

KaninchenInfo EU

www.kanincheninfo.eu

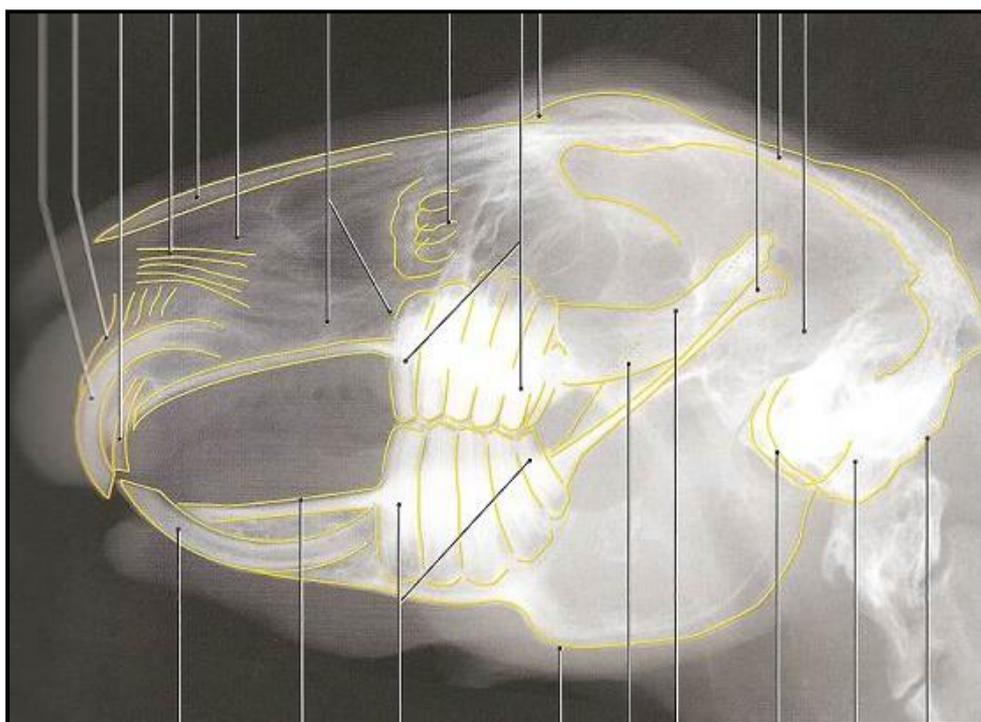
Zähne des Kaninchens

Dreh und Angelpunkt für das Verständnis von Zahnproblemen, dem frühzeitigen und richtigen Erkennen deren Ursachen und richtiger Behandlung ist die Tatsache, dass wir es hier mit Funktionalitäten aus dem Bereich der Mechanik zu tun haben. Das Kaninchengebiss ist sehr komplex und optimal für seine Funktion „konstruiert“. Genauso, wie die vielen Rädchen und Schrauben einer Taschenuhr exakt aufeinander abgestimmt sind, um die korrekte Uhrzeit anzuzeigen.

Und so, wie der sprichwörtliche „Sand im Getriebe“ jede Maschine stören oder gar zerstören kann, wirken sich unterschiedliche „Störfaktoren“ auch auf die Mechanik und Funktion des gesamten Kaninchengebisses aus. Was wir also brauchen, ist ein Grundverständnis der Feinmechanik sowie der Funktionalität der „Gesamtkonstruktion“, um nicht Wirkungen für Ursachen zu halten.

Allgemeines:

Das permanente Gebiss (also ab dem Alter von 3 - 5 Wochen) des Kaninchens sieht folgendermaßen aus:



Im Oberkiefer befinden sich auf jeder Seite 2 Incisivi (Schneidezähne, von denen die hinten liegenden als „Stiftzähne“ bezeichnet werden), 3 Prämolaren und 3 Molaren. (Backenzähne) Diese 6 Backenzähne bilden eine funktionelle Einheit als Mahlzähne.

Im Unterkiefer befinden sich auf jeder Seite 1 Incisivi, 2 Prämolaren und 3 Molaren. Diese 5 Backenzähne bilden ebenfalls eine funktionelle Einheit als Mahlzähne.

Die Zähne sind wurzeloffen und **wachsen ein Leben lang**.

