

Stress und naturheilkundliche Stressreduktion bei der Katze

Facharbeit für den Ausbildungslehrgang Tierheilpraktiker
Hund / Katze an der Rolf Schneider Akademie (RSA)



vorgelegt von Anke Ender (Matrikelnr. 18340)

Mai 2019

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Kitzingen, den 17.05.2019

(Unterschrift)

Inhaltsverzeichnis

Was ist Stress?.....	8
Das Stresssystem des Körpers.....	9
Das Limbische System.....	10
Hypothalamus-Sympathikus-Nebennierenmark-Achse.....	12
Adrenalin.....	12
Noradrenalin.....	13
Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse.....	14
Cortisol.....	15
Weitere wichtige Neurotransmitter.....	16
Dopamin.....	16
Serotonin.....	17
Glutamat und Gamma-Aminobuttersäure.....	17
Stress bei Katzen.....	18
Häufige Ursachen.....	18
Physikalische Stressoren.....	18
Körperliche Stressoren.....	18
Psychische Stressoren.....	19

Soziale Stressoren.....	19
Konflikte im Mehrkatzenhaushalt.....	19
Punktuelle Ereignisse.....	19
Tierheim.....	20
Stresssymptome.....	20
Körperliche Symptome.....	20
Verhaltenssymptome.....	21
Stressdiagnose.....	21
Stressbedingte Krankheiten.....	22
Feline Idiopathische Cystitis (FIC).....	22
Psychogene Leckalopezie.....	25
Felines Hyperästhesie-Syndrom.....	25
Magen-Darm-Erkrankungen.....	26
Diabetes Mellitus.....	27
Was kann die Naturheilkunde bei Stress tun?.....	28
Kurzer Ausflug: Verhaltenstherapie.....	28
Ursache beseitigen.....	29
Habituation.....	29
Klassische Gegenkonditionierung.....	29
Systematische Desensibilisierung.....	30

Konditionierte Entspannung.....	30
Enrichment.....	30
Kurzer Ausflug: Psychopharmaka.....	31
Zugrundeliegende Krankheit behandeln.....	32
Pheromontherapie.....	32
F3-Analog.....	33
F4-Analog.....	33
Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel.....	33
L-Theanin.....	33
Alpha-Casozepin.....	34
Tyrosin und Tryptophan.....	34
Vitamin B und Magnesium.....	35
Diätfutter.....	35
Phytotherapie.....	35
Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>).....	37
Baldrian (<i>Valeriana officinalis</i>).....	38
Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>).....	39
Melisse (<i>Melissa officinalis</i>).....	39
Passionsblume (<i>Passiflora incarnata</i>).....	40
Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>).....	40

Bachblüten.....	41
1 Agrimony.....	42
2 Aspen.....	42
3 Beech.....	42
4 Centaury.....	43
5 Cerato.....	43
6 Cherry Plum.....	43
10 Crab Apple.....	43
12 Gentian.....	44
14 Heather.....	44
15 Holly.....	44
16 Honeysuckle.....	44
19 Larch.....	45
20 Mimulus.....	45
21 Mustard.....	45
26 Rock Rose.....	46
29 Star of Bethlehem.....	46
31 Vervain.....	46
33 Walnut.....	47
34 Water Violet.....	47
35 White Chestnut.....	47
Rescue Remedy.....	48

TTouch.....	48
Wolken Leopard TTouch.....	49
Maul TTouch.....	49
Bauchheben.....	49
Sonstiges.....	50
CBD-Öl.....	50
Fazit.....	50
Quellen und Literatur.....	52
Internetquellen.....	53
Bildverzeichnis.....	54
Haftungsausschluss und Copyright.....	56

Was ist Stress?

Stress ist „die Reaktion eines Organismus auf die Anforderungen, sich zu verändern oder anzupassen.“¹ Stress ist biologisch eine wichtige Anpassungsfunktion, die es einem Individuum ermöglicht auf eine unerwartete Situation flexibel zu reagieren und so sein Überleben zu sichern und sich weiterzuentwickeln.

Die Stressforschung geht zurück auf den Biochemiker Hans Selye. Er beschrieb in den 1930er Jahren Stress als eine unspezifische Anpassungsreaktion auf unterschiedliche Belastungen. Er unterschied dabei drei Phasen dieses allgemeinen Anpassungssyndroms: Die Alarmreaktion mit der Ausschüttung von Adrenalin und Corticosteroiden, das Stadium des Widerstandes und das Stadium der Erschöpfung.

Seit Selye gab und gibt es in der Biologie und Psychologie mehrere, teils recht unterschiedliche Modelle, die versuchen Stress und seine Auswirkungen auf das Individuum zu erklären. Hier seien nur beispielhaft einige wenige genannt: Die kognitive Mediatortheorie von John Mason stellte als erstes die emotionale Reaktion in den Mittelpunkt. Das Transaktionale Stressmodell von Lazarus legt seinen Schwerpunkt auf die mehrfache, individuelle Bewertung des Stressors und beinhaltet damit einen Lernprozess. Das Prinzip der allostatischen Last von Bruce McEwan führt die Idee ein, dass auch Unterstimulation stressend wirken kann.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen einem Stressor und einer Stressreaktion. Stressor können innere oder äußere Reize sein, die die Homöostase der Katze stören. Die Stressreaktion ist die Antwort des Körpers auf den Stressor. Mit der Stressreaktion versucht die Katze ihr inneres körperliches und seelisches Gleichgewicht wiederherzustellen. Das bedeutet allerdings nicht, dass die Katze ihre Stressreaktion bewusst steuern kann.

Was von der Katze als Stressor wahrgenommen wird, ist genauso individuell wie die Verhaltensstrategien, mit denen eine Katze versucht eine Stresssituation zu lösen.

¹ O'Heare, James: Die Neuropsychologie des Hundes. 2017(5) S.6

Einige typische Stressoren werden wir später noch genauer betrachten.

Als Anpassungsreaktion des Organismus ist Stress zunächst kein pathologischer, sondern ein physiologischer Vorgang. Kann die Katze den Stress lösen und zur Homöostase zurückkehren, so ist die Stressreaktion nicht schädlich und bis zu einem gewissen Grad sogar gesund (Eustress). Erst eine sehr starke, langandauernde, immer wiederkehrende und/oder vor allem eine für die Katze nicht lösbare Stresssituation hat negative Auswirkungen auf Körper und Psyche (Distress). Die Grenze zwischen Eustress und Distress ist fließend und im Alltag nicht sauber trennbar. Deswegen muss immer individuell für jedes Tier genau geschaut und entschieden werden, wann ein Stressor oder eine Stresssituation so belastend wirkt, dass ein Eingreifen nötig ist.

Im Folgenden wollen wir uns vor allem auf die Physiologie des Stresses, also seine körperliche Manifestation konzentrieren.

Das Stresssystem des Körpers

Auch wenn Stressoren und Stressreaktionen auf Verhaltensebene sehr individuell sind, liegt ihnen doch grundsätzlich der gleiche physiologische Vorgang zu Grunde. Stressreaktionen des Körpers entstehen durch eine Wechselbeziehung zwischen Nerven- und Hormonsystem.

Man unterscheidet zwei Stressachsen. Die Hypothalamus-Sympathikus-Nebennierenmark-Achse, über die Adrenalin und Noradrenalin freigesetzt wird, und die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse mit dem Cortisol. Diese beiden Achsen wollen wir uns im Folgenden noch genauer anschauen.

Zusätzlich werden wir noch einige weitere Strukturen des neuronalen und endokrinen Systems besprechen, die bei der physiologischen Stressreaktion eine Rolle spielen.

Erst vor kurzem wurde noch eine dritte Stressachse entdeckt. Sie läuft über das Hirnwasser ab und reagiert damit nochmal deutlich langsamer als das endokrine System. Sie steht im Verdacht bei chronischem Stress, posttraumatischem

Stresssyndrom und Burn-Out eine Rolle zu spielen.² Ob und in wieweit diese dritte Stressachse auch bei Katzen relevant ist, muss sich noch zeigen. Da sich die Gehirne aller Säugetiere in Aufbau und Funktionsweise sehr ähnlich sind, ist es aber zu erwarten.

Das Limbische System

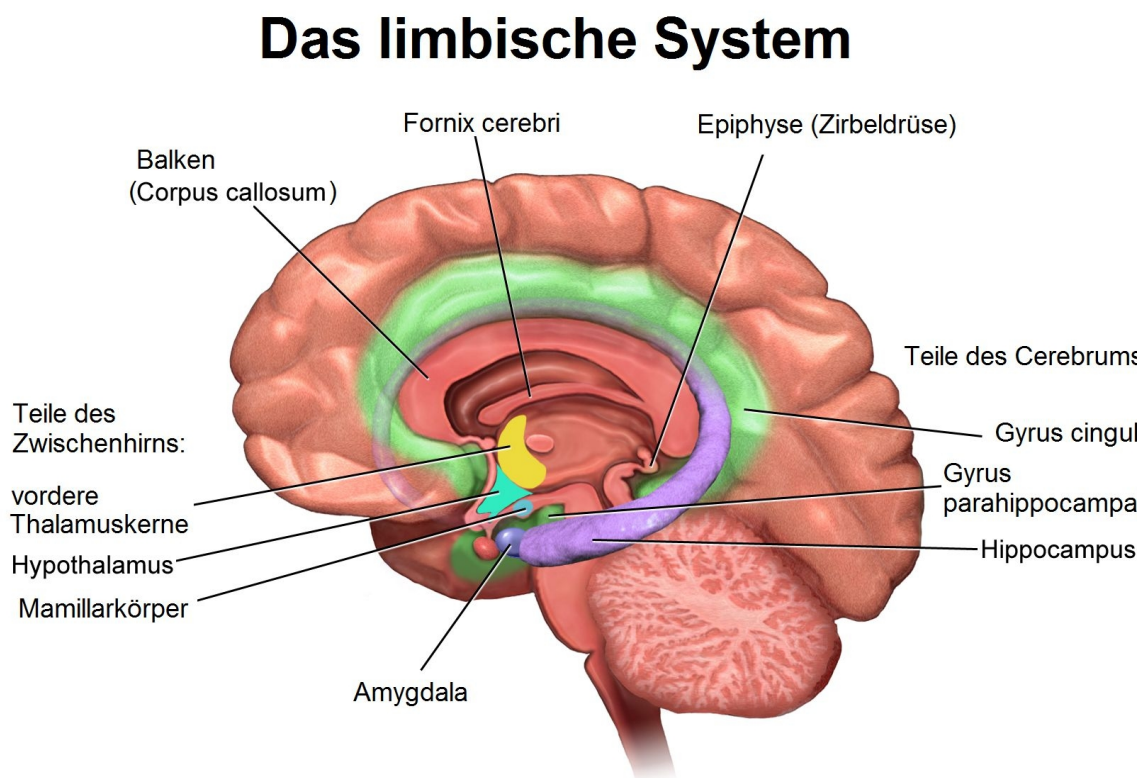


Bild 1: Das Limbische System

Das Limbische System ist das Gefühlszentrum des Gehirns. Es besteht aus Amygdala, Gyrus cinguli, Fornix, Hippocampus, Hypothalamus, Riechhirn und Thalamus. Es ist vor allem verantwortlich für die Aufnahme und emotionale Bewertung von Situationen.

Der Hypothalamus ist die Schnittstelle zwischen und die oberste Schaltzentrale von

² <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detailseite/2018/news-im-september-2018/neue-ursache-fuer-dauerhaften-stress-im-gehirn-identifiziert/> (Stand: 12.10.2018)

vegetativem Nervensystem und endokrinem System. Er reguliert über Releasing- und Inhibitinghormone den Hormonspiegel des Körpers und ist für grundlegende Körperfunktionen wie Körpertemperatur oder Blutdruck verantwortlich.

Besonders wichtig im Rahmen von Stressreaktionen ist die Amygdala, auch Mandelkern genannt. Wird ein Umweltreiz wahrgenommen, so wird er gleichzeitig an Amygdala und Großhirn weitergeleitet. Der Weg in die Amygdala dient der emotionalen Erstbewertung des Reizes. Es ist der schnellere, aber auch ungenauere der beiden Wege. Hier wird der Reiz als harmlos oder potenziell gefährlich eingestuft. Wird er als potenziell gefährlich eingestuft, so kommt es zu einer Schreckreaktion und der Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin. Damit wird der Körper auf eine Mobilisierung vorbereitet.

Inzwischen findet in der Großhirnrinde eine zweite, genauere Bewertung des Reizes statt. Diese kann die (subjektive) Gefährlichkeit entweder bestätigen und eine Stressreaktion auslösen. Oder das Großhirn gibt „Entwarnung“, die Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin wird eingestellt und die Katze beruhigt sich wieder.

Gleichzeitig wirkt die Zweitbewertung wieder auf die Amygdala zurück. Hier werden die positiven oder negativen Konsequenzen bzw. Emotionen eines Ereignisses gespeichert und in ähnlichen Situationen wieder abgerufen. Den Kontext des Ereignisses stellt der Hippocampus bereit.

Als Vermittler zwischen den beiden Systemen, Amygdala und Großhirnrinde, dient der Thalamus. Über ihn können Großhirnrinde und limbisches System kommunizieren und zusammenarbeiten. Gleichzeitig hemmen die beiden Systeme sich aber auch gegenseitig, so dass starke Emotionen und auch Stress effektives Lernen behindern. Konzentration, auf der anderen Seite, kann die Stressreaktion minimieren. Dabei ist die Verbindung und damit der Einfluss der Amygdala auf die Großhirnrinde stärker ausgeprägt als umgekehrt der Einfluss der Großhirnrinde auf die Amygdala.

