

Schilddrüsenunterfunktion beim verhaltensauffälligen Hund

(Veröffentlicht hier im Juni 2006 mit freundlicher Genehmigung von [Martina Albert](#))

1. Der allgemeine Gesundheitscheck
2. Die Schilddrüse und ihre Bedeutung
3. **Auswirkungen einer Fehlfunktion – insbesondere subklinische Unterfunktion**
4. Was wird getestet - die Hormone im Einzelnen
5. Interpretation der Ergebnisse
6. Therapie
7. Weiterführende Links

1. Der allgemeine Gesundheitscheck

Bello ist extrem unsicher? Hasso zeigt unerklärliche Aggressionen? Lassie ist unglaublich stressanfällig? Und alles oftmals trotz sorgfältigster Sozialisierung und Ausbildung in den frühen Monaten des Hundelebens?

In den letzten Jahren haben Verhaltensforscher in den USA festgestellt, dass viele Hunde diese Verhaltensformen erst in der Zeit der Pubertät entwickeln. Der allgemein erste Ansatz, die Kastration, bewirkt bei einem Großteil der Tiere keine Veränderungen, bei einigen verschlimmert sich der Zustand sogar.

Viele Hundehalter suchen ob dieser Verhaltensprobleme ihrer geliebten Vierbeiner Rat beim Experten. Hundetrainer nehmen Tier und Halter unter die Lupe und bauen dann ein entsprechendes, zeit- und kostenintensives Training auf, um dem Problem beizukommen. So gut die Intention auch immer sein mag, allzu oft wird jedoch ein wichtiger Punkt übergangen oder nur sehr oberflächlich behandelt: der Gesundheitscheck.

Überraschend viele Verhaltensprobleme sind auf organische Ursachen zurückzuführen – und Schilddrüsenfehlfunktionen machen einen unglaublich großen Prozentsatz dabei aus.....

Ein korrekt ausgeführter Check sollte mindestens die folgenden Untersuchungen beinhalten:

1. vollständige Anamnese (medizinische Vorgeschichte)
2. klinische Untersuchung und neurologische Tests
3. Blutuntersuchung mit vollständigem Blutbild und Schilddrüsenwerte
4. Urin- und Kotanalyse
5. Röntgenuntersuchung

Je nach Einzelfall können dann noch zusätzliche Laborwerte oder auch vertiefte neurologische Tests (z.B. Computertomographie) angeraten sein.

2. Die Schilddrüse und ihre Bedeutung

Die Schilddrüse ist eine schmetterlingsförmige Hormondrüse, deren zwei Organe dicht am Kehlkopf links und rechts von der Luftröhre liegen. Sie ist Teil eines Regelkreises bestehend aus Hypothalamus, Hypophyse und Schilddrüse. Angeregt durch das Hormon des Hypothalamus, des TRH, produziert die Hypophyse das Hormon TSH. Dieses wiederum aktiviert die Schilddrüse und damit die Produktion der Stoffe T3 und T4.

Die Schilddrüsenhormone selbst sind für den gesamten Stoffwechsel, die Aktivität des vegetativen Nervensystems, die körperliche Entwicklung und das psychische Wohlbefinden unerlässlich. Sie bestimmen im Prinzip, wie viel Energie vom Körper umgesetzt wird. Je höher die Hormonkonzentration, desto aktiver der Stoffwechsel und damit der gesamte Organismus.

3. Auswirkungen einer Fehlfunktion – insbesondere subklinische Unterfunktion

Nachdem jetzt deutlich geworden ist, wie wichtig die Schilddrüse ist, ist es sicherlich verständlich, wie gravierend eine Fehlfunktion für das Tier sein kann und wie vielfältig die auftretenden Symptome sein können.

Die bisher bekannten Fälle einer Fehlfunktion sind die der Überfunktion (Hyperthyreose) und der

Unterfunktion (Hypothyreose). Während die Hyperthyreose beim Hund sehr selten ist, scheint die Hypothyreose zu einer neuen Volkskrankheit auszuwachsen.

