die durch eine effektive Reduktion des Fettgehalts und eine Erhöhung des Rohfaseranteils erreicht wird, zur Gewichtsreduktion für ausgewachsene Hunde an.

HOHER ROHFASERGEHALT UNTERSTÜTZT DIE GEWICHTSABNAHME

Ein **hoher Rohfasergehalt** kann sich in Kombination mit einer fettarmen Ration positiv auf die Verringerung des Körpergewichts auswirken, sodass die Gewichtsabnahme des Hundes unterstützt wird. Die **löslichen Rohfasern** verzögern die Magenentleerung und die Nährstoffabsorption, während die unlöslichen Fasern als Ballaststoffe dienen und somit die Darmpassage beschleunigen. Der erhöhte Rohfasergehalt erhöht die Futtermenge, ohne den Energiegehalt zu steigern und trägt so zum Sättigungsgefühl des Hundes bei.



Abb. 5 | Körperliche Bewegung erhöht den Energieverbrauch des Hundes und beugt dem Verlust von Muskelmasse und Mineralstoffen entgegen.

© Jennifer Nehls

Wissenswertes

Bei den Rohfasern unterscheidet man zwischen unlöslichen und löslichen Fasern. Die **unlöslichen Rohfasern**, zu denen beispielsweise Zellulose gehört, werden nicht verdaut und auf natürlichem Wege mit dem Kot wieder ausgeschieden. Sie wirken sich positiv auf die Verdauung aus, da sie Wasser binden und so zu einer weicherem Kotkonsistenz des Hundes führen. Gleichzeitig fördern sie die Eigenbewegung des Darmes, sodass der Kotabsatz erleichtert wird. Zu den **löslichen Rohfasern** gehören Inulin und Pektine, die sich beispielsweise in Mohrrüben befinden. Sie dienen probiotischen Darmbakterien als Nahrung und tragen somit indirekt zum Erhalt einer gesunden Darmflora und zur Stärkung des Immunsystems bei.

ERHÖHTE PROTEINKONZENTRATION STEIGERT DIE SCHMACKHAFTIGKEIT

WDT Veterinary Diet Obesity enthält Huhn als **leicht verdauliche** und zugleich **eiwießreiche Proteinquelle**. Um den Hund ausreichend mit essenziellen Aminosäuren versorgen zu können, weist die Diät eine erhöhte Proteinkonzentration auf. Diese unterstützt den Verlust von Körperfett und begrenzt gleichzeitig den Abbau der Muskulatur. Der hohe Proteingehalt der Ration steigert zugleich die Schmackhaftigkeit des Diätfuttermittels und somit die Akzeptanz, die bei fettreduzierten Diäten deutlich geringer als bei fetthaltigen Futtermitteln ist. Die hohe Schmackhaftigkeit fettreicher Futtermittel basiert darauf, dass Fette wesentliche Geschmacksträger sind.

AUSREICHENDE VERSORGUNG MIT ESSENZIELLEN NÄHRSTOFFEN

Das Diätfuttermittel ist mit den Vitaminen B, D und E sowie mit wichtigen Spurenelementen wie Kupfer, Zink, Mangan und Jod angereichert. Dies stellt eine ausreichende Versorgung des Hundes mit essenziellen Nährstoffen sicher. Vitamin E hat eine antioxidative Wirkung. Es schützt die Zellen daher vor freien Radikalen und oxidativem Stress, der die Zellen schädigt und die Leistungsbereitschaft des Hundes nachteilig beeinflusst.

KURZ UND KNAPP

Für übergewichtige Hunde ist eine Diät mit einer geringen Energiedichte, einem reduzierten Fettgehalt und einem erhöhten Rohfaseranteil empfehlenswert. Doch nur eine konsequente Einhaltung der Diät und eine dauerhafte Umstellung der Fütterungsgewohnheiten sowie eine Erhöhung der körperlichen Aktivität kann langfristig zu einer erfolgreichen Gewichtsreduktion des Hundes führen.



Dr. Jennifer Nehls
 Pressebüro für Human- und Tiergesundheit
 Wischhoff 2
 21465 Wentorf
pressebuero@drjennifernehs.de

Cauda-equina-Syndrom

PHYSIOTHERAPEUTISCHE BEHANDLMÖGLICHKEITEN BEIM KLEINTIER

»CORNELIA EDLER«

Die Lendenwirbelsäule (LWS) sowie der Kreuzbeinbereich können insbesondere bei mittelgroßen und großen, sehr aktiven Hunderassen immer wieder Auslöser für Probleme mit dem Bewegungsapparat sein. Lendenwirbelsäule und Kreuzbeinbereich sind als stabilisierender Bereich beim Springen und Toben vielfältigen Belastungen ausgesetzt und neigen zu degenerativen Prozessen.

DAS CAUDA-EQUINA-SYNDROM

Medizinisch korrekt wird das Cauda-equina-Syndrom als **lumbosakrale Verengung** (Stenose) bezeichnet. Im Übergangsbereich vom letzten Lendenwirbel zum Kreuzbein (Abb. 1) wird durch unterschiedliche Ursachen der Wirbelkanal eingeengt. Dadurch werden die Nervenendigungen des Rückenmarks in diesem Bereich gereizt oder gequetscht. Der dicke Strang des Rückenmarks endet dort und fächert sich an dieser Stelle in mehrere dünnere Nervenstränge auf, die dann die Hinterhand versorgen (Plexus brachialis). Daher der Name Pferdeschwanz bzw. **Cauda equina**.

Mögliche Ursachen für so eine Einengung sind:

- degenerative Veränderungen, z.B. Arthrosen oder Spondylosen
- angeborene Fehlstellungen/Deformierungen
- Entzündungen
- Tumore
- ein vorangegangenes Trauma

Im Zuge dieser Veränderungen kann es auch zu einem **Bandscheibenvorfall** kommen. Diese Einengungen führen zu mehr oder weniger stark ausgeprägten **Schmerzen** bis hin zu teilweisen, selten vollständigen **Lähmungen**, zumindest aber zu **neurologischen Auffälligkeiten** im Bereich der Hinterhand.

Wissenswertes

Spondylosen sind wulst- bzw. spornartige Zubildungen an der Unterseite (ventral) der Wirbelkörper, die eine Brückenbildung und somit eine Versteifung der Wirbelkörper verursachen können. Bis zur vollständigen Brückenbildung reiben die spornartigen Zubildungen bei der Bewegung aneinander und verursachen, je nach Ausprägung, Schmerzen.

FALLBEISPIEL LEO

Der Patient, um den es im Folgenden gehen wird, ist diesmal der 6-jährige Deutsche Schäferhund Leo. Leo war von klein auf ein sehr aktiver und bewegungsfreudiger Hund, der kaum zur Ruhe kam. Außerdem zeigte er sich sehr gelehrig und wurde schon früh in einer Ausbildung zum Schutzhund gefördert und somit auch physisch gefordert.

Seit einigen Wochen **verhielt** er sich plötzlich **anders**: Er wollte nicht mehr ins Auto springen, keine Treppen steigen, verweigerte das Springen über Hindernisse und jaulte dabei manchmal sogar auf. Außerdem war er sehr steif in der Hinterhand und reagierte **schmerzhaft** bei Berührungen der Kruppe (Abb. 2). Manchmal war ein **Schleifen der Hinterbeine** zu sehen und dem Besitzer fielen **ungleichmäßig abgeschliffene Krallen** auf. Zudem hält er die Rute nicht mehr schön aufrecht, sondern meist herabhängend (ähnlich wie ein Pferdeschweif) und steif. Diese typischen Symptome ergaben bei der tierärztlichen Untersuchung schnell den Verdacht auf ein Cauda-equina-Syndrom.

Unser Tipp!

SEIRIN Akupunkturnadeln



WDT-Artikel

96257 – 96258, 96260 – 96261, 96396 – 96397

100 Stück ab 12,50 € zzgl. MwSt.

Die Nadeln sind einzeln steril verpackt, mit 3-fach Schliff und Plastikgriff, silikonbeschichtet und nach GMP hergestellt. Weitere Informationen findest Du im Praxis-Katalog auf Seite 118.

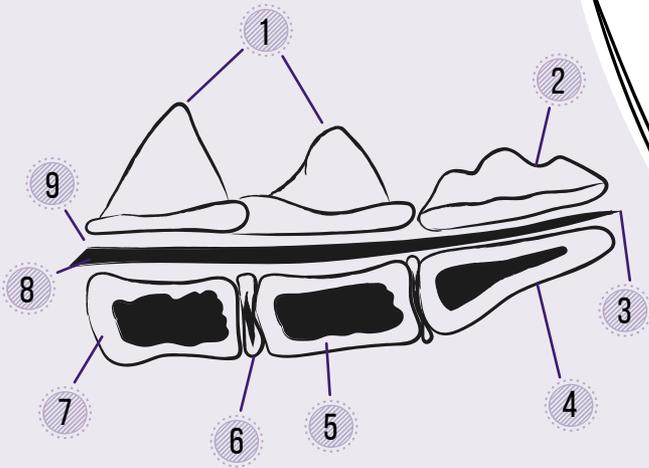


Abb. 1 | Schema der Anatomie des lumbosakralen Übergangs:

1. Dornfortsätze
2. Kreuzbein
3. Nervenstrang der Cauda equina
4. Kreuzbein, bestehend aus 3 verschmolzenen Kreuzwirbeln
5. letzter Lendenwirbel
6. Bandscheibe
7. Wirbelkörper
8. Rückenmark
9. Wirbelkanal

© Cornelia Edler



Abb. 2 | Druckpunktpalpation im Bereich der LWS. Die Fotos wurden mit Unterstützung des Boxerrüden Louis angefertigt.

© Cornelia Edler

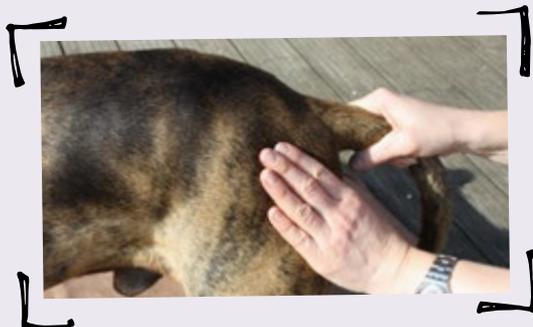


Abb. 3 | Schwanztraktion.

© Cornelia Edler

Zur weiteren Abklärung wurde eine computertomografische Untersuchung durchgeführt. Hier bestätigte sich der Verdacht. Leo zeigte eine hochgradige Spondylose sowie einen schon älteren unvollständigen Bandscheibenvorfall zwischen dem letzten Lendenwirbel (L7) und dem Kreuzbein.