„Das limbische System hat gegenüber den rationalen corticalen Zentren das erste und das letzte Wort“³

3 Blaschke-Berthold, Ute: Stress und Stressmanagement, Jahr unbekannt. S.3

Hypothalamus-Sympathikus-Nebennierenmark-Achse

Kommt es zu einer Stressreaktion, so wird zunächst die Hypothalamus-Sympathikus-Nebennierenmark-Achse aktiviert, auch bekannt als „Fight-or-Flight-Response“.

Bei dieser Reaktion aktiviert der Hypothalamus zunächst den Sympathikus. Der Sympathikus ist der aktivierende Teil des vegetativen Nervensystems. Er führt unter anderem zu einer erhöhten Herzfrequenz und steigendem Blutdruck. Auf der anderen Seite hemmt er die Verdauungstätigkeit. Der Sympathikus regt die Ausschüttung von Adrenalin im Nebennierenmark an. Dadurch kommt es zu einer Flucht- oder Abwehrreaktion.

Zusätzlich zu Adrenalin und Noradrenalin werden auch noch weitere Hormone wie ADH, Prolaktin, Endorphine, Serotonin und andere ausgeschüttet.

Adrenalin

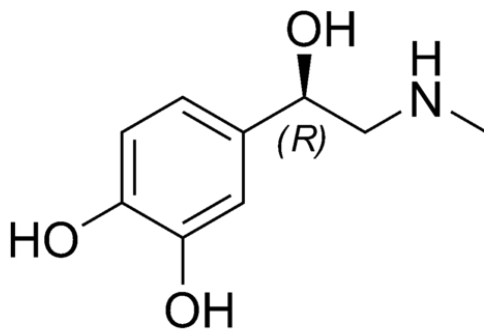


Bild 2: Strukturformel von Adrenalin

Adrenalin (auch Epinephrin) wirkt sowohl als Hormon als auch als Neurotransmitter. Es bereitet den Körper bei aktuellem Stress auf Flucht bzw. Verteidigung vor. Adrenalin führt zu einem erhöhten Herzschlag und Blutdruck. Die Durchblutung der inneren Organe wird zugunsten einer höheren Durchblutung der Skelettmuskulatur gesenkt. Das heißt, es wird Energie für eine schnelle Reaktion bereitgestellt, während die Arbeit des Magen-Darm-Traktes gehemmt wird.

Die Ausschüttung von Adrenalin wird vor allem mit stoffwechselphysiologischen und emotionalen Belastungen in Verbindung gebracht. Es führt bevorzugt zu passiver, immobilisierender Angst.

Noradrenalin

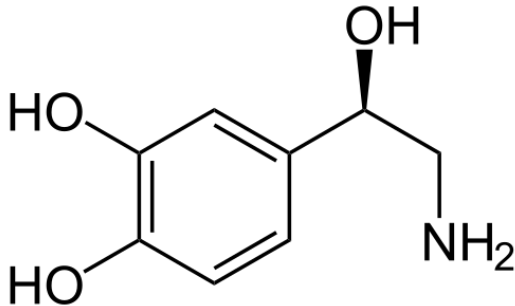


Bild 3: Strukturformel von Noradrenalin

Noradrenalin (auch Norepinephrin) wirkt ebenfalls als Hormon und Neurotransmitter. Es reguliert den Energiehaushalt und ist dem Adrenalin eng verwandt. Ein erhöhter Noradrenalin-Spiegel, wie er bei einer akuten Stressreaktion entsteht, führt zu einer erhöhten Erregungslage und impulsivem Verhalten. Er steigert die Durchblutung und führt zu einer erhöhten Glucoseaufnahme. Gleichzeitig fördert Noradrenalin aber auch das Lernen,

besonders die Verknüpfung einer Situation mit starken Emotionen. Bei chronischem Stress sinkt die Noradrenalinproduktion des Körpers unter das normale Maß. Lethargie, Depressionen und im Extremfall erlernte Hilflosigkeit sind die Folgen.

Noradrenalin wird z.B. bei Kälte, Blutverlust und körperlichem Training bevorzugt ausgeschüttet. Es steht eher mit aktivem Meideverhalten und Flucht in Verbindung.

Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse

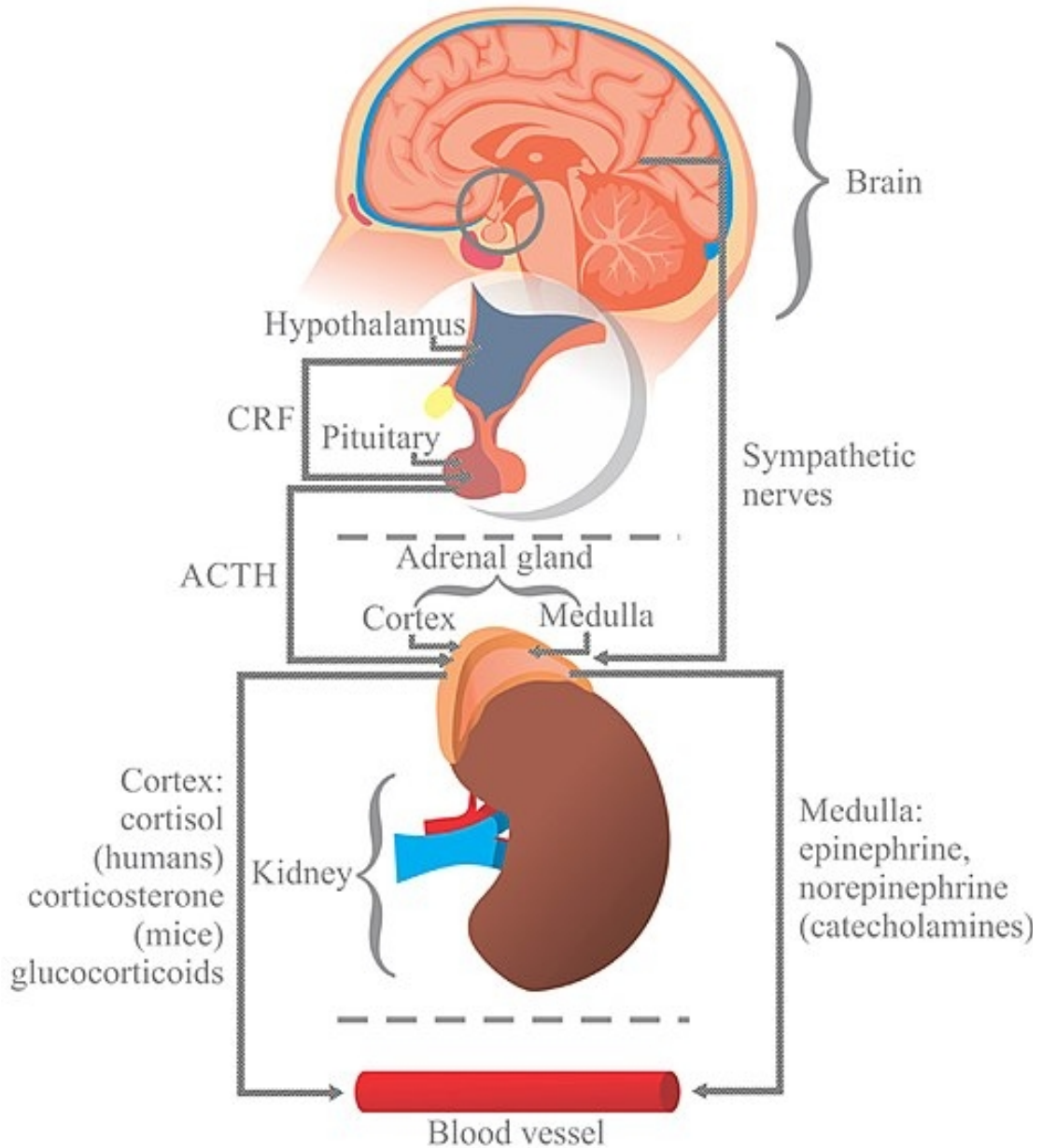


Bild 4: Die Stressreaktion (beide Achsen)

Die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse läuft im Vergleich zum Fight-or-Flight-Response etwas langsamer ab.

Wie bereits erwähnt ist der Hypothalamus die oberste Instanz des endokrinen Systems. Unter Einfluss des limbischen Systems, der sogenannten Forma reticularis und der Großhirnrinde bildet der Hypothalamus Releasing- und Inhibitinghormone, die auf die Hypophyse wirken. Relevant für die Stressreaktion ist hier besonders das CRH, das Corticotropin-releasing Hormon.

CRH regt die Hypophyse dazu an ACTH zu bilden, das adrenocorticotrope Hormon, das wiederum die Nebennierenrinde dazu anregt Glucocorticoide zu bilden und auszuschütten. Da ACTH Bestandteil des sogenannten POMC (Proopiomelanocorticotropin) ist, geht seine Bildung immer mit der Bildung weiterer Proteine einher: β -Endorphin, α - und β -MSH sowie γ -LPH

Glucocorticoide werden vor allem in der Zona fasciculata, also der mittleren Schicht der Nebennierenrinde, gebildet. Sie dienen in Stresssituationen der Energiebereitstellung und haben Einfluss auf viele Stoffwechselfvorgänge.

Das wichtigste Glucocorticoid ist das Cortisol. Cortisol hemmt die Freisetzung von CRH und ACTH und hält somit seine eigene Freisetzung im Gleichgewicht. Zusätzlich zur stressbedingten Ausschüttung unterliegt die Freisetzung von Cortisol – zumindest beim Menschen – einen zirkadianen Rhythmus.

Cortisol

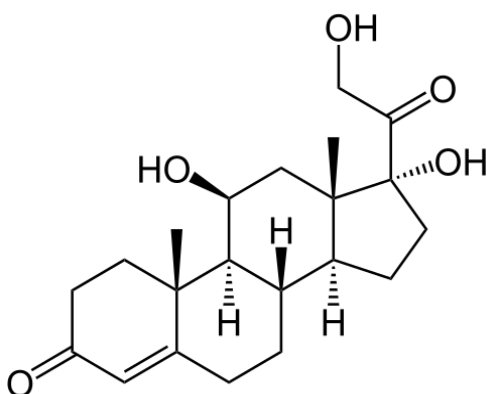


Bild 5: Strukturformel von Cortisol

Cortisol ist ein lipophiles Steroidhormon, d.h. es bindet sich in der Zelle an einen Rezeptor und beeinflusst so die Transkription bestimmter Gene. Cortisol führt zu einem Anstieg des Blutzuckerspiegels und reduziert gleichzeitig den Glucoseverbrauch in der Peripherie. Es führt außerdem zu einer gesteigerten Fettsäurekonzentration und hat eine katabole, also abbauende Wirkung auf den Proteinstoffwechsel. Eine der bekanntesten

Eigenschaften des Cortisol ist seine immunsuppressive und antiallergische Wirkung. In

Form von Kortison wird diese in der Medizin häufig genutzt. Cortisol hemmt Granulozyten und Lymphozyten und vermindert langfristig die Bildung von Antikörpern. Cortisol steigert auch die Erregbarkeit.

Zusätzlich hat Cortisol in hohen Dosen auch eine mineralcorticoide Wirkung. Es wirkt blutdrucksteigernd, indem es Natrium und damit auch Wasser aus dem Urin zurückhält.

Cortisol hat eine Halbwertszeit von bis zu 90 Minuten. Nach dem Ende eines Stressereignisses vergeht also noch einige Zeit, bis der Körper wieder in den Ruhezustand zurückkehrt.

Weitere wichtige Neurotransmitter

Neurotransmitter sind chemische Botenstoffe, die die Weiterleitung von Informationen im Nervensystem, also an den Synapsen der Neuronen, ermöglichen. Einige dieser Neurotransmitter kann der Körper aus Vorstufen selbst herstellen. Andere Neurotransmitter muss die Katze mit der Nahrung aufnehmen. Hier wird schon deutlich, dass auch die Ernährung einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das Stressgeschehen hat.

Dopamin

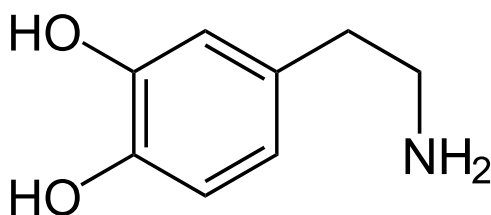


Bild 6: Strukturformel von Dopamin

Dopamin wird, wie Adrenalin und Noradrenalin, im Nebennierenmark gebildet. Es entsteht bei der Synthese von Adrenalin und Noradrenalin als Zwischenprodukt.

Dopamin ist für die Motorik, Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit wichtig. Ein Mangel hat Auswirkungen auf die Fähigkeit positive

Emotionen zu empfinden. Ein Überschuss an Dopamin führt dagegen zu Unruhe und gesteigerter Reaktivität. Dopamin wird bei der aktuellen Stressreaktion gemeinsam mit Noradrenalin ausgeschüttet und hemmt die Funktionsfähigkeit des Präfrontalkortex. Dies führt dazu, dass frühere Lernerfahrungen für die Katze nur noch eingeschränkt

zugänglich sind. Bei chronischem Stress wird Dopamin abgebaut, was zu depressionsartigen Zuständen führen kann. In gewisser Weise kann man Dopamin als den Gegenspieler des Cortisol bezeichnen.

