



Das Gebiss des Welpen und Junghundes

Markus Eickhoff

Welche Probleme treten auf und was kann man dagegen tun?

Zahnwechselstörungen und Zahnerkrankungen beim Welpen und Junghund sind wichtige Themen in der täglichen Praxis. Für die optimale Beratung ist Fachwissen rund um den Zahn, gepaart mit praktischen Ratschlägen zur Zahnpflege ein „Muss“!

Viele Zahnerkrankungen und Fehentwicklungen beginnen bereits beim Welpen oder jungen Hund. Dies muss nicht in jedem Fall direkt auffällig werden, sondern kann erst nach langer Zeit zu sichtbaren Veränderungen führen. Daher ist die genaue Untersuchung und Beurteilung des Milchgebisses, des Zahnwechsels und des ungestörten Durchbruchs der bleibenden Zähne sowie die umfassende Beratung des Besitzers zum Thema Zahngesundheit eine wichtige Gesundheitsvorsorge.

Zahnaufbau

Um die Auswirkungen von Störungen bei der Zahnbildung und dem Zahnwechsel zu verstehen, ist es wichtig, den Aufbau des gesunden Zahnes zu kennen (Abb. 1).

Ein Zahn besteht aus Krone und Wurzel. Der in der Mundhöhle sichtbare Teil wird als Krone bezeichnet, die Wurzel ist für die Verankerung des Zahnes zu-

ständig und befindet sich im Kieferknochen. Die Wurzel hat als bedeckende Schicht das Wurzelzement. Haltefasern (Parodontalfasern) verbinden Wurzelzement und Kieferknochen, wodurch der Zahn im Zahnfach (Alveole) verankert wird.

Die Krone ist mit einer sehr harten, keramikähnlichen Substanz (Schmelz) überzogen. Der Schmelz ist die härteste

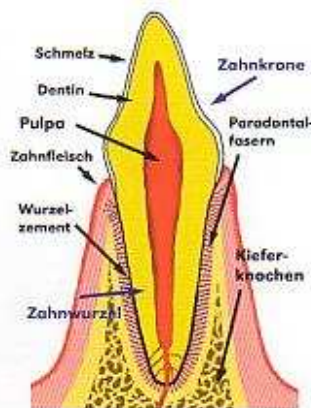


Abb. 1 Zahnaufbau

Substanz des Körpers und bildet die äußere Schutzhülle des Zahnes. Er ist beim Hund allerdings sehr dünn und besitzt eine gewisse Sprödigkeit, wodurch es zu Absplitterungen am Schmelz kommen kann. Wenn dies passiert, wird die nächsttieferliegende Schicht (Dentin) freigelegt. Das Dentin, auch „Zahnbein“ genannt, ist von gelblicher Farbe und bildet mit seiner knochenähnlichen Konsistenz die Hauptmasse des Zahnes. Im Dentin befinden sich viele kleine Kanälchen (Dentintubuli). Diese verlaufen von der Schmelz-Dentin-Grenze in Richtung des „Zahnnerve“ (Pulpa), der unter dem Dentin liegt. Die Dentintubuli sind mit einer Flüssigkeit (Dentinliquor) gefüllt. Bewegungen des Dentinliquors können von der Pulpa wahrgenommen werden. In den Dentintubuli befinden sich außerdem Nervenfasern, die z.B. durch Temperaturveränderungen oder mechanische Reize angesprochen werden. Nach Wegbrechen der Schmelzschicht sind Dentinliquor und Nervenfasern äußeren Reizen ausgeliefert. Diese Reize werden zunächst an die Pulpa und dann über Nervenfasern ans Gehirn weitergeleitet, wo sie in der Großhirnrinde als Schmerz wahrgenommen werden. Jede Freilegung von Dentin ist als Kontakt zur Pulpa und damit als Wunde zu verstehen. Eine Schmelzabsplitterung kann somit trotz harmlosen Aussehens dazu führen, dass ein Hund deutliche Schmerzäußerungen oder zumindest ein verändertes Verhalten zeigt, wenn er z.B. in den Schnee beißt.