Das hat auch seinen tieferen Sinn, denn ein Kaninchen ernährt sich von Gräsern, Kräutern Zweigen etc. Diese werden mit den Schneidezähnen in passende Stücke getrennt und dann mit den Backenzähnen mittels Seitwärtsbewegung des Kiefers zermahlen, wodurch ein permanenter Abrieb erfolgt. Dieser Abrieb wird durch dauerhaften Wachstum der Zähne entsprechend ausgeglichen.

Dieser bei natürlicher Ernährung eines Kaninchens stattfindende Abrieb ist ein einfacher mechanischer Prozess. Das gleiche Prinzip erleben wir täglich mit „abgenutzten Schuhen“ oder dem Abfahren von Autoreifen, d. h. nach entsprechend langem Gebrauch und damit Abrieb ist das „Profil runter“.



Das wäre für ein Kaninchen nun natürlich schlecht, wenn die Zähne dann nach einer gewissen Zeit einfach abgerieben wären, aus diesem Grunde wachsen die Zähne permanent nach.

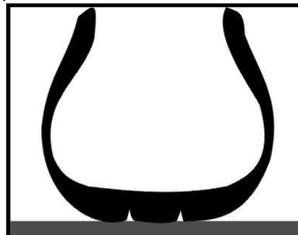
Jedoch können Kaninchen ihr Zahnwachstum nicht willentlich beeinflussen, d. h. die Zähne wachsen, egal wie groß oder klein der tatsächliche Abrieb ist. Auch wir Menschen sind ja nicht in der Lage, das Wachstum unserer Fingernägel willentlich zu beeinflussen. Das bedeutet, dass der Abrieb der Zähne zum Wachstum der Zähne passen muss, sonst werden sie zu lang. Der artgerechten Ernährung der Tiere kommt also eine **entscheidende** Bedeutung für die Zahngesundheit zu.

Zur Mechanik:

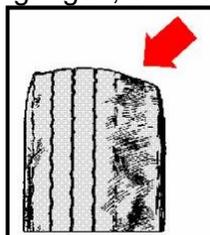
Genauso, wie man für eine Taschenuhr nicht einfach irgendwelche Zahnräder verwenden kann, funktioniert das Kaninchengebiss nicht einfach nur durch Zähne, sondern wichtig sind exakte Winkel, Flächen, Größen und Positionen zueinander. (Physiologische Höhe der Backenzähne, Neigungswinkel etc.) Nur so funktioniert die Gesamtkonstruktion.

Bleiben wir einmal beim Beispiel des Autoreifens: Abrieb und Verschleiß hängen von unterschiedlichen Faktoren ab: Belastung, Fahrweise, Straßenzustand, Geschwindigkeit und Reifenfülldruck.

Haben wir hier optimale Bedingungen, erzielen wir auch einen optimalen Abrieb.

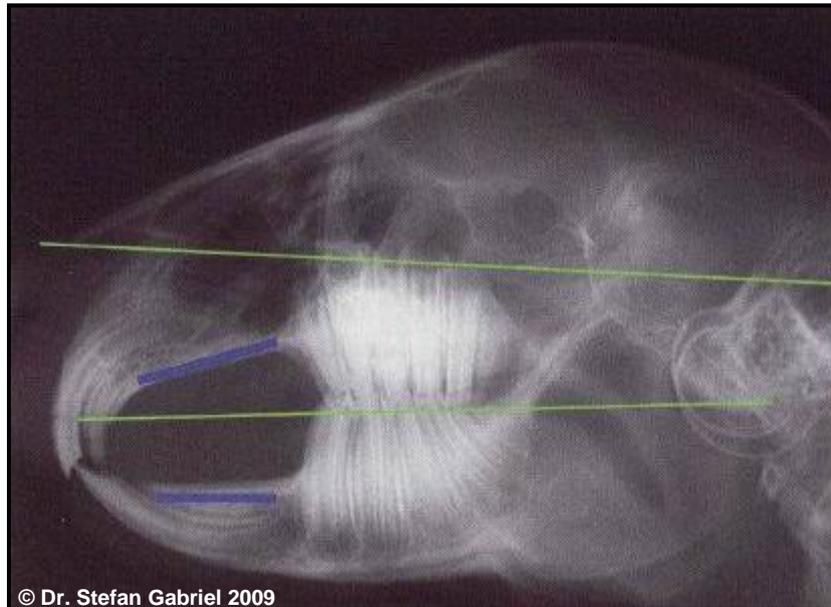


Schaffen wir falsche oder schlechte Bedingungen, erzielen wir einen fehlerhaften Abrieb.