Bisher hat man eine Unterfunktion aufgrund von klaren körperlichen Symptomen diagnostiziert: unter anderem wiesen die Hunde in der Regel Ödeme auf (oftmals besonders stark im Gesichtsbereich), nahmen zu (Fettleibigkeit), hatten dünnes oder struppiges Fell und zeigten eine allgemeine Trägheit. (Für eine volle Liste der möglichen Symptome siehe auch die Links unter Punkt 7.) Eine entsprechende Untersuchung der Schilddrüsenwerte weist in der Regel Werte deutlich unter der Norm auf.

Weniger bekannt ist jedoch, dass **schon die subklinische Schilddrüsenunterfunktion**, also eine Art Vorstufe zur bisher bekannten klinischen Hypothyreose, **entscheidende Verhaltensänderungen** beim Tier hervorrufen können.

Am auffälligsten sind hierbei

grundlose Aggression gegen Mensch und Tier, plötzlich auftretende epileptische Anfälle, Desorientierung, Launenhaftigkeit, Unaufmerksamkeit, periodisch auftretende Hyperaktivität, Depressionen, Ängstlichkeit und Phobien, plötzliche und extreme Unterwürfigkeit etc.

Auch wenn der genaue Zusammenhang zwischen einer Verhaltensstörung und einer Schilddrüsenfehlfunktion bisher ungeklärt ist, ist es doch erwiesen, dass beides eng miteinander verknüpft ist. Amerikanische Untersuchungen an Hunden mit Problemverhalten ergaben, dass **bei rund 63 % der auffällig gewordenen Tiere eine Schilddrüsenunterfunktion diagnostiziert** werden konnte. Durch eine entsprechende Behandlung konnte bei rund 60 % eine Verhaltensbesserung herbeigeführt werden, bei 10 % ergaben sich keine Verhaltensänderungen, lediglich bei ca. 2 % verschlechterte sich der Zustand. Auffallend ist hierbei, dass es Rassen gibt, die besonders anfällig für eine Schilddrüsenfehlfunktion in Verbindung mit auffälligem Verhalten zu sein scheinen:

Golden Retriever, Deutscher Schäferhund, Akita Inu, Labrador Retriever, Sheltie, Collie und English Setter gehören dabei zu den Topkandidaten. Weitere Studien führten zudem zu der Erkenntnis, dass bestimmte Rassen besonders anfällig für eine autoimmune Störung der Schilddrüse sind.

Generell scheinen die Krankheitsbilder immer nach dem gleichen Schema zu verlaufen. Anfangs entwickelt sich der Hund normal, jedoch in der Zeit zwischen dem 7. Monat und dem 1. Jahr ändert sich das Verhalten. Der Hund wird schnell nervös, neigt fast zu schizoidem Verhalten, reagiert ängstlich gegenüber Fremden und wird leicht unaufmerksam. Dies kann sich bis hin zu der schon erwähnten Aggression gegenüber alles und jedem steigern. Im Erwachsenenalter werden diese Hunde dann oft als kaum belastbar und stressanfällig bezeichnet, neigen zur Hyperventilation und scheinen kaum eine ruhige Minute zu haben. Die Tiere, die anstelle der Aggression eher ein ängstliches Auftreten an den Tag legen, können sich sogar soweit in dieses Verhaltensmuster hineinsteigern, dass sie zu sozialen Außenseitern werden und als Haustier eigentlich nicht mehr geeignet sind. Eine weitere Gruppe wird mit Anbeginn der Pubertät und zunehmendem Alter immer anfälliger für epileptische Anfälle. Diese treten in der Regel in Abständen von mehreren Wochen oder sogar Monaten auf und scheinen nach immer dem gleichen Muster zu verlaufen. In manchen Fällen neigen die Hunde kurz vor bzw. nach diesen Episoden zu verstärkter Aggression.