Milchgebiss, Zahnwechsel und bleibendes Gebiss

Um eventuell auftretende krankhafte Veränderungen des Gebisses zu erkennen, muss man die gesunden Verhältnisse des Milchgebisses und des bleibenden Gebisses sowie den physiologischen Ablauf des Zahnwechsels kennen. Bis zur 3. Lebenswoche sind Hundewelpen zahnlos. Dann beginnen die Milchzähne, die sich aus den Zahnanlagen



der Zahnleiste im Kieferknochen entwickelt haben, durchzubrechen. Zunächst erscheinen die Milchschneidezähne in der Mundhöhle, später die Milchbackenzähne. Der Durchbruch geht relativ zügig vonstatten, sodass in der 6. Lebenswoche alle Zähne zu sehen sind.



Abb. 2 Fraktur des Milch Eckzahnes mit offener Pulpa.

Merke

Das Milchgebiss des Hundes besteht aus 28 Zähnen.

Der Zahnwechsel findet zwischen dem 3. und 7. Lebensmonat statt. Jeder Milchzahn hat einen bleibenden Nachfolger (Ersatzzahn). Während des Zahnwechsels wird die Wurzel des Milchzahnes vom Ersatzzahn langsam aufgelöst, um Platz für dessen Durchbruch zu schaffen. Der Ersatzzahn ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht fertig ausgebildet, eine Zahnwurzel ist erst als dünne Scheide angelegt.

Neben den Ersatzzähnen gibt es bleibende Zuwachszähne, die keine Vorläufer im Milchgebiss haben. Im wachsenden Kiefer brechen sie am hinteren Ende des bisherigen Zahnbogens durch. Während des Zahnwechsels erscheinen zunächst die Schneidezähne, gefolgt von den ersten Zuwachszähnen (Backenzähne im Ober- und Unterkiefer) und den Eckzähnen. Der vollständige Durchbruch der bleibenden Zähne ist mit Bildung der Wurzelspitze komplettiert, die z. B. bei den Eckzähnen erst im 10. bis 12. Lebensmonat stattfindet.

Merke

Das bleibende Gebiss des Hundes besteht aus 42 Zähnen.

Verschiedenste Zuchtziele (Kleinrassen, Kurznasigkeit) und die Entwicklung der Spezies Hund im Laufe der Evolution haben allerdings dazu geführt, dass nicht mehr bei jedem Hund die vollständige Zahnzahl erreicht wird. Häufig fehlen die ersten Vorbackenzähne und die letzten Backenzähne.

Erkrankungen des Milchgebisses und Probleme beim Zahnwechsel

Entgegen der landläufigen Meinung, dass Erkrankungen der Milchzähne unwichtig sind, da diese alsbald ausfallen, soll im Folgenden ausgeführt werden, warum auch erkrankte Milchzähne behandelt werden müssen.

Abbrechen von Milchzähnen

Die Milchzähne sind dünner und spitzer als die bleibenden Zähne. Beim heftigen Spiel mit den Geschwistertieren kann es daher leicht dazu kommen, dass solch ein fragiler Zahn nicht nur seine dünne Schmelzschicht verliert, sondern ganz oder teilweise abbricht (Fraktur; Abb. 2). Eine Fraktur hat immer die Eröffnung der Pulpa zur Folge und muss be-

handelt werden. Über die freiliegende Pulpa können Bakterien zur Wurzelspitze des Milchzahnes vordringen und dort und im umgebenden Kieferknochen eine Entzündung auslösen, die im schlimmsten Fall zur Zerstörung des bleibenden Zahnes führen kann. Ein abgebrochener Milchzahn sollte vorsichtig extrahiert werden, um Schäden für die bleibenden Zahnkeime abzuwenden. Im Einzelfall kann auch eine Füllung erwogen werden, eine eröffnete Pulpa muss jedoch in jedem Fall durch eine medikamentelle Abdeckung versorgt werden.

Merke

Eine offene Pulpa schmerzt!

Störungen beim Zahnwechsel

Während des Zahnwechsels kann es kurzzeitig zu einem Nebeneinanderstehen von Milchzähnen und bleibenden Zähnen kommen. Bleiben die Milchzähne über die normale Zeit hinaus im Kiefer, spricht man von persistierenden Milchzähnen. Bei kleinen Rassen kann sich der Zahnwechsel verzögern, sodass erst mit dem 7. oder 8. Lebensmonat alle Zähne durchgewechselt haben. Zeigt sich nach dem 8. Monat keine Lockerung der Milchzähne, sollten sie entfernt werden.