Serotonin

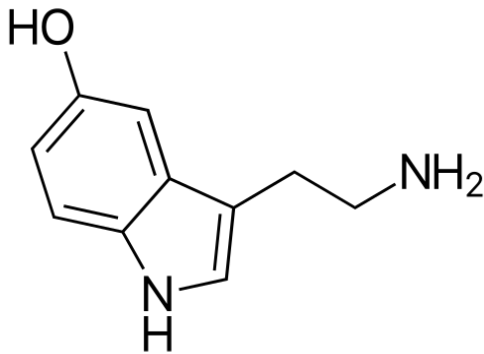


Bild 7: Strukturformel von Serotonin

Serotonin wird aus der Vorstufe Tryptophan gebildet. Es hat Einfluss auf Schmerz und Reizbarkeit.

Ein Mangel an Serotonin wird mit Ängsten und Zwangshandlungen, aber auch impulsivem und aggressivem Verhalten in Verbindung gebracht. Es steuert außerdem den Schlaf-Wach-Rhythmus und ist an der Schmerzwahrnehmung beteiligt.

Serotonin wird bei chronischem Stress gemeinsam mit Noradrenalin und Dopamin

abgebaut. Es kommt zu Schmerzüberempfindlichkeit, Erschöpfung und einem gestörten Schlaf-Wach-Rhythmus.

Glutamat und Gamma-Aminobuttersäure

Glutamat und Gamma-Aminobuttersäure (GABA) werden beide aus Glutamin gebildet und sind Gegenspieler bei der Übermittlung von Erregungsreizen im Gehirn. Während Glutamat erregend wirkt, hat Gamma-Aminobuttersäure eine hemmende Wirkung. Wichtig ist ein Gleichgewicht zwischen den beiden Neurotransmittern.

Stress bei Katzen

Häufige Ursachen

Stressauslöser sind sehr individuell und hängen stark von der Persönlichkeit der Katze sowie ihren bisherigen Erfahrungen ab. Prinzipiell kommt, je nach Katze, fast jeder Reiz als Stressor in Frage. Ganz besonders neue, unvorhersehbare und unkontrollierbare Reize können sehr schnell Stressreaktionen auslösen. Es gibt allerdings einige typische Stressursachen, die bei Katzen sehr häufig zu stressbedingten Auffälligkeiten führen. Einige der wichtigsten sollen im Folgenden kurz angesprochen werden.

Physikalische Stressoren

Physikalische Stressoren fassen alle sensorischen Reize zusammen, die ungewöhnlich intensiv, langanhaltend oder unangenehm sind. Dazu gehören Lärm, Gerüche, grelles oder flackerndes Licht, aber auch Hitze und Kälte.

Dabei muss man sich immer bewusst machen, dass Katzen ihre Umwelt anders wahrnehmen als wir Menschen. Für uns angenehme Raumdüfte können für Katzen unerträglich intensiv sein. Lampen, die für uns kontinuierliches Licht verbreiten, können für Katzen flackern. Und Elektrogeräte, die für unsere Wahrnehmung leise laufen, können für Katzen eine ständige Lärmbelästigung bedeuten, da sie zum Beispiel Geräusche im Ultraschallbereich von sich geben.

Körperliche Stressoren

Zu körperlichen Stressoren möchte ich zum einen die Nichterfüllung elementarer körperlicher Bedürfnisse zählen, also etwa Hunger, Durst oder Mangelernährung. Zum anderen fallen hierunter auch Schmerzen und Krankheiten, die den Körper der Katze belasten.

Einen Sonderfall bei der Mangelernährung stellt der Vitamin B1-Mangel (Thiaminmangel) dar. Katzen, die vorwiegend mit rohem Seefisch ernährt werden,

leiden auf Dauer häufig an diesem Mangel. Vitamin B1 ist wichtig für die Nervenfunktionen und ein Mangel kann sich unter anderem in erhöhter Stressanfälligkeit äußern

Psychische Stressoren

Zu den psychischen Stressoren zählen vor allem Unter- oder Überforderung, Einschränkung der Bewegungsfreiheit, Druck und (subjektiver) Kontrollverlust.

Soziale Stressoren

Unter sozialen Stressoren kann man alles zusammenfassen, das eine Änderung im gewohnten Sozialgefüge der Katze nach sich zieht. Das kann der Tod oder Wegzug eines Sozialpartners genauso sein, wie ein neues Familienmitglied, etwa ein Baby, ein neuer Partner, ein neuer Hund oder eine weitere Katze. Aber auch Änderungen der Arbeitszeiten, Rente oder Urlaub eines Sozialpartners können die Katze stressen. Hier ändert sich zwar nicht die Zusammensetzung des sozialen Netzwerkes, aber die Länge oder Häufigkeit der Anwesenheit eines Sozialpartners.

Konflikte im Mehrkatzenhaushalt

Ein wichtiger Sonderfall eines sozialen Stressors sind Konflikte im Mehrkatzenhaushalt. Vor allem Wohnungskatzen sind davon häufig betroffen, da sie sich weder selbstständig neue kätzische Sozialpartner suchen noch ihren kätzischen Mitbewohnern auf Dauer ausweichen können.

Punktuelle Ereignisse

Punktuelle Ereignisse sind Stressoren, die nur vorübergehend auftreten, für die Katze durch ihre Intensität oder ihre Unvorhersehbarkeit aber massiv belastend sind. Hierzu gehören neben dem Tierarztbesuch zum Beispiel Silvester, Gewitter, Bauarbeiten und Besuch, also fremde Menschen im eigenen Revier. Auch einen Umzug kann man zu den punktuellen Ereignissen zählen, obwohl er durch die komplett neuen Lebensbedingungen für die Katze auch längerfristige Folgen hat .

Tierheim

Tierheime stellen ganz besondere Ansprüche an das Stresssystem der Katze. Hier kommen mehrere, massive Stressoren zusammen, mit denen die Tiere umgehen müssen. Lärm, soziale Isolation, Unkontrollierbarkeit der gesamten Situation, Konfrontation mit fremden Menschen, enges Zusammenleben mit fremden Katzen und die unmittelbare Nähe potenziellen Fressfeinde (Hunde) bringen viele Katzen an ihre Grenzen und führen zu massiven Stressreaktionen

Stresssymptome

Stresssymptome sind in den meisten Fällen sehr unspezifisch und überhaupt nur im Vergleich mit dem Normalverhalten der individuellen Katze zu erkennen. Darüber hinaus sollten auch immer organische Ursachen für eine Verhaltensveränderung in Betracht gezogen und überprüft werden. Das Vorhandensein einer organischen Ursache schließt allerdings Stress nicht aus, ganz im Gegenteil. Schmerzen und Krankheiten allgemein können Stress verursachen. Andersrum kann vor allem chronischer Stress sich auch organisch auswirken. Es besteht also eine enge Wechselbeziehung zwischen Stress und körperlichen Krankheiten.

Es ist oft im Nachhinein gar nicht mehr möglich die primäre Ursache zu ermitteln: Verursacht die Krankheit den Stress oder hat der Stress die Krankheit verursacht? Glücklicherweise ist das meist auch nicht unbedingt notwendig. Behandelt werden müssen immer beide Aspekte. Typische stressbedingte Krankheiten werden im nächsten Kapitel genauer besprochen.

Körperliche Symptome

Gerade bei den körperlichen Symptomen ist es immer wichtig das Gesamtbild im Auge zu behalten und die Katze auf mögliche Krankheiten oder auch physiologische Vorgänge zu untersuchen, die ähnliche Symptome hervorrufen können. So können erweiterte Pupillen ein Stresssymptom sein, oder etwa einfach eine physiologische Anpassung an die Lichtverhältnisse. Weitere körperliche Stresssymptome sind steife Muskulatur,

Erbrechen und Durchfall, Schweißfüße, besonders oft bei Tierarztbesuchen zu beobachten, Appetitlosigkeit, Haarausfall und Schuppen, Zittern, Speicheln, Hyporexie bzw. Anorexie aber auch Hyperphagie.

Verhaltenssymptome

Auch bei Verhaltenssymptomen lässt sich Stress nur durch das Gesamtbild bzw. den Vergleich mit dem Normalverhalten der individuellen Katze erkennen. Unsauberkeit kann zum Beispiel auf Stress, oder auch einfach ein ungenügendes Klomanagement oder eine Blasenentzündung hinweisen. Hyperaktivität kann sowohl durch Unter- als auch Überforderung entstehen. Weitere Stresssymptome im Verhaltensbereich sind Hecheln, Strecken und Dehnen zur Muskellockerung oder als Übersprungshandlung, ganz typisch das Harnmarkieren, aber auch Selbstverletzung, gesteigerte oder verringerte Aktivität bis zur Apathie, Stereotypien wie Schwanzjagen oder Kreislaufen, gesteigerte Reaktivität und Aggression, Ängstlichkeit, Übersprungsverhalten, Verteidigungsschlaf, vermehrte oder verringerte Schlafzeiten, vermehrtes oder fehlendes Putzverhalten bis hin zur Leckalopezie, übermäßiges Kratzmarkieren, verringertes Explorationsverhalten oder auch gesteigertes Vokalisieren.

Stressdiagnose

Theoretisch ist es möglich Stresshormone im Blut nachzuweisen. Auch in Speichel, Kot und Urin können Stresshormone gemessen werden. Zusätzlich geben Herzfrequenz und Blutdruck Hinweise auf ein körperliches Stressgeschehen. Auch Blutzucker und Kreatinin sind theoretisch für einen Stressverdacht brauchbar. Allerdings finden diese Messmethoden bei Katzen in der Praxis keine Anwendung. Schon allein deswegen, weil Tierarztbesuch und Blutabnahme für die meisten Katzen selbst solch massive Stressoren sind, dass sie die Ergebnisse bis zur Unbrauchbarkeit verfälschen würden.

Wichtig ist allerdings der umgekehrte Weg: Blut- und andere Werte können durch Stress in der Tierarzt- oder Tierheilpraxis verfälscht sein. Dies muss immer im Hinterkopf behalten werden, wenn aufgrund eines Krankheitsverdachtes stressrelevante Werte gemessen werden.

Vor allem bei Erhöhung folgender Werten sollte man Stress als mögliche Ursache in Betracht ziehen: Hämatokrit, Leukozyten, Neutrophile Granulozyten, Basophile Granulozyten, Lymphozyten, Thrombozyten, Blutzucker.

Stressbedingte Krankheiten

Wie bereits angesprochen, kann chronischer Stress sich so auf den Organismus auswirken, dass es zum Ausbruch von Krankheiten kommt. Diese führen durch Unwohlsein und Schmerzen wiederum zu weiterem Stress. Ein Teufelskreis, der unbedingt durchbrochen werden muss, indem man beide Aspekte, die organische Krankheit und den chronischen Stress, behandelt.

Der Zusammenhang zwischen körperlichen und psychischen Beschwerden ist komplex und vielfältig. Im Folgenden soll deswegen nur auf einige typische stressbedingte Erkrankungen der Katze eingegangen werden.

Feline Idiopathische Cystitis (FIC)

Katzen mit FIC zeigen Symptome einer Blasenentzündung, ohne dass eine konkrete Ursache, wie etwa eine bakterielle Infektion oder Harnsteine, nachgewiesen werden kann. Sie setzen Harn sehr häufig in sehr kleine Mengen ab, teilweise unter Schmerzäußerungen. Oft ist der Harn auch blutig. Es kommt zu Unsauberkeit, da das Katzenklo mit dem schmerzhaften Harnabsatz verknüpft wird, oder die Katze es gar nicht mehr dorthin schafft.

Da keine körperliche Ursache erkennbar ist, geht man derzeit davon aus, dass FIC-Katzen auf chronische Stressoren als übersteigerte Stressantwort mit der Blasenentzündung reagieren. Grund ist nach aktuellem Wissensstand, dass bei Katzen, die zu FIC neigen, die Rückkopplung von Cortisol auf Hypothalamus und sympathisches Nervensystem nicht richtig ausgebildet ist. Das Stresssystem reagiert bei diesen Katzen sensibler, was zu einer entzündlichen Veränderung des Blasenepithels führt.⁴ Aber auch eine Entzündung durch erhöhte Adrenalinausschüttung ist denkbar.

4 Böttjer, Andrea: Feline Idiopathische Cystitis. In Pfortenhieb 08. 2013. S.72

Einige Risikofaktoren für FIC sind Rassezugehörigkeit, Übergewicht und Konflikte im Mehrkatzenhaushalt. Insgesamt kann man sagen, dass „FIC [auftritt], wenn besonders prädisponierte Katzen in einer besonders provokativen Umgebung gehalten werden.“⁵

Neben Stressreduktion spielen bei der Behandlung Schmerzmittel, Entzündungshemmer sowie Glykosaminoglykane zur Stärkung der Blasenwand eine Rolle.

Dennoch werden FIC-Katzen oft rückfällig. Nach einigen Monaten oder sogar nur Wochen erhalten sie einen neuen Schub.

Hierzu ein Fall aus der Praxis:

Meine eigene Katze, Prinzessin, bekam in der Silvesternacht 2014 auf 2015 aus dem Nichts eine massive Blasenentzündung. Diese zeigte sich durch unruhiges Umherlaufen, Schreien und dem Absetzen von geringsten, tropfenweisen Harnmengen mit Blut beinahe im Sekundentakt und im gesamten Zimmer.

