

Das geht unter die Haut Leben mit Juckreiz

Es beginnt oft ganz unauffällig. Dass sich ein Tier mal kratzt, ist ja auch nicht ungewöhnlich. Doch dann stellt man fest, dass es immer häufiger passiert. Und je nach Ursache hält dieser Zustand unter Umständen dann sehr lange an. Juckreiz – insbesondere wenn er chronisch wurde – bedeutet eine große Geduldsprobe für Mensch und Tier.



Wie entsteht Juckreiz?

Juckreiz, im medizinischen Fachausdruck Pruritus genannt, ist eine eigenständige Sinnesempfindung der Haut. Wie Juckreiz konkret entsteht und welche Mechanismen daran beteiligt sind, ist noch nicht abschließend geklärt. Die Haut besitzt sogenannte Rezeptoren, das sind Nervenendigungen, die als Wahrnehmungspunkte für Empfindungen wie Schmerz, Kälte, Hitze oder Druck dienen. Die Rückmeldungen dieser Rezeptoren haben eine Schutzfunktion. Sie senden Signale über eine veränderte Situation auf der Haut. Das Gehirn nimmt einen Reiz wahr und reagiert entsprechend. Wir spüren zum Beispiel ein leichtes Jucken oder Kitzeln, wenn ein Insekt auf unserer Haut sitzt und können es verscheuchen, ehe wir gestochen werden.

Lange Zeit nahm man an, dass Juckreiz durch eine unterschwellige Reizung der Schmerzrezeptoren ausgelöst wird, daher wurde Juckreiz auch „der kleine Bruder des Schmerzes“ genannt. Doch neuere Forschungen kamen zu dem Schluss, dass eigenständige Nervenbahnen in der Haut vorhanden sind, die diesen Sinneseindruck weiterleiten. Diese Empfindung kann durch Einwirkungen von außen entstehen, durch direkten Hautkontakt, Spannungsänderungen bei trockener Haut, erhöhte Hauttemperatur, aber auch durch chemische Einflüsse.

Durch diese Einwirkungen entsteht eine – mehr oder weniger starke – Hautreizung. Aber auch andere Faktoren können diese auslösen: Medikamente und Nahrungsmittel, Allergene, Substanzen, die von Insekten und Parasiten abgegeben werden, Hautschädigungen oder Stoffwechselprodukte bei inneren Erkrankungen. Die Folge einer solchen Hautreizung ist, dass Entzündungszellen des Immunsystems dorthin

wandern, um sozusagen nach dem Rechten zu sehen. Insbesondere Mastzellen, die im Gewebe sitzen - im Unterschied zu anderen Zellen des Immunsystems, die sich in den Blut- oder Lymphbahnen aufhalten – sind mehr oder weniger die ersten, die davon angelockt werden. Ihre Aufgabe ist es, weitere Zellen des Immunsystems herbei zu rufen und dafür enthalten sie Histamin. Bei „Gefahr“ schütten sie große Mengen davon aus. Histamin ist ein Botenstoff und meldet sozusagen Alarm. Es stimuliert dabei dann auch die Juckreiz-Rezeptoren, die daraufhin die Meldung über das Rückenmark an das Gehirn weitertransportieren. Dort wird sie dann in das Bedürfnis zu Kratzen umgesetzt.

Es gibt verschiedene Botenstoffe, welche die Meldung Juckreiz in Gang setzen können. Hauptverursacher ist allerdings das Histamin. Sicher haben Sie auch schon festgestellt, dass sich nicht jedes Jucken gleich anfühlt: es gibt stechendes, brennendes, kribbelndes, prickelndes, kitzelndes oder schmerzendes Jucken. Die Erklärung liegt darin, dass die unterschiedlichen Botenstoffe verschiedene Juckreizempfindungen auslösen.

Die Meldung Juckreiz wird in aller Regel also mit Kratzen oder Reiben beantwortet. Dies ruft jedoch weitere entzündliche Reaktionen der Haut hervor. Also werden erneut Histamin und andere Entzündungsbotsstoffe ausgeschüttet. Die Nervenendigungen werden hierdurch wieder gereizt, der bestehende Juckreiz verstärkt sich und der Juckreiz-Kratz-Teufelskreis ist damit geschlossen. Je länger dieser Zustand besteht, umso schwieriger wird die Behandlung, da unter Umständen die Hautnerven schon so stark geschädigt sein können, dass sie auf nahezu jeden Reiz mit Jucken reagieren.