Zähne des Kaninchens

Übertragen wir dies nun wiederum auf das Kaninchen:



Die Incisivi (Schneidezähne) eines Kaninchens sind bei Ruhestellung der Kiefer in Kontakt, die Molaren (Backenzähne) nicht.

Die untere grüne Linie zeigt die physiologische Lage der Bisslinie.

Aber auch die Winkel der Zähne sind entscheidende Faktoren.



Hier sieht man eine so genannte „Normokklusion“ (räumliches Verhältnis zueinander). Die Incisivi des Unterkiefers berühren knapp die Kerbe zwischen den vorderen Incisivi und hinteren Incisivi (Stiftzähne) des Oberkiefers. Auch die Winkel der einzelnen Zähne weisen die exakte Abschrägung. Durch die Seitwärtsbewegung des Kiefers ist hier ein permanenten Selbstschleifen möglich.

Um die Abnutzung im richtigen „Winkel“ sicherzustellen, weisen die Zähne palatinal (in Richtung Gaumen) keine Schmelzschicht auf. Da Dentin und Zement eine weichere Konsistenz haben, ergibt sich dadurch die meißelartig abfallende Schneidekante.

Die Molaren (Backenzähne) haben jeweils 2 Gegenspieler, da mit ihnen das Futter ja zermahlen werden soll und wodurch sich der optimale Abrieb ergibt.



Die Funktion:

Wenn man ein Kaninchen beim Fressen beobachtet, sieht man folgendes: Ein Halm Heu wird mit den Schneidezähnen in die passende Länge geschnitten, das Stück dann mit der Zunge gedreht und längs zwischen die Backenzähne geschoben um dort kleingemahlen zu werden.

Aufgrund der Form des Kiefergelenks und der Zahnstellung erfolgt das durch ein Seitwärts verschieben des Unterkiefers, weswegen auch immer nur auf einer Seite gekaut wird.

Das können wir auch einmal mit einem einfachen Selbstexperiment nachstellen.

Besorgen wir uns dazu eine Lakritzschnecke und rollen diese ab.



Nun schieben wir ca. 2 cm zwischen unsere Schneidezähne und trennen diese mit einer Seitwärtsbewegung des Unterkiefers vom Rest ab. Das abgetrennte Stück schieben wir nun mit der Zunge längs zwischen die Backenzähne (also so, dass es längs über 3 bis 4 Backenzähne liegt) und mahlen es wiederum mit einer Seitwärtsbewegung des Unterkiefers klein.

Epizootiologie der „zu langen Schneidezähne“:

Eine Malokklusion (Fehlstellung) der Backenzähne wird (wenn überhaupt) oftmals erst dann festgestellt, wenn sie schon sehr weit fortgeschritten ist, weswegen eine regelmäßige Kontrolle erforderlich ist. Meist merkt man es erst dann, wenn die Schneidezähne zu lang sind und oft wird die Fehlstellung der Schneidezähne nicht in Zusammenhang mit den Backenzähnen gebracht, sondern als „angeborene Fehlstellung“ bezeichnet.

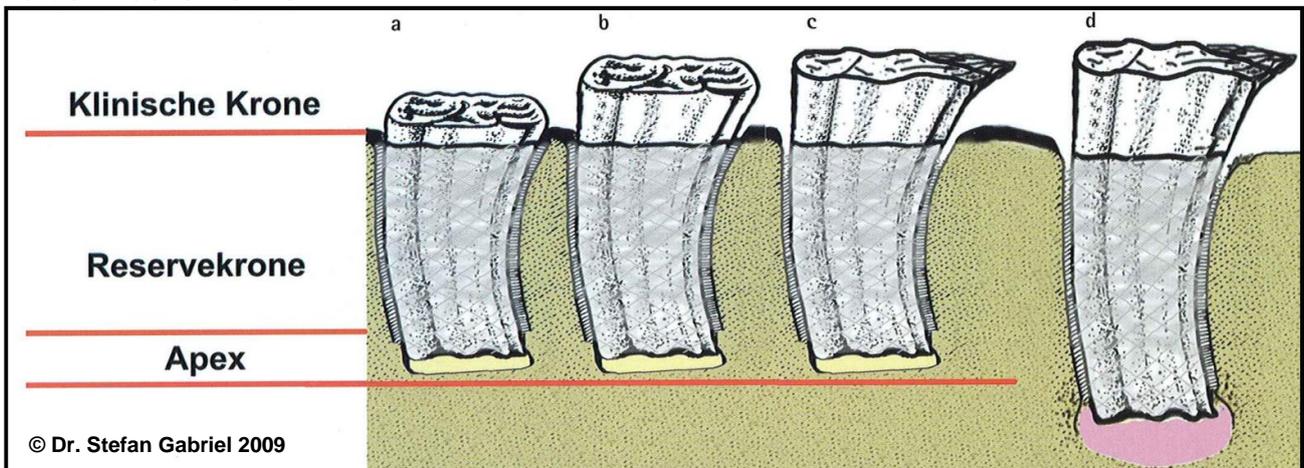
Diese angeborene Fehlstellung, auch primäre Malokklusion genannt (meist aufgrund der Zucht von Zwergen mit kurzen runden Köpfen, bei denen der Oberkiefer zu kurz ist und daher die Winkel