Beim Tierarzt wurde per Ultraschall eine stark verdickte Blasenwand festgestellt. Eine Urinprobe war aus der völlig entleerten Blase nicht zu erhalten. Prinzessin bekam vorsorglich ein Antibiotikum und Schmerzmittel. Ihre Blasenentzündung wurde zwar symptomatisch etwas besser, blieb aber weiter bestehen. Sie suchte wieder ihr Katzenklo auf, setzte dort aber weiterhin sehr häufig kleine Mengen Urin ab und wirkte sichtlich angespannt. Ein weiterer Ultraschall ergab, dass die Blasenwand weiterhin stark verdickt war. Sie erhielt weiterhin Schmerzmittel sowie ein Mittel zur Stärkung der Blasenschleimhaut. Über drei Monate zog sich die Behandlung hin, bis sich ihre Blase wieder vollständig erholt hatte.

Das plötzliche, heftige Auftreten der Entzündung, die Unwirksamkeit des Antibiotikums, sowie der Zeitpunkt des Auftretens, legen nahe, dass es sich um eine stressbedingte Zystitis handelte.

Folgende Stressoren ließen sich im Nachhinein identifizieren: Zwei Monate zuvor war

5 Böttjer, Andrea: Feline Idiopathische Cystitis. In Pfortenhierb 08. 2013. S.72

ein Hund neu in den Haushalt gekommen. Prinzessin kannte zuvor Hunde nur von zufälligen Begegnungen im Freien. Wegen der Silvesternacht war Elanor in einem großen Zimmer eingesperrt. Dort wurde sie mit Futter, Wasser, Katzeklo und Rückzugsmöglichkeiten versorgt. Die Fenster waren mit Rollos verschlossen, das Radio lief. Eine Nachttischlampe brannte und sie bekam im Laufe des Abends und der Nacht immer wieder von einer vertrauten Person Ansprache. Dies war bis zu diesem Jahr für sie der gewohnte Silvesterablauf. Allerdings war es für einen notorischen Freigänger wie Prinzessin natürlich trotzdem eine jährliche Ausnahmesituation. Zusätzlich hatten wir in diesem Jahr Besuch, den Prinzessin zwar nicht zu Gesicht bekam, der für sie aber natürlich trotzdem wahrnehmbar war.

Jeder einzelne dieser Stressoren wäre für Prinzessin wahrscheinlich bewältigbar gewesen, die Kombination war aber offenbar zuviel und führte vermutlich zu der plötzlichen, heftigen Blasenentzündung.

Neben den schulmedizinischen Maßnahmen stand deswegen für uns Stressmanagement ganz oben auf der Liste. An Alys, unsere Hündin, ist Prinzessin inzwischen gewöhnt, so dass dies für sie keinen Stressor mehr darstellt. An Silvester sind wir nun grundsätzlich alleine zu Hause und leisten den Tieren über Mitternacht Gesellschaft. Prinzessin darf sich in der Silvesternacht nun frei im Haus bewegen. Die Haustür und alle Fenster bleiben von 17 Uhr am Silvesterabend bis zum Neujahrmorgen geschlossen.

Im folgenden Jahr erhielt Prinzessin an und in den Wochen vor Silvester zusätzlich Alpha-Casozepin in Form von Zylkene. Später bekam sie auch über einige Zeit CBD-Öl, das ihr sichtlich gut tat, das sie nach ca. 2 Wochen aber leider verweigerte. Der Jahreswechsel verlief diesmal deutlich entspannter und unauffällig.

Auch sonst achten wir bei Prinzessin inzwischen sehr auf einen möglichst stressfreien Alltag. Hilfreich ist auch, dass Prinzessin mit inzwischen 17 Jahren insgesamt entspannter geworden ist.

Prinzessin hatte seit der ersten Blasenentzündung noch drei Rückfälle, den letzten im September 2018. In allen weiteren Fällen verlief die Zystitis deutlich milder und war mit

kurzfristiger Schmerzmittelgabe und einen natürlichen Mittel zur Stärkung der Blase („Urostat“ der Firma Alfavet) sehr schnell in den Griff zu bekommen. Hin und wieder fallen im Katzenklo noch relativ viele, kleine Urinmengen auf. Dies gibt sich aber inzwischen innerhalb eines Tages von selbst.

Psychogene Leckalopezie

Alopezie, also Haarausfall, im Zusammenhang mit Stress entsteht häufig durch übermäßiges Belecken und Benagen des eigenen Körpers, meistens an Flanken oder im Schwanzbereich, aber auch am Bauch und den Innenseiten der Vorderbeine. Zuerst fallen dabei kahle Stellen auf, später kommt es auch zu Reizungen und Verletzungen der Haut, die Entzündungen nach sich ziehen.

In diesen Entzündungsherden können sich Bakterien ansiedeln, die durch den warmen, feuchten Speichel ideale Bedingungen vorfinden um sich auszubreiten. Es kommt zu Schmerzen und Juckreiz, was die Katze dazu animiert sich noch mehr zu belecken und den Teufelskreis weiter ankurbelt.

Ursache sind häufig veränderte Lebensumstände oder unzureichende Rückzugsmöglichkeiten. Typisch ist, dass sich die Katze häufig und sehr lange an derselben Stelle putzt. Im Gegensatz zu anderen Krankheiten mit Haarausfall ist die Haut an den kahlen Stellen zunächst unauffällig. Erst später, wenn das Problem über längere Zeit unbehandelt besteht, kommt es unter Umständen auch zu Schädigungen der Haut. Besonders häufig sind Rassekatzen betroffen.

Bevor die Diagnose Psychogene Leckalopezie gestellt wird, müssen allerdings zuerst andere Ursachen ausgeschlossen werden, wie Parasiten, Pilzkrankungen, Flohstich-, Futtermittel- oder andere Allergien.

Felines Hyperästhesie-Syndrom

Das Feline Hyperästhesie-Syndrom, auch Rolling Skin genannt, zeigt sich durch heftige Zuckungen vor allem im Rückenbereich sowie anfallsartigem Beknabbern der Gliedmaßen. Insgesamt wirkt die Katze unruhig und es kann zu Speicheln, Vokalisieren

und unwillkürlichem Harnabsatz kommen. Die Pupillen sind stark erweitert und die Katze rennt fluchtartig durch den Raum. Teilweise kommt es auch zu Autoaggression.

Die Ursachen und Mechanismen des Felinen Hyperästhesie-Syndroms sind nach wie vor nicht geklärt. Es wird aber häufig den epileptischen Krankheiten zugeordnet und mit Frustration und Konflikt in Verbindung gebracht, vor allem bei reizarmer Wohnungshaltung. Ein Zusammenhang mit dem limbischen System ist wahrscheinlich.

Eine Theorie ist, dass die Katze in einem chronischen Stresszustand übermäßig wachsam und angespannt ist, und so bereits minimale Reize, wie das unwillkürliche Schlagen des eigenen Schwanzes zu einer heftigen Abwehrreaktion bis zur Dissoziation führen können.

Eine weitere mögliche Erklärung ist, dass eine eventuell autoimmune Entzündung im Gehirn die Reizverarbeitung stört und so die Anfälle auslöst. Der dadurch verursachte Stress und Schmerz führt zu einem Teufelskreis, der wiederum neue und möglicherweise heftigere Anfälle hervorruft. Ob diese Entzündung durch Stress ausgelöst wird oder lediglich die Anfälle durch Stress verstärkt werden ist nicht klar. Sicher ist aber, dass ein Zusammenhang besteht.

Die Therapie des Felinen Hyperästhesie-Syndroms ist sehr individuell. Sie beinhaltet neben der sorgfältigen Stressreduktion Schmerztherapie, den Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln und in schweren Fällen Psychopharmaka oder eventuell Antiepileptika.

Magen-Darm-Erkrankungen

Magen-Darm Probleme wie Durchfall oder auch Erbrechen sind bekannte physische Folgen von Stress, wie sie wohl fast jeder schonmal erlebt hat. Auch bei Katzen kann es dazu kommen. Eine erhöhte Produktion von Magensäure vor allem in Angstsituationen schädigt die Magenwand und führt zu Magenschleimhautentzündungen und Magengeschwüren.

Hinzu kommen Bakterien und andere Erreger, die durch vermehrtes Belecken aufgenommen werden, sowie mechanische Reizungen der Magen- und Darmwand

durch vermehrt abgeschluckte Haare. Da durch den Stress auch das Immunsystem geschwächt wird, können sich die Bakterien leichter ansiedeln und ausbreiten.

Betroffene Katzen erbrechen häufig, meist unverdautes oder teilweise verdautes Futter, aber auch Schleim. Eventuell verweigert die Katze das Futter. Das Allgemeinbefinden ist bei stressbedingten Magen-Darm-Beschwerden normalerweise zunächst nicht gestört. Die Katze hat auch kein Fieber.

Wichtig ist eine Differenzialdiagnose auf körperliche Erkrankungen, wie etwa Fremdkörper, Parasiten oder Futterunverträglichkeiten. Behandelt werden sollte neben dem Stress als eigentlicher Ursache auch die akute Magenschleimhautentzündung mindestens symptomatisch, damit die Katze ihr Futter wieder normal verwerten kann. Wichtig ist auch darauf zu achten, dass die Katze ausreichend trinkt um den Flüssigkeitsverlust durch Erbrechen und eventuell Durchfall wieder auszugleichen. In schweren, langwierigen Fällen sollte über eine Elektrolyteinfusion nachgedacht werden. Auch spezielles, leichtverdauliches Futter, ein Schutz für die Magenschleimhaut oder eventuell ein Magensäureblocker können kurzfristig Linderung verschaffen, bis die eigentliche Ursache beseitigt ist.

Diabetes Mellitus

Stress führt vor allem durch die Ausschüttung von Cortisol zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels. Auf Dauer führt das zu einer Resistenz der Zellen gegenüber Insulin. Sie können also den Zucker nicht mehr ausreichend aus dem Blut aufnehmen und werden dadurch nicht mehr versorgt. Der Zuckerspiegel im Blut dagegen bleibt erhöht. Die Katze entwickelt eine Diabetes mellitus Typ 2, die sich unter anderem durch Abmagerung trotz Heißhungers und übermäßiges Trinken äußert. Im weiteren Verlauf kommt es häufig zu Lethargie und Erbrechen. Typisch ist dann auch das Auftreten auf der gesamten Hinterpfote statt nur den Zehen.

Übergewicht stellt einen zusätzlichen Risikofaktor dar. Diagnostiziert wird Diabetes mellitus über die Bestimmung des Blutzuckers im Harn und Blut, wobei hier natürliche Schwankungen, besonders kurz nach der Futteraufnahme mit beachtet werden müssen.

Was kann die Naturheilkunde bei Stress tun?

Die Naturheilkunde stellt uns viele Möglichkeiten zur Verfügung Stress bei der Katze zu vermindern. Da Stress aber in erster Linie ein psychologisches, kein pathologisches Problem ist, ist die naturheilkundliche Stressreduktion in den meisten Fällen eher als symptomatische Behandlung anzusehen. Ausnahme bildet krankheitsbedingter Stress.

Deswegen ist es wichtig, dass naturheilkundliche Stressreduktion immer Hand in Hand geht mit verhaltenstherapeutischen Maßnahmen. Die Verhaltenstherapie hat die Aufgabe die Stressursachen zu beseitigen oder die Stressreaktion zu bearbeiten. Die Naturheilkunde überbrückt die Zeit, bis die verhaltenstherapeutischen Maßnahmen greifen bzw. hilft bei starkem Stress einen Fuß in die Tür zu bekommen und eine Situation zu schaffen, an der die Verhaltenstherapie ansetzen kann.

Es sei noch erwähnt, dass einige naturheilkundliche Methoden vor allem auf Tradition und Erfahrungen beruhen und keine – mit aktuellen Mitteln – wissenschaftlich nachweisbare Wirksamkeit besitzen. Gerade in diesen Fällen obliegt es jedem Tierheilpraktiker und jedem Tierhalter sich aus der Vielzahl von Ansätzen die Methoden auszuwählen, mit denen er sich persönlich wohl fühlt. Deswegen ist es auch immer wichtig dem Tierhalter gegenüber die jeweilige Philosophie der gewählten Methode zu vermitteln und unter Umständen Alternativen anzubieten.

Selbstverständlich ist es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, auf alle verfügbaren Maßnahmen, Mittel und Techniken einzugehen. Stattdessen wird angestrebt eine beispielhafte, aber doch breite Auswahl an unterschiedlichen Ansätzen kurz vorzustellen. Die Auswahl erfolgt dabei vor allem nach persönlicher Präferenz, wobei Methoden mit wissenschaftlich nachweisbarer Wirkweise bevorzugt werden.

Kurzer Ausflug: Verhaltenstherapie

Wie oben bereits angedeutet ist eine Verhaltenstherapie bei der Stressreduktion die Hauptmaßnahme. Die Naturheilkunde kann aber einen wichtigen Beitrag leisten die Verhaltenstherapie zu unterstützen und in manchen Fällen sogar erst zu ermöglichen.

Obwohl es für Training und Verhaltensberatung bei Katzen – im Gegensatz zu Hunden – keiner Genehmigung des Veterinäramtes bedarf⁶, sollten verhaltenstherapeutische Maßnahmen immer unter Aufsicht eines in Ethologie und Lerntheorie geschulten Katzenverhaltensberaters oder eines Tierarztes mit Zusatz Verhaltensmedizin stattfinden.

Trotzdem möchte ich die wichtigsten verhaltenstherapeutischen Maßnahmen in der Stresstherapie im Folgenden kurz vorstellen. Denn auch ein Tierheilpraktiker sollte eine ungefähre Vorstellung davon haben, welche Maßnahmen er unterstützt.

Ursache beseitigen

Die einfachste und gleichzeitig effektivste Möglichkeit Stress bei Katzen zu reduzieren ist den Stressor zu ermitteln und, wo möglich, abzustellen oder zumindest zu reduzieren.