BEHANDLUNGSKONZEPT

Da Leo trotz des Bandscheibenvorfalles nur sehr schwach ausgeprägte neurologische Symptome zeigte und die Schmerzen im Vordergrund standen, entschieden sich die Besitzer von Leo für eine konservative Therapie. Leo wurde zunächst mit Schmerzmitteln behandelt und musste geschont werden. Bewegung gab es nur in kontrollierter Form an der Leine und der Schutzhundesport wurde zunächst ausgesetzt. Zusätzlich zur Schmerzmittelgabe wurden ein Kombinationspräparat aus Teufelskrallen und Muschelextrakten sowie zusätzlich B-Vitamine zugefüttert, um den Gelenk- und Knochenstoffwechsel sowie die Nervenregeneration zu fördern. Mit einer **physiotherapeutischen Behandlung** wurde so schnell wie möglich begonnen.

PHYSIOTHERAPEUTISCHER THERAPIEPLAN

Die physiotherapeutische Behandlung lässt sich in ein **akutes Stadium** sowie ein **Aufbaustadium** einteilen.

Akutstadium:

- Kälteanwendung
- Schwanztraktion
- Massagen im Bereich von Rücken und Hinterhand
- aktiv-assistiertes Bewegen der Hintergliedmaßen

In der akuten Phase zeigt das Tier **plötzlich deutliche Schmerzzeichen**, die auch so stark ausgeprägt sein können, dass es nicht mehr aufstehen kann. Es hilft zunächst eine **Kühlung** des Lendenbereichs mit Cold-Packs.

Tipp:

Die Cold-Packs werden für 5-10 Minuten angewendet. Zum Gewebeschutz solltest Du immer ein Tuch zwischen Fell und Cold-Pack legen.

Um die stark verspannte Rückenmuskulatur zu entspannen, was auch die Untersuchung und Behandlung deutlich erleichtert, ist eine **Schwanztraktion** gut geeignet. Wenn das Tier vor Dir steht, führst Du diese Sonderform der

Traktion durch einen dosierten Zug des Schwanzes nach schräg hinten unten aus (Abb. 3). Der Zug wird kurz gehalten (zähle bis 4) und dann wieder vorsichtig gelöst. Die Traktion führst Du rhythmisch 5- bis 6-mal durch, ohne dass der Hund komplett aus dem Gleichgewicht gebracht wird, sodass eine schaukelartige Bewegung entsteht. Das Tier muss den Rücken aufwölben, was zu einer reflektorischen Entspannung der Rückenmuskulatur führt.

Nun kannst Du eine entspannende (detonisierende) Massage der Rückenmuskulatur durchführen. Die Massage der Hinterhandmuskulatur hingegen wird spannungssteigernd (tonisierend) ausgeübt. Für die Massage beider Rückenseiten und der Hintergliedmaßen solltest Du ca. 20-30 Minuten einplanen.

Ein **aktiv-assistiertes Bewegen** der Hinterhand in der geführten Laufbewegung soll die Muskulatur und die Gelenke ebenfalls aktivieren. Diese Übung wird in Seitenlage durchgeführt. Dabei wird die normale Laufbewegung imitiert. Du bewegst das Bein erst nach vorne und oben, dann nach unten und hinten, wobei hier die Pfote angebeugt und leichter Widerstand ausgeübt wird, als ob das Tier den Boden berührt. Zum Schluss wird die Pfote wieder locker gelassen und das Bein nach hinten und oben bewegt. Wichtig ist, dass das Bein gerade, also parallel zum Boden bleibt, um in der richtigen Achse zu arbeiten. Dieses kannst Du pro Seite 5- bis 10-mal wiederholen. Durch diese Übung soll verhindert werden, dass ein falsches, schmerzbedingtes Bewegungsmuster beim Laufen entsteht. Diese Bewegung ist schon an die Technik der PNF angelehnt, worauf wir im folgenden Teil noch weiter eingehen werden.

Aufbaustadium:

- Wärmetherapie
- Schwanztraktion
- Akupunktur
- Massage
- PNF
- aktive Bewegungstherapie
 - Widerstandsübungen
 - Slalom und Cavaletti
 - im tiefen Sand gehen und Bergauflaufen
 - Unterwasserlaufband oder Schwimmen

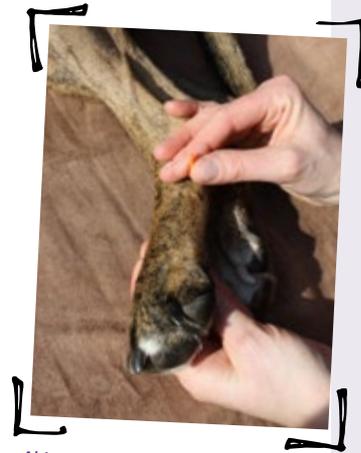


Abb. 4 | Akupunktur am Hinterbein.
© Cornelia Edler

In der folgenden Aufbau- und Regenerationsphase ist eine **Wärmebehandlung** des Rückens vor der weiteren Behandlung empfehlenswert.

Tipp:

Die Wärmetherapie kannst Du mithilfe einer Wärmeauflage oder einer Rotlichtlampe für ca. 10 Minuten durchführen. Der Abstand beim Rotlicht darf nicht zu gering sein, damit es nicht zu heiß wird (mind. ca. 30 cm), aber natürlich auch nicht zu groß. Das Wärmeempfinden ist von Tier zu Tier unterschiedlich!

Auch zu diesem Zeitpunkt kann eine **Schwanztraktion** erfolgen. Allerdings sollte diese nun nicht mehr rhythmisch sein, sondern für ca. 10 Sekunden gehalten werden. So kann sie entspannend und mobilisierend wirken.

Sehr gut analgetisch, aber auch aktivierend wirkt die **Akupunktur** (Abb. 4), die an dieser Stelle gut angewendet werden kann. Je nach Art bzw. Intensität der Nadelung kann ein dämpfender (detonisierend) oder stimulierender Effekt (tonisierend) erreicht werden. Die Nadeln können bis zu 15 Minuten lang liegen bleiben. In den einzelnen Sitzungen sollten jeweils verschiedene Punkte genadelt werden, jedoch darfst Du pro Sitzung nicht mehr als 5 Punkte nadeln. Ob Du in jeder Sitzung eine Akupunktur durchführst, hängt davon ab, welche Übungen bzw. Behandlungen Du sonst noch durchführst und in welcher Intensität Du sie anwendest. Dies muss immer wieder an den Zustand des Tieres und die Behandlungserfolge angepasst werden.

Danach wird wieder eine entspannende (detonisierende) **Massage** der Rückenmuskulatur und eine spannungssteigernde (tonisierende) Massage der Hinterhandmuskulatur durchgeführt. Ergänzend kommen nun Übungen nach dem Prinzip der **PNF** (Abb. 5) zum Einsatz. Diese sogenannte **propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation** arbeitet über die Anregung von Nervenbahnen und ist somit eine neurophysiologische Behandlungstechnik. Durch eine sich ständig wiederholende Abfolge von bestimmten Bewegungen einer Gliedmaße im Wechsel von Streckung (Extension) und Beugung (Flexion) sowie Innen- oder Außenrotation (Adduktion und Abduktion) mit einer schnellen Stretchbewegung am Ende werden Bewegungsmuster sozusagen eingespeichert und gleichzeitig die Muskulatur



**JETZT
SCHNUPPERN**
und 50% sparen

Das Angebot gilt bis zum 31.07.2018

Tiermedizinische Web-Seminare Jetzt online fortbilden.

Zum Kennenlernen erhalten Sie einen Rabatt von 50% auf jedes Seminar Ihrer Wahl. Einfach unter www.vetinare.de anmelden und im Buchungsprozess folgenden Code eingeben: **wdt2018**



durch den Stretch (Dehnreiz) aktiviert. Das aktiv-assistierte Bewegten (siehe oben) wird also durch eine weitere Bewegungsachse und den Reiz am Ende der Bewegung erweitert, wodurch die Muskulatur zu noch stärkeren Reaktionen angeregt wird.

Der letzte Behandlungsteil setzt sich aus unterschiedlichen Behandlungskomponenten der **aktiven Bewegungstherapie** zusammen, wie sie in der Übersicht oben aufgeführt sind. Hier geht es nun darum, die Koordination, die Stabilität und natürlich auch die Muskelkraft gezielt zu fördern, um den Lendenbereich und das Kreuzbein zu stabilisieren. Sehr gut geeignet sind Slalom- (Abb. 6) und Cavalettiübungen, die recht einfach durchzuführen sind, aber natürlich ist auch eine Arbeit mit Wasserwiderstand, im Sand oder am Hang sehr effektiv.

HAUSAUFGABEN FÜR DEN BESITZER

Nach dem unser Patient Leo die erste Schmerzphase überwunden hat und wieder laufen will, ist es für den Besitzer eher schwierig, ihn entsprechend zu kontrollieren, um die richtige Bewegung für ihn zu erreichen. Wichtig ist vor allem, dass Leo bis auf Weiteres nicht springt, um den empfindlichen Bereich des lumbosakralen Übergangs zu schonen.

Du kannst dem Besitzer folgende Anwendungen und Übungen erklären, die Leos Genesung zusätzlich unterstützen:

- Wärme
- Bürstenmassage (Abb. 7)
- im tiefen Sand gehen und bergauf laufen
- Schwimmen
- kontrollierte Bewegungen durch langsames Gehen fördern

Wissenswertes

Bei der Bürstenmassage wird eine Massagebürste mit Noppen (oder ein Igelball) verwendet. Der Besitzer kann mit der Bürste am Rücken sowie an den Gliedmaßen Streichungen durchführen. Dies ist leicht umsetzbar und wird vom Tier meist gut toleriert. Durch die Noppen der Bürste wird die Massagewirkung verstärkt.

Heute hat Leo sich gut erholt und zeigt wieder Lebensfreude. Er darf sich viel bewegen, allerdings mit gewissen Einschränkungen, um erneute Beschwerden zu vermeiden.

KURZ UND KNAPP

Das Cauda-equina-Kompressionssyndrom ist eine Erkrankung, die hauptsächlich große Hunde betrifft. Das Syndrom kann zu starken Schmerzen und Ausfällen der Hinterhand mit neurologischen Störungen bis hin zu vollständigen Lähmungen führen. Die physiotherapeutische Behandlung ist ein wesentlicher Bestandteil der Therapie.



Abb. 5 | PNF am Hinterbein.

© Cornelia Edler



Abb. 6 | Slalom.

© Cornelia Edler

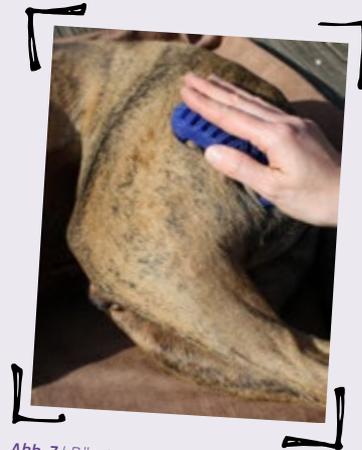


Abb. 7 | Bürstenmassage.

