

## Vortrag „Sicher alt werden“ von Prof. Dr. Udo Gansloßer (Stuhr, 26.01.2018)

Ich habe viel erfahren über die verschiedenen Faktoren des Alterungsprozesses. Und auch darüber, wie ähnlich sich Mensch und Hund in dieser Hinsicht doch sind.

Gleich eingangs die Botschaft: Vorbeugung muss schon beim recht jungen Hund anfangen, zwischen dem 4. und 6. Lebensjahr.

Hier nun meine Notizen:

### **Die biologische Alterung oder „Zeitalterung“**

Sie kann als eine Ansammlung von „Kopierfehlern“ bei der Zellteilung verstanden werden. Nervenzellen sind davon nicht betroffen, aber eben Muskulatur, Organe, Stoffwechsel und Hormondrüsen etc.

Bei jeder Zellteilung entsteht eine „Kopie“, die durchaus fehlerhaft sein kann. Und bei der Kopie von der Kopie von der Kopie ..... – wird es dann auch nicht besser.

Diese Zeitalterung ist durch eine gesunde Lebensform nicht aufzuhalten oder gar rückgängig zu machen.

### Der Faktor Persönlichkeit

Der A-Typ: Aktiv, System Kampf/Flucht, Stresshormone, Adrenalinssystem, subdominant. Dieser Typ altert schneller, da der Zellstoffwechsel-Takt erhöht ist. Man nennt das auch „Lebensgeschwindigkeitssyndrom“.

Der B-Typ: Bedächtiger Bedenkenträger, submissiv, passives Streßsystem, Cortisol bei negativem Stress, Serotonin bei positiven Bedingungen, Selbstwirksamkeit, Selbstbelohnung, Selbstzufriedenheit („liking“). Dieser Typ altert erfolgreicher.

„Gehorsame Hunde leben länger.“

Als Beispiel für den B-Typ wurde der Herdenschutzhund genannt.

Als Halter gerade eines A-Typ Hundes sollte man ganz besonders auf das Ruhebedürfnis von Hunden achten. 50-70% Schlaf, und vom Rest noch einmal etwa die Hälfte wachsam Ruhe. Schon im 1. Jahr müssen Hunde Ruhe lernen. Und zwar positiv! Also nicht einfach aushalten oder gehorsam im Körbchen bleiben. Der Hund muss lernen, Entspannung auch tatsächlich zu genießen. Denn die Weichen für die Zeitalterung werden früh gestellt.

Außerdem kann der Halter schon beim jungen Hund die Fähigkeit zur Problemlösung fördern (yes I can), die Selbstbelohnung und Selbstzufriedenheit (liking) aktivieren. Dazu gehört auch, dass man den Trainingserfolg gemeinsam genießt und eine Übung nicht ständig wiederholt. „1mal täglich aufregen ist gut“ ;)

### Der Faktor Körpergröße / -gewicht (Rasse)

Dieser Faktor bestimmt sowohl die Zeitalterung als auch die Lebensdauer. Große Hunde altern schneller als kleine. Dafür sind vor allem zellbiologische Faktoren verantwortlich. Der Wachstumsfaktor IGF1 ist bei kleinen Hunden weniger und bei großen mehr vorhanden. Auch innerhalb einer Rasse. IGF1 fördert das Größenwachstum, beeinflusst die Lebensdauer und auch die Tumorbildung.

So entspricht ein 10-jähriger Hund mit unter 5 kg einem Menschen mit etwa 60 Jahren, ein 10-jähriger Hund mit über 45 kg aber einem Menschen mit etwa 94 Jahren. Lediglich im ersten Lebensjahr reifen kleine Hunde schneller als große.

## Die Umwandlung von Gewebstypen

### Die Bindegewebsalterung

Der Umbau von Muskelgewebe in Bindegewebe führt zur senilen Elastose (schlaffe Bindegewebsfasern statt Muskulatur). Man friert schneller, und der Grundstoffwechsel verlangsamt sich.

Jugendliches Bindegewebe ist sehr flexibel. Beim Älterwerden entstehen feste chemische Bindungen zwischen den Fasern. Sie werden inflexibel und unbeweglich.

Weniger elastisches Bindegewebe führt zu Problemen in Sehnen, Bändern, Blutgefäßen, Knochen, Atmungsapparat etc.

Die Bindegewebsalterung ist zumindest teilweise beeinflussbar.

Durch Bewegung können die Fasern aktiviert und ihre Sauerstoffversorgung verbessert werden. Das ist auch für die Gelenkknorpel von großer Bedeutung. Dazu müssen die Gelenke aber in alle Richtungen bewegt werden. Förderlich ist besonders freies Toben, Rennen und Wälzen. Geradeaus laufen oder den Hund am Fahrrad führen bringt für die Gelenke gar nichts. Auch Physiotherapie kann helfen, aber freies Toben (mit Artgenossen) ist hier die wirksamste Methode.

