



Abb. 3-43 Reitpony, Hengst, 3 Jahre. In Erwartung eines Milchzahnrestes auf 101 wurde die Schleimhaut eröffnet, tatsächlich ist die Labialseite des 101 eingedellt, auf Nachfrage war eine Trittsverletzung in diesem Bereich als Jährling bekannt.



Abb. 3-44 Warmblut, Wallach, 11 Jahre. Formveränderung an 303 (Pfeil 1). Relativ unscheinbare Veränderung, die langfristig das Problem birgt, dass der weiter nach kaudal reichende Anteil des 303 nicht optimal abgerieben wird und von kaudal her einen Druck auf 203 in Richtung rostral ausübt. Dies wird letztlich zur Instabilität von 203 führen. (Pfeil 2 zeigt eine Kude, Pfeil 3 ein Pulpensternchen)

Slicing

Als Slicing bezeichnet man die Herstellung einer künstlichen Zahnücke. Dies ist ein probates Mittel, um eine Dislokation zweier Zähne zu korrigieren. Dies geschieht meist während des Zahnwachstums, d. h. bis zur fertigen Ausbildung der Schneidezähne in ihrem Zahnfach, falls sie beispielsweise dachziegelartig übereinander lagern. Über das Slicing wird ein Zahnspace (Diastase) erzeugt, welcher das „Hineinfallen“ des verlagerten Zahnes in seine physiologische Lage begünstigen kann.

Merke:

Auch beim Slicing ist immer zu beachten, dass man die Zahnschubstanz von lateral her nicht so weit schwächt, dass es zu einer Eröffnung der Pulpa kommt. Diese befinden sich kranial der Kunden (s. **Abb. 3-44**, Pfeil 2) und sind bei jugendlichen Tieren meist in Form von zwei Pulpensternchen (s. **Abb. 3-44**, Pfeil 3) erkennbar. Kommt es zu einer Eröffnung der Pulpa, ist der Verlust des Zahnes möglich. Daher ist wie in Kapitel 3.3.4, S. 80, erläutert zu verfahren.



Abb. 3-45 Quarter-Horse, Hengst, 3 Jahre.
a Aufsteigender Diagonalbiss (s. Kap. 3.1.3, S. 50) bei engem Kieferstand, sodass 101, 201, 301 und 401 ineinander verzahnt und teilweise gedreht sind. Zusätzlich ist 301 nach medial und 401 nach lateral verkippt.



b Zustand nach der Korrektur. **Behandlung:** Deutliche Kürzung von 301 und 401 ist notwendig, zusätzlich scharfe Einkerbung und senkrechte Korrektur von 502, 602, 702 und insbesondere 802, um den bleibenden Zähnen genügend Wachstumsfreiheit zu verschaffen und in Zukunft eine ordnungsgemäße Okklusion zu gewährleisten.



Abb. 3-46 Quarter-Horse, Stute, 3,5 Jahre.
a Dieses Pferd wurde vor einem Jahr mit Slicing behandelt. Mittlerweile haben 101, 201, 301 und 401 eine gute Okklusion erreicht. Der Kiefer ist jedoch immer noch zu eng, sodass 102, 202, 302 und 402 nicht ordnungsgemäß wachsen können. **Behandlung:** Hier werden erneut Slicing und Korrektur notwendig, um in Zukunft eine möglichst physiologische Zahnstellung und korrekte Okklusion zu gewährleisten. Sehr deutliche Schleimhautaufwölbung als Anzeichen für einen Überdruck in und um das Zahnfach an 301 und 401.



b Das Pferd mit 4 Jahren, 9 Monaten. Nach vorangegangenen Slicing haben sich 102, 202, 302 und 402 okklusal gefunden. **Behandlung:** Damit sich der Kiefer beim Herausschieben von 302 und 402 zusätzlich weitet, wurde an 301 und 401 ein stärkeres Slicing durchgeführt. Hier ist auch eine deutliche Schleimhautaufwölbung erkennbar. Daher wird zusätzlich zu einem weiteren geringgradigen Slicing eine Kürzung der Schneidezähne im Unterkiefer erforderlich, um eine Druckentlastung zu bewirken.



Abb. 3-47 Welsh A, Stute, 14 Jahre.
a Verlagerung von 201 vor 101 in Verbindung mit einem aufsteigenden Smile (s. Kap. 3.1.3, S. 50). Im 1. Quadranten herrscht Parodontose 2. Grades vor, im 2. und 3. Quadranten Grad 3 und im 4. Quadranten Grad 2 bis 3 (s. Kap. 3.2.1, S. 59).



b Behandlung: Nach der Begradigung erfolgte ein Slicing, um eine weitere Dislokation nach labial zu verhindern. Im weiteren Verlauf verbesserte sich die Parodontalerkrankung zwischen 101 und 201 zusehends.



Abb. 3-48 Shetlandpony, Wallach, 4 Jahre.
a Dislokation von 401.



b Nach Slicing zwischen 301 und 401 und Entfernung der störenden Milchzahnkappen 502, 602 und 802. 702 war ca. 90 Grad nach labial rotiert.

3.1.3 Zahnebenen

Die Abweichungen der Schneidezahnebenen sind schematisch in **Abbildung 3-49** dargestellt. Als häufigste Form der Abweichungen der Schneidezahnebenen ist das Smile mit seinen Formvarianten (s. **Abb. 3-50 bis 3-57**) zu nennen. Daneben gibt es seine Verkehrung, das Frown, das relativ selten ist (s. **Abb. 3-58 bis 3-60**). Als weitere häufige Form kommt der Diagonalbiss vor (s. **Abb. 3-61 bis 3-71**). Das seitlich verschobene (aufsteigende bzw. abfallende) Smile stellt eine Sonderform dar, bei der die Probleme des Smiles in Kombination mit denen des Diagonalbisses auftreten.

Eine weitere therapeutisch anspruchsvolle Formabweichung ist die Welle (s. **Abb. 3-72 bis 3-75**). Das Treppengebiss ist die am stärksten verzahnte Form und wird mit Beispielen im Kapitel „Maulhöhle“ (s. Kap. 1.4, S. 15) und im Kapitel Schneidezahnfrakturen (s. Kap