© Cornelia Edler



Dr. Cornelia Edler
Tierarztpraxis im
Gesundheitszentrum Isenbüttel
Wiesenhofweg 6
38550 Isenbüttel
cornelia.edler@gmx.de

Neu und
kostenlos!

WDT 4.0
Tierisch digital.

catforDocs.de – Ihr Marktplatz

Die Bestellplattform Ihrer WDT!

- » Mit einem Klick bei **allen Herstellern** bestellen und wertvolle **Zeit sparen**
- » Die Warenkorboptimierung sichert **beste Konditionen**
- » Ihre vereinbarten **Hersteller-Preise** bleiben bestehen
- » Mit **Abgabe- und Praxiskonto** bestellen
- » **Eigene Merklisten** erstellen

catforDocs.de



Auf Wunsch schulen wir Sie*

*Bitte vereinbaren Sie einen Termin für die telefonische Ersteinweisung per E-Mail unter: info@wdt.de

Exoten in der Tierarztpraxis

FACHGERECHTER UMGANG MIT DEM GECKO

»HELGE BEHNKE«

Innerhalb der Klasse der Reptilien gibt es neben den Schildkröten kaum eine Tiergruppe der man mehr Sympathie entgegenbringt als den Geckos. Jeder, der irgendwo in südlichen Ländern im Urlaub war, kennt die kleinen braunen Echsen, die „klebend“ an Wänden laufen und sich von Mücken und anderen Krabbeltieren ernähren. Da viele der Arten zusätzlich ein attraktives Äußeres haben, ein interessantes Verhalten zeigen und sich zudem sehr gut in menschlicher Obhut halten lassen, ist es nicht verwunderlich, dass sie zu den beliebtesten Terrarien-Pfleglingen zählen.

GECKOS IN DER PRAXIS?!

Da jede ernsthafte Tierhaltung zwangsläufig mit Krankheiten einhergeht, muss gelegentlich auch der Tierarzt zur Hilfe gezogen werden. In Bezug auf Geckos werden innerhalb der jeweiligen Praxis meist nur **wenige Bedenken** von den beteiligten Helfern und Tierärzten gegen einen solchen Besuch geäußert. Warum auch? Sie sind klein, manchmal zickig, aber nicht (wirklich) wehrhaft, haben weder Giftdrüsen, Krallen, lange Zähne noch sonstige furchteinflößende Eigenschaften. Dennoch sollte man sich wie bei anderen „Exoten“ auch für Geckos eine **Behandlungszusage sehr gründlich überlegen** (Abb. 1).

Dabei sollten Fragestellungen rings um ...

- das biologische Grundwissen (bzw. die Haltungsansprüche),
- den artgerechten Umgang,
- eine adäquate Diagnostik und Diagnose sowie
- eine tiergerechte Behandlung im Vordergrund stehen.

SYSTEMATISCHE GRUNDLAGEN UND ARTEN IM TERRARIUM

Innerhalb der Klasse der Reptilien (Reptilia) stellen die Geckos (Gekkota) eine „Unterordnung“ der Echsen (Sauria) dar. Selbst wenn es analog zur Blindschleiche auch beinlose „Geckos“ gibt, sind die meisten Geckos auf den ersten Blick Mitglieder einer relativ einheitlichen Gruppe. Sie sind kleine bis allenfalls mittelgroße Echsen. Ihre Augen sind relativ groß. Die Körperbeschuppung ist meist sehr fein und erscheint häufig fast samtartig, wobei durchaus auch dornige Schuppen und Stacheln auftreten können. Auch die Fähigkeit zur Autotomie – dem „Abwerfen“ des Schwanzes – ist bei allen Arten vorhanden. Auf den zweiten Blick offenbaren sie dann **größere Unterschiede**. So ist die erwähnte Fähigkeit an glatten Oberflächen zu kleben nur bei baum- und felsbewohnenden, nicht aber bei bodenbewohnenden Arten zu finden.

Wissenswertes

Bei kletternden baum-, strauch- und einigen felsbewohnenden Arten sind die Zehenendglieder verbreitert und an der Unterseite mit Lamellen versehen. Auf den Lamellen sitzen feinste Härchen. Die Härchen treten mit den Molekülen des Untergrunds in Wechselwirkung. Diese Wechselwirkung oder auch „Van-der-Waals-Kräfte“ bewirken zusammen mit elektrostatischen Anziehungskräften das Haften auf dem Untergrund. Die Summe der Kräfte aus den Millionen der einzelnen Härchen reicht aus, um die Tiere ohne Klebstoff auch kopfüber auf glattem Untergrund laufen zu lassen.

Wie so häufig in der Biologie sind es letztendlich nicht die großen Unterschiede, die zur Klassifizierung beitragen, sondern eher die kleinen.



Abb. 1 | Auch wenn die Nachzucht der „kleinen“ Taggeckos (Gattung Lygodactylus) eine absolute Ausnahme darstellt, sollte man sich gut überlegen, ob eine Behandlung tiergerecht durchgeführt werden kann.

© Helge Behncke



Abb. 2 | Geckos gehören zu den beliebtesten Terrarientieren, allen voran der Leopardgecko mit seinen Farbformen (hier ein Albino).
© Helge Behncke



Abb. 3 | Leopardgeckos gehören zu den Lidgeckos.
© Helge Behncke



Abb. 4 | Andere Arten bestechen durch ein skurilles Äußeres – ein Kopfschwanzgecko.
© Helge Behncke



Abb. 4 | Der Tokeh zählt zur großen Gruppe der Brillengeckos.
© Helge Behncke

Die fast 1800 Geckoarten werden anhand ihrer Augenlider in zwei Hauptgruppen eingeteilt:

1. Die „**Lidgeckos**“ (Überfamilie: Eublepharoidea) haben zwei Augenlider und können ihre Augen „zukneifen“.
2. Die „**Brillengeckos**“ (Überfamilie: Gekkonoidea) haben über dem Auge eine durchsichtige Schuppe und brauchen das Auge nicht zu verschließen.

DÄMMERUNGS- UND NACHTAKTIVE GECKOS

Die **Lidgeckos** umfassen zwar nur 38 Arten, aber mit dem dämmerungs- und nachtaktiven **Leopardgecko** (Abb. 2, Abb. 3) zählt die am häufigsten gepflegte Echse überhaupt zu ihnen. Der Leopardgecko entstammt ursprünglich den Halbwüsten im westlichen Asien, wird aber mittlerweile (fast) ausschließlich für die Haltung im Terrarium gezüchtet, wobei die unterschiedlichsten Farbformen auftreten. Ihm fehlen als bodenbewohnende Art die typischen Haftpolster an den Füßen. In menschlicher Obhut kann er durchaus 15–20, gelegentlich sogar über 25 Jahre alt werden.

Zu den **Brillengeckos** gehören die **Hausgeckos** und **Mauergeckos**, die man im Urlaub in den Tropen bzw. im Mittelmeergebiet an und in fast allen Häusern gut beobachten kann.

Zu den Brillengeckos zählen auch sehr viele beliebte Heimtiere:

- der ebenfalls sehr häufig gezüchtete neukaledonische Kronengecko
- die mittelamerikanischen Bändergeckos
- die australischen Knopfschwanzgeckos (Abb. 4)
- der südostasiatische Tokeh (Abb. 5)

Wissenswertes

Doppelte Namensgebung: Der laute nächtliche Ruf des männlichen Tokeh (Gecko gecko) wird entweder als wiederholtes „Okeh! Okeh!“ oder als „Ecko! Ecko!“ interpretiert und führte sowohl zum englischen (und deutschen) als auch zum wissenschaftlichen Namen.

TAGGECKOS

Während bei den aufgezählten nachtaktiven Arten braune und graue Farbtöne überwiegen, zählen die Taggeckos, vor allem die Arten der madagassischen Gattung *Phelsuma*, zu den **buntesten Echsen** überhaupt.

KLEINE GECKO-ANATOMIE

Als **charakteristisches Unterscheidungsmerkmal** zu anderen Echsen fallen zunächst die **großen Augen** auf. Bei nachtaktiven Arten sind die Pupillen geschlitzt (Abb. 3, Abb. 5), wobei sowohl eine vertikale als auch eine horizontale Ausrichtung der Pupillen auftreten kann. Die erwähnten „Geckofüße“ mit ihren **Haftpolstern** (Abb. 6) treten nur bei baum-, strauch- und einigen felsbewohnenden und somit stark kletternden Arten auf.

Eine Besonderheit, die eine Untersuchung stark vereinfacht, tritt bei einigen „weißbäuchigen“ Arten wie dem Leopardgecko auf. Bei ihnen sind die **Bauchschuppen** nicht nur fein und weich, sondern auch **sehr dünn**. So kann man bei der Betrachtung der Bauchseite des Tieres bereits einen **Einblick in das Innere** des Geckos bekommen (Abb. 7). Bei Jungtieren kann man sehr gut das Herz, die Leber mit der punktförmigen Gallenblase, den Magen und den Dickdarm erkennen. Bei ausgewachsenen Geckos kann man darüber hinaus die großen Bauchfettpolster sehen, die paarig vom Becken lappenförmig nach vorne gerichtet sind. Zudem sind beim Weibchen auch Follikel bzw. Eier zu erkennen.

Obwohl einige Arten auch Früchte fressen, ernähren sich die meisten Geckos fast ausschließlich von **Insekten** und **anderen Wirbellosen** (Invertebraten) wie Fliegen, Grillen, Heimchen, Heuschrecken und Schaben. Damit stehen sie als relativ kleine Tiere in der Nahrungspyramide sehr weit unten. Fast alle Arten haben zwar **sehr viele** und **spitze**, aber nur **sehr kurze Zähne**. Die Zähne dienen nur zum Festhalten ihrer kleinen Beutetiere und nicht zur Verteidigung. Daher können nur wenige größere Geckos schmerzhaft beißen. Zu diesen Arten zählt der Tokel und der gelegentlich gehaltene afrikanische Lidgecko.

Weit besser ausgebildet ist ihr **Fluchtverhalten**. Wird ihre Fluchtdistanz in der Ruheposition durch einen Beutegreifer unterschritten, stürmen die Tiere blitzschnell los. Das Ziel ist immer der nächste Unterschlupf. Sollten die Tiere bei der Flucht doch noch am Schwanz ergriffen werden, können Geckos ihren Schwanz „abwerfen“ – sie sind zur **Autotomie** befähigt (Abb. 8). Bei Taggeckos der Gattung Phelsuma geht die Autotomie sogar noch weiter. Beim „lockeren“ Ergreifen können sich die Tiere unter einem großflächigen **Hautverlust** diesem Griff entwinden.

FALLSTRICKE BEIM HANDLING VON GECKOS IN DER PRAXIS

Da die Geckos typische Fluchttiere sind und ihr Überleben nicht im Kampf sichern, ist ein **ruhiges Handling** die Basis einer gelungenen Behandlung. Dabei müssen sie zu jeder Zeit so **sicher gehalten** werden, dass auch ein Herauswinden aus dem Griff unmöglich ist.