Den Moment, in dem auf den Juckreiz mit Kratzen reagiert wird, nennt man Kratztchwelle. Sie ist individuell unterschiedlich ausgeprägt. Das heißt, was den einen vielleicht juckt, kratzt den anderen gar nicht. Die Kratztchwelle ist auch von der jeweiligen seelischen und körperlichen Verfassung der Einzelnen abhängig.

Im Gehirn werden durch die Nervenbahnen verschiedene Areale aktiviert. Zum einen diejenigen, die für den Bewegungsablauf zuständig und andere, die für die Sinne verantwortlich sind. Doch auch die Bereiche, die für Gefühle im Sinne von Emotionen ausschlaggebend sind, erhalten ebenfalls Impulse. Verschiedene Studien haben ergeben, dass in vielen Fällen auch die Psyche eine bedeutende Rolle bei Patienten mit Juckreiz spielt. Und nicht nur bei der Entstehung sondern auch in der Folge einer Juckreizerkrankung. Sowohl Patient als auch das enge Umfeld leiden psychisch unter der Situation.

Auswirkungen auf den Tierhalter

Es macht sicher einen Unterschied, ob man den kompletten Alltag mit dem Tier teilt oder ob man es stundenweise erlebt, wie das zum Beispiel bei Pferden der Fall ist. Und natürlich spielen die Dauer und Intensität des Juckreizes und die individuelle Toleranzschwelle des Halters ebenso eine Rolle. Daher sind die folgenden Beschreibungen selbstverständlich nur mögliche Varianten und besitzen keine Allgemeingültigkeit. Sie sollen jedoch einen Eindruck davon vermitteln, wie der Juckreiz des Tieres auch das Wohlbefinden der Halter beeinflussen kann.

Reaktionen der Außenwelt

Tritt verstärkter Juckreiz bei einem Tier auf, denken wir in der Regel als erstes an

Parasitenbefall. Und nicht nur wir, sondern auch unsere Umwelt. Die Angst, das Tier könnte andere „anstecken“, ist damit nahezu automatisch verbunden. Andere Tierhalter, Verwandte und Bekannte, die bei Besuchen oder gemeinsamen Unternehmungen mit unserem Tier in Kontakt kommen, reagieren daher nicht selten mit der Aufforderung, die Chemiekeule einzusetzen und dem Wunsch nach Abstand. Diese Reaktionen lösen beim Halter natürlich einen gewissen Druck aus. Man will ja schließlich nicht als „Parasitenschleuder“ in Verruf geraten. Oder sich dem Vorwurf der mangelnden Hygiene aussetzen müssen. Denn häufig – auch unbewusst – wird verstärktes Jucken mit ungenügender Körperpflege in Verbindung gebracht.

Juckreiz ist nicht gesellschaftsfähig. Das gilt auch ganz unabhängig davon, ob tatsächlich Parasiten vorhanden sind oder nicht. Diese Erfahrung machen zum Beispiel auch Menschen, die an Neurodermitis erkrankt sind. Möglicherweise liegt dem ein gewisser Ur-Ekel vor Ungeziefer oder der unterstellten mangelnden Sauberkeit zugrunde. Eine andere Erklärung wäre, dass gerade in unserer heutigen Zeit das Äußere perfekt und makellos sein muss – nicht einmal gesunde und normale Hautveränderungen wie Falten sind noch akzeptabel. Intensiver Juckreiz und daraus resultierendes ausgiebiges Kratzen führen zu Hautverletzungen. Nässende, blutende, schorfige Wunden sind die Folgen. Diese Hautveränderungen wirken erst recht nicht anziehend. Bei Tieren kommt unter Umständen noch Fellverlust dazu, kahle Stellen entstehen und schon auf den ersten Blick ist zu erkennen, dass mit dem Tier etwas nicht in Ordnung ist. So werden Sie dann auch mitunter feststellen, dass die Mitmenschen Ihren Hund oder Ihre Katze nicht mehr ganz so bereitwillig wie früher anfassen wollen. Die freudige Begrüßung,

die sonst mit ausgiebigem Knuddeln und Streicheln erfolgte, bleibt zunehmend aus.