Habituation

Die Habituation, oder auch Gewöhnung, ist ein sehr einfacher Lernvorgang. Hier lernt das Tier durch wiederholte Wahrnehmung eines Reizes ohne nennenswerte Folgen, dass dieser Reiz irrelevant ist und ignoriert ihn folglich zukünftig bzw. nimmt ihn gar nicht mehr bewusst wahr.

Habituation eignet sich in der Verhaltenstherapie nur zur vorbeugenden Gewöhnung an eher mäßig stressende Reize, da sonst die Gefahr einer Sensitivierung besteht.

Klassische Gegenkonditionierung

Bei der klassischen Gegenkonditionierung wird ein von der Katze als aversiv eingestuft Reiz mit einer positiven Folge verknüpft und damit eine neue Erwartungshaltung erzeugt. Die Katze lernt, dass auf den Reiz etwas für sie Positives folgt und erlebt dadurch nach genügend vielen Wiederholungen den Reiz selbst als

⁶ Tierschutzgesetz §11 (<https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>)

positiv.

Systematische Desensibilisierung

In vielen Fällen ist ein Reiz für eine Katze bereits derart stressend, dass eine klassische Gegenkonditionierung nicht möglich ist. Hier setzt die systematische Desensibilisierung an, die den Reiz zunächst in einer abgeschwächten Form präsentiert, bis die Katze sich daran gewöhnt hat. Die Intensität wird dann in kleinen Schritten gesteigert, bis die Katze den Reiz schließlich in seiner normalen Intensität entspannt wahrnehmen kann.

Systematische Desensibilisierung und klassische Gegenkonditionierung werden häufig kombiniert eingesetzt.

Konditionierte Entspannung

Konditionierte Entspannung lässt sich gut mit anderen verhaltenstherapeutischen Maßnahmen verbinden, aber auch besonders gut mit naturheilkundlicher Stressreduktion.

Die konditionierte Entspannung setzt auf eine konditionierte emotionale Reaktion (KER). Dazu wird ein bestimmter Reiz – nicht der stressauslösende Reiz – mit einer entspannten Grundstimmung verknüpft. Diesen Reiz bezeichnet man als Entspannungssignal. Als Entspannungssignal eignet sich ein ruhiges Geräusch, etwa ein Wort wie „ruhig“ oder „easy“ oder auch ein Musikstück. Auch Gerüche werden gerne für die konditionierte Entspannung verwendet. Besonders gut eignen sich hier Gerüche entspannungsfördernder Pflanzen.

Enrichment

Enrichment ist ein Begriff, der ursprünglich aus der Zootierhaltung stammt. Er bezeichnet die Bemühungen einem Tier in Gefangenschaft ausreichend Möglichkeiten zur Verfügung zu stellen, um alle seine natürlichen Bedürfnisse in ausreichendem Maße ausleben zu können.

Man unterscheidet zwischen Environmental und Behavioural Enrichment, also die

Optimierung des Lebensraums bzw. des Beschäftigungsangebots.

In der Katzenhaltung stehen beim Environmental Enrichment vor allem ausreichende Rückzugs-, Kletter- und Aussichtsmöglichkeiten im Vordergrund. Dies ermöglicht der Katze Stressoren zu vermeiden.

Durch die Möglichkeit der adäquaten Bedürfnisbefriedigung kann die negative Wirkung vieler Stressoren sehr erfolgreich minimiert und der Katze zu mehr Selbstbewusstsein und besseren Lösungsstrategien verholfen werden. Hier kommen vor allem Clickertraining, Spieltherapie und aktive Fütterung zum Einsatz. Man setzt vor allem auf die Wirkung des „Selbstbelohnungshormons“ Dopamin als Gegenspieler des „Kontrollverlusthormons“ Cortisol, sowie auf das ebenfalls stressmindernde „Bindungshormon“ Oxytocin.

Im weiteren Sinne kann man auch Rituale zum Enrichment zählen.

Kurzer Ausflug: Psychopharmaka

In extremen Stresssituationen kann es notwendig sein vorübergehend zu stärkeren, verschreibungspflichtigen Medikamenten zu greifen. Sie ermöglichen es die Katze wieder in einen Zustand zu bekommen, in dem andere Maßnahmen greifen können. Danach sollten die Medikamente schnellstmöglich wieder abgesetzt bzw. wo nötig ausgeschlichen werden.

Psychopharmaka sind Medikamente, die Psyche und Stimmung beeinflussen. Sie nehmen Einfluss auf den Neurotransmitterhaushalt und können somit eine Dysbalance von beispielsweise Serotonin, Dopamin oder Noradrenalin ausgleichen.

Genau wie naturheilkundliche Therapien stellen auch Psychopharmaka bei Stress nur eine unterstützende Therapie dar, die grundsätzlich immer von einer Verhaltenstherapie begleitet wird. Sinnvoll und mit Bedacht eingesetzt, können sie diese Therapie unter Umständen erleichtern, beschleunigen oder gar erst ermöglichen. Beispielsweise um ein unter Angst leidendes Tier in einen Zustand zu bringen, in dem Lernprozesse wieder greifen können. Keinesfalls dürfen sie als eine schnelle, bequeme Lösung betrachtet werden um ein gestresstes Tier ruhig zu stellen.

Ein solcher Einsatz von Psychopharmaka bei Katzen in Stresssituationen sollte immer nur als letzter Ausweg gesehen werden, etwa wenn die Katze massiv leidet oder wegen starkem Aggressionsverhalten ansonsten ein Einschlafen der Katze im Raum steht.

Da die meisten Psychopharmaka starke Nebenwirkungen haben, sollte der Gabe immer eine sehr gründliche Kosten-Nutzen-Abwägung vorausgehen. Vor allem bei Katzen mit bestehenden Leberproblemen ist extreme Vorsicht geboten, da die meisten Psychopharmaka über die Leber verstoffwechselt werden.

Selbstverständlich dürfen verschreibungspflichtige Medikamente ausschließlich in Absprache mit und auf Anweisung eines Tierarztes verabreicht werden. Dieser sollte die Gabe auch engmaschig begleiten und überwachen. Aus diesem Grund wird hier auch auf die Nennung konkreter Medikamente, Wirkstoffe und Dosierungsempfehlungen verzichtet.

Auf keinen Fall darf bei Stressproblematiken Acepromazin zum Einsatz kommen. Dieses Sedativum entspannt lediglich die Muskulatur und stellt das Tier damit ruhig. Es wirkt dabei nicht angst- oder stresslösend. Dies bedeutet im Endeffekt, dass die Tiere ihre Angst schlicht nicht mehr zeigen können, was im schlimmsten Fall zu einer Verschlimmerung der Problematik führt.

Zugrundeliegende Krankheit behandeln

Im Fall von schmerz- oder krankheitsbedingtem Stress muss zunächst die zugrundeliegende Krankheit behandelt werden. Dasselbe gilt für durch Stress verursachte Krankheiten, die wieder als Stressoren auf die Katze zurückwirken. Erst dann macht es Sinn sich intensiv um den Stress selbst zu kümmern. Selbstverständlich bedeutet das nicht, dass die Katze in der Zwischenzeit dem Stressor weiter ungemindert ausgesetzt wird.

Pheromonthherapie

Pheromone sind chemische Substanzen, die von Tieren an die Außenwelt abgegeben und von Artgenossen über das Vomeronasalorgan aufgenommen werden. Sie wirken

direkt auf den Hypothalamus und das limbische System und haben damit Einfluss auf Emotionen und Verhalten.

Einige dieser Pheromone lassen sich künstlich reproduzieren und dadurch zur Stressreduktion einsetzen. Relevant sind bei Katzen das F3 und F4. Beide sind nebenwirkungsfrei und als Spray und /oder Zerstäuber frei verkäuflich und können problemlos mit den meisten anderen Therapieansätzen kombiniert werden.

F3-Analog

Das F3-Analog entspricht den Pheromon, das Katzen zur Markierung ihrer vertrauten Umgebung anbringen. Es wirkt damit beruhigend auf die Katze, da es ihr Sicherheit suggeriert und damit den Stresslevel senkt. Es kann problemlos über längere Zeiträume oder sogar dauerhaft angewandt werden.

F4-Analog

F4 entspricht dem Gesichtspheromon, das Katzen beim Allomarkieren abgeben, also beim Markieren von Sozialpartnern. Es lässt somit einen Gruppengeruch und damit ein Zusammengehörigkeitsgefühl entstehen. Deswegen ist es besonders bei Konflikten im Mehrkatzenhaushalt, der Zusammenführungen zweier Katzen, oder auch dem Einzug eines anderen neuen Tieres oder Menschen geeignet. Auch das F4-Analog kann je nach Bedarf vorübergehend oder längerfristig bis dauerhaft unterstützend eingesetzt werden.

Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel

L-Theanin

L-Theanin ist eine Aminosäure, die sich zum Beispiel in grünem Tee findet. Es blockiert die Glutamat-Rezeptoren und wirkt dadurch stressmindernd. Katzen können diese Aminosäure auch selbst produzieren, tun dies in Stresssituationen aber oft nicht in dem Maße, in dem es nötig wäre. L-Theanin eignet sich für alle Stress- und Angstsituationen und ist als Nahrungsergänzungsmittel z.B. unter dem Namen „Telizen“ erhältlich.

Für mich ist L-Theanin das erste Mittel der Wahl in vielen Stresssituationen. Gerade bei Konflikten im Mehrkatzenhaushalt konnte ich es bereits mehrfach sehr erfolgreich ergänzend zur Verhaltenstherapie einsetzen. Dabei wird immer die ängstlichere, defensive Katze mit L-Theanin unterstützt, um das Verhältnis zwischen den Katzen ein wenig auszugleichen.

Alpha-Casozepin

Alpha-Casozepin ist ein angstlösendes Milch-Peptid, das aus dem Kasein der Magermilch gewonnen wird. Es setzt sich an die Rezeptoren der Gamma-Aminobuttersäure und besitzt dadurch eine ähnlich dämpfende Wirkung. Es hat eine beruhigende, stressmindernde Wirkung und eignet sich auch für den Einsatz bei Angstaggression. Alpha-Casozepin wird von den meisten Katzen gut angenommen und ist nebenwirkungsfrei.

Es ist als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich, z.B. unter dem Namen „Zylkene“. Es muss über mehrere Tage bis Wochen und in ausreichender Menge – die auf der Packung angegebene Dosierungsempfehlung ist meist zu gering – verabreicht werden, bevor es eine merkliche Wirkung entfaltet.

Tyrosin und Tryptophan

Tryptophan ist eine Aminosäure und Vorstufe von Serotonin. Es hat eine positive Wirkung vor allem auf nervöses, übermäßig erregtes Verhalten.

Tyrosin dagegen kann man als Serotonin-Antagonist bezeichnen, da es an der Bluthirnschranke mit Tryptophan um den Eintritt in das Gehirn konkurriert. Tyrosin ist außerdem eine Vorstufe von Noradrenalin und Dopamin und begünstigt damit Stressreaktionen.

Hochwertige Proteinquellen enthalten einen hohen Anteil an Tryptophan, was sich positiv auf das Stressgeschehen auswirkt. Allerdings sind sie auch reich an Tyrosin und reduzieren die Aufnahme von Tryptophan im Gehirn in der Summe damit eher.

Mais enthält dagegen z.B. wenig Tryptophan, aber viel Tyrosin und hat damit einen

ungünstigen Einfluss auf das Stressgeschehen. Bessere Kohlenhydratquellen, soweit bei der Katze überhaupt nötig, sind z.B. Kartoffeln, Reis, Hafer oder Gerste. Diese erleichtern die Aufnahme von Tryptophan ins Gehirn.

Auch Käse, Quark, Nüsse, Soja und Fisch sind reich an Tryptophan.

Tryptophan ist auch als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich, z.B. unter dem Namen „Relaxan“.

Allerdings gibt es laut Sabine Schroll noch keine zuverlässigen Daten zur therapeutischen Anwendung von Tryptophan speziell bei der Katze⁷.

Vitamin B und Magnesium

Vitamine des B-Komplexes sowie Magnesium haben eine beruhigende, stressmindernde Wirkung.

Vitamin B1-Mangel kann durch entsprechende Fütterung gut ausgeglichen und somit die Stressanfälligkeit vermindert werden.

Vitamin B3 hat im Zentralnervensystem eine ähnliche Wirkung wie angstlösende Beruhigungsmittel.

Vitamin B6 ist an der Serotonin-Synthese aus Tryptophan beteiligt.

Diätfutter

Inzwischen bieten einige Futterhersteller spezielle Diätfutter zum Stressmanagement an. Darin finden sich neben den typischen stressmindernden Nahrungsergänzungsmitteln, wie Alpha-Casozepin und L-Tryptophan auch B-Vitamine und Magnesium für die Biosynthese von Serotonin.

Phytotherapie

Bei der Phytotherapie handelt es sich um den Einsatz von Pflanzen oder Teilen von Pflanzen, sowie deren Zubereitungen. Aus Pflanzen extrahierte Einzelwirkstoffe fallen

⁷ Schroll, Sabine: Verhaltensmedizin bei der Katze. 2015(3). S.199

nicht darunter. Pflanzen entfalten ihre Wirkung oft gerade in ihrer individuellen Zusammensetzung in einer Art, wie sie von Einzelwirkstoffen nicht erreicht werden kann.