Die meisten kleinen Reptilien werden in „**Grillendosen**“ in die Praxis gebracht (Abb. 9). Dies bringt den Vorteil mit sich, dass die Tiere bereits durch das Plastik vorab beobachtet und untersucht werden können. Mit ihrer großen Deckelöffnung bringen sie insbesondere bei kletternden Arten aber einen entscheidenden **Nachteil** mit sich: Öffnet man vorsichtig die Box und versucht die Echse zu greifen, wird der Fluchtinstinkt ausgelöst. Beim Ungeübten entkommt das Tier fast unweigerlich aus dem Spalt zwischen dem halbgeöffneten Deckel und der Hand. Dieser Fall muss einkalkuliert werden.



Abb. 6 | Der typische Geckofuß eines Tokelhs mit seinen Haftpolstern.
© Helge Behncke



Abb. 7 | Durch die Bauchhaut kann man bei manchen Arten die Organe recht gut erahnen. Sichtbar sind die punktförmige Gallenblase, die Leber, Follikel, Fettkörper und die große Bauchvene.
© Helge Behncke

gut zu wissen

Immer muss klar sein: Bei diesen – im wahrsten Sinne des Wortes – zerbrechlichen Echsen können hektische Bewegungen und unsicheres Ergreifen zu sehr „unschönen Verletzungen“ der Tiere führen. Der abgerissene Schwanz einer Echse in der Hand lässt jeden (noch so erfahrenen) Tierarzt vor dem Besitzer unfähig aussehen (Abb. 8). Nicht weniger peinlich sind die Hautablösungen bei den Taggeckos. Da sowohl die Autotomie des Schwanzes als auch der Haut natürlich angelegte Verteidigungsmechanismen sind, heilen die verbleibenden Wunden sehr schnell und unkompliziert aus. Dennoch sehen die Halter diese Art der Verletzungen erfahrungsgemäß recht kritisch. Aus diesen Gründen müssen Geckos und andere kleine Echsen in Körperabschnitten fixiert werden, in denen für die Vollständigkeit und die Gesundheit der Tiere keine Gefahren entstehen können.

Unser Tipp!

Korvimin® ZVT + Reptil

Zum Beispiel die neue 50 g-Streudose
WDT-Artikel 25634 / ab € 7,18 zzgl. MwSt.

Mineralfuttermittel für Ziervögel, Tauben und Reptilien mit lebenswichtigen Vitaminen, Aminosäuren und Spurenelementen, siehe Pharma-Katalog Seite 159.



So schnell wird
Angst
ganz klein



almapharm
NUTRAZEUTIKA AUS DEM ALLGÄU

Das Tier wird in das nächstgelegene Versteck flüchten. Das können ...

- die Lüftungsschlitze des Kühlschranks,
- der Spalt des Behandlungstisches oder auch
- die engen Spalten hinter den Einbauschränken sein.

Tipp:

Es ist hilfreich, wenn Du dem flüchtenden Gecko die Fluchtwege versperrst.

Die Physiologie legt die Tiere aber als **Kurzstreckensprinter** aus. Ihre Energie ist auf einer Flucht sehr schnell verbraucht, sodass Fluchtdistanzen über 5-6 m bereits zur Erschöpfung führen.

Tipp:

Bei einer Flucht in der Praxis reicht daher ein kurzes „Scheuchen“ auf einem überschaubaren Untergrund, um den Gecko ermattet, aber sicher fixieren zu können.

Wie bei anderen kleinen Reptilien kann zur Hilfe auch die **eigene Hand als Versteck** angeboten werden (Abb. 10). Diese wird als hohle Hand über das Tier gelegt. Vorsichtig kann dann der Kopf „blind“ auf dem Boden fixiert und das Tier durch Umgreifen mit den Fingern ergriffen werden.

Ob direkt aus der Dose oder aus dem Behandlungsraum, es empfiehlt sich ein von oben ausgeführter Griff mit den Fingerspitzen **zwischen Kopf und Vorderbeinen** bzw. **am Schultergürtel** (Pinzettengriff). Lediglich in dieser Körperregion können die Tiere sicher festgehalten werden. Gleichzeitig reicht der kurze Hals nicht aus, um dem Tier eine Möglichkeit zum Beißen zu geben.

Sehr kleine Arten können lediglich mit einem Pinzettengriff (Abb. 11) vorsichtig im Bereich des Schultergürtels oder des Brustbeins fixiert werden, ohne dass eine weitere Unterstützung erforderlich ist. So fixiert kann die kleine Echse gut von allen Seiten betrachtet und untersucht werden. Bei größeren Arten kann der Körper zusätzlich in der Handmulde umschlossen werden (Abb. 11).

KURZ UND KNAPP

Geckos zählen zu den regelmäßig gehaltenen Echsen. Obwohl sie im Handling vollständig harmlos sind, bereitet ihre tierärztliche Untersuchung gelegentlich Schwierigkeiten. Problematisch ist, dass häufig körperliche Schäden wie abgebrochene Schwänze auftreten können und die Tiere zudem unglaublich schnell und hektisch reagieren. Nicht selten entpuppen sie sich auch als Ausbruchskünstler, die in einer Tierarztpraxis „verloren“ gehen können.



Dr. Helge Behncke
 Exoten-Praxis
 Im Untergraben 58/2
 79211 Denzlingen
www.exoten-praxis.de
www.exoten-labor.de
info@exoten-praxis.de



Abb. 8 | Der Alptraum für Tierarzt und Besitzer – ein „abgerissener“ Schwanz. Deutlich sichtbar ist die „Sollbruchstelle“ mit ihren Muskelzapfen.

© Helge Behncke



Abb. 9 | Transport des Geckos in einer Grillendose. Das Fangen von Taggeckos aus Transportdosen ist mit der Gefahr eines Ausbruchs verbunden.

© Helge Behncke



Abb. 10 | Fangen mit der „hohlen“ Hand.

© Helge Behncke



Abb. 11 | Fixieren mit dem „Pinzettengriff“. Bei großen Arten wie dem Tokoh sollte der Körper zusätzlich fixiert werden.

© Helge Behncke

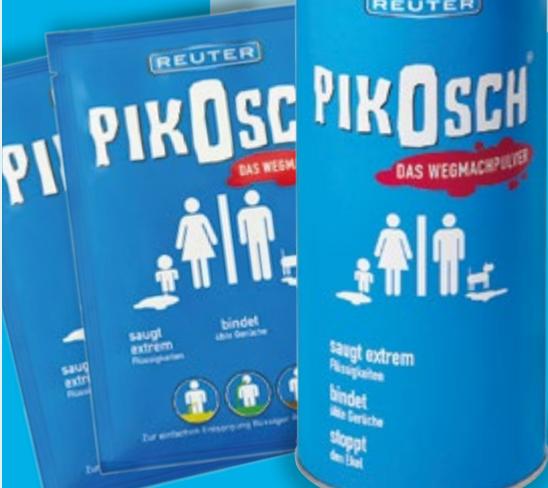
PIKOSCH

DAS WEGMACHPULVER

saugt extrem Flüssigkeiten auf
bindet üble Gerüche
stoppt den Ekel



Schnell, einfach, sauber!



Dose (Art.-Nr. 29274) EK ab 17,62 € zzgl. MwSt.
20 Beutel (Art.-Nr. 29273) EK ab 58,00 € zzgl. MwSt.

Online-Fortbildung für TFA

REPTILIEN ALS PATIENTEN IN DER TIERARZTPRAXIS

»GABY DeMUIRIER«

Reptilien sind als Haustiere in Deutschland weit verbreitet und damit auch immer häufiger Patienten in der Tierarztpraxis. Um eine gefahrlose Untersuchung und Behandlung zu gewährleisten, reicht es nicht, dass der Tierarzt sich auf den Umgang mit den Reptilien versteht. Auch die Tiermedizinische Fachangestellte sollte in der Lage sein, die Tiere korrekt zu **fangen** und zu **fixieren** und somit die Untersuchung durch den Tierarzt zu ermöglichen.

In dieser Online-Fortbildung geht Reptilien-Spezialist Professor Dr. Michael Pees außerdem auf den Umgang mit Reptilien und ihre **Besonderheiten** in Bezug auf Fütterung und Haltung ein. Veranschaulicht wird die Fortbildung durch zahlreiche hilfreiche Bilder und Videos.

Die Fortbildung dauert ca. 3–4 Stunden. Nach der Beantwortung von **Multiple-Choice-Fragen** zu den **einzelnen Themenblöcken**, erhalten die Teilnehmer bei erfolgreicher Teilnahme ihr persönliches Teilnehmerzertifikat. Außerdem werden den Teilnehmern die Kursunterlagen auch als PDF zum Download zur Verfügung gestellt.

Die Teilnahmebescheinigung weist eine Fortbildung aus, die mit 3 Fortbildungsstunden gemäß §5 des Tarifvertrags für TFA anerkannt ist.

Der Vorteil dieser Online-Fortbildung ist zum einen die **zeitliche Flexibilität** und zum anderen das Einsparen von Zeit und Kosten durch das **Wegfallen der An- und Abreise**. Zudem besteht die Möglichkeit, sich in Ruhe und überlegt mit dem Referenten fachlich auszutauschen, sollten Fragen auftauchen. Außerdem ist ein (Erfahrungs-)Austausch mit anderen Teilnehmern möglich.

Mehr Informationen, das Programm und die Online-Anmeldung unter: tfa-fortbildung.de.

Gaby DeMuirier
Vetion.de GmbH
demuirier@vetion.de



© Gaby DeMuirier

KORVIMIN®

ZVT+Reptil

Die Erfolgsformel für eine zeitgemäße Futterergänzung



Korvimin® ZVT+Reptil, Mineralfuttermittel für Ziervögel, Tauben und Reptilien, wird weltweit von Tierärzten empfohlen. Zusammen mit Züchtern und Haltern vertrauen sie auf die bewährte Rezeptur mit günstigem Calcium-Phosphor-Verhältnis.

Tipp: Auch in der praktischen 50 g-Streudose!