Die Verhaltensweisen der Umwelt können sehr unterschiedlich ausfallen: offen ausgesprochene Kommentare, die von mitleidig „wie sieht das arme Tier denn aus“ bis zum bestimmenden „da muss doch was passieren“ reichen können. Häufig erhält man gute Ratschläge, was denn alles schon bei anderen geholfen hat. Spätestens, wenn man sie alle schon gehört und vielleicht sogar ausprobiert hat, gilt der Spruch „Ratschläge sind auch Schläge“. Doch es gibt auch ganz subtile Reaktionen – man spürt nur, dass die anderen sich distanzieren und vielleicht sogar ein leichter Abscheu mitschwingt. Wie auch immer, all dies bleibt beim Tierhalter meist nicht ohne Spuren. Zusätzlich zu den eigenen Gefühlen und dem Wunsch nach Heilung entsteht dadurch noch mehr Druck.

Gerade die Sichtbarkeit einer Hauterkrankung und die möglichen Vorurteile, denen man begegnet, können so weit gehen, dass man sogar Scham empfindet. Dauert der Zustand des Tieres lange an, steigert sich dieses Gefühl. Am Ende ist man dann schon fast froh, wenn man im Stall oder beim Spaziergang niemanden trifft und sich möglicherweise rechtfertigen muss.

Eigene Reaktionen

Denn auch ganz unabhängig von der Außenwelt ist die Situation belastend. Zunächst einmal möchten wir alle selbstverständlich, dass es unseren eigenen Tieren gut geht. Kratzt sich ein Tier nun dauerhaft, ohne dass ein Ende in Sicht ist, dann kann dies auch den Halter zur Verzweiflung treiben.

Zum einen ist da das Gefühl der Hilflosigkeit. Ich muss gewissermaßen zusehen, wie

sich das Tier immer wieder juckt und kratzt und sich damit sogar selbst verletzt, ohne etwas tun zu können. Bereits verschorfte Stellen werden immer wieder aufgerissen und die Hoffnung, dass es ja nun doch endlich mal abheilt, schwindet dann regelmäßig wieder. Wie soll man seinem Tier erklären, dass sich die Haut durch das Kratzen oder Scheuern noch mehr verschlechtert und sich unter Umständen zusätzlich Infek-



tionen entwickeln? Dass es ein Teufelskreis ist, der dadurch entsteht? All dies lässt sich schon kaum kleinen Kindern klar machen, die an Neurodermitis leiden. Weshalb sie dann nicht selten nachts in Ganzkörperanzüge gesteckt werden inklusive Handschuhen. Es gibt selbst den Fall, dass die Eltern das Kleinkind nachts festbinden, damit es sich nicht aufkratzt. Bei unseren Tieren, vor allem bei Hunden und Katzen, greifen wir zu Plastiktrichtern, um das Kratzen und Beknabbern zu verhindern. Doch auch das ist keine Lösung. Der Stress, dem das Tier ohnehin schon durch den Juckreiz ausgesetzt ist, erhöht sich dadurch noch, dass es nicht kratzen kann und nicht zuletzt auch wegen

Gait lore modit adit dui adit iuscin velit, commodipit vullaor at accum quat. Ut lamcons equat, consed tem ent praestin utat, quisis augue-rosto ercilis duipis autpat. An ullummy nit praessi

der Behinderung durch den Trichter. Man steckt also in der Zwickmühle: einerseits will man das Kratzen verhindern, andererseits dem körperlichen Stress nicht noch seelischen hinzufügen.



und Scheuern verursachen, herrscht permanent eine – manchmal auch nur unterschwellige - Unruhe und gespannte Atmosphäre. Die Konzentration auf andere Dinge fällt schwerer. Schlafen Ihr Hund, Ihre Katze, Ihre Meerschweinchen auch noch im selben Raum wie Sie, dann ist eventuell selbst nachts kein Abschalten möglich. Die Anspannung kann soweit gehen, dass Sie beim kleinsten Geräusch aufschrecken. All das geht dann auch über kurz oder lang an die eigenen Nerven.

Hier entsteht dann manchmal ein weiterer Teufelskreis: die jeweilige Anspannung seitens Halter und Tier verstärken sich gegenseitig. Abhängig davon, wie stark die psychischen Komponenten bei der Juckreizentstehung eine Rolle spielen, kann sich die Spirale weiter drehen.

