

Daniel Koch, Dr. med. vet. ECVS
Universität Zürich, Kleintierchirurgie

Basiswissen über die Zähne Ihres Hundes

Für uns Menschen ist es ganz normal, dass wir zwei- oder dreimal täglich uns die Zähne putzen und jährlich einmal unser Gebiss vom Zahnarzt oder der Dentalhygienikerin kontrollieren lassen. Wie steht es damit bei unseren Heimtieren? Ist eine derartige intensive Sorge auch nötig und gehören Zahnbehandlungen zum Repertoire des Tierarztes? Der Artikel soll Sie mit dem nötigen Basiswissen über Zähne und Gebiss beim Hund vertraut machen, denn auch beim Tier gilt: Vorbeugen ist besser als Heilen!

Eine unlängst von der Schweizer Vereinigung der Kleintierpraktiker erhobene Untersuchung in den Schweizer Tierarztpraxen ergab, dass 5 % der Hunde und Katzen wegen Zahnproblemen vorgestellt wurden. Dabei stellen die Parodontalerkrankungen den Löwenanteil dar. Zu ihnen gehören die Zahnfleischentzündungen und der Zahnstein. Bei einer gründlichen Aufklärung über die Entstehung der Parodontalerkrankungen und einer konsequenten Heimpflege der Zähne liesse sich die Häufigkeit der Tierarztbesuche deutlich senken. Zum besseren Verständnis soll hier zunächst aber das normale Hundegebiss erläutert werden.

Anatomie und Funktion des Hundegebiss

Die Zähne werden mit folgenden Fachbegriffen bezeichnet: Incisivus (Schneidezahn), Caninus (Eckzahn), Prämolaren (vordere Backenzähne), Molaren (hintere Backenzähne). Der Reisszahn ist der mächtigste Backenzahn. Im Oberkiefer ist es der vierte Prämolare (P4), im Unterkiefer der erste Molar (M1).

Die Entwicklung des Zähne beginnt im Foetus mit der Anlage der Milchzähne. Die Welpen werden ohne Zähne geboren. Die ersten Milchzähne stossen im Alter von 2-4 Wochen durch. Nach rund 2 Monaten ist der Durchbruch abgeschlossen. In dieser Zeit werden auch die bleibenden Zähne im Kieferknochen angelegt. Diese lösen beim Nachstossen die Wurzeln der ihren Platz einnehmenden Milchzähne langsam auf und verdrängen sie. Von den Milchzähnen bleiben dann nur noch die Krone und Teile der Wurzel, bis sie dann ausfallen. Der Wechsel der Zähne ist mit rund 7 Monaten abgeschlossen. Nicht alle Zähne haben zwei Generationen. Molaren haben keine Milchzähne, sondern stossen direkt als bleibende Zähne durch. Eine Besonderheit ist der erste Prämolare, der ebenfalls nicht gewechselt wird. Fachleute streiten sich, ob es sich um einen Milch- oder um einen bleibenden Zahn handelt.

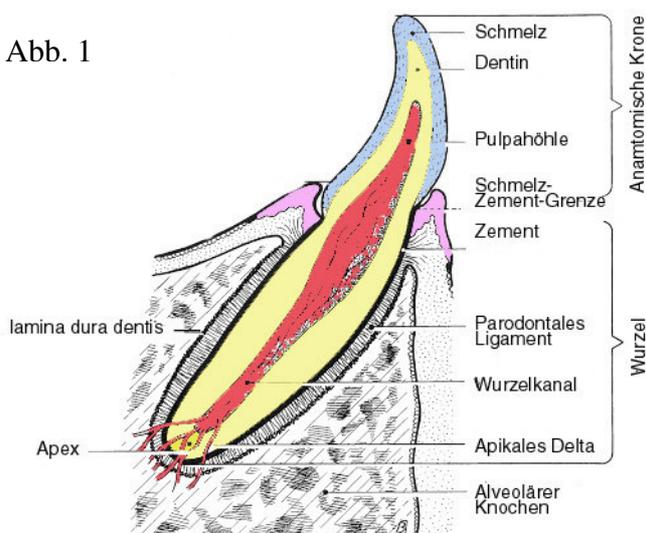
Hunde haben bei voll entwickeltem Gebiss 28 Milchzähne und 42 bleibende Zähne. Bei kurzschädlichen Hunden können einzelne Prämolaren fehlen. Sie haben im kürzer gewordenen Kiefer keinen Platz mehr oder sind quer- statt längsgestellt.