Quadrantenschema

Zur Beschreibung der Zahnzahl pro Kieferhälfte im Ober- und Unterkiefer wird ein so genanntes Quadrantenschema genutzt. Beginnend an der Kiefermitte wird über die Schneidezähne (Incisivi, I), Eckzähne (Canini, C), Vorbackenzähne (Prämolaren, P) und Backenzähne (Molaren, M) nach hinten gezählt und die jeweilige Anzahl der Zahngruppen angegeben. Für die Milchzähne wird anstelle des Großbuchstabens der entsprechende kleine Buchstabe verwendet.

Beim Hund ergeben sich so folgende Quadrantenschemata:

Milchgebiss:

rechter Oberkiefer	linker Oberkiefer
3p 1c 3i	3i 1c 3p
3p 1c 3i	3i 1c 3p
rechter Unterkiefer	linker Unterkiefer

Bleibendes Gebiss:

rechter Oberkiefer	linker Oberkiefer
2M 4P 1C 3I	3I 1C 4P 2M
3M 4P 1C 3I	3I 1C 4P 3M
rechter Unterkiefer	linker Unterkiefer



Abb. 3 Persistierender Milcheckzahn neben bleibendem Eckzahn mit Schmutznische.



Abb. 4 Retinierter Zahn mit follikulärer Zyste.



Abb. 5 Caninussteilstand

Führt ein Nebeneinanderstehen von Milchzähnen und bleibenden Zähnen jedoch zu einem früheren Zeitpunkt zu einer Fehlstellung der bleibenden Zähne, müssen die Milchzähne bereits zu diesem Zeitpunkt unverzüglich entfernt werden.

Folgen von Zahnwechselstörungen

Wenn im Junghundgebiss Milchzähne und bleibende Zähne nebeneinander stehen, können sich Schmutznischen zwischen diesen Zähnen bilden und zu einer Entzündung des Zahnfleisches (Gingivitis) führen (Abb. 3). Wenn die Entzündung über längere Zeit bestehen bleibt, kann sie in eine Erkrankung des Zahnhalteapparates mit Abbau der Zahnhaltefasern und des Kieferknochens (Parodontitis) übergehen. Eine Gingivitis und Parodontitis erkennt man an der Rötung des Zahnfleisches sowie daran, dass häufig allein durch Berührung eine Blutung ausgelöst werden kann. Mit einer so genannten parodontalen Sonde kann man am wachen Tier die Taschentiefe zwischen Zahn und Zahnfleisch messen. Beträgt diese über 2 mm, sollte solch eine entzündliche Veränderung des Paradonts (Zahnhalteapparats) auch bereits im Welpen- bzw. Junghundgebiss in Form einer Zahnreinigung in Narkose behandelt werden.

Fehlende Zähne nach dem Zahnwechsel

Stellt man eine Unterzahl der bleibenden Zähne fest (Hypodontie), muss dies nicht bedeuten, dass die Zähne nicht angelegt sind. Der ausbleibende Durchbruch eines Zahnes (Retention) kann z. B. durch ein Hindernis, wie etwa einen abgebrochenen Milchzahn, begründet

sein (Impaktion). Wird der Zahn behindert versucht er, sich seinen eigenen Freiraum zu schaffen und kann zu einer Auflösung des umliegenden Kieferknochens mit Bildung einer flüssigkeitsgefüllten Blase (follikuläre Zyste) führen (Abb. 4). Daher sollte bei einer Zahnunterzahl immer mittels Röntgenbild überprüft werden, ob der fehlende Zahn nicht angelegt ist oder lediglich nicht durchbricht. So kann vermieden werden, dass sich versteckt im Kiefer ein krankhafter, behandlungsbedürftiger Prozess entwickelt.