Wie man sehen kann, ist eine subklinische Unterfunktion der Schilddrüse auf keinen Fall zu unterschätzen! Generell sollte man also bei einer Analyse der Schilddrüsenwerte folgendes beachten:

1. Schon diese subklinische Form, bei der die Werte zwar noch in der Norm selbst, aber nahe am unteren Grenzwert liegen, sollte genau in Augenschein genommen werden, da sie den Beginn einer Störung der Schilddrüse andeuten und schon gravierende Auswirkung auf das Verhalten des Tieres haben kann.
2. Eine Schilddrüsenunterfunktion kann auch durch eine Autoimmunerkrankung bedingt sein. Dabei richtet sich das Immunsystem gegen körpereigene Stoffe, wie zum Beispiel gegen T3 oder T4. Diese autoimmun bedingte Thyroiditis ist vor allem bei größeren Rassen weit verbreitet, wird aber oftmals erst nach dem Auftauchen der klinischen (körperlichen) Symptome, also im fortgeschrittenen Stadium erkannt. Da eine Autoimmunerkrankung immer einen genetischen Effekt darstellt und vererbbar ist, sollten auf jeden Fall Zuchttiere eingehend auf eventuelle Schilddrüsenfehlfunktionen untersucht werden, da sie dies sonst an die Welpen weitergeben können – 80% aller Hypothyreosefälle fallen in diese Kategorie!
3. Eine Veränderung der Schilddrüsenwerte muss nicht unbedingt eine Fehlfunktion der Schilddrüse an sich zur Ursache haben. Wenn man sich die Komplexität des caniden Organismus vor Augen hält, kann man durchaus nachvollziehen, dass niedrige Werte auch aus einer anderen Erkrankung des Tieres resultieren können (=Sick Euthyroid Syndrom oder auch Non-Thyroid Illness, genannt NTI).

Unfälle, Stress, Infektionserkrankungen, Nahrungskarenz, Medikamente, sowie Leber- und Nierenerkrankungen sind dabei die geläufigsten Ursachen.

4. Was wird getestet – die Hormone im Einzelnen

Gerade bei der Analyse der Schilddrüsenwerte ist es manchmal unerlässlich, die Zusammenhänge zu verstehen und die einzelnen Hormone und ihre Bedeutung zu kennen – denn oftmals versagen hier sogar die Tierärzte! Die ideale Untersuchung der Schilddrüse umfasst mindestens die folgenden Werte:

Gesamt T4, freies T4, Gesamt T3, freies T3, TSH, TgAA, freie Antikörper gegen T4 und freie Antikörper gegen T3 – je mehr Werte, desto größer die Aussagefähigkeit der Analyse.

Gebundenes T4, freies T4, Totales T4:

Die Schilddrüse bildet zwei Hormone, das Tetrajodthyronin oder auch Thyroxin (T4) und das Trijodthyronin (T3) und gibt diese an das Blut ab. Im Blut werden dann die Schilddrüsenhormone bis auf einen kleinen Teil, den sog. freien Hormonen, an Eiweißstoffe gebunden und dienen als Reservoirs, aus denen die freien Hormone rasch nachgeliefert werden können. Das gebundene T4 an sich alleine ist als Indikator für eine Fehlfunktion der Schilddrüse denkbar ungeeignet, da es durch schilddrüsenunabhängige Faktoren leicht beeinflusst werden kann – Medikamente, anderweitige Erkrankungen etc. Das freie T4 dagegen ist von solchen äußeren Einflüssen nicht betroffen. Manche Labortests bestimmen das sogenannte totale, also das freie und das gebundene T4 zusammen, andere schlüsseln einzeln auf. Um eine aussagekräftige Diagnose treffen zu können, ist die Angabe des freien Hormonwertes dringend erforderlich!

T3 und freies T3:

Wie auch T4 wird T3 in der Schilddrüse gebildet und ans Blut abgegeben – der Großteil der T3-Hormone entsteht jedoch aus einer Umwandlung von T4 in T3. Diese Umwandlung erfolgt in den verschiedenen Organen (besonders Leber, Niere und Muskeln). T3 alleine auszuwerten ist ebenfalls nicht geraten, es kann in Verbindung mit den T4-Werten jedoch einen hilfreichen Beitrag zum Schilddrüsenprofil leisten.