Die ZVT-Erfolgsformel:

- 4 wichtige Mengenelemente
 - + 8 wertvolle Spurenelemente
 - + 12 unverzichtbare Aminosäuren
 - + 13 lebenswichtige Vitamine
- = optimal abgestimmte Mischung essentieller Mikronährstoffe!**

Original und Fälschung

KNOBELN MIT KOLLEGEN

A B C D E F G

1

2

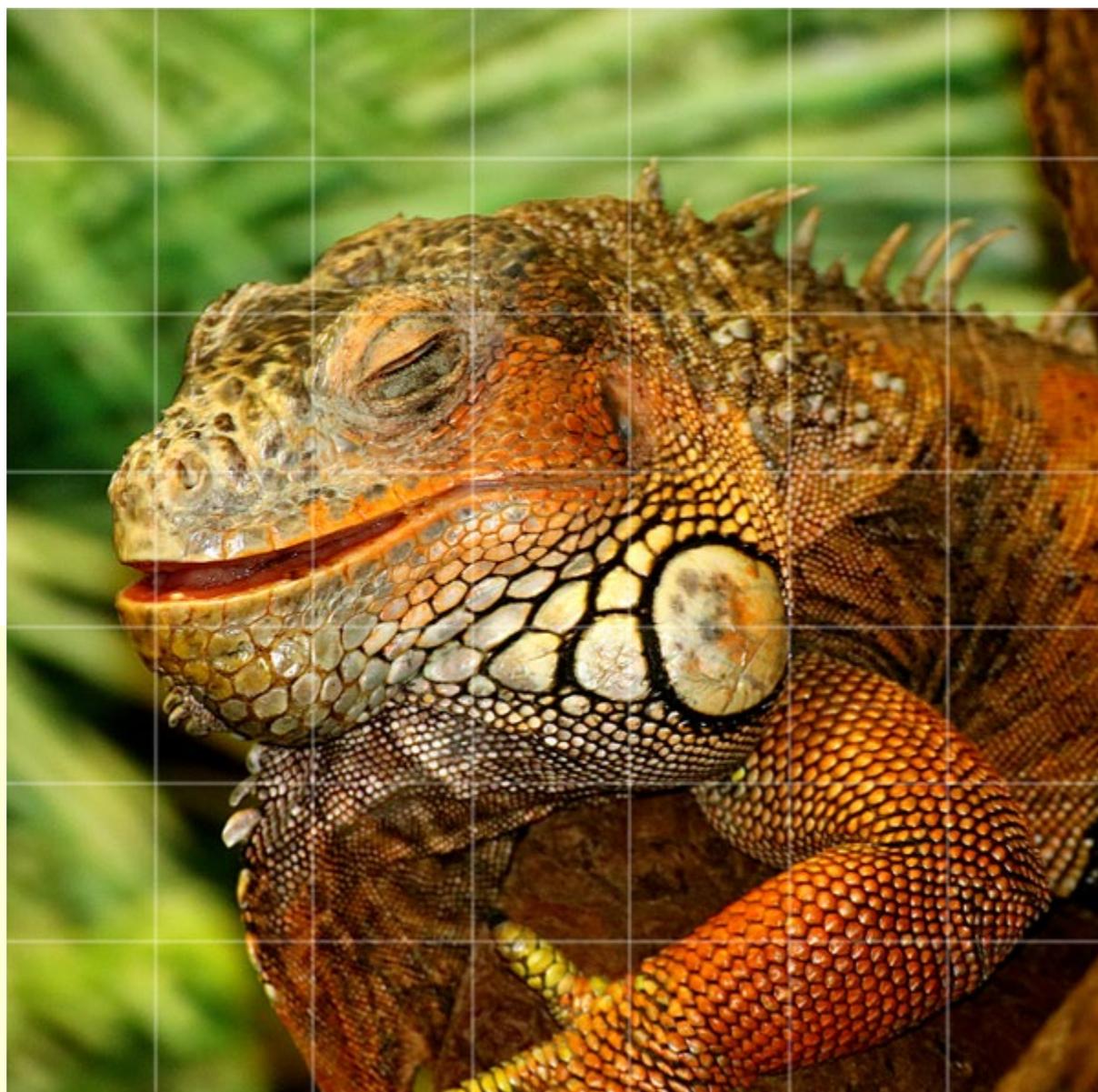
3

4

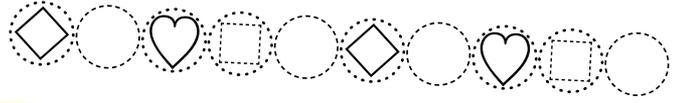
5

6

7



Lösung:



Suchst Du nach einer Lösung?

In der Fälschung (rechtes Bild) haben sich zehn Fehler eingeschlichen.
Notiere Dir die Buchstaben und Ziffern der Felder, in denen sich die Fehler befinden.

Viel Spaß beim Knobeln!

A B C D E F G

1

2

3

4

5

6

7



ERFRISCHENDER SOMMERSALAT

Zutaten

Für den Salat:

- 1 Grapefruit
- 2 Orangen
- 1 Granatapfel
- 1 Salat, je nach Belieben
Batavia, Lollo Rosso, Rotkämpchen oder Eichblatt
- 1 reife Avocado

Für das Dressing:

- 2 Limonen
- ½ Bioorange (geriebene Schale)
- 3 EL Rotweinessig
- ½ TL Zucker
- ¼ TL mittelscharfen Senf
- 4 EL Olivenöl
- Salz
- Pfeffer



© Helmut Nehls Postproduktion

Für das Dressing zunächst die Bioorange gut mit warmen Wasser abwaschen und abtrocknen. Die Orangenschale der halben Orange mit einer Reibe ablösen und in eine Schüssel geben. Die Limonen halbieren, den Saft auspressen und zur Orangenschale hinzufügen. Das Orangenschalen-Limonen-Gemisch mit Essig, Zucker, Senf, Salz und Pfeffer vermengen. Danach das Öl langsam und unter ständigem Rühren hinzufügen, damit die Soße etwas cremiger wird.

Für den Salat zunächst die Schale der Grapefruit und der beiden Orangen ablösen. Die äußere Haut der Fruchtkammern öffnen, das Fruchtfleisch vorsichtig herauslösen und in kleine Würfel schneiden. Den Granatapfel halbieren, die Rückseite mit einem Kochlöffel beklopfen und dann vorsichtig die Samen herauslösen. Granatapfelsamen, Grapefruit- und Orangenstückchen in eine Schüssel geben und mischen. Anschließend die Salatblätter gut mit frischem Wasser waschen und trocken schütteln oder abtupfen, damit der Salat die Soße besser aufnehmen kann. Die Salatblätter in mundgerechte Stückchen zupfen und vorsichtig mit der Fruchtmischung vermengen oder die Früchte über

den Salat geben. Damit die Avocado nicht braun anläuft, bereitet man sie erst direkt vor dem Verzehr zu. Dazu die Avocado schälen, das Fruchtfleisch vom Kern lösen und in kleine

Tipp

Der erfrischende Sommersalat schmeckt an warmen und heißen Tagen besonders gut. Grund dafür sind die unterschiedlichen Zitrusfrüchte und die Granatapfelsamen. Eine solche Kombination aus Salat und Früchten wird gerne in der heißen Klimazone Mexikos serviert, in der die Temperaturen im Sommer auf bis zu 48 °C ansteigen. Das Herauslösen des Fruchtfleischs aus den Fruchtkammern ist natürlich etwas aufwendig und mit Liebe zum Detail verbunden. Wer weniger Freude am Kochen hat oder etwas in Eile ist, kann auf diesen Schritt verzichten und die Häute der Fruchtkammern gerne ebenfalls essen.

Stücke schneiden und diese über den Salat dekorieren. Anschließend die Soße über den Salat geben und die erfrischende Mahlzeit genießen.

BERUFSBEKLEIDUNG
MIT DEM
GEWISSEN
ETWAS

 **CLINIC
DRESS**
At your side.



*Wir freuen uns
als Partner der WDT
auf Ihre Bestellung.*

*Unser Sortiment finden Sie im Internet unter
www.clinicdress.de
Fordern Sie gerne
auch einen Katalog bei uns an.*

www.clinicdress.de

**SOMMER
2018**

Für alle WDT-Kunden 10% Rabatt auf erste Bestellung!

GUTSCHEINCODE: WDT2018

■ telefonisch ■ schriftlich ■ im Webshop ■

Clinic & Job Dress GmbH · vertrieb@cjd-group.com · Tel. 0541 9170800 · Fax 0541 9170178

Praxispause

GRÜN MACHT GLÜCKLICH!

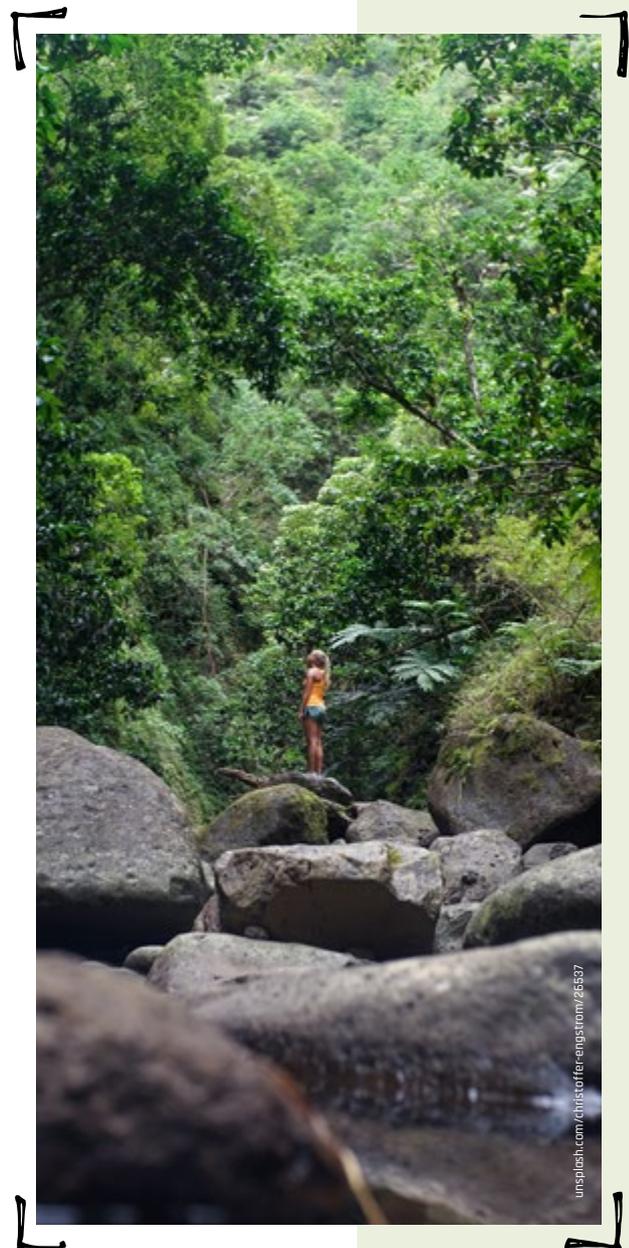
»NADINE BEWERNICK«

Unsere Vorfahren verbrachten einen großen Teil des Tages im Freien. Daher ist die Wirkung, die Pflanzen, frische Luft und das Sonnenlicht auf Körper und Psyche haben, evolutionär tief in uns verankert. Die meisten von uns spüren im Inneren, wie gut ein Aufenthalt in der Natur tut. Doch auch viele Studien und psychologische Untersuchungen bestätigen das. Viele Menschen merken intuitiv, dass ihnen ein Aufenthalt in der Natur guttut, sie »erdet« und entspannt. Wir dürfen für einen Moment einfach nur sein und loslassen: Der Stille lauschen oder den Vögeln beim Singen zuhören, es genießen, wenn eine leichte Brise sanft die Haut kitzelt; die Sonne, die durch die Blätter eines großen Baumes scheint, Wolken, die vorüberziehen oder das Wasser, das auf einem See glitzert.