nicht stimmen, oder erblicher Fehlstellung) bemerkt man aber meist innerhalb des ersten Jahres und ist nur zu ca. 30% Ursache einer Fehlstellung der Schneidezähne.

Die sekundäre Malokklusion, d. h. **Fehlstellung der Schneidezähne aufgrund von Problemen mit den Backenzähnen macht 70% aus**. Diese treten meist erst nach einem längeren Zeitraum auf. Hauptursache ist die falsche Fütterung, wenn beispielsweise statt Heu Pellets gegeben werden, d. h. nicht geschnitten und zermahlen, sondern nur aufgenommen und zerdrückt wird. In den meisten Fällen sind zu lange Schneidezähne daher die Auswirkung von Backenzahnproblemen und nur ein reines Kürzen der Schneidezähne beseitigt die eigentliche Ursache nicht.

Eine weitere Ursache ist das durch falsche Haltung in Käfigen oft auftretende „Gitternagen“, hierdurch werden mit der Zeit durch die „Rüttelbewegung“ die Schneidezähne aus ihrer Verankerung gelockert.

Zu den Backenzähnen:



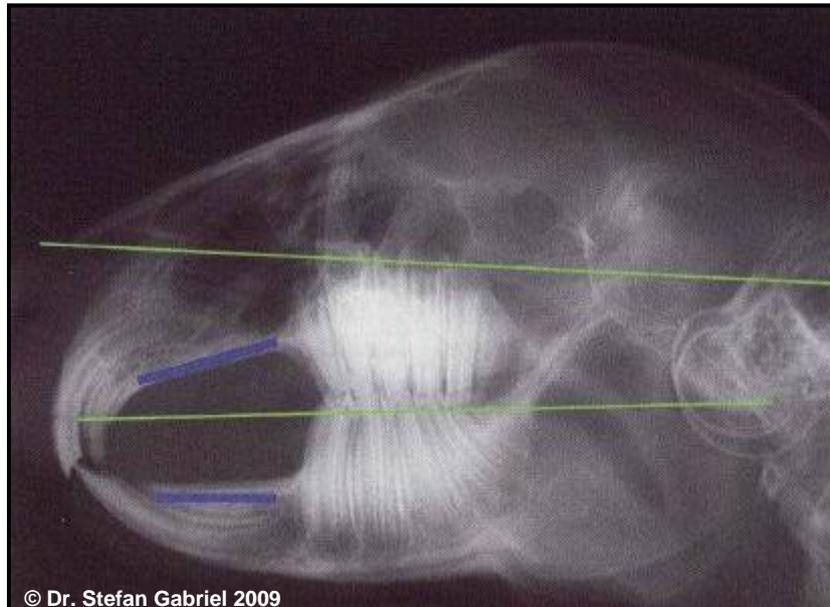
Skizze a: Normaler Backenzahn.

Skizze b: Zu langer Backenzahn, der durch mangelnden Abrieb entsteht.

Skizze c: Zahnschmelzspitzen, die sich durch den falschen Abschleiß entwickeln. Schmerzen aufgrund von Verletzung von Zunge und Gaumen sind die Folge. Deswegen erfolgt die Futteraufnahme nur noch selektiv, d. h. es werden weiche Futterbestandteile bevorzugt. Dies führt zu noch weniger Abrieb der Zähne und verschärft das Problem.

Skizze d: Zahnwachstum nach Unten mit Entzündung.