Durchbruch und Wechselzeiten der Hundezähne:

Zahn	Bezeichnung	Durchbruch des Milchzahnes	Durchbruch der bleibenden Zähne
Incisivus	I1, I2, I3	4-6 Wochen	3-5 Monate
Caninus	C	3-5 Wochen	5-7 Monate
Prämolaren	P1	-	4-5 Monate
	P2, P3, P4	5-6 Wochen	5-6 Monate
Molaren	M1, M2, M3	-	4-7 Monate

Der Zahn wird unterteilt in Krone, Hals und Wurzel. Die äusserste Schicht der Krone besteht aus Schmelz genannt. Schmelz ist die härteste Substanz des Körpers. Die Aussenseite der Wurzel wird von Zement bedeckt. Zement sieht ähnlich aus wie Knochen, ist aber weicher. Im Zement sind Stützfasern (parodontales Ligament) eingebaut, welche den Zahn zusammen mit dem Zement im Zahnfach (Alveole) befestigen. Der Hauptanteil des Zahnes besteht aus dem Zahnbein (Dentin). Dentin ist im Gegensatz zu Schmelz schmerzempfindlich. Dentin kann zeitlebens durch die sogenannten Odontoblasten repariert werden, während Schmelz-

Abb. 1

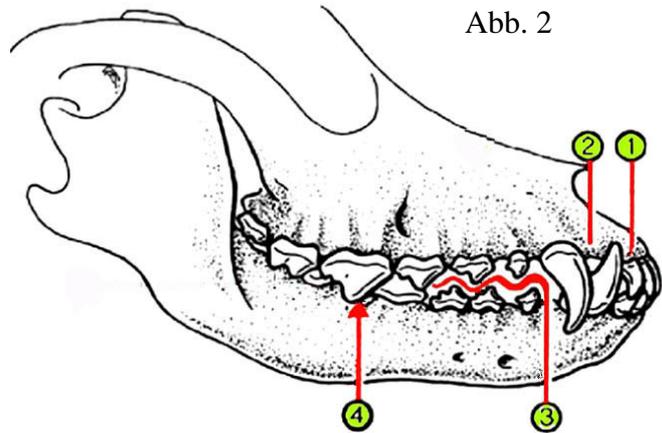


schäden wegen dem Fehlen von produzierenden Zellen nicht repariert werden können. Im Zahninnern befindet sich der lebende Anteil des Zahnes, die Pulpa. Sie enthält Bindegewebe, Blut- und Lymphgefässe, Nerven und Zellen. Der Hohlraum ist besonders bei jugendlichen Hunden gross. Er wird durch Dentin-Anlagerung von innern zeitlebens etwas verkleinert.

Der Begriff Parodontium umfasst alle Stützgewebe um die Zähne, nämlich die den Zahn anliegende Schleimhaut (die Gingiva), das parodontale Ligament und der Kieferknochen (Alveole). Die Gingiva umgibt den Zahn. Sie ist gegen die übrige Mundschleimhaut meist farblich deutlich angesetzt und nicht verschieblich. Gegen den Schmelz wird durch die freie Gingiva die Zahnfleischtasche (Sulcus gingivalis) gebildet. Sie ist bei gesunden jungen Hunden 2-3 Millimeter tief und endet noch

auf Schmelzhöhe. Bei älter werdenden Hunden verschiebt sich diese Anheftung Richtung Zement. Jede parodontale Erkrankung beginnt in dieser Zahnfleischtasche.