Genauso wie das freie T4 stellt das freie T3 den biologisch aktiven Part des Hormons dar. Bei euthyroiden Tieren sind die Werte von T3 nur leicht erhöht, bei Hunden mit T3-Antikörpern jedoch extrem erhöht.

TSH:

TSH ist das Hormon, das die Hormonproduktion, die Hormonausschüttung und auch das Wachstum der Schilddrüse fördert. TSH wird im Vorderlappen der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) gebildet und gelangt über das Blut zur Schilddrüse. Die Menge an TSH selbst wird permanent über die Menge an freiem T3 bzw. T4 im Blut gesteuert. Je geringer die Werte der Schilddrüsenhormone, desto stärker steigt die Menge an TSH (je weniger Schilddrüsenhormone vorhanden sind, desto stärker muss die Schilddrüse zur Produktion aktiviert werden).

Thyreoglobulin-Autoantikörper oder auch TgAA:

Thyreoglobulin selbst wird in der Schilddrüse gebildet und dient der Herstellung bzw. Speicherung der Schilddrüsenhormone. TgAA zerstören diese T3- und T4-produzierenden Zellen der Schilddrüsen. Bei fortschreitender Erkrankung ist die Schilddrüse nicht mehr in der Lage, T3 oder T4 zu bilden.

TgAA werden immer im Fall einer autoimmun bedingten Schilddrüsenunterfunktion gebildet und dienen dann im Zusammenhang mit T4 und TSH der Untermauerung des Verdachts auf Hypothyreose.

Antikörper T4 und T3:

Die Antikörper T4 und T3 richten sich immer gegen die einzelnen Hormone selbst, nicht gegen die Schilddrüsenzellen an sich und sind ein Indikator für eine weitere immunvermittelte Schilddrüsenfehlfunktion des Tieres.

5. Interpretation der Ergebnisse

Es ist immer ratsam, sich bei der Analyse an kompetente Fachleute zu wenden – **selbst die meisten Tierärzte scheinen sich der Bedeutung der einzelnen Werte gerade im subklinischen Bereich oftmals gar nicht bewusst und wichtige Faktoren werden zum Nachteil des Tieres übersehen.** Besonders zu empfehlen ist in Deutschland auf jeden Fall die [Gesellschaft für Tierverhaltenstherapie](#), deren Mitglieder sich auch gerne mit dem behandelnden Tierarzt in Verbindung setzen, um eine bestmögliche Therapie des Tieres sicherzustellen.

Im folgenden nun einige Interpretationsmöglichkeiten der Ergebnisse: (Quelle: http://www.laboklin.de/l_aktuel/lbi0104.htm)

T4 erniedrigt und TSH erhöht:

mit größter Wahrscheinlichkeit Hypothyreose

T4 erniedrigt und TSH normal:

Wahrscheinlich euthyreot krank; da ca. 15% der hypothyreoten Hunde ebenfalls keinen erhöhten TSH-Spiegel aufweisen, sollten Thyreoglobulin-Antikörper zusätzlich bestimmt werden (Nachweis der Entzündung, die bei Hypothyreose fast immer vorliegt). Alternativ könnte ein TRH- oder auch TSH-Stimulationstest erwogen werden.

T4 normal und TSH erhöht:

Erholungsphase nach nicht-thyreoidaler Erkrankung oder Kompensationsphase im Verlauf progressiver Entzündung. Die Bestimmung der TgAA zur Differenzierung beider Phänomene sollte erwogen werden.

T4 und TSH normal, TgAA erhöht:

Sichtbare Funktionseinschränkung (Prognose über Progression der Krankheit und damit Beginn eines klinisch sichtbaren Funktionsverlustes nicht möglich).

Während obige Interpretation sich eher auf die klinische und damit offensichtliche Hypothyreose bezieht, hat Dr. Jean Dodds, eine amerikanische Veterinärmedizinerin und führend in Sachen subklinischer Schilddrüsenunterfunktion, folgende (einfache) Richtlinien für die Bestimmung subklinischer Hypothyreose für den Laien entwickelt:

Man bilde den Mittelwert der oberen und unteren Grenzwerte (50%-Marke). Ist der vom Labor für den Hund analysierte Wert bei dem jeweiligen Hormon niedriger als diese 50%-Marke, ist eine Behandlung aufgrund eines Verdachtes auf grenzwertige Schilddrüsenunterfunktion angeraten.