Auswirkungen auf die Schneidezähne:



Schauen wir uns dieses Bild noch einmal genau an und widmen unsere Aufmerksamkeit der unteren grünen Linie, der so genannten Bisslinie. Wenn sich nun ein Backenzahn verlängert, verändert sich damit auch die gesamte Bisslinie und damit die Stellung aller Zähne zueinander. Somit verändert sich auch deren Abrieb.

Wird ein Backenzahn (oder mehrere) zu lang, ergibt sich daraus eine Hebelwirkung, wodurch je nach Länge der entsprechenden Backenzähne die Schneidezähne keinen Kontakt mehr zueinander bekommen und sich nun ebenfalls nicht mehr korrekt abreiben können.

Zur Verdeutlichung können wir auch einmal unser Selbstexperiment mit der Lakritzschnecke modifizieren.

Nehmen wir hierzu einen Bleistift quer in den Mund.



Probieren wir nun unterschiedliche Positionen von weit vorne bis weit hinten, merken wir sehr deutlich die Verschiebung der Bisslinie, man achte auf die Position der Schneidezähne zueinander und deren Winkel. Wer mag, kann sich ja auch mal am Zerschneiden eines weiteren Stücks Lakritzschnecke mit den Schneidezähnen versuchen. Je nach Position des Bleistiftes, wird es schwierig bis unmöglich.

Wichtig:

Probleme mit den Schneidezähnen sind fast immer die Folge von Problemen mit den Backenzähnen. Deswegen muss grundsätzlich den Backenzähnen eine sehr hohe Aufmerksamkeit geschenkt werden.



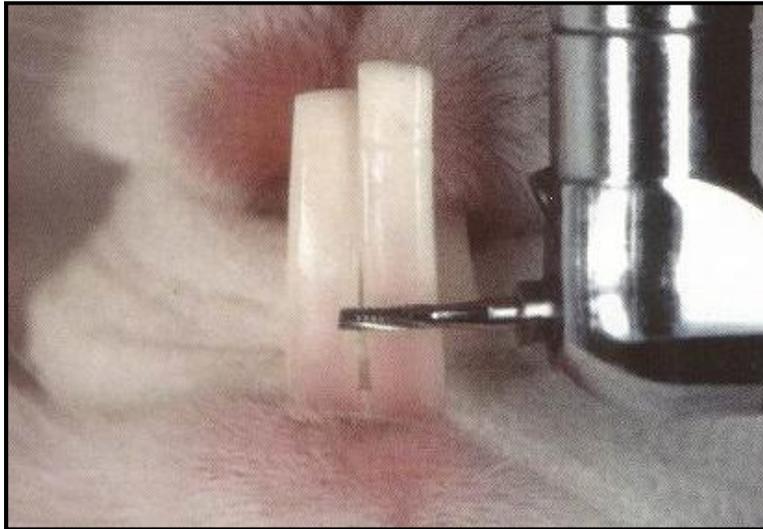
Hier sieht man sehr deutlich die unten rechts verbogenen Backenzähne sowie die verletzte und bereits teilweise vernarbte Unterseite der Zunge (Wer sich selber einmal auf die Zunge gebissen hat, wird sicherlich auch nachvollziehen können, wie schmerzhaft das ist.).



Verletzte und entsprechend schmerzhaft Züge durch Zahnschmelzspitzen. Ursächlich ist häufig die Gabe von Trockengemüse und Trockenobst aus Internetshops.

Kürzen der Zähne:

Das Kürzen der Zähne muss immer mit einem so genannten Fissurenbohrer erfolgen.



Alternativ tut es auch eine Diamanttrennscheibe.



Auf gar keinen Fall darf aber mit Knipser, Zange oder sonstigem Gerät gearbeitet werden! Auch die so genannte „Zahnschneidezange“ ist ausschließlich für Entfernung von Haken und Spitzen der Molaren vorgesehen.

Wie bereits geschrieben, sind die geraden Flächen und richtigen Winkel entscheidend.



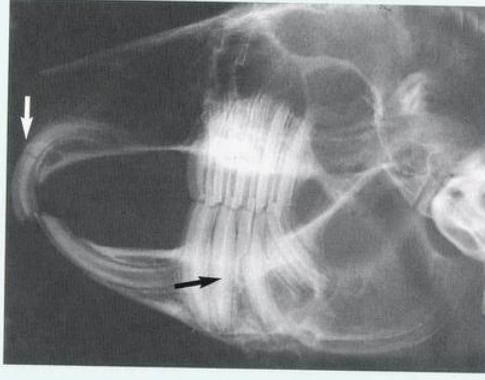
Das lässt sich aber nicht mit einer Zange erreichen, sondern nur durch ein sauberes Trennen und Schleifen.