Viele Pflanzen, die in der Humanmedizin eine Rolle bei der Behandlung von Angst und Stress spielen, lassen sich auch bei Katzen anwenden. Speziell auf sie zugeschnittene wissenschaftlich fundierte Aussagen gibt es, anders als zum Einsatz bei Menschen, allerdings leider eher wenige. Außerdem ist auch immer das Arzneimittelgesetz zu beachten, da pflanzliche Drogen hierunter fallen. Einen rechtlichen Graubereich bilden als Nahrungsergänzungsmittel deklarierte Pflanzen, Pflanzenteile und ihre Mischungen. Viele Heilpflanzen stehen als Fertigarzneimittel zur Verfügung, die in der Apotheke rezeptfrei erworben werden können.

Allerdings ist gerade bei Katzen bei der Anwendung von Phytotherapeutika immer Vorsicht geboten, da Katzen einige häufige in Pflanzen vorkommende Verbindungen nicht oder nur bedingt verstoffwechseln können, so dass es leicht zur Ansammlung von unverträglichen Stoffen im Körper kommen kann. Vor allem viele ätherische Öle und Extrakte mit Alkohol sind für Katzen nicht geeignet. Auch die Akzeptanz stellt häufig ein Problem dar. Oft weicht man bei Katzen deswegen auf eine Gabe in homöopathischen Dosen mit niedriger Potenz bis D4 oder inhalative Aromatherapie mit entsprechend geringer Dosierung aus.

Für die konkrete Zubereitung und Dosierung sollte deswegen auch – wie bei allen naturheilkundlichen Behandlungsmethoden - immer ein Tierarzt oder erfahrener Tierheilpraktiker hinzugezogen werden. Denn diese ist gerade bei der Anwendung von Heilpflanzen nicht ganz trivial. Wichtig ist dabei auch, dass Heilpflanzen meist einen verzögerten Wirkungseintritt haben. Das bedeutet, die Präparate müssen je nach Pflanze und Situation einige Tage bis Wochen gegeben werden, bis ein messbarer Effekt feststellbar ist. Das sollte gerade beim Einsatz in vorhersehbaren Stresssituationen wie beispielsweise Silvester immer beachtet werden, damit rechtzeitig mit der Therapie begonnen werden kann.

Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)



Bild 8: Johanniskraut

Das Tüpfel-Johanniskraut mit seinen gelben Blüten wächst an Wegen, Wiesen und Feldrändern. Es blüht von Ende Juni bis in den Spätsommer. Seine Blüten, Blätter und Stengel werden als pflanzliche Droge vor allem als Trockenextrakt oder Tinktur, aber auch als Tee und in homöopathischen Dosen verwendet.

Die wichtigsten Inhaltsstoffe des Johanniskraut sind Flavonoide, Gerbstoffe und äthersche Öle. Es hemmt die Wiederaufnahme von Serotonin, Dopamin und Noradrenalin und wirkt hemmend auf GABA-Rezeptoren.

Johanniskraut wirkt gegen viele psychische Störungen, darunter Angst, Depression und Stress.

Vor allem bei stressbedingten Zwangshandlungen wird es erfolgreich eingesetzt, aber auch bei stressbedingter Unsauberkeit und Phobien.

Außerdem kommt es bei Feliner Hyperästhesie sowie psychogener Leckalopezie zum Einsatz und kann hier durchaus synthetische Psychopharmaka ersetzen.

Es hat in Verbindung mit Baldrian Wirksamkeiten, die mit denen trizyklischer Antidepressiva vergleichbar sind, allerdings bei besserer Verträglichkeit und weniger Nebenwirkungen.

Vorsicht geboten ist bei hellen bzw. weißen Tieren. Hier kann Johanniskraut zu einer Photosensibilisierung führen.

Baldrian (*Valeriana officinalis*)



Bild 9: Badrian

Im Gegensatz zu seiner beruhigenden Wirkung auf Menschen, ist bei Katzen eher die anregende Wirkung von Baldrian bekannt. Trotzdem oder gerade deswegen ist es für den Einsatz im Stressabbau sehr gut geeignet. Als Tinktur auf kleine Kissen oder Spielzeug aufgetropft oder getrocknet darin eingearbeitet, regt es viele Katzen zur Beschäftigung mit diesem Spielzeug an. Gerade unterforderte Katzen können so Frust und Energie abbauen. Nach einigen Minuten intensiver Beschäftigung mit dem Badrian-getränkten Spielzeug, stellt sich dann bei den meisten Katzen auch der von Baldrian bekannte entspannte Zustand ein.

Interessant an Baldrian ist in diesem Zusammenhang auch, dass es in geringen Dosen zwar konzentrationsfördernd, anregend und angstlösend wirkt, in höheren Dosen aber beruhigend und schlaffördernd – auch auf Katzen.

Baldrian hat – in entsprechender Dosis - unter anderem eine sedierende, dämpfende und antidepressive Wirkung. Es beeinflusst die endokrine Stressantwort, indem es den ACTH- und Corticosteroid-Spiegel senkt. Außerdem steigert es die GABA-Ausschüttung und hemmt gleichzeitig die Wiederaufnahme.

Es lässt sich besonders gut bei Vergesselschaftungen und angstbedingter Aggression einsetzen, sowie bei Unruhe und stressbedingter Schlafstörung. Dabei wirkt Badrian sehr schnell. Eine erste erkennbare Wirkung tritt bereits nach wenigen Stunden ein, die volle Wirksamkeit allerdings erst nach einigen Tage.

Einige Katzen reagieren nicht auf Baldrian. Dies scheint größtenteils genetisch festgelegt zu sein.

Badrian lässt sich gut kombinieren, zum Beispiel mit Hopfen oder Melisse.

Hopfen (*Humulus lupulus*)



Bild 10: Hopfen

Hopfen wird oft als Trockenextrakt gegen Unruhe, Angstzustände und Schlafstörungen eingesetzt.

Hopfen enthält vor allem Bitterstoffe und ätherische Öle. Es hat eine sedierende und schlaffördernde Wirkung und kann als Extrakt aber auch als Teemischung verabreicht werden, dann oft in Kombination mit Badrian, Passionsblume oder Melisse.

Melisse (*Melissa officinalis*)



Bild 11: Melisse

Zitronenmelisse ist vor allem für ihren zitronenartigen Geruch bekannt. Ihre blass-weißen Blüten zeigen sich von Juni bis August. Meidzinisch verwendet werden aber die Blätter. Sie werden innerlich angewendet bei Angespanntheit, Unruhe und Reizbarkeit.

Wirksam sind bei der Melisse die ätherischen Öle, die vor allem bei stressbedingten Herz- oder Magen-Darm-Beschwerden sowie Schlafstörungen hilfreich sind, oft in Kombination mit Badrian, Hopfen und Passionsblume.

Da sich der Gehalt an ätherischen Ölen bei längerer Lagerung stark verringern kann, ist es empfehlenswert Melissenpräparate aus möglichst frischen Blättern anzuwenden.

Passionsblume (*Passiflora incarnata*)



Bild 12: Passionsblume

Leckalopezie gute Dienste leisten.

Die Passionsblume hat eine sedierende und angstlösende, auch bewegungshemmende Wirkung. Vor allem Flavonoide sind hier wirksam, indem sie GABA-Rezeptoren aktivieren.

Bevorzugt wird die Passionsblume bei stressbedingter Unruhe sowie stressbedingten Magen-Darm-Erkrankungen eingesetzt, oft in Kombination mit Hopfen und Badrian. Es eignet sich vor allem auch zur Beruhigung bei Reise und Transport.

Vor allem kann die Passionsblume beim Feline Hyperasthesie-Syndrom sowie psychisch bedingter

Kamille (*Matricaria chamomilla*)



Bild 13: Kamille

Die echte Kamille gehört zu den Korbblütern. Sie blüht von Mai bis September an Weg- und Ackerrändern. Ihre weiß-gelben Blüten werden vor allem als Tee oder Öl, aber auch als Trockenextrakt verwendet. Sie hat eine beruhigende und angstlösende Wirkung.

Bachblüten

Vorneweg: Bachblüten haben keine wissenschaftlich nachweisbare Wirksamkeit. Rein chemisch gesehen sind sie, ähnlich wie Homöopathika, so stark verdünnt, dass sie keinen Wirkstoff mehr enthalten. Sie werden aber gerade in der Katzenverhaltenstherapie so häufig unterstützend eingesetzt, dass sie hier trotzdem besprochen werden sollen.

Ob die positiven Erfahrungen mit Bachblüten in der Stresstherapie von Katzen auf einen Placebo-Effekt zurückzuführen ist, ob andere, verhaltenstherapeutische Maßnahmen greifen oder ob sie tatsächlich an der Wirkung der Blüten liegen, sei dahingestellt.

Bachblüten eignen sich besonders gut für die Stressbehandlung und kommen deswegen auch oft ergänzend zur Verhaltenstherapie zur Anwendung. Denn nach ihrem Begründer Dr. Edward Bach sollen sie gerade die Seele wieder ins Gleichgewicht bringen. Entsprechend kommt ein großer Teil der 38 Bachblüten für die Stressreduktion bei Katzen in Frage. Je nach individueller Ursache und Manifestation des Stresses, lässt sich so für jede Katze die individuell passende Blüte oder Blütenmischung finden.

Ein großer Vorteil der Bachblüten liegt dabei auch in der einfachen Anwendung. Die Blüten können direkt über das Futter gegeben oder gegebenenfalls auf dem Kopf zwischen den Ohren verrieben werden. Normalerweise reicht eine Gabe dreimal täglich von 1-3 Tropfen. Gegeben wird die Therapie so lange wie nötig. Tritt allerdings über längere Zeit keine erkennbare Verbesserung ein, sollte entweder die Mischung nochmal angepasst oder eine andere naturheilkundliche Methode versucht werden.

Bei akuten Situationen, bei denen beispielsweise Rescue Remedy zum Einsatz kommt, können auch durchaus häufigere Gaben im Abstand von 10 bis 15 Minuten angezeigt sein, bis sich die Situation beruhigt hat.

Bachblüten sind grundsätzlich mit allen anderen naturheilkundlichen Therapieformen kombinierbar. Es sind auch keinerlei Nebenwirkungen zu erwarten. Im ungünstigsten Fall wirkt die Blütenmischung einfach nicht.

Bei Katzen ist aber darauf zu achten, dass keine Blüten auf Basis von Alkohol oder

Apfelessig eingesetzt werden. Es eignen sich die Blüten auf Quellwasserbasis. Diese können im Kühlschrank etwa 3-4 Wochen aufbewahrt werden.

Hergestellt werden die Mischungen individuell, indem auf 10 ml der Trägersubstanz – bei Katzen also Wasser – je 2 Tropfen der ausgewählten Blüten gegeben werden.

Danach wird die Flasche verschlossen und kräftig geschüttelt. Bewährt haben sich 4 bis maximal 6 Einzelblüten pro Mischung.

Die folgenden Bachblüten eignen sich besonders gut bei Stress:

1 Agrimony

Agrimony (Odermennig) ist vor allem für Katzen geeignet, die auf Stress mit Unruhe und einem hohen Bewegungsdrang reagieren. Bei diesen Katzen kommt es eventuell auch zu gesteigertem Putzverhalten. Ansonsten sind diese Tiere eher fröhlich, unauffällig und auf unaufdringliche Art gesellig, haben aber ein ausgeprägtes Harmoniebedürfnis und reagieren nervös auf Dysharmonien in ihrem Lebensumfeld. Bei Krankheiten zeigen sie eher unspezifische Symptome.

2 Aspen

Aspen (Espe) eignet sich eher für schreckhafte und misstrauische Katzen, die sich bei Stress zurückziehen und sich zitternd verstecken. Diese Katzen schrecken auch oft aus dem Schlaf auf oder flüchten sich unter Möbel. Sie reagieren sehr sensibel auf alle äußeren Reize und reagieren deswegen oft ohne für den Halter erkennbare Auslöser mit Angst. Oft kommt es dann zu Durchfällen oder ähnlichen Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes. Im schlimmsten Fall steigern sich diese Katzen in einen dauerhaften emotionalen Ausnahmezustand, in dem fast alles als Bedrohung wahrgenommen wird.

3 Beech

Beech (Buche) kommt bei Katzen zum Einsatz, die sehr schnell mit Aggression und dann auch entsprechend heftig reagieren. Ihnen fehlt es an Frustrationstoleranz. Diese Katzen können bei Stress auch zu Unsauberkeit neigen oder mit Selbstverletzung

reagieren. Sie sind eher Einzelgänger und neigen dazu fremde Artgenossen sofort anzugreifen und zu vertreiben. Oft zeigen sie ein übersteigertes Selbstbewusstsein.

4 Centaury

Centaury (Tausendgüldenkraut) ist geeignet für Katzen, die dem Menschen gegenüber sehr anhänglich sind, sich bei Stress von ihren Mitkatzen aber eher zurückziehen. Diese Katzen geben schnell kleinbei und lassen sich von ihrem Futter oder Lieblingsplätzen vertreiben und auch sonst fast alles ohne Gegenwehr gefallen. Sie sind oft sehr stark auf ihren Halter fixiert und zeigen eher dezente Stressanzeichen, so dass ihr Verhalten oft nicht als auffällig oder störend wahrgenommen wird.

5 Cerato

Cerato (Bleiwurz) eignet sich für Katzen, die sehr auf ihren Menschen fixiert sind. Sie genießen Körperkontakt, fordern aber von sich aus kaum Aufmerksamkeit ein. Sie verhalten sich insgesamt passiv und zurückhaltend. Sie ahmen gerne Verhaltensweisen nach, sind aber anderen Katzen gegenüber eher unsicher. Sie wirken oft gehemmt und behalten ihre jugendlichen Verhaltensweisen bis ins Erwachsenenalter bei..