Als Okklusion bezeichnet man die korrekte Stellung von Ober- und Unterkiefer sowie dessen Zähne. Die wichtigsten Punkte zur Überprüfung sind (1) das Scherengebiss (Oberkieferincisivi stehen vor Unterkieferincisivi), (2) Interdigitation der Canini (Unterkiefercaninus passt genau zwischen letzten Oberkieferincisivus und Oberkiefercaninus), (3) alternierende Prämolarenabfolge (die Spitzen der Prämolaren passen genau in den gegenüberliegenden Zwischenzahnraum) und (4) Oberkiefer ist breiter als Unterkiefer (Oberkiefermolaren gleiten auf der Innenseite an den Unterkiefermolaren ausen vorbei).

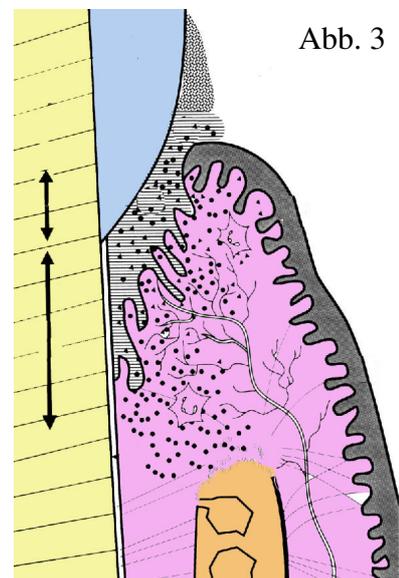


Die Parodontalerkrankungen

Die meisten tierzahnärztlichen Eingriffe erfolgen wegen der Parodontalerkrankungen. Zu diesem Oberbegriff gehören Plaque, Zahnstein, Zahnfleiscentzündung, Zahnfleischschwund und auch Zahnausfall. Wie es dazu kommt und wie Hund und Besitzer vorbeugen können, soll nun dargelegt werden.

Die Wurzel allen Übels ist Plaque. Plaque ist der weissliche abschabbare Zahnbelag, den die Menschen mehrmals täglich mit der Zahnbürste entfernen. Plaque besteht zum grössten Teil aus Bakterien und ihren Stoffwechselprodukten sowie Futterresten, Eiweissen und Schleimhautzellen. Plaque bleibt vorwiegend im Sulcus gingivalis haften.

Aus unbehandelter Plaque bildet sich innert weniger Tage zusammen mit Speichel der Zahnstein. Dieser ist ohne professionelle Hilfe nicht entfernbar. Zahnstein entsteht besonders dort, wo Speicheldrüsenöffnungen in die Maulhöhle münden, nämlich im Bereich der Aussenseite der oberen Backenzähne und der Innenseite der unteren Schneidezähne. Entgegen der weit verbreiteten Meinung stinkt Zahnstein nicht. Der Gestank aus dem Maul kommt von der Zahnfleiscentzündung. Diese wird durch die in der Plaque sitzenden Bakterien verursacht. Zunächst beschränkt sich die Entzündung auf die Gingiva (Gingivitis), später arbeitet sie sich in Richtung Wurzel aus und befällt den gesamten Zahn-



halteapparat (Parodontitis). Der Sulcus gingivalis wird tiefer, enthält Eiter und manchmal Futterreste. Das Zahnfleisch blutet leicht, wird schlaff und schmerzt. Im Endstadium fallen die Zähne aus, weil auch der Kieferknochen durch die Entzündung geschwächt wird.

Falls Zahnsteinbeläge oder eine Zahnfleiscentzündung vorliegen, muss der Hund bei Gelegenheit zum Tierarzt. Dort wird Zahnstein entfernt und die Maulschleimhaut gereinigt. Der Tierarzt verwendet heute neben den üblichen Handinstrumenten auch das Ultraschallgerät. Mit seinen Hochfrequenzschwingungen wird der Zahnstein gelöst und fällt ab. In ausgewählten Fällen wird auch die Wurzel geglättet und der Zahn poliert. Beides soll verhindern, dass allzuschnell wieder Plaque haften bleibt. Bei einem starken Zahnsteinbefall und fortgeschrittener Parodontitis ist es ratsam, betroffene Zähne zu ziehen. Damit kann einer auf die Kieferknochen sich ausbreitenden Entzündung Einhalt geboten werden. Das Zahnfleisch wird normalerweise mit desinfizierenden Lösungen behandelt.