Risiken durch falsches Kürzen mit Knipser, Zange oder sonstigem Gerät:

Durch den Druck mit der Zange kann es zu einem Längsriss des Zahnes kommen, der sich bis zum Knochen herunterzieht. Durch Einsatz einer Zange erfolgt ein Splittern der Zähne, da diese eine Längsstruktur aufweisen. Diese sehr feine Aufsplitterung zieht sich bis unter das Zahnfleisch, welches ebenfalls verletzt wird.

Abb. 15.17 Wurzelquerfraktur eines Oberkieferincisivus (weißer Pfeil) und intraalveoläre Längsfraktur eines Unterkieferseitenzahnes (schwarzer Pfeil) beim Meerschweinchen. Die Ursache lag im „Abknipsen“ der Zähne.

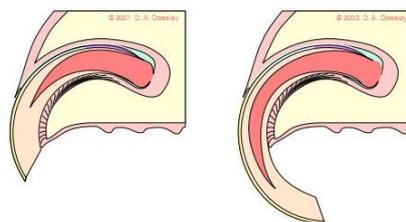


Das führt in der Folge zu einem üblen und schmerzhaften Abszess. (Auch hier mag man sich einmal an eine Zahnsteinentfernung im besonders sensiblen Gaumenbereich hinter den Schneidezähnen erinnern.)

Eine weitere Gefahr des Abknipsens mittels einer Zange ist die Pulpitis.



Sind die Schneidezähne zu lang, so ist auch die Zahnpulpa zu lang (Bindegewebe in der inneren Zahnstruktur, das von Nervenfasern durchzogen und sehr stark durchblutet ist). Entsprechend schmerzhaft ist pulpennahe Kräfteinwirkung!



Zähne des Kaninchens

Die Folge ist eine so genannte Pulpitis (Entzündung des Gewebes im Zahninnenraum)! Dieser Prozess kann sich über Wochen und Monate hinziehen und verursacht dauerhafte extreme Zahnschmerzen. Das Endergebnis ist fast immer ein Zahnwurzelsabszess und hat den Verlust des Zahnes zur Folge!



Abb. 25: Präparat eines mit der Zange abgekniffenen Incisivus. Beachte die unregelmäßige Splitterfläche und den tiefen longitudinalen Riss, der bis in Pulpennähe reicht (Farbstoffmarkierung)

© Dr. Stefan Gabriel 2009



Abb. 26: Anschlifffläche eines Incisivus (Extraktionspräparat) mit herausgewachsener Narbe einer monatelangen Pulpitis. Der fast normal weiterwachsende Zahn wurde letztendlich wegen Wurzelverletzung gezogen

© Dr. Stefan Gabriel 2009

Ein Kürzen der Schneidezähne mittels einer Zange führt ebenfalls zur Bildung scharfer Zacken, die für das Tier ebenfalls zu sehr schmerzhaften Verletzungen führen.

Und letztendlich lassen sich die für einen korrekten Zahnabrieb erforderlichen Winkel mittels einer Zange keinesfalls erreichen.

Zur Verdeutlichung machen wir auch hier einmal wieder ein kleines Experiment:

Nehmen wir 5 Streichhölzer oder besorgen uns kleine Zweige in vergleichbarer Größe.

Nun wollen wir es exakt in der Mitte teilen, dabei eine Abschrägung von 45 Grad an der schmalen Fläche erzielen.

- Einfaches zerbrechen mit der Hand oder einer Zange:
Hier kann man den gewünschten Winkel nicht erreichen, bekommt als Ergebnis eine unebene Oberfläche. Oft reißt auch die Struktur, d. h. man hat einen Riss über die komplette Längsstruktur, den man nicht mehr korrigieren kann.
- Durchtrennen und modellieren mit einer Nagelfeile:
Nur und ausschließlich so erzielt man das gewünschte (und beim Kaninchen zwingend erforderliche) Ergebnis.

Von einer falschen Kürzung der Incisivi mit ungeeigneten Methoden ist daher zwingend Abstand zu nehmen!