Erkrankungen des bleibenden Gebisses des Junghundes

Ausbruch von Zähnen

In der Pubertät werden eigene Grenzen ausgelotet und es kommt auch gelegentlich zum Überschreiten dieser Grenzen. Der agile junge Hund mit ausgeprägtem Spieltrieb kann sich nicht nur einen Zahn abbrechen, aufgrund der noch nicht kompletten Wurzel kann es auch zum vollständigen Ausbruch des Zahnes aus dem Zahnfach (Avulsion) kommen. Dies ist immer ein zahnmedizinischer Notfall. Ein avulsierter Zahn kann im günstigsten Fall wieder in das Zahnfach zurückgesetzt werden. Für eine ungestörte Einheilphase wird er für eine kurze Zeit über die Nachbarzähne stabilisiert.

Zahnfehlstellungen

Durchbruchsbehinderungen, Kieferfehlentwicklungen und züchterische Ziele können bei allen Rassen Fehlstellungen der bleibenden Zähne hervorrufen. Am häufigsten findet sich ein Caninussteilstand (Abb. 5). Hierbei handelt

es sich um eine fehlerhafte Verzahnung meist beider Unterkiefereckzähne, die aufgrund einer fehlenden Auswärtskipfung in den Gaumen einbeißen. Schließt ein Hund mit Caninussteilstand die Kiefer vollständig, beißt er sich tief mit den Eckzahnschneiden in den Gaumen ein, was dort zu einer örtlichen Entzündung führt. Als Folge kann es zu einem Defekt im Kieferknochen mit Durchbruch in die Nasenhöhle kommen. Tiere mit Einbiss in den Gaumen lassen sich nur ungern am Kopf streicheln oder die Zähne anschauen. Ein Caninussteilstand kann meistens durch eine kieferorthopädische Korrektur („Zahnspange“) korrigiert werden.

Zahnschmelzhypoplasie

Bei einer Schmelzhypoplasie hat der bleibende Zahn keinen vollständigen Schmelzüberzug. Dies ist meist als bräunlicher Schmelzdefekt an der Krone sichtbar (Abb. 6). Da die Schmelzbildung der bleibenden Zähne erst mit dem 120. Lebensstag abgeschlossen ist, können bis dahin Erkrankungen die Zahnbildung stören. Ein Gebiss mit einer viele Zähne betreffenden Schmelzbildungsstörung ist als „Staupegebiss“ bekannt, weil insbesondere diese Infektionserkrankung als Auslöser für Zahnschmelzhypoplasien galt. Grundsätzlich kann aber jede Infektion während der Schmelzbildungsphase die gleiche Symptomatik hervorrufen. Liegt eine Schmelzschädigung vor, sollte sie durch eine Kunststofffüllung repariert werden. Dieses ist vor allem dann wichtig, wenn sich die Defekte auf Höhe des Zahnfleisches befinden. Dort kann sich durch die Rauigkeit des Zahnes bedingte, vermehrte Belagsanhäufung eine Zahnfleischartzündung entwickeln.



Abb. 6 Schmelzhyplasie

Prophylaxemaßnahmen und Tipps für den Hundebesitzer

Vorbeugen ist besser als heilen. Da Zahnpflege beim Hund eine relativ einfache Sache ist, sollte man versuchen, dem Tierbesitzer die Vorteile der Zahnpflege nahe zu bringen.

Zähneputzen

„Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr.“ – Wer bereits beim jungen Hund die Zähne pflegt, hat alle Chancen, dass sein Tier bereitwillig mitarbeitet. Außerdem können behandlungsbedürftige Veränderungen an den Zähnen wie z.B. Zahnfrakturen schneller erkannt werden.

Das Zähneputzen muss dem jungen Hund spielerisch aneignen werden. Zunächst wird nur mit Zahnpasta geübt, ganz ohne Zahnbürste. Hat sich der Hund an die Zahnpasta als „Leckerli“ gewöhnt, wird diese auf der Zahnbürste angeboten. Am besten beginnt man im Backenzahnbereich, indem man lediglich die Lefze zur Seite zieht und von außen in kreisenden Bewegungen am Übergang von Zahn zu Zahnfleisch putzt. Akzeptiert der Hund mit der Zeit auch diese Form der Zuwendung, wird rundherum geputzt. Zuletzt wird die Innenseite der Zähne gepflegt, wofür der Kiefer geöffnet werden muss. Dabei sollte man darauf achten, dass man nicht versehentlich die Lefzen einklemmt.