Kommen Hautveränderungen hinzu, wie nässende Wunden, Pusteln oder wird das Fell schmierig und muffig, dann haben Sie vielleicht auch an sich selbst schon bemerkt, dass Sie die Streicheleinheiten reduzieren. Die Liegeplätze sehen vielleicht auch fleckig aus, kratzen sich die Tiere blutig und schütteln sich dann, bleiben auch die Wände nicht verschont. Natürlich sind wir als Tierhalter ja nicht automatisch davor gefeit, uns zu ekeln. Also versucht man, das Tier zumindest verbal davon abzuhalten. Auch hier entsteht schnell ein Gefühlswirrwarr: zur Gereiztheit gesellt sich schlechtes Gewissen dem Tier gegenüber hinzu. Es soll ja nicht noch zusätzlich „bestraft“ werden, indem man mit ihm schimpft oder ihm die körperliche Nähe entzieht. Andererseits ist es eben auch aufwändig und lästig, sich nach jedem Kontakt die Hände waschen zu müssen, Wände zu säubern und ständig Decken oder Kissen in die Waschmaschine zu stecken.

Dauernd zwischen zwei Bedürfnissen hin- und hergerissen zu sein, ist ein sehr anstrengender Zustand. Schon allein deswegen wird aus der Hilflosigkeit dann auch mal Ärgerlichkeit und Genervtheit. Zum Beispiel, wenn die Heilreaktionen der Wunden durch die Kratzerei immer wieder zunichte gemacht werden. Außerdem ist da immer diese Anspannung: wie viel kratzt sich das Tier heute, ist da vielleicht schon eine klitzekleine Tendenz in Richtung Verbesserung zu entdecken? Oder sind neue Stellen hinzugekommen, wie sieht das Tier heute aus? Hoffnung und Enttäuschung geben sich quasi die Hand. Insbesondere, wenn Sie den Alltag mit Ihrem Tier teilen und auf diese Weise letztlich selbst dem Juckreiz und dem Kratzen immer ausgeliefert sind, können Sie sich kaum davon frei machen. Schon allein durch die Geräusche, die das Kratzen, Knibbeln, Schlecken, Schütteln

Wenn Ihr Tier nach jeder Berührung mit Juckreiz und Kratzen reagiert, dann ist das eine weitere mögliche Belastung für die Beziehung. Je nachdem, wie sehr Sie dazu neigen, dem Geschehen Symbolcharakter zuzuschreiben, fühlen Sie sich dann vielleicht sogar schuldig oder fragen sich zumindest, ob es Ausdruck des Verhältnisses zwischen Ihnen und Ihrem Tier sein kann. Warum fühlt sich das Tier nicht mehr wohl in seiner Haut? Warum kann ich es nicht mehr anfassen? Liegt es gar an mir - habe ich etwas falsch gemacht oder ausgelöst?

Haben Sie vielleicht schon viele Versuche unternommen, Ihrem Tier zu helfen, ohne dass sich ein Erfolg einstellt, dann empfinden Sie dies möglicherweise auch als persönliches Versagen. Vor allem, wenn die Ursache nicht geklärt ist, die Erkrankung vielleicht in Schüben verläuft oder schon sehr lange besteht.

Was bedeutet Juckreiz für das Tier?

Menschen, die an Juckreiz leiden, beschreiben eine dauernde nervöse Anspannung an einzelnen Stellen oder am ganzen Körper. Viele berichten von Antriebsminderung, Ungeduld, Gereiztheit, Gefühlen der Hoffnungslosigkeit oder Verzweiflung. Die Konzentration wird schwierig, man fühlt sich ständig abgelenkt. Man kommt nie zur Ruhe. Hinzu kommt möglicherweise die soziale Ausgrenzung und Stigmatisierung, die eine große psychische Belastung bedeutet.

Schmerz scheint besser auszuhalten zu sein als Juckreiz. Einige Menschen schocken ihre Haut teilweise sogar mit Hitze oder Kälte, um vom Juckreiz abzulenken. Manche können nicht aufhören zu kratzen, bis es blutet. Erst dann stellt sich Erleichterung ein.