6 Cherry Plum

Cherry Plum (Kirschpflaume) eignet sich für Katzen, die Probleme haben zu entspannen und sehr oft überreagieren, bis hin zu heftigen (Angst-)Aggressionen. Diese Aggressionsanfälle treten meistens plötzlich ohne Vorwarnung oder erkennbaren Auslöser auf. Die Katze ist dann nicht mehr ansprechbar. Diese Katzen neigen auch zu Zwangshandlungen und Unsauberkeit, sowie lautem, anhaltenden Maunzen.

10 Crab Apple

Crab Apple (Holzapfel) eignet sich bei Katzen, die zur Alopezie neigen, besonders dann wenn Stress und Juckreiz durch Parasiten ausgelöst wird. Sie sind auch sonst sehr penibel und reinlich und reagieren sehr empfindlich auf ein nicht ganz optimales Klomanagement. Oft kann man bei diesem Katzen beobachten, dass sie schon bei

leichtem Regen nicht mehr vor die Tür gehen.

12 Gentian

Gentian (Herbstenzian) kommt bei misstrauischen und übermäßig vorsichtigen Katzen zum Einsatz. Sie betrachten alles Neue extrem skeptisch und neigen auch immer wieder zu Rückschritten in ihrer Entwicklung. Diese Katzen lassen sich nicht gerne anfassen und kommen extrem schlecht mit Veränderungen oder negativen Erfahrungen zurecht. Sie ziehen sich bei starkem Stress zurück und wirken häufig scheu. Sie reagieren sehr sensible auf Zwangsmaßnahmen und schlechte Erfahrungen mit Artgenossen. Diese Erfahrungen haben bei ihnen sofort langanhaltende Folgen und führen zu noch mehr Unsicherheit.

14 Heather

Heather (Schottisches Heidekraut) kommt zum Einsatz bei Katzen, die sich schnell langweilen und sehr viel Aufmerksamkeit benötigen, dabei aber wenig Selbstbewusstsein haben. Sie suchen aktiv Körperkontakt zu ihren Haltern, aber auch zu Artgenossen und fremden Personen. Auf Nichtbeachtung reagieren sie sehr schnell mit Stress. Dieser äußert sich bei ihnen oft durch lautes Vokalisieren, Unsauberkeit oder verstärktem Putzverhalten.

15 Holly

Holly (Stechpalme) kommt bei Katzen zum Einsatz, die bei Kontrollverlust sehr schnell aggressiv reagieren, vor allem auf Neuzugänge, egal ob Mensch oder Katze. Sie zeigen oft Drohgebärden und verteidigen ihre Ressourcen entschieden. Auch gegen den eigenen Halter können sie bei massiven Veränderungen aggressiv oder auch gerne mal mit Unsauberkeit reagieren. Diese Katzen sind häufig kräftig und selbstbewusst.

16 Honeysuckle

Honeysuckle (Geißblatt) eignet sich für Katzen, die sehr unter Veränderungen leiden oder vergangene Erlebnisse nicht überwinden können. Sie geraten sehr schnell aus

dem Gleichgewicht und reagieren dann oft mit Apathie, fehlendem Spielverhalten oder Appetitverlust. Besonders schlimm sind für sie Umzüge oder der Verlust einer Bezugsperson. Sie trauern lange. Aber auch einfache Veränderungen, wie das Umstellen von Möbeln kann sie bereits aus dem Gleichgewicht bringen. Solche Katzen haben nach einem Umzug die Tendenz wieder an ihren alten Wohnort zurückzuwandern.

19 Larch

Larch (Lärche) ist geeignet für Katzen mit geringem Selbstvertrauen, die sich eher passiv verhalten und ängstlich auf Neues reagieren. Diese Katzen trauen sich oft nicht neue Dinge auszuprobieren und neigen vor allem in Gruppenhaltung zu Rückzug. Neues wird zunächst aus großer Entfernung und sehr vorsichtig untersucht. Erst dann nähern sie sich eventuell zögernd und mit mehrmaligem Rückzug langsam an. Bei ihnen ist oft eine geduckte, unsichere Körperhaltung beobachtbar. Konflikten gehen sie aus dem Weg. Sie werden oft als unkompliziert angesehen, da sie alles mit sich machen lassen ohne jemals aggressiv zu reagieren. In Wirklichkeit stehen sie in solchen Situationen aber unter massiven Stress und sollten dringend in ihrem Selbstvertrauen gestärkt werden.

20 Mimulus

Mimulus (Gelfleckte Gauklerblume) ist für introvertierte, scheue Katzen geeignet, die sich vor konkreten Auslösern, z.B. Geräuschen wie Türklingel oder Gewitter, fürchten. Diese Tiere reagieren oft überempfindlich und flüchten sofort bei der kleinsten Störung. Deswegen entwickelt sich bei diesen Katzen oft eine Phobie, die irgendwann in einem dauerhaften emotionalen Ausnahmezustand endet. Sie neigen dabei zu Meideverhalten und Flucht, kaum jemals zu Aggression. Bei diesen Katzen ist es wichtig, Angstprobleme ernst zu nehmen und schnell darauf zu reagieren.

21 Mustard

Mustard (Ackersenf) kommt bei Katzen zum Einsatz, die gerade bei chronischem Stress

immer wieder zwischen Depressionen und scheinbar normalem Verhalten wechseln. Diese Katzen reagieren auf Stress häufig mit Appetitlosigkeit, übermäßigem Schlafen und allgemeiner Niedergeschlagenheit. Nach einiger Zeit verschwindet dieser Zustand wieder, ohne sichtbare Veränderungen der Umweltbedingungen. Teilweise lassen sich diese Depressionen auf nicht angemessene Haltungsbedingungen zurückführen, da das Tier seine Natur nicht ausleben kann. Unbehandelt besteht die Gefahr, dass die depressiven Phasen immer häufiger und länger auftreten.

26 Rock Rose

Rock Rose (Gelbes Sonnenröschen) eignet sich für Katzen, die bei Stress zu Panik bis zu hysterischem Verhalten neigen, vor allem in tatsächlich bedrohlichen Situationen. Diese Tiere sind dann oft überhaupt nicht mehr ansprechbar, bleiben wie erstarrt stehen und zittern am ganzen Körper. Eventuell kommt es auch zu einer kopflosen Flucht oder, in Ausnahmefällen, einem plötzlichen Angriff auf dem Auslöser. Rock Rose ist auch in akuten Notfallsituationen hilfreich.

29 Star of Bethlehem

Star of Bethlehem (Doldiger Milchstern) kommt zum Einsatz bei Katzen, die einen seelischen oder körperlichen Schock erlebt haben und diesen (noch) nicht verkraften können. Dieses Ereignis hat dann sofort langfristige Auswirkungen auf das Verhalten der Katze. Sie zieht sich oft zurück und verfällt in Depressionen, vor allem auch dann, wenn sie in chronischen Stresssituationen ist oder immer wieder ähnlichen Stressoren ausgesetzt wird. Eventuell kommt es auch zu Unsauberkeit. Auf Neues reagieren sie dann oft mit Desinteresse und Apathie. Auch wenn sie sich wieder erholt hat, kann es durch ein neues Schockerlebnis schnell zu Rückfällen kommen.

31 Vervain

Vervain (Eisenkraut) eignet sich für Katzen, die zu schnell zu viel wollen. Diese Tiere kommen von sich aus nicht zur Ruhe, können nicht entspannen und sind einfach immer einsatzbereit. Sie reagieren schnell und sofort auf jeden Reiz und neigen zur

Hyperaktivität. Dabei zeigen sie sich sehr zielgerichtet und willensstark, lassen sich andererseits aber auch schnell ablenken. Oft leiden diese Tiere unter Schlafmangel, da sie immer aktiv sind. Vor allem unterforderte Katzen in Wohnungshaltung sind betroffen.

33 Walnut

Walnut (Walnuss) ist für Katzen geeignet, die von einer einschneidenden Veränderung ihrer Lebensumstände verunsichert sind. Umzug oder Besitzerwechsel sind für solche Katzen schwer zu verkraften. Sie reagieren dann verunsichert und oft auch mit Unsauberkeit. Sie ziehen sich nach Veränderungen in ihrer sozialen Gruppe oft an einen geschützten Platz zurück oder weichen der verbliebenen Bezugsperson nicht mehr von der Seite.

34 Water Violet

Water Violet (Sumpfwasserfeder) kann man bei Katzen einsetzen, die sich bei Stress zurückziehen und isolieren. Diese Katzen schmusen eher selten, sondern bleiben auf Abstand sowohl zu ihren Menschen als auch Artgenossen. Auf erzwungene Nähe reagieren sie eventuell aggressiv. Sie sind typische Einzelgänger, selbstbewusst und intelligent. Sie bevorzugen erhöhte Plätze, von denen aus sie ihre Umgebung im Blick haben, während sie selbst unbemerkt bleiben. Diese Katzen beschäftigen sich bevorzugt alleine und eignen sich eher nicht für einen Mehrkatzenhaushalt, da sie die Anwesenheit eines Artgenossen als Dauerstress empfinden.

35 White Chestnut

White Chestnut (Weißblühende Rosskastanie) kommt zum Einsatz bei unkonzentrierten, unausgeglichene Tieren. Diese Katzen zeigen oft eine angespannte Körperhaltung und wirken insgesamt unruhig. Bei Ansprache erschrecken sie schnell oder reagieren gar nicht. Oft wirken sie auch abwesend, wie in eine andere Welt versunken. Sie können zu Zwangshandlungen neigen.

Rescue Remedy

Beim Rescue Remedy handelt es sich nicht um eine eigene Blüte, sondern eine Notfall-Mischung, die sich für akute Stresssituationen bewährt hat. Die Mischung enthält Cherry Plum, Clematis, Impatiens, Rock Rose und Star of Bethlehem. Sie wird gerne bei starken aber vorhersehbaren Stresssituationen eingesetzt, wie Tierarztbesuch oder Silvester, aber auch nach einem Schock oder Trauma. Ziel ist es, im akuten Notfall das emotionale Gleichgewicht möglichst schnell wieder herzustellen.

TTouch

TTouch ist eine von Linda Tellington-Jones entwickelte Methode, die mit sanften Berührungen des Körpers das Wohlbefinden der Katze verbessern soll. Die Touches werden meist in kreisenden oder streichenden Bewegungen ausgeführt. Dabei ist es nach Linda Tellington-Jones das Ziel „die Zellfunktion anzuregen und die 'Intelligenz' der Zellen zu wecken“⁸ Durch die Touches wird das Vertrauen zwischen Mensch und Katze gestärkt und damit die Beziehung intensiviert. Außerdem können eventuelle Verspannungen und Gleichgewichtsstörungen im Körper der Katze sanft wieder ausgeglichen werden. Im Grunde kann deswegen jeder Touch zur Stressminderung angewendet werden, vorausgesetzt die Katze lässt sich entspannt anfassen und genießt die Berührungen.

Bei Katzen, die zwar Nähe, aber keine direkte Berührung zulassen, kann zunächst auch ein Pinsel, eine Feder oder ein Handtuch verwendet werden, durch das mit langsamerer Annäherung zunächst Vertrauen aufgebaut wird.

Die Basis der Berührungen bilden 1 ¼ Kreise, normalerweise im Uhrzeigersinn, in denen die Haut gegenüber der darunter liegenden Schichten verschoben wird. Gestartet wird bevorzugt an einem Punkt, an dem sich die Katze gerne berühren lässt. An jede Kreisbewegung schließt sich eine kurze, bewusste Pause an, bevor mit der nächsten Stelle fortgefahren wird. Variiert werden können Druckstärke und Geschwindigkeit, wobei die Berührungen für das Tier immer angenehm bleiben sollten.

8 Tellington Jones, Linda: TTouch für Katzen. 2008(2) S.6

Da schnelle Bewegungen eher aktivierend wirken, langsame dagegen beruhigend, eignen sich zur Stressreduktion vor allem langsame, kreisende und Körperteil-TTouches, von etwa 2 Sekunden Länge. Besonders geeignet sind der Wolken Leopard TTouch, der Maul TTouch und das Bauchheben.

Wolken Leopard TTouch

Der Wolken Leopard TTouch ist ein kreisender Touch, der nur mit den Fingerspitzen ausgeführt wird. Dabei bewegen die Finger das Fell aktiv. Die Finger können entweder eng zusammen oder auch mit etwas Abstand zueinander aufliegen. Der Wolken Leopard TTouch wird über den gesamten Körper vom Kopf bis zu den Flanken ausgeführt. Je nach Sensibilität der Katze kann er eventuell auch an Beinen und Pfoten angewandt werden. Er eignet sich unter anderem zum Abbau von Stress und die Gewöhnung an unbekannte Lebenssituationen.

Maul TTouch

Der Maul TTouch soll direkt das limbische System aktivieren und dadurch unter anderem Stress, Angst und Nervosität abbauen, besonders bei Veränderungen im Lebensraum der Katze. Er gehört zu den Körperteil-TTouches. Da manche Tiere bei dieser Form der Berührung zunächst Abwehrreaktionen zeigen, muss besonders langsam und umsichtig vorgegangen werden. Zunächst stützt eine Hand das Maul, während die andere Touches beginnend am Mundwinkel nach vorne ausführt. Nach einem Streifen über das gesamte Maul nach hinten mit beiden Händen kann in einem zweiten Schritt im Maul das Zahnfleisch kreisend massiert werden.