Abb. 4

Die Gebissreinigung beim Kleintierspezialisten ist nur dann von nachhaltiger Wirkung, wenn Plaque regelmässig entfernt wird, so dass sie nicht wieder zu Zahnstein und Entzündung führt. Nicht anders als beim Menschen geschieht dies durch Zähneputzen zu Hause, denn auch bei Hund gilt: Vorbeugen ist besser als Heilen. Am besten lässt sich der interessierte Hundehalter (Katzen sind in dieser Beziehung etwas weniger kooperativ) die Prozedur beim Tierarzt vorführen. Sie besteht am Anfang aus einfacher Massage der Wangenschleimheit über den Oberkieferbackenzähnen. Toleriert der Hund diese Behandlung, fährt man weiter mit einem Tüchlein, welches direkt auf den Zähnen die Plaque abstreifen soll. Als letzten Schritt kann eine weiche Hundezahnbürste verwendet werden. Es dürfen jedoch keine

Humanzahnpasten eingesetzt werden, da sie für die Maulschleimhaut zu aggressiv sind. Es gibt heute verschiedene Hundezahnpasten in diversen Geschmacksorten wie Poulet oder Fisch. Nach jeder erfolgreich durchgeführten Zahnreinigung soll der Hund belohnt werden. Er soll mit dem Zähneputzen eine positive Erfahrung verbinden. Das Zähneputzen zu Hause macht nur Sinn, wenn es mindestens dreimal wöchentlich angewendet wird. Bei Unterbrechungen von länger als drei Tagen ist aus Plaque nämlich schon wieder Zahnstein entstanden. Dieser lässt sich nur wieder unter Narkose beim Tierarzt entfernen.



Abb. 5

Humanzahnpasten eingesetzt werden, da sie für die Maulschleimhaut zu aggressiv sind. Es gibt heute verschiedene Hundezahnpasten in diversen Geschmacksorten wie Poulet oder Fisch. Nach jeder erfolgreich durchgeführten Zahnreinigung soll der Hund belohnt werden. Er soll mit dem Zähneputzen eine positive Erfahrung verbinden. Das Zähneputzen zu Hause macht nur Sinn, wenn es mindestens dreimal wöchentlich angewendet wird. Bei Unterbrechungen von länger als drei Tagen ist aus Plaque nämlich schon wieder Zahnstein entstanden. Dieser lässt sich nur wieder unter Narkose beim Tierarzt entfernen.

Nicht bei allen Hunden oder Katzen entstehen Zahnstein oder eine Zahnfleiscentzündung gleich schnell. Individuelle Unterschiede, die allgemeine Gesundheit, das Verhalten, die Kopfform, die Zahnstellung und vor allem die Art des Futters beeinflussen den krankmachenden Prozess. Hartes und gut strukturiertes Futter sorgt auf natürliche Weise dafür, dass Plaque von den Zähnen abgestreift wird. Kauspielzeuge, auf welchen vor allem mit den Backenzäh-

nen hart gearbeitet werden muss, erfüllen einen ähnlichen Zweck und können die Häufigkeit der zahnärztlichen Tierarztbesuche reduzieren.

Andere wichtige Erkrankungen

Bei Unfällen können die Zähne auch in Mitleidenschaft gezogen werden. Zu beachten sind insbesondere Brüche (Frakturen) den Zähne, bei denen die Pulpa eröffnet wurde. Es kommt unweigerlich zu einer Entzündung der Pulpa, welche nicht nur schmerzhaft ist, sondern auch auf den Knochen übergehen kann. Weil die Pulpa bis zum Alter von zwei Jahren wesentlich für den Aufbau und die Stärke des Zahnes verantwortlich ist, sollten Zahnfrakturen bei Hunden und Katzen unter zwei Jahren Alter innerhalb von drei Tagen korrekt versorgt werden. Dabei wird der exponierte Teil der Pulpa abgetragen, der verbleibende Teil geschützt und die abgebrochene Krone so weit wie nötig aufgebaut. Zahnfrakturen bei älteren Hunden und Katzen hingegen sind zwar auch schmerzhaft, aber keine Notfälle und sollten innert zwei Wochen therapiert werden. Hier kann die Pulpa entfernt werden. Der Wurzelkanal wird mit geeigneten Materialien gefüllt und durch der Zahnstumpf wird aufgebaut.