	Untergrenze	Obergrenze	Mittelwert
T4 gesamt	1,5	4,5	3
Freies Thyroxin	0,6	3,7	1,85
T3	0,2	2,0	1,1

Achtung: die Wertespanne kann bei den einzelnen Laboren variieren!

Bei der Analyse der Werte sollte man beachten, dass es rassespezifische Unterschiede bei den Normwerten gibt. Die optimalen Werte von großwüchsigen Rassen sollten mindestens um den Mittelwert des Normenbereichs, wenn nicht sogar höher liegen, die Werte von kleinwüchsigen Rassen eher im oberen Viertel, von Junghunden im Allgemeinen im oberen Bereich, die Werte von gesunden Sichtjägern wie einem Greyhound jedoch im unteren. Auch bei älteren Tieren sinken die Werte normalerweise in den unteren Bereich der Wertespanne.

Wie schon erwähnt: die meisten Labore und Tierärzte sehen eine subklinische Unterfunktion nicht als behandlungsbedürftig an bzw. verkennen das Problem! Unter diesen Umständen ist es unbedingt geraten, einen Experten hinzuzuziehen (siehe obigen Link zur GTVT)!

6. Therapie

Eine entsprechende Therapie sollte immer auf das Einzeltier an sich zugeschnitten sein. Es ist wichtig, in den folgenden Wochen und Monaten (je nach Fall auch Jahre) die Entwicklung der Werte gut zu überwachen.

In der Regel wird die Therapie mit einer Gabe von ca. 10µg Thyroxin/Kilo Körpergewicht des Hundes begonnen, wobei eine Tablette normalerweise 200µg Thyroxin enthält (Ausnahmen bestätigen die Regel).

Eine erste Kontrolluntersuchung sollte ca. 6-8 Wochen nach Beginn der Thyroxin-Einnahme erfolgen, um bei Bedarf die Dosis anzupassen oder sogar wieder auszusetzen (sollten die Symptome verschwunden sein). Ein weiterer Test ca. 1-1,5 Monat später entscheidet dann über eine weitere Gabe von Thyroxin.

Die Anpassung der neuen Dosis erfolgt in der Regel in einer wöchentlichen Steigerung von ca. 50µg

(entspricht einer Viertel Tablette), wobei es sich manchmal über mehrere Monate hinweg erstrecken kann, bis die endgültige Dosierung erreicht ist.

Die meisten Tiere zeigen innerhalb weniger Wochen enorme Änderungen in ihrem Verhalten, die bisher gezeigten Probleme verringern sich drastisch. In einigen Fällen ist auch eine einstweilige Verschlimmerung der Symptome bekannt, bevor eine Besserung eintritt.

Entscheidend zur Entwicklung der Werte tragen auch während der Therapie äußere Einflüsse wie akuter Stress etc. bei. Unter Umständen kann es sein, dass trotz steigender Medikamentendosis die Werte unverändert bleiben. Je nach Individualfall könnte es da geraten sein, die Dosis unverändert beizubehalten, bis sich das Umfeld des Hundes wieder stabilisiert hat bzw. die Dosis in akuten Stresssituationen minimal anzupassen - bitte mit dem Tierarzt abklären!

Es wäre jedoch leichtsinnig zu glauben, dass die reine Hormonzugabe sämtliche Probleme lösen kann. Man darf nie vergessen, wie schnell sich ein Verhalten bei Hunden etablieren kann und muss sich vor Augen halten, dass einem wahrscheinlich noch einiges an Training mit dem Vierbeiner bevorsteht, bis er (wieder) zum „Traumpartner Hund“ im Alltag wird!

7. Weiterführende Links

<http://www.afghans4u.de/gesundheit/Hypothyroidism1.html>

<http://www.afghans4u.de/gesundheit/Hypothyroidism2.html>

http://www.canine-epilepsy-guardian-angels.com/site_map.htm