Das erlösende Gefühl ist jedoch nur von kurzer Dauer. Denn das Gemeine an Juckreiz ist, dass es – ähnlich wie bei Schmerzen - keine Gewöhnung gibt. Der Juckreiz wird mit dem Gedächtnis verknüpft, was zur Folge hat, dass bei chronischem Pruritus die Betroffenen den Juckreiz schon ab einer sehr niedrigen Schwelle wahrnehmen. Es kommt also immer schneller und öfter zu Juckempfindungen und den entsprechenden Reaktionen. Der Stress nimmt zu.

Eine weitere Besonderheit an Juckreiz ist, dass er ähnlich wie Gähnen ansteckend wirkt. Grund dafür sind Spiegelneurone im Gehirn, die dieselben Reaktionen oder Handlungen auslösen als täte man es selbst, auch wenn man etwas nur sieht. Manche Menschen müssen sich schon kratzen, wenn sie nur von Juckreiz lesen.

All dies gilt mit großer Wahrscheinlichkeit auch für unsere Tiere. Auch sie können aufgrund permanenten Juckreizes unter Leistungs- und Stimmungsschwankungen leiden. Sie können ebenfalls nicht richtig abschalten und sich entspannen, weil es ständig juckt. Sie leiden genauso an Schlafmangel und sind in ihrer Konzentration beeinträchtigt. Da kann es schon mal vorkommen, dass der Hund nicht mehr so gut auf Kommandos hört oder das Pferd beim Reiten nicht auf die Hilfen reagiert.

Manchen Tieren sieht man die innere Unruhe und die ständigen Nervenreize auch an. Das Fell zuckt, sie springen mitunter plötzlich auf und rennen los, ohne erkennbaren äußeren Grund, reagieren auch möglicherweise sensibler als sonst auf äußere Reize. Die Position wird häufig gewechselt, Katzen schlagen vermehrt mit dem Schwanz, Meerschweinchen werden aggressiver und tragen wesentlich mehr Rangordnungskämpfe aus.

Die Art des Kratzens kann variieren und auch vom Grad der Anspannung abhängen. Bei Neurodermitikern wurden 3 Arten unterschieden, die auch bei Tieren zu beobachten sind:

- **Massierendes Kratzen**
- **Scheuerndes Kratzen**
- **Haut zerstörendes, unkontrolliertes Kratzen**

Schlecken, putzen oder sich wälzen entspricht eher dem massierenden Kratzen. Die Haut wird dabei nicht in Mitleidenschaft gezogen und der Juckreiz scheint in diesen Fällen nicht ganz so intensiv zu sein. Wenn massierendes Kratzen in scheuerndes Kratzen übergeht, wird es schon etwas kritischer. Die Haut wird hierbei geschädigt. Der Juckreiz-Kratz-Teufelskreis beginnt, da es durch die Hautreizung zu der verstärkten Ausschüttung juckreizauslösender Substanzen kommt. Der Übergang zum zerstörenden, unkontrollierten Kratzen kann dann fließend sein. Das scheuernde Kratzen wird dann meistens so lange betrieben, bis die Haut blutet oder gerade abheilende Stellen wieder aufbrechen. Am problematischsten ist das unkontrollierte Kratzen, da daraus meist lang anhaltende, häufig auch blutige Hautverletzungen, nässende Stellen und bakterielle Infektionen entstehen. Dieses unkontrollierte Kratzen kann durch die starke Hautreizung, die ihrerseits zu erneutem Juckreiz und Kratzen führt, in regelrechte Kratzanfälle münden. In dieser Situation geht es den Betroffenen nur noch darum, dem Verlangen zu kratzen nachzugeben. Selbst Menschen ist es dann gleichgültig, dass sie dabei ihre Haut massiv verletzen, das Tier macht sich darüber mit Sicherheit gar keine Gedanken.

Versuchen wir nun unsere Tiere davon abzuhalten, sich zu kratzen, bedeutet das für sie eine große nervliche Belastung. Man muss sich nur selbst vorstellen wie es ist, an einem extrem juckenden Insektenstich nicht kratzen zu dürfen. Die Anspannung steigt und es dauert sehr lange, bis der Reiz abklingt. In dieser Zeit ist es kaum möglich, sich auf etwas anderes zu konzentrieren. Hinzu kommt, dass das Tier noch nicht einmal versteht, weshalb es daran gehindert oder dafür getadelt wird.