Nicht selten werden Heimtiere mit Fehlstellungen vorgestellt. Falls der Ursprung erblicher Natur ist und dem Hund oder der Katze ausser kosmetischen Einbussen keine Nachteile wie Kauschwierigkeiten oder Schmerzen erwachsen, sollte von einer Therapie abgesehen werden.

In den meisten Fällen handelt es sich hierbei um sogenannte skelettale Fehlstellungen, bei denen der Kiefer zu kurz oder zu lang ist. Derartige Stellungen ohne klinische Symptome gelten als Rassenstandard bei einigen Hunderassen wie zum Beispiel dem Mops oder den Bulldoggen. Die zweite Gruppe umfasst Fehlstellungen einzelner Zähne. Häufig ist ein nicht rechtzeitig ausfallender Milchzahn Schuld, dass der nachstossende bleibende Zahn seinen korrekten Platz nicht einnehmen kann. Insbesondere bei den Eckzähnen hat dies Konsequenzen, weil der bleibende Caninus zu weit innen steht, unter Umständen in den Gaumen stechen kann, Schmerzen verursacht und manchmal sogar die normale Entwicklung der Kiefer stört.

Deshalb sollten Milchzähne, bei welchen der nachfolgende bleibende Zahn schon sichtbar ist, sofort gezogen werden. Der Zahnwechsel findet bei den meisten Rassen im Zeitraum zwischen 5 und 7 Monaten Alter statt.

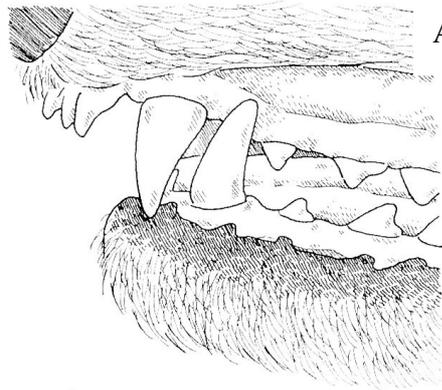


Abb. 6

Viele Zahnerkrankungen bei Hund und Katze können frühzeitig erkannt werden. Mit Hilfe einer rechtzeitigen Behandlung bei Ihrem Kleintierspezialisten und einer guten Nachsorge

erhalten Sie Ihrem Heimtier ein gesundes Gebiss und tragen wesentlich zu einem artgerechten Hunde und Katzenleben bei.

Legenden zu den Abbildungen:

Abb. 1: Querschnitt durch einen gesunden Hundezahn

Abb. 2: Die normale Stellung der Kiefer und der Zähne. Siehe Text zur Erläuterung

Abb. 3: Schematische Darstellung einer Parodontitis. Der Sulcus gingivalis (grau) und mit Plaque, Zahnstein und Bakterien gefüllt. Die Bakterien befallen die Gingiva (violett) und den Knochen (dunkelgelb). Die Entzündung breitet sich aus (Pfeile).

Abb. 4: Parodontalerkrankung bei einem zweijährigen Bullterrier. Die Zähne sind mit einer dicken Zahnsteinschicht belegt. Der Hund stinkt aus dem Maul und frisst nicht mehr gerne hartes Futter.

Abb. 5: Zähneputzen beim Hund ist keine Hexerei. Übung macht den Meister.

Abb. 6: Schematische Darstellung einer Gebissfehlstellung. Der Unterkiefer ist zu kurz. Allerdings sind hier keine Kauschwierigkeiten zu erwarten, so dass von einer (teuren und aufwändigen) Behandlung mit unsicherer Prognose abzuraten ist.