»Der Aufenthalt im Freien - ein Immun-Booster!«

Wer häufig draußen in der Natur unterwegs ist, wird seltener krank. Das hat viele Gründe. Die Anpassung an wechselnde Temperaturen regt das Immunsystem an. Bewegung stärkt das Herz-Kreislauf- und Immunsystem. Auch die Sonne trägt ihren Teil dazu bei. Sonnenlicht hebt die Stimmung - sie sorgt für eine ausreichende Bildung von Vitamin D in der Haut, das wichtig für die Funktion des Immunsystems und die Bekämpfung von Krankheitserregern ist. Im Winter, wenn die Tage kurz sind und es nur wenige Sonnenstunden gibt, bemerken viele Menschen Veränderungen. Sie haben Heißhunger auf Süßigkeiten, weniger Antrieb und benötigen deutlich mehr Schlaf. In der dunklen Jahreszeit produzieren wir mehr Melatonin, das müde macht, und weniger Serotonin - das sogenannte Glückshormon. Es lohnt sich also, Sonnenstunden zu nutzen und die nächste Mittagspause am besten direkt mit einem Spaziergang unter freiem Himmel zu verbringen.

Japanische Forscher beschäftigten sich mit dem Effekt des »Waldbadens«, auf japanisch »shinrin-yoku«. Das sind Ausflüge in den Wald, die in Japan als eine Art natürliche Aromatherapie betrachtet werden. Nach einem Spaziergang im Wald stiegen die natürlichen Killerzellen messbar an. Diese Zellen gehören zu den weißen Blutkörperchen und bekämpfen Tumorzellen und virusinfizierte Zellen. Also ein guter Grund für uns, öfter einmal einen »shinrin-yoku« zu machen. Natürlich gibt es Kurse, in denen man das Waldbaden erlernen kann, aber man kann es auch alleine im heimischen Wald ausprobieren. Zunächst die wichtigste Regel: Es gibt keine Regeln! Beim Waldbaden geht es darum, seine Sinne zu öffnen, ins Spüren zu kommen und mehr und mehr wahrzunehmen.



ÜBUNG 4: DIE NATUR MIT ALLEN SINNEN WAHRNEHMEN

Ein Aufenthalt in der Natur ist Balsam für die Seele: Ob im Park, im nahegelegenen Wald oder am See – mit Sicherheit ist die nächste Möglichkeit, Zeit im Grünen zu verbringen, gar nicht allzu schwer zu erreichen. Wenn es Dich das nächste Mal ins Grüne zieht, versuche, Deine Umgebung wirklich mit allen Sinnen wahrzunehmen. Nimm Dir Zeit, um zu entschleunigen und Dich ganz ohne Zeitdruck bewegen zu können. Mach eine Pause, wenn Dir danach ist, und nimm die Atmosphäre des Waldes ganz in Dich auf. Schau Dir die Blumen und Pflanzen an, denen Du unterwegs begegnest. Wie sehen Blüten und Blätter im Detail aus? Konzentrier Dich ganz auf Deine Schritte und das Gefühl des Bodens unter Deinen Füßen. Versuche, auch die Geräusche um Dich herum bewusst wahrzunehmen und zu unterscheiden. Was hörst Du? Wind, Vogelgezwitscher, plätscherndes Wasser? Und welche Gerüche offenbaren sich auf Deiner Wanderung? Kannst Du sie einzeln wahrnehmen und erkennen?

Du kannst auch eine Meditation beginnen. Konzentrier Dich auf Deinen Atem oder mach aus Deinem Spaziergang eine Gehmeditation, indem Du jede Körperbewegung ganz bewusst wahrnimmst. Du kannst Dich auch einer Visualisierung widmen und Dir vorstellen, im Boden Wurzeln zu schlagen und Dich mit den Bäumen zu verbinden. Folge einfach Deiner Intuition und tu das, was in diesem Moment stimmig für Dich ist. Vielleicht spürst Du mit der Zeit, dass der Wald immer noch ein Zuhause für uns Menschen ist und dass seine Wurzeln unsere Wurzeln sind.

»And into the forest I go, to lose my mind and find my soul.«

John Muir

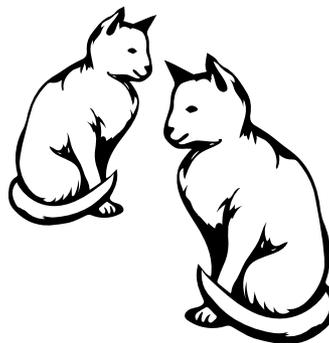


Nadine Bewernick
Prana Vinyasa* Yogalehrerin, Hannover
www.nadiyoga-flow.de/retreats
mail@nadiyoga-flow.de

Der eine oder andere ...

ODER; DAS CHAOS HAT EINEN NAMEN

»BETTINA PETERS«



Wie heißen eigentlich Eure Haustiere? Ich bin ja ein großer Fan von Wortspielen oder anderweitig kreativen Namen. Dass das jeder anders handhabt, durfte ich kürzlich wieder bei unserer neuen Kundin Frau Klein erleben.

Diese erschien mit zwei Transportboxen, in denen sich ihre beiden Katzen hinter Bergen aus Handtüchern verbarrikadiert hatten. Einer der Stubentiger hatte Durchfall, der andere musste geimpft werden. Um im Computer eine Kartei anlegen zu können, bat ich Frau Klein, unseren Anmeldebogen auszufüllen. Anschließend machte ich mich ans Eintragen. Als ich bei den Angaben zu ihren Katzen angekommen war, stutzte ich: Die Felder für die Tiernamen waren leer. „Wie heißen denn Ihre Katzen?“, erkundigte ich mich arglos.

„Das weiß ich doch nicht!“, versetzte sie genervt.

„Ach so. Sind das gar nicht Ihre?“, fragte ich unschuldig.

„Doch, natürlich.“

Eine weitere Erklärung war scheinbar nicht zu erwarten. Ich vertiefte mich wieder in den Anmeldebogen und hoffte, dass die Katzen wenigstens gut zu unterscheiden wären. *Dann heißt eben eine „rot“ und eine „schwarz-weiß“, und ich muss die Besitzerin nicht weiter behelligen*, dachte ich gleichmütig. Wie es der Zufall wollte, waren natürlich beide männlich, kastriert, grau getigert und Geschwister. „Hat einer der beiden Abzeichen oder andere Merkmale?“, fragte ich. „Es wäre schön, wenn wir die Karteien irgendwie auseinanderhalten könnten. Oder gibt es Spitznamen ...?“

„Nein, die sehen sich sehr ähnlich. Ich nenne sie immer ‚der Eine‘ und ‚der Andere‘“, antwortete Frau Klein.

Das war immerhin ein Anfang. Ich verkniff mir einen Kommentar zu den kreativen Bezeichnungen und hielt „der Eine“ und „der Andere“ kurzerhand als offizielle Tiernamen fest. Dass das nicht ganz unproblematisch sein würde, fiel mir schon beim Eintrag in unsere Wartezimmerverwaltung auf. „Der eine hat Durchfall, der andere muss geimpft werden“, schrieb ich – um mich gleich

Unser Tipp!

Katzen sind großartig ...

WDT-Artikel: 29638

ab 8,40 € zzgl. MwSt.



Mal romantisch, mal spannend – amüsant erzählte Katzensgeschichten. Weitere Bücher von Eiko Weigand findest Du im Praxis-Katalog ab Seite 929.

darauf zu fragen, ob das so richtig war. Vielleicht musste auch „der Eine“ geimpft werden und „der Andere“ hatte Durchfall? Ich wusste es nicht genau und war schon jetzt verwirrt. Bevor ich mir eine Lösung überlegen konnte, rief unsere Tierärztin Isabell Frau Klein auf. Ich machte mich ebenfalls auf den Weg in die Behandlung, um meine Hilfe anzubieten.

„Der eine hat also Durchfall und der andere soll geimpft werden, richtig?“, fragte Isabell gerade.

„Umgekehrt!“, korrigierte die Besitzerin einsilbig.

Die Tierärztin, der die kuriose Namensgebung wohl noch nicht aufgefallen war, wirkte überrascht. „Ach so. Dann fangen wir doch einfach mal mit dem einen an“, schlug sie vor und griff nach dem nächstgelegenen Katzenkorb.

„Das ist der andere“, klärte Frau Klein sie auf.

„Okay, dann eben erst der andere“, bestätigte Isabell geduldig und wandte sich dem zweiten Korb zu.

„Das ist der eine“, widersprach die Besitzerin.

Das Lächeln meiner Kollegin wich einem Gesicht gewordenen Fragezeichen. Hilfsuchend sah sie mich an.

„Die heißen so!“, erklärte ich zuvorkommend. „Einer heißt ‚der Eine‘, der andere ‚der Andere‘“.

„Verstehe“, log die Tierärztin.

Zugegeben, meine Erläuterung hatte deutlich wirrer geklungen als beabsichtigt.

„Das ist der eine und das der andere“, schaltete sich Frau Klein ein und deutete auf den jeweiligen Korb.

Ich hätte schwören können, dass sie das vorher genau andersherum gesagt hatte. *Zwei Möglichkeiten: Sie weiß es selber nicht oder sie ist gekommen, um uns endgültig um den Verstand zu bringen*, dachte ich etwas paranoid.

Isabell hatte sich mittlerweile gefangen. Mit einer Entschlossenheit, die keine weiteren Diskussionen zuließ, deutete sie auf einen der Körbe. „Der da, was hat der?“

„Der braucht die Impfung“, verriet die Besitzerin.

„Perfekt. Mit dem fangen wir an.“

Erleichtert half ich dabei, den Kater aus seinem Versteck zu schälen. In welcher Kartei wir welche Behandlung eintragen würden, war mir schleierhaft. Aber dafür war letztendlich auch Isabell zuständig.



Bettina Peters
 Dopheide 24
 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
www.hundkatzegeaus.de
info@hundkatzegeaus.de

Die Website der Tierarztpraxis

SEID IHR FIT FÜR EINE GUTE DARSTELLUNG IM NETZ?

»NICOLE BIERMANN-WEHMEYER«

Der Stellenwert der Website einer Tierarztpraxis hat sich in den letzten Jahren stark geändert. Von der digitalen Visitenkarte zur Informationsquelle für Tierhalter wird die Website teilweise bereits zur Terminierung von Besprechungsterminen genutzt. Der Trend wird zu Online-Sprechstunden und weiteren Funktionen gehen. Auch Apps können Eure digitale Strategie bereichern.