Bauchheben

Das Bauchheben ist ein weitere Körperteil-TTouch. Er dient neben der Stressreduzierung unter anderem auch zur Vertiefung der Atmung. Er kann mit einem Handtuch oder der Hand durchgeführt werden. Der Bauch wird sanft Richtung Wirbelsäule angehoben, drei bis vier Sekunden gehalten und dann langsam wieder abgesenkt.

Sonstiges

CBD-Öl

CBD-Öl wird aus Hanf gewonnen. Da es keine der berauschenden Anteile der Pflanze erhält, ist es frei verkäuflich und von einigen Herstellern auch speziell für Katzen bzw. Tiere erhältlich. Leider liegen bisher keine Studien über die Wirkung von CBD-Öl bei Katzen vor. Anekdotische Erfahrungsberichte sind allerdings sehr vielversprechend.

CBD-Öl ist sicher nicht die erste Wahl bei der Stressreduktion, bietet sich aber vor allem bei alten Katzen oder Katzen mit chronischen, schmerzhaften Erkrankungen an, die zusätzlich zu oder aufgrund dieser Krankheiten unter Stress leiden.

Ich selbst konnte mit dem Öl gut Erfahrungen bei meiner nierenkranken und recht stressanfälligen Seniorekätzin machen. Durch das CBD-Öl wirkte sie innerhalb weniger Tage deutlich entspannter, schmerzfreier und selbstbewusster.

Leider ist die Akzeptanz bei CBD-Öl ein großes Problem, da es einen recht intensiven Geschmack hat. Bei meiner eigenen Katze musste ich die Gabe nach ca. 2 Wochen einstellen, da es nicht mehr möglich war ihr das Öl ohne zusätzlichen Stress zu verabreichen.

Vorsicht ist geboten, da CBD-Öl, auch das speziell für Tiere erhältliche, meist Terpene enthält. Diese können von Katzen nur sehr begrenzt verstoffwechselt werden. Deswegen sollte CBD-Öl nur als Kur mit längeren Zwischenpausen angewendet werden.

Fazit

Stress ist zunächst eine physiologische Anpassungsreaktion des Körpers auf unvorhergesehene Ereignisse. Kurzzeitig und für die Katze lösbare Stresssituationen sind unproblematisch und zu einem gewissen Grad sogar gesund.

Erst langandauernder, massiver, immer wiederkehrender und vor allem für die Katze

nicht lösbarer Stress wirkt pathologisch. Dann beeinträchtigt er das Wohlbefinden der Katze und kann zu stressbedingten Krankheiten wie FIC, Diabetes Mellitus oder Magen-Darm-Erkrankungen führen.

Katzen sind als relativ kleine Raubtiere und gleichzeitig potenzielle Beutetiere für größere Räuber besonders stressanfällig. Deswegen ist ein gutes Stressmanagement bei ihnen besonders wichtig.

Grundsätzlich fällt die Stressbehandlung bei der Katze in das Aufgabengebiet der Verhaltensberatung und Verhaltenstherapie. Die kann das Problem mit Management, Gegenkonditionierung, Enrichment und ähnlichen Maßnahmen an der Wurzel anpacken.

Doch auch der Tierheilpraktiker spielt eine entscheidende Rolle bei der Stressreduktion. Er kann die Verhaltenstherapie naturheilkundlich begleiten und unterstützen und so die Lebensqualität der Katze bereits während der Therapie entscheidend verbessern. Bei massiven Stressproblemen kann die Naturheilkunde sogar der Fuß in der Tür sein, der die Verhaltenstherapie erst ermöglicht.

Mittel und Möglichkeiten der Stressreduktion finden sich in allen Bereichen der Naturheilkunde, von Pheromonen und Nahrungsergänzungsmitteln über Phytotherapie und Bachblüten bis zu speziellen Massagetechniken.

Welches Mittel bzw. welche Methode im Einzelfall zum Einsatz kommt, hängt, neben dem konkreten Stressgeschehen, ab von der Spezialisierung des behandelnden Tierheilpraktikers, den Vorlieben des Katzenhalters und der Akzeptanz der Katze.

Quellen und Literatur

Anmerkung: Einige der hier aufgelisteten Werke beziehen sich auf Hunde oder gar Menschen. Grund ist, dass es zum Hund deutlich mehr Forschungen und Veröffentlichungen gibt als zur Katze. Glücklicherweise sind viele Erkenntnisse der Anatomie, Physiologie und Stressforschung artübergreifend für alle Säugetiere gültig. In diesen Fällen können Erkenntnisse gut vom Hund oder auch dem Menschen und anderen Arten auf die Katze übertragen werden.

Blaschke-Berthold, Ute: Stress und Stressmanagement. Akademie für Tiernaturheilkunde ATN AG, Jahr unbekannt (Lehrskript)

Bolbecher, Gisela; Zurr, Daniela (Hrsg.): Ganzheitliche Verhaltenstherapie bei Hund und Katze. Sonntag, 2015(2)

Böttjer, Andrea: Feline Idiopathische Cystitis. In: Pfotenhieb 08, 2013, S.69-73

Henopp, Katja: Stress!? Kann Katze mit umgehen!, 2018 (Onlinekurs)

Huppelsberg, Jens; Walter, Kerstin: Kurzlehrbuch Physiologie. Thieme, 2013(4)

O'Heare, James: Die Neuropsychologie des Hundes. Animal Learn, 2017(5)

Reichling, Jürgen, et.al.: Heilpflanzenkunde für die Veterinärpraxis. Springer, 2016(3)

Sasson, Anne: Laborwerte verstehen (Hund&Katze), 2019 (Onlinekurs)

Schäfer, Andrea: Du bist, was du isst. Wechselwirkungen zwischen Katzenernährung und Katzenverhalten. In: Pfotenhieb 03. Cadmos, 2012. S.5-9

Schroll, Sabine: Handbuch Katzenkrankheiten. Cadmos, 2015(2)

Schroll, Sabine; Dehasse, Joël: Verhaltensmedizin bei der Katze. Enke, 2015(3)

Tellington-Jones, Linda: TTouch für Katzen. Kosmos, 2008(2)

Wendt, Marlitt: Stress lass nach! Stressprobleme bei der Katze. In: Pfotenhieb 03. Cadmos, 2012. S.18-23

Westedt, Heike: Schreck lass nach! Der Einfluss von Stress und Angst auf Gehirn und Verhalten. Edition Cumcane, 2013

Internetquellen

Bachblüten für Katzen: Teil 1 – Therapie & Dosierung. URL: <https://www.kiezematze.de/bachblueten-fuer-katzen-teil-1-therapie-dosierung/> (Stand 08.04.2019)

Bachblüten für Katzen: Teil 2 – Wirkung der Essenzen. URL: <https://www.kiezematze.de/bachblueten-fuer-katzen-teil-2-wirkung-der-essenzen/> (Stand 08.04.2019)

Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz: Tierschutzgesetz. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html> (Stand: 13.05.2019)

Kooperation Phytopharmaka: Arzneipflanzenlexikon. URL: <http://www.arzneipflanzenlexikon.info> (Stand 01.02.2019)

Krankheiten durch Stress. URL: <https://www.tierklinik.de/ratgeber/stress-bei-tieren/krank-durch-stress> (Stand 08.05.2019)

Lösche, Patricia: Psychosomatik: Wenn die Katzen-Seele krank macht. URL: (<https://www.atm.de/blog/redaktionelles/psychosomatik-wenn-die-katzen-seele-krank-macht>) (Stand: 02.05.2019)

Medizinische Universität Wien: Neue Ursache für dauerhaften Stress im Gehirn identifiziert. URL: <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detailseite/2018/news-im-september-2018/neue-ursache-fuer-dauerhaften-stress-im-gehirn-identifiziert/> (Stand: 12.10.2018)

Psychogene Leckalopezie bei der Katze. URL: <https://www.tiermedizinportal.de/tierkrankheiten/katzenkrankheiten/psychogene-leckalopezie-bei-der-katze/481448> (Stand: 08.05.2019)

Schroll, Sabine: Da beisst sich die Katze in den Schwanz. Das Feline Hyperästhesie Syndrom. URL: <http://www.schroll.at/wp-content/uploads/2014/06/DaBeisstSichDieKatzeInDenSchwanz.pdf> (Stand: 09.05.2019)

Schulte, Mimi: Cannabis für Katzen. Die wichtigsten Fragen zum Einsatz von CBD-haltigem Öl. URL: <https://cat-news.net/cannabis-fuer-katzen-4509> (Stand: 24.09.2018)

Bildverzeichnis

Titelbild: Gipsy. Quelle: Anke Endler (privat)

Bild 1: Das Limbische System. Quelle: Blausen.com staff (2014). „Medical gallery of Blausen Medical 2014“. WikiJournal of Medicine 1 (2). DOI:10.15347/wjm/2014.010. ISSN 2002-4436. Derivative work by Geo-Science-International [CC BY 3.0] (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Limbisches_System.jpg)

Bild 2: Strukturformel von Adrenalin. Quelle: Cacycle (talk) [Public domain] (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adrenaline_chemical_structure.png)

Bild 3: Strukturformel von Noradrenalin. Quelle: NEUROtiker [Public domain] (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Noradrenalin_-_Noradrenaline.svg)

Bild 4: Die Stressreaktion (beide Achsen). Quelle: Campos-Rodríguez R, Godínez-Victoria M, Abarca-Rojano E, Pacheco-Yépez J, Reyna-Garfias H, Barbosa-Cabrera RE, Drago-Serrano ME [CC BY 3.0] (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Response_to_stress.jpg)

Bild 5: Strukturformel von Cortisol. Quelle: NEUROtiker [Public domain] (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cortisol3.svg>)

Bild 6: Strukturformel von Dopamin. Quelle: NEUROtiker [Public domain] (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dopamin_-_Dopamine.svg)

Bild 7: Strukturformel von Serotonin. Quelle: Harbin [Public domain] (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Serotonin.svg>)

Bild 8: Johanniskraut. Quelle: annetteJO (<https://pixabay.com/photos/wild-herb-st-johns-wort-248728/>)

Bild 9: Badrian. Quelle: WikimediaImages (<https://pixabay.com/photos/valeriana-officinalis-garden-valerian-846653/>)

Bild 10: Hopfen. Quelle: klickblick (<https://pixabay.com/photos/hops-plant-hops-flower-nature-3705742/>)

Bild 11: Melisse. Quelle: DianaERios (<https://pixabay.com/photos/melissa-melissa-officinalis-aromatic-3432654/>)

Bild 12: Passionsblume. Quelle: RobinVerhoef (<https://pixabay.com/photos/passiflora-incarnata-passion-flower-1596321/>)

Bild 13: Kamille. Quelle: Hans (<https://pixabay.com/photos/genuine-chamomile-58641/>)

Haftungsausschluss und Copyright

Ich habe diese Arbeit nach besten Wissen und Gewissen recherchiert und auf Grundlage der mir zur Verfügung stehenden Informationen erstellt. Ich übernehme jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit oder Vollständigkeit der vorgestellten Inhalte. Dies gilt insbesondere auch für Behandlungsmethoden und Dosierungsempfehlungen.

Die vorliegende Arbeit versteht sich als Informationsquelle zum Thema Stress und naturheilkundliche Stressreduktion bei der Katze. Keinesfalls stellt sie eine Handlungsempfehlung im konkreten Fall dar.

Katzen, die unter Stress in pathologischem Ausmaß leiden und verhaltenstherapeutisch, naturheilkundlich oder schulmedizinisch behandelt werden sollen, sind zunächst immer einem Tierarzt (evt. mit Zusatz Verhaltensmedizin), einem erfahrenen Tierheilpraktiker und/oder einem in Lerntheorie und Verhaltensbiologie geschultem Verhaltensberater vorzustellen. Jede Therapie in Eigenregie durch den Halter geschieht grundsätzlich auf eigene Gefahr und Verantwortung.

An dieser Stelle sei auch nochmal darauf hingewiesen, dass rezeptpflichtige Arzneimittel ausschließlich in der Apotheke bezogen werden dürfen. Verschreibungspflichtige Arzneimittel dürfen ausschließlich auf Rezept eines Tierarztes bezogen und nur exakt nach dessen Vorgaben angewandt werden.

Diese Facharbeit wurde im Rahmen meiner Ausbildung zur tierärztlich geprüften Tierheilkundlichen an der Rolf-Schneider-Akademie als Teil meiner erfolgreich bestandenen Abschlussprüfung eingereicht. Das Copyright liegt bei mir.

Die Arbeit darf kostenfrei von meiner Webseite (www.felipaws.de) heruntergeladen, abgespeichert und unbegrenzt weitergegeben, sowie von meiner Webseite aus verlinkt werden.

Es ist nicht erlaubt sie im Ganzen oder Teilen zu kopieren, anders als durch Verlinkung von meiner Seite im Internet verfügbar zu machen, Teile der Arbeit zu entfernen oder Inhalte hinzuzufügen oder zu ändern - dies gilt insbesondere auch für den Haftungsausschluss und die Copyrightbestimmungen - und/oder Teile oder die ganze Arbeit unter anderem Namen zu veröffentlichen.

Weiterhin ist es nicht erlaubt die Arbeit gegen Geld oder andere Leistungen zu verkaufen oder in anderer Weise damit einen Gewinn zu erzielen.

Selbstverständlich darf sie mit Quellenangabe im üblichen Rahmen referenziert und zitiert werden.

Ich behalte mir vor die Copyrightbestimmungen bei Bedarf jederzeit zu ändern, zu erweitern oder anzupassen. Bei Fragen stehe ich unter kontakt@felipaws.de zur Verfügung.

Stand: Oktober 2019