Für die Zahnpflege gibt es spezielle nicht schäumende Hundezahnpasta mit leckerem Hühnchenschmack, die abgeschluckt werden darf und die die Motivation des Hundes erhöht, sich die Zähne putzen zu lassen. Mit speziellen Hundezahnbürsten kann schnell und

effektiv das Gebiss auf Hochglanz gebracht werden. Doppelkopfzahnbürsten erleichtern die Pflege, da die Innen- und Außenseite der Zähne gleichzeitig gereinigt wird. Einmal Zähneputzen pro Tag ist ausreichend. Die Häufigkeit des Putzens kann allerdings davon abhängig gemacht werden, ob weiße Zähne und ein reaktionsloses, rosa Zahnfleisch vorliegen. Für jedes Tier kann so individuell die Häufigkeit des Zähneputzens herausgefunden werden.

Merke

Ziel des Zähneputzens ist die Vermeidung der Entstehung einer Parodontitis, der häufigsten Erkrankung des Hundes.

Die Parodontitis beginnt meist schon im Alter von 2 Jahren. Im Alter von 5 Jahren haben 80% der Hunde bereits eine deutliche Erkrankung mit Zerstörung von Kieferknochen. Hat sich eine Parodontitis entwickelt, muss vor Aufnahme zahnpflegerischer Tätigkeiten durch den Besitzer das Gebiss in der Tierarztpraxis behandelt werden. Hierbei werden Zahnstein, Beläge und zerstörte Zähne beseitigt und die erhaltungsfähigen Zähne wieder in einen pflegbaren Zustand überführt.

Zahnpflegesticks und Kaustreifen

Zur selbstaktiven Reinigung des Gebisses und somit zur Erleichterung des Zähneputzens (welches unentbehrlich bleibt) kann der Hund täglich ein Zahnpflege-Ergänzungsfuttermittel (z.B. Zahnpflegesticks oder Kaustreifen aus Büffelhaar) erhalten. Vor allem gilt: es muss gearbeitet, sprich gekaut werden. Zahnpflegemittel, die den Hund zur Kauaktivität ermuntern, sorgen für eine bessere selbsttätige Reinigung der Zähne. Manchen Kauartikeln sind schleimhautschützende oder zahnsteinhemmende Zusätze beigefügt, welche das Gesamtkonzept der Zahnpflege abrunden.

Spielzeug

Was für Kauartikel gilt, gilt erst recht für

„Do not's“ – was unbedingt vermieden werden soll

Folgende Dinge besitzen großes Potential die Zähne oder die Mundhöhle des jungen, spielsüchtigen Hundes zu schädigen:

- Tennisbälle reiben die Zähne ab.
- Steine führen zu Zahnfrakturen, ob sie nun aus dem Bach geholt oder im Flug gefangen werden.
- Es sollte nicht zu früh mit harten, derben Kauartikeln begonnen werden, um die Ausbildung des Zahnhalteapparates nicht durch Überbelastung zu behindern.
- Heftige Zerrspiele z.B. mit der Leine können beim jungen Hund zum Verlust ganzer Zähne führen. Während der Wechselgebissphase sollte daher vom Besitzer darauf geachtet werden, dass die Belastung der Zähne nicht durch solche Zerrspiele übermäßig in die Höhe geschraubt wird.
- Stöckchen verursachen sehr häufig Fremdkörperverletzungen in der Mundhöhle, indem Splitter unter die Zunge, den Rachen oder den Kiefer gespießt werden.

Hundespielzeug: es darf nicht schädigen. So sind in jedem Fall z.B. Tennisbälle aus dem Spielesortiment zu entfernen, da diese schnell zu einem krankhaften Abrieb der Zähne führen. Weiterhin sind Spielzeuge, die zu große Kräfte auf die Zähne ausüben, insbesondere bei Zerrspielen mit Schlaufen oder Leinen, zu vermeiden.

Das ideale Junghundspielzeug macht Spaß und schädigt die Zähne nicht. Weichere Gummispielzeuge, die nicht sofort in Einzelteile zerlegt werden können, sind eine geeignete Variante.

Anschrift des Autors:

Dr. Markus Eickhoff
Tierarzt und Zahnarzt
Iptinger Straße 48
71287 Weissach
www.vet-dent.com