STETIGE AKTUALISIERUNGEN KOSTEN ZEIT

Eine Website finde ich unwahrscheinlich wichtig. Aktuelle Informationen der Tierarztpraxis über die Website zu kommunizieren ist heutzutage ein sehr wesentlicher **Service** für den Tierhalter und zudem für die **Suchmaschinenoptimierung** wichtig. Doch einen News- und Blogbereich stetig zu aktualisieren bedeutet viel Arbeit. Oftmals seid Ihr diejenigen, die sich auch noch darum bemühen sollt. Was ist aus Eurer Sicht besonders wichtig?

DIE WEBSITE UND IHRE STRUKTUR

Beginnen wir mit der Website: Ein **gut gestaltetes** und **leistungsfähiges Menü** ist wichtig (Abb. 1). Telefonnummern und Adresse sollten in den Fokus gerückt werden. Aussagekräftige Bilder können sich in einem bewegten Slider gegenseitig auswechseln, um einen **interessanteren Aufbau** zu erzielen. Ein Slider ist eine automatisch eingestellte Bildfolge, die für mehr Dynamik sorgt. Auch Videos eignen sich gut (Abb. 2).

Das **Leistungsspektrum** der Praxis sollte klar ersichtlich sein und auch für den medizinischen Laien sprachlich eindeutig aufbereitet werden. Eine Schnittstelle zu Google Maps erleichtert die **Routenplanung** für Neukunden oder für Ortsunkundige. Diesen **Link** kann man den Tierhaltern auf das Handy schicken, um langwierige und umständliche Erklärungen am Telefon zu vermeiden.

Tipp:

Bringt Eure persönlichen Vorschläge für die Website mit ein!

SYMPATHIEPUNKTE ÜBER DIE WEBSITE

Der erste Blick des Tierhalters auf die Website sollte mit einer **sympathischen**, aber auch **authentischen Darstellung** der Praxis nach außen beginnen (Abb. 3). Dabei solltet Ihr auch eine große Rolle spielen. Ihr seid die ersten Personen, die die Tierhalter in der Praxis sehen.



Abb. 1 | Die Mischung ist wichtig: Fachkompetenz und Nähe zum Kunden.

© Nicole Biermann-Wehmeyer

Tipp:

Es ist wichtig, dass sich alle Praxismitglieder auf der Website wiederfinden.

Es ist für das **Vertrauen** der Kunden sehr wichtig, dass Ihr den Eindruck eines **funktionierenden Teams** auf der Website vermittelt. Als Kunde kann ich nicht abschließend beurteilen, ob die Tierärzte wirklich medizinisch kompetent sind oder ob der Praxisablauf gut organisiert ist. Sympathiepunkte werde ich auf jeden Fall vergeben können (Abb. 4).

AKTUALITÄT DER WEBSITE

Wichtig ist die Aktualität der Website und der Unterseite, die das Team abbildet (Abb. 5). Oft sehe ich TFA auf den Seiten, die schon seit Jahren nicht mehr in der Praxis arbeiten. **Neue Teammitglieder** tauchen erst nach geraumer Zeit auf der Website auf. Das finde ich wenig motivierend. Zudem sind wir es aus den sozialen Medien und durch die fortschreitende Digitalisierung gewöhnt, dass wir **in Echtzeit informiert** werden. Es ist natürlich leichter gesagt als getan, da die meisten Praxen immer noch darauf angewiesen sind, dass der Mediengestalter oder die Werbeagentur die Änderungen an der Website vornehmen. Oftmals erfordert dies eine teure Pauschale und erfolgt mit zeitlicher Verzögerung.

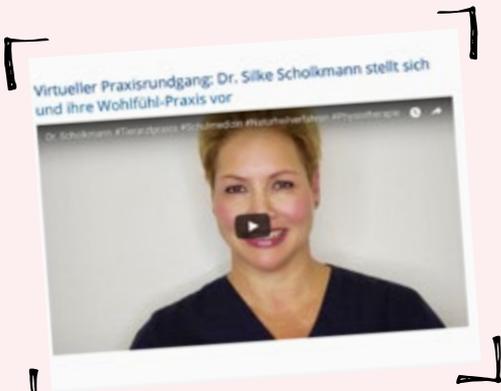


Abb. 2 | Videos können eingebunden werden und sorgen für Abwechslung.

© Nicole Biermann-Wehmeyer

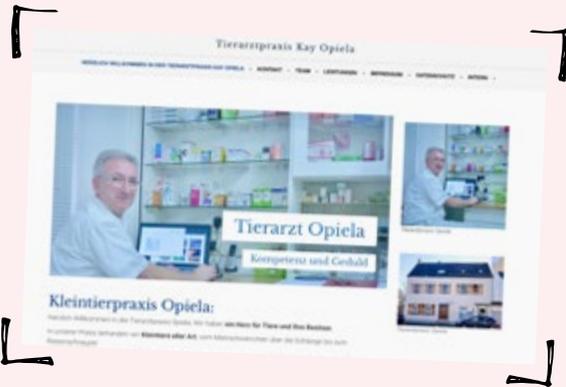


Abb. 3 | Der Tierarzt als Sympathieträger.

© Nicole Biermann-Wehmeyer



Abb. 4 | Sympathiepunkte sammeln durch Teambilder auf der Website.

© Nicole Biermann-Wehmeyer

gut zu wissen

Um Zeit und Kosten zu sparen, empfehle ich für die Website ein einfaches Content-Management-System mit WordPress. Ihr könnt die Informationen dann leicht im Backend der Seite ändern und somit die Aktualität gewährleisten. Es gibt natürlich auch flexible Mediengestalter, die schnell reagieren oder durch eine kleine Schulung den Praxen leichte eigenständige Änderungen ermöglichen.

Die Frage ist dann natürlich, wer das im Praxisalltag machen kann? Es sollte in jeder Praxis **eine** oder **mehrere TFA** geben, die sich mit den digitalen Themen beschäftigen. Ganz wichtig ist, dass Ihr auch **Zeit** für diese Aufgabe bekommt. Der Stellenwert der TFA wird sich ändern (Abb. 6). Es gibt vielfältigere Aufgaben, die auch dementsprechend honoriert werden müssen. Die Vergütung zusätzlicher Stunden für diese Arbeiten sollte selbstverständlich sein. Im Endeffekt ist es günstiger, die digitalen Aufgaben im Team zu lösen und dafür personaltechnisch genügend Stunden einzuplanen.

DIE INHALTE DES BLOGS

Ich finde es toll, wenn die Tierhalter auf der Website mit **aktuellen Informationen** versorgt werden können. Die Social-Media-Portale sind prima, aber fundierte inhaltliche Informationen gehören auf die Website. Viele TFA übernehmen auch dort schon einige Aufgaben: Warum nicht mal ein paar Pflege- und Impftipps geben? Selbstverständlich sollten die tierärztlichen Problemstellungen mit den Ärzten abgesprochen werden.

Es wirkt auch sehr sympathisch, wenn **Geschichten aus dem Alltag** erzählt werden. Dort ist ein wenig Fingerspitzengefühl und die Beachtung des Urheberrechts wichtig.

DER PRAKTISCHE ASPEKT DER WEBSITE

Das Telefonieren mit den Tierhaltern ist ein Riesenthema für Euch. Es kostet sehr viel Zeit den Damen und Herren beizubringen, dass kein kurzfristiger Termin vergeben werden kann. Selbst bei gut geschultem Personal und bei aller Empathie liegen die Nerven ab und zu blank. Ein aufgelöster Tierhalter ist häufig nur schwer zu beruhigen. Er kann ja auch nicht sehen, was in der Praxis für ein Ansturm herrscht.

Die **Visualisierung** spielt bei diesen Themen eine große Rolle. Sieht der Besitzer die blockierten Termine auf der Website, findet er sich möglicherweise eher mit einem späteren Termin ab. Es ist eine gute Möglichkeit, die **Terminvergabe über die Website** zu organisieren. Die Akzeptanz für solche Online-Lösungen steigt. Der Übergang zu solchen Lösungen bringt auch mal Probleme, dennoch bringt die Zeitersparnis mehr Effizienz in den Tagesablauf.

Auch **Überweisungen** von anderen Tierärzten an Eure Praxis können wunderbar über die Website organisiert werden.

Tipp:

Extra zusammengestellte Kontaktformulare können schon im Vorfeld durch ein Auswahlmenü wichtige Fakten abfragen, die wichtig für Euch sind. Das erspart Euch die zähe Abfrage am Telefon und sehr viel Zeit.

Selbstverständlich sollten die Startseite und alle Unterseiten der Website **responsive** sein. Das heißt, dass sich das Design an die Auflösung eines Tablets oder eines Handys anpasst.

DIE WEBSITE ALS WIKIPEDIA NUTZEN

Die großen Kliniken machen es vor und die kleinen Praxen ziehen nach: Das **interne Wissen zu nutzen** bedeutet einen großen Wettbewerbsvorteil für eine Praxis. Gerade Ihr habt häufig eine sehr wichtige Aufgabe gegenüber den neuen Auszubildenden. Es ist nicht immer einfach in den stressigen Arbeitsalltag noch eine fundierte Ausbildung für die unerfahreneren Kräfte zu integrieren, aber genau das wird von Euch verlangt.

Wissenswert zu wissen

Für die Vereinfachung der Ausbildung habe ich jetzt in einigen Kliniken und Praxen ein **internes Wikipedia** entwickelt, mit dem man die neuen Kräfte schulen kann und in denen ausgebildete TFA ihr Wissen speichern können. Kleine Quiz ergänzen das Konzept. Der Bereich ist durch einen Login-Bereich der Website oder eine App erreichbar und somit mobil und jederzeit zugänglich.

DIE RECHTLICHEN ASPEKTE DER WEBSITE

Gerade im medizinischen Bereich können rechtliche Fakten eine erhebliche Rolle spielen.

Besondere Gesetze sind zu beachten:

- Heilmittelwerberecht
- Markenrecht
- Urheberrecht
- Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG)
- Medienrecht
- Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)

Die Geltung der DSGVO ist gerade zum jetzigen Zeitpunkt ein sehr aktuelles Thema, das ich in der kommenden Ausgabe behandeln werde.

Besondere Obacht gilt weiterhin beim Urheberrecht. Beim **Nutzen von Bildern** bitte eine kurze **schriftliche Bestätigung** auf einem bereits vorbereiteten kurzen Schreiben vom Eigentümer (Besitzer) einholen. Es reicht in diesem Zusammenhang ein Zweizeiler. Bitte keine verschachtelten juristischen AGB, die den Besitzer verunsichern. Eine mündliche Genehmigung reicht unter Um-



Abb. 5 | Teambilder auf der Website – die Tiere gehören dazu.
© Nicole Biermann-Wehmeyer



ständen zwar aus, man kann jedoch schlechte Karten bei der Beweispflicht haben.

Tipp:

Lasst Euch das Einverständnis der Besitzer daher besser schriftlich bestätigen, so seid Ihr auf der sicheren Seite.

WAS BRINGEN APPS ALS ERGÄNZUNG DER DIGITALEN STRATEGIE?