Diese barbarische Prozedur ist de facto Tierquälerei!

Vorsorge ist besser als Feilen!

Die Zähne eines Kaninchens sind darauf ausgelegt, Mengen von rauhfaserigen Pflanzen zu zerkauen, hierzu zählen Gräser, Kräuter, Zweige und Blätter - die natürliche Nahrung der Wildkaninchen. Um die damit verbundene Abnutzung der Zähne auszugleichen, sind diese wurzeloffen, was bedeutet, dass die Zähne eines Kaninchens während ihres gesamten Lebens permanent wachsen. So wachsen z. B. die Schneidezähne im Unterkiefer ca. 2 – 3 mm pro Woche, wobei die Wachstumsgeschwindigkeit im Alter zunimmt. Normalerweise steht die regelmäßige Abnutzung der Zähne in einem Gleichgewicht mit dem dauerhaften Zahnwachstum!

Wird dieses Gleichgewicht durch falsches Futter (z. B. Trockenfutter aus dem Handel, Körner, getrocknetes Brot, Trockengemüse, Trockenobst etc.), welches nicht lange und ausdauernd genug gekaut wird, gestört, so kommt es zu ungenügender Zahnabnutzung. Daraus folgen Zahnüberlängen, Blockierungen des Gebisses, scharfe Spitzen und Kanten, die die Zunge, das Zahnfleisch oder die Wange verletzen und hier zu üblen und schmerzhaften Wunden (Abszessen) führen können. Da Kaninchen als Beutetiere ihre Krankheiten verstecken, kann ein Kaninchen dadurch vor einem gefüllten Futternapf verhungern, da es vor lauter Schmerz kein Futter mehr aufnehmen kann. Getreidefreies Trockenfutter gehört daher genauso wenig auf den Speiseplan der Kaninchen, wie getreidehaltiges Trockenfutter! Insbesondere das immer als angeblich „gesund“ - weil ja getreidefrei - vermarktete Trockengemüse, Trockenobst etc. sollte keinesfalls verfüttert werden und statt dessen ausschließlich frisch gegeben werden.

Gute und richtige Fütterung:

Entscheidend ist die hauptsächliche Fütterung mit viel frischem Wiesen gras und gutem und qualitativ hochwertigem Heu. Wo immer die Möglichkeit dazu besteht, sollte frisches Wiesen gras gegeben werden. Das muss lange gekaut werden und fördert daher den gleichmäßigen Abrieb der Backenzähne. Das Heu muss lange und unterschiedliche Halme enthalten, so dass unterschiedliche Kaubewegungen ausgeführt werden müssen. Heu aus dem Zooladen ist meist ungeeignet, gutes Heu gibt es z. B. auf Reiterhöfen und Bauernhöfen.

Auch hartes Brot und Knabberstangen dienen **nicht** dem Zahnabrieb und schaden auf Dauer nur der empfindlichen Darmflora. Es gehört daher keinesfalls auf den Speiseplan der Kaninchen.

Fertigfutter wird sehr schnell verzehrt und dient nicht der Zahngesunderhaltung, da es nicht zermahlen, sondern nur zerdrückt wird. Durch die übermäßige Kalorienzufuhr wird weniger Heu aufgenommen was den notwendigen Abrieb der Backenzähne noch mehr verhindert. Weizen, Roggen, Hafer, Haferflocken, Mais und andere Getreideprodukte (Fertigfutter und Knabberstangen) stellen ein stärkereiches und zellulosearmes Futter dar, das **nicht** dem ernährungsphysiologischen Bedarf der Kaninchen entspricht. Auf Joghurtdrops und ähnliche Leckerchen sollte wegen überflüssiger Kalorienzufuhr ebenfalls verzichtet werden, denn sie schaden auf Dauer nur der empfindlichen Darmflora und fördern häufig eine Blasenschlamm- und Blasensteinbildung. Wegen der ungenügenden Kautätigkeit wird es zu Zahnproblemen kommen und weiterhin durch die überflüssige Stärke zu Darmstörungen mit Fehlgärungen zur so genannten Trommelsucht führen. Weiterhin führt es auch sehr häufig zu übergewichtigen Tieren, was weitere gesundheitliche Risiken birgt. (Muskulatur, Skelett, Unfähigkeit zur notwendigen Körperpflege, etc.).



Das Zerkleinern eines „harten“ Karottenstücks führt zu einer erhöhten axialen Belastung der Backenzähne.