Tiere nehmen unsere Stimmungen sehr empfindsam wahr. Auch die möglicherweise entstandene, gereizte Anspannung des Tierhalters ist aus Sicht des Tieres nicht verständlich. Es spürt, dass nicht alles in Ordnung ist, aber es kann sein Verhalten damit nicht in eine logische Verbindung bringen und entsprechend reagieren. Die Folge ist, dass eine Stimmungsübertragung entsteht und das Tier zusätzlichen emotionalen Spannungen ausgesetzt ist.

Tiere als soziale Wesen können darunter leiden, wenn der Körperkontakt reduziert wird, weil zum Beispiel die Hautveränderungen so ausgeprägt sind, dass auch der Halter das Tier nicht mehr so häufig berühren möchte. Insbesondere sehr verschmutzte Tiere können ihre Streicheleinheiten stark vermissen. So fühlen sie sich nicht nur in ihrer Haut nicht mehr wohl, sondern auch zurückgewiesen. Natürlich ist dies abhängig von der Persönlichkeit des Tieres. Eher stoische Charaktere bleiben von verringerten körperlichen Berührungen auch seelisch unberührt.

Was tun, wenn das Tier sich ständig kratzt?

Zunächst einmal: akzeptieren, dass es so ist. Das bedeutet natürlich nicht, dass Sie darauf verzichten sollen, Ihrem Tier zu

helfen! Aber es ist schon viel gewonnen, wenn Sie auf diese Weise versuchen, den Druck für alle Beteiligten rauszunehmen. Chronische Juckreizerkrankungen können mitunter eine langwierige Behandlung erfordern, der Erfolg stellt sich nicht immer sofort ein. Mit dieser Situation muss man dennoch zurecht kommen. Je mehr Ungeduld Sie entwickeln, umso schwerer ist der Zustand auszuhalten. Verläuft die Erkrankung in Schüben, dann sollten Sie den Mut nicht verlieren, wenn wieder eine Phase der Verschlechterung eintritt.

Es ist hilfreich, ein Tagebuch zu führen. Am besten legen Sie sich eine Skala an, mit der sich die Ausprägung objektiver bewerten und vergleichen lässt. Denn auch die eigene „Tagesform“ kann das Urteilsvermögen trüben. Je mehr Sachlichkeit und Unvoreingenommenheit Sie in die Situation bringen können, umso leichter ist der Umgang damit. Und selbstverständlich auch die Beurteilung des Behandlungsverlaufs. Diese Aufzeichnungen können dabei helfen, positive Entwicklungen zu erkennen, die andernfalls - ausschließlich gefühlt - nicht immer wahrnehmbar sind. Und gerade langdauernde Verläufe lassen sich rein aus der Erinnerung nicht mehr genau rekonstruieren. Darüber hinaus ist es eventuell mit Hilfe eines Tagebuchs auch möglich, auslösende Faktoren zu entdecken und sie in die Behandlung einzubeziehen.

Und selbstverständlich besteht ein wichtiger Schritt immer auch darin, sich der eigenen Gefühle bewusst zu sein. Und sie zuzulassen. Es ist völlig normal, dass chronische Juckreizerkrankungen an die Nerven gehen. In jeglicher Hinsicht. Ebenso wenig wie Juckreiz kontrolliert werden kann, können auch Emotionen nicht permanent gezügelt werden. Daher ist es wichtig, sich ein Ventil, von dem das Tier selbst nicht betroffen ist, dafür zu suchen.

Die Ursachen von Juckreiz sind nicht immer leicht herauszufinden. Der Weg zur richtigen Diagnose und Behandlung kann manchmal sehr mühselig, frustrierend und aufwändig sein. Da tapen auch die Tierärzte oft lange im Dunkeln. Damit Sie eine Vorstellung davon bekommen, welche Faktoren für Juckreiz verantwortlich sein können und woran Sie auch selbst verschiedene Erkrankungen unterscheiden können, beschreiben wir in diesem Sonderheft die betreffenden Krankheitsbilder. Das Wissen um die Entstehung und die möglichen Prognosen wird Ihnen dabei helfen, die Situation mit Ihrem Tier in einem anderen Licht zu sehen. Mit diesen Hintergrundinformationen wird es Ihnen auch leichter fallen, dem Druck durch die Umwelt zu begegnen. Und nicht zuletzt werden Sie besser in der Lage sein, die richtige Therapie für Ihr Tier zu wählen. ●