Apps machen Sinn, wenn sie **Zusatzfunktionen** oder eine wesentlich **bessere** und **einfachere Handhabung** ermöglichen als die responsive Website. Eine App ist ein Computerprogramm für das Handy und das Handy funktioniert wie ein Computer. Ein Kalender und ein Wecker sind gleichermaßen Apps wie es Spiele und Chat-Programme sind. Die passenden Computerprogramme einer App könnt Ihr im Store des Handyherstellers beispielsweise im Google Play Store und im App-Store herunterladen.

Was kann man über eine App anbieten?

Termine, Anrufe und Reservierungen können per Klick bedient werden. Neuigkeiten sind in Echtzeit durch Push-Nachrichten mit einer Leserate von 90 % möglich. Wir lassen auch die Wikipedia-Infos über die App laufen, da man zumindest den letzten Offline-Status einsehen kann, auch wenn man mal keinen Internet-Empfang hat.

KURZ UND KNAPP

Eine gute Website kann Euch einen großen Nutzen bringen und im Praxisalltag Zeit einsparen. Aktualisierungen der Website sind enorm wichtig, um den Besitzer in Echtzeit auf dem Laufenden zu halten. Da die „Renovierung“ einer Website oder die Programmierung einer App aber mit sehr viel Mühe und Zeit verbunden ist, empfehle ich Euch ein Förderprogramm, das Zuschüsse von 80 % für solche Prozesse anbietet. Ich kann Euch gerne informieren. Wenn Ihr Interesse an einer Unterstützung habt, ruft mich gerne an.

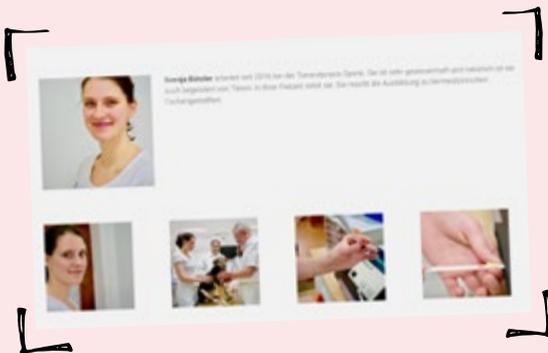


Abb. 6 | ITFA werden immer wichtiger für die Tierarztpraxis.
© Nicole Biermann-Wehmeyer



Nicole Biermann-Wehmeyer
Juristin, Inhaberin Bildungsinstitut Wirtschaft,
Dozentin Tierärztekammer,
Beraterin für die Tierarztpraxis
0171-2886665
Up de Welle 17
46399 Bocholt
info@bildungsinstitut-wirtschaft.de

„Spot-ons“

TIPPS ZUR RICHTIGEN ANWENDUNG VON SPOT-ON-PRÄPARATEN

»SARA ROLLER«

Die Zeckensaison hat begonnen und damit auch die Hochsaison für den Verkauf von Antiparasitika in der Tierarztpraxis. Neben Halsbändern, Sprays und Tabletten zählen Spot-on-Produkte zu den Klassikern.

Obwohl die flüssigen Lösungen zum Auftragen auf die Haut den meisten Patientenbesitzern vertraut sind, kursieren immer noch viele Irrtümer über deren Anwendung. Und jetzt kommst Du: Dein Job ist es, die Tierhalter zu beraten und bei der korrekten Applikation zu unterstützen. Auch erfahrene Tierhalter profitieren von Deinem Know-how: Welche Pipette wird wie geöffnet (schrauben, drehen, drücken?) und wo aufgetragen (zwischen den Schulterblättern, an der Schwanzwurzel, über den gesamten Rücken verteilt)?

Am besten **demonstrierst** Du die **richtige Anwendung** (Abb. 1) beim ersten Mal direkt am Patienten und trägst das Produkt gemeinsam mit dem Besitzer in der Praxis auf:

- Die Pipette öffnen.
- Das Fell richtig scheiteln, sodass die Haut sichtbar wird.
- Eine Stelle wählen, an der sich das Tier selbst nicht ablecken kann. Belecken durch Partnertiere verhindern, dies ist z.B. durch eine räumliche Trennung möglich.
- Spitze der Pipette auf die Haut aufsetzen und den Inhalt durch mehrmaliges Drücken auf die Pipette vollständig entleeren oder, je nach Herstellerangaben, durch leichten Druck teilweise entleeren und den Inhalt auf die unterschiedlichen Hautbereiche verteilen.
- Auch der Schutz des Menschen ist wichtig: Beim Auftragen Einmalhandschuhe anziehen oder sich danach gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen. Sind Kinder im Haushalt, das Spot-on-Präparat am besten abends auftragen. Ein Kontakt mit der behandelten Hautstelle sollte mindestens vermieden werden, bis das Fell getrocknet ist (Packungsbeilage beachten!).
- Nach dem Auftragen des „Spot-ons“ sollten Hunde für ca. 12-24 Stunden nicht gewaschen werden und nicht in Gewässern schwimmen.



Abb. 1 | Spot-on-Präparate werden direkt auf die Haut aufgetragen. Dazu muss das Fell unbedingt gescheitelt werden.

Wissenswertes

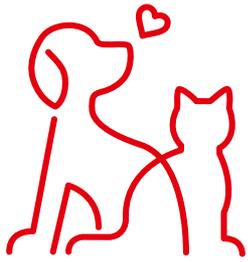
Spot-on-Präparate für Hunde niemals bei Katzen anwenden! Bei einer Permethrinvergiftung besteht für die Katze akute Lebensgefahr, da Katzen den Wirkstoff aufgrund eines Enzymmangels nicht verstoffwechseln können. Im Mehrtierhaushalt daher unbedingt ein Produkt ohne Permethrin wählen.

Die häufigsten Anwenderfehler, die die Wirksamkeit beeinträchtigen:

- das Produkt wird nicht komplett aufgetragen
- es gelangt nur ins Fell
- Behandlungsintervalle werden nicht eingehalten

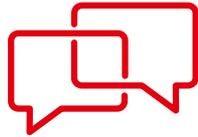


Sara Roller, M.A.
TFA in der Fachtierarztpraxis im Kleeblatt
Freie Autorin
<https://www.vettext.de>
sara.roller@gmx.de



TFA exklusiv

Mein Partner-Programm von ROYAL CANIN



Exklusiv für TFAs:
Jetzt auf royal-canin.de/tfa
registrieren und von zahlreichen
Vorteilen profitieren.



Fortbildungen & Seminare

AUGEN AUF UND PLÄNE SCHMIEDEN!

Datum	Ort	Thema	Anmeldung
19. Jul.	Tuttlingen	OP-Assistenz für TFA - Teil I	Eickemeyer - Fortbildungszentrum für Tierärzte, E-Mail: seminar@eickemeyer.de
20. Jul.	Tuttlingen	OP-Assistenz für TFA - Teil II	Eickemeyer - Fortbildungszentrum für Tierärzte, E-Mail: seminar@eickemeyer.de
11. Aug.	Lehrte - Ahlten	Intensiv-Workshop für Tiermedizinische Fachangestellte - Narkosemanagement II - Kleintiermedizin: für Fortgeschrittene	scil animal care company, E-Mail: info@scilvet-academy.com
18. Aug.	Dallgow Döberitz/ Ortsteil Seeburg	Der gesunde Rücken - Sattellekunde	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
31. Aug. - 04. Sep.	Berlin	Intensivwoche Zahnheilkunde für TFA	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
01. - 02. Sep.	Dallgow Döberitz/ Ortsteil Seeburg	Physiotherapie für TFA - Aufbaukurs Teil 1	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
06. Sep.	Düsseldorf	Social-Media-Marketing	Bildungsinstitut Wirtschaft, E-Mail: info@bildungsinstitut-wirtschaft.de
07. - 08. Sep.	Berlin	Anästhesie Assistenz	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
13. Sep.	Hamburg	Social-Media-Marketing	Bildungsinstitut Wirtschaft, E-Mail: info@bildungsinstitut-wirtschaft.de
15. - 16. Sep.	Berlin	Physiotherapie für TFA, Blockkurs 1	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
20. Sep.	Dresden	Social-Media-Marketing	Bildungsinstitut Wirtschaft, E-Mail: info@bildungsinstitut-wirtschaft.de
27. Sep.	Stuttgart	Social-Media-Marketing	Bildungsinstitut Wirtschaft, E-Mail: info@bildungsinstitut-wirtschaft.de
29. Sep.	Frankfurt am Main	Assistenz Tierzahnheilkunde 1	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
06. Okt.	Viernheim	Basis-Wissen für Tiermedizinische Fachangestellte und Auszubildende - Labordiagnostik & Hygiene und internes Management	scil animal care company, E-Mail: info@scilvet-academy.com
06. Okt.	Spiesen- Elversberg	Laborseminar für TMFA	TKE-Seminare, E-Mail: tke-seminare@gmx.de
06. Okt.	Ravensburg	Kurs zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz gem. §18 RÖV	AniCura Kleintierspezialisten Ravensburg GmbH, Tel.: 0751/7912570
13. - 14. Okt.	Dallgow Döberitz/ Ortsteil Seeburg	Physiotherapie für TFA - Aufbaukurs Teil 2	med.vet.Symposien GbR, E-Mail: anne.weitz-heeland@symposien.vet
<i>Online-Seminare</i>			
ab sofort		Das EKG in der Kleintierpraxis: Wieso, Weshalb, Warum? - Das EKG erklärt für TFA	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Trauerbegleitung in der Kleintierpraxis	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Ernährung von Hunde- und Katzen senioren in der Kleintierpraxis	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Erste Hilfe für Hund und Katze	Vetion.de, Internet: www.tfa-fortbildung.de
ab sofort		Der Autoklav - Umgang mit dem Dampfsterilisator	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Instrumentenaufbereitung	berliner fortbildungen, E-Mail: info@berliner-fortbildungen.de
ab sofort		Reptilien als Patienten in der Tierarztpraxis	Vetion.de, Internet: www.tfa-fortbildung.de
25. Jul.		Praxismanagement aktuell 1. Halbjahr 2017 - Fragen und Antworten	IVP GmbH, Tel.: 0541/4089098
15. Aug.		Terminmanagement - Grundlagen	IVP GmbH, Tel.: 0541/4089098
19. Sep.		Die Praxismanagerin - Grundlagen	IVP GmbH, Tel.: 0541/4089098

Impressum

Herausgeber: Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Siemensstraße 14, 30827 Garbsen.

Redaktion: Marketing der WDT, Telefon: 05131 705 0, Fax: 05131 705 333 und

Dr. Jennifer Nehls, Pressebüro für Human- und Tiergesundheit. **Druck:** diaprint KG, Ronnenberg-Empelde.

Die TFA-News erscheint auf 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff - der Umwelt zuliebe.

Mit Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion oder des Herausgebers wieder.

Verwendete Bildinhalte sind Eigentum von iStock oder das Eigentum der jeweiligen Künstler.