Trockengemüse (Rote Beete) zwischen den Backenzähnen. Gefahr der Zahnverbiegung.

Jegliche Gabe von (**auch getreidefreiem**) Trockenfutter bedeutet daher die völlige Negierung einer artgemäßen Futteraufnahme der Kaninchen!



Zur Abnutzung der Schneidezähne eignen sich beispielsweise frische, ungespritzte Zweige von Weide, Apfelbaum oder Haselnuss.

Wie kann ich mögliche Zahnprobleme bemerken?

- Nahrungsverweigerung, ein Kaninchen erscheint nicht zur Fütterung.
- Keine oder wenig Aufnahme von Heu.
- Verändertes Fressverhalten, ein Kaninchen frisst langsamer, vorsichtiger, es werden Nahrungsmittel liegen gelassen, die früher bevorzugt wurden.
- Gewichtsabnahme, ein Kaninchen nimmt mehr als 50g ab.
- Feuchtigkeitsspuren an Mundwinkeln oder Kinn, Speicheln.
- Zähneknirschen.
- Unförmige Kotbällchen, weniger Kotbällchen, Durchfall.
- Über längere Zeit wechselhafte schlechte Futteraufnahme.
- Schwellung am Kopf oder an den Kiefern, Asymmetrien am Kopf. Streicheln Sie zur Kontrolle dort.
- Herausstehen eines Auges aus der Augenhöhle.
- Schneidezähne stehen schräg oder sind zu lang.
- Das Tier putzt sich nicht richtig, das Fell sieht verwahrlost aus und weist Verfilzungen auf.
- Das Tier, das immer gern Kopfkontakt zum Besitzer hatte, verweigert die den Kopf streichelnden Hände.
- Tränende Augen.
- Eitriger Augen- und / oder Nasenausfluss.
- Bissigkeit / Aggression als Schmerzreaktion.
- Gar nicht, da Kaninchen als Beutetiere ihre Krankheit so lange wie möglich verstecken.

Kontrolle der Schneidezähne:

Eine sorgfältige Kontrolle der Backenzähne kann natürlich nur ein kompetenter Tierarzt durchführen, hierfür sollte man jede Gelegenheit (regelmäßige Impftermine, Allgemeinuntersuchung etc.) nutzen.

Ein kleiner Blick auf die Schneidezähne beim wöchentlichen „Kaninchen TÜV“ ist zur Erkennung von Backenzahnproblemen aber ebenfalls sehr hilfreich (Form, Farbe, Winkel, Vorhandensein von Querriefen).

Beispiele zur Verdeutlichung:

Durchgängige Farbe, Form, das Fehlen von Querriefen (die Längsriefen sind normal), Position der Zähne zueinander etc. i. O.



Ungleiche Abnutzung, typisches Zeichen für bereits seit längerem vorhandene Fehlstellung der Backenzähne.



Zähne des Kaninchens

Schräge Flächen, Querriefen, zu lange Stiftzähne



Asymmetrische Abnutzung, Schmelzdefekte



Zähne des Kaninchens

Fazit:

Die Folgen von nicht erkannten Zahnproblemen beim Kaninchen können schwerwiegend sein und sogar zum Tod des Tieres führen. Daher suchen Sie bei oben angeführten Auffälligkeiten **sofort** einen kaninchenerfahrenen Tierarzt auf!

Tiere, die schon einmal wegen Zahnerkrankungen tierärztlich versorgt wurden, müssen regelmäßig - spätestens alle 2 Monate - zu Kontrolluntersuchungen dem Tierarzt vorgestellt werden!

Bilder aus:

Böhmer, Estella: Warum leiden Hauskaninchen so häufig an Gebiss- und Verdauungsproblemen?

Capello, DVM: Rabbit and Rodent Dentistry Handbook

Capello Vittorio: Extraction of cheek teeth and surgical abscessation in pet rabbits with acquired dental disease

Crossley, Okuda: Clinical Dentistry of rodents and lagomorphs

Eickhoff: Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde bei Klein- und Heimtieren

Gorrel: Zahnmedizin bei Klein- und Heimtieren

Silvermann, Tell: Röntgenanatomie der Kaninchen, Frettchen und Nager

Spektrum Tiermedizin: Heft 15, Zahnerkrankungen bei Kaninchen - Diagnostik und praxisgerechte Behandlung