Auch die Fütterung spielt eine Rolle. Der erhöhte Wasserbedarf durch Trockenfutter kann irgendwann vom Hund nicht mehr durch Trinken ausgeglichen werden. Trockenfutter sollte daher zumindest eingeweicht werden.

### Die Gehirnfunktionen

Die Alterung des Gehirns setzt schon mit etwa 5 Jahren ein.

Die räumliche und zeitliche Orientierung lässt nach. Umlernprozesse, Generalisierung, optische und akustische Gegenstandsdifferenzierung/Verknüpfung fallen schwerer. Auch die Gesichtserkennung (Personen und Hunde) ist davon betroffen. Hier orientiert sich der Hund im Alltag vor allem über die Augen und nicht über die Nase. Probleme beim sozialen Erkennen sind also nicht einem Verlust der Sehkraft zuzuordnen, sondern dem Alterungsprozess im Frontalhirn, das für die soziale Bildbearbeitung verantwortlich ist.

Auch die Exekutivfunktionen leiden unter dem Alterungsprozess. Die hemmenden Nervenfasern steigen aus der Hirnrinde ins limbische System ab. Diese Verbindungen werden in der Pubertät etabliert und gefestigt. Beim Senior gehen sie wieder verloren. Sie sind verantwortlich für Selbstbeherrschung, Angstbewältigung und Konzentrationsfähigkeit.

Es gibt 2 Arten von altersbedingten Ablagerungen in den Nervenzellen, die zu Gehirnfunktionsstörungen führen. Zum einen die Tau-Fasern (Eiweißfasern), zum anderen die Beta-Amyloid-Körnchen (Eiweißkörnchen). Lagern sich letztere in größerer Menge ab, gehen Nervenzellen zugrunde. Das Gehirn schrumpft, es entstehen Hohlräume.

Alterbedingte Verhaltensänderungen fangen individuell unterschiedlich an. Und zwar je nachdem, welcher Gehirnteil zuerst betroffen ist.

Hippocampus: Ortsgedächtnis, Orientierung, Aktivitätsperiodik

Frontalhirn: Gesichtserkennung

Rechtes seitliches Stirnhirn: Verlustangst, Panik, Angst

Bestehende Verhaltensänderungen sind kaum aufzuhalten.

Ängste sind zusätzlich hormonell bedingt. Im Alter steigt Cortisol an. Ist der Anstieg flach, ist eine bessere Verhaltenssteuerung möglich. Bei einem steilen Anstieg kommt es sogar zu einem Demenzschub. Ein solcher Schub kann durch zusätzliche Faktoren oder Traumata noch verstärkt werden. So sind Tierschutzhunde mit einer „schlechten Jugend“ im Alter anfälliger für Ängste.

Wie beim Menschen funktioniert auch beim dementen Hund das Langzeitgedächtnis wesentlich besser als das Kurzzeitgedächtnis. Der Botenstoff Acetylcholin sinkt im Alter. Er speichert ins Kurzzeitgedächtnis, steuert die Muskeltätigkeit im Gehirn und ist übrigens auch für das Jagdverhalten zuständig.

Kastraten erkranken häufiger an Demenz als gleichaltrige unkastrierte Hunde. Denn die Sexualhormone sind im Alter ein Schutzfaktor, der die Tau-Fasern verlangsamt/verhindert. Gleichzeitig steigt Cortisol bei der Kastration, was den Schutz der Gehirnstruktur senkt.

### **Vorbeugende Maßnahmen zum erfolgreichen Altern**

Ernährung: Antioxidantien (Vit. C, Vit. E, Biotin, Niacin, Zink etc.). Möglichst in Kombination und am besten aus Obst und Gemüse.

Soziale Stimulation ohne Überforderung. Neue Menschen und Hunde. Beobachtung des Halters, Konzentration auf seinen Menschen etc.

Intelligenzaufgaben: Problemlösungen fördern, Gegenstandsdifferenzierung, Geruchsunterscheidung etc., Schulung der räumlichen Orientierung. Erfolge feiern!  
Vor allem Intelligenzaufgaben verlangsamen die Gehirnalterung deutlich.

Bei bereits dementen Hunden ist die Aktivierung schwierig. Studien zeigen positive Effekte bei Zufütterung von Gingko. Die bekannten Medikamente helfen nur, wenn sie schon frühzeitig gegeben werden.

Bei altersbedingten Ausfallerscheinungen können B-Vitamine durch den Ausgleich von Serotonin und Cortisol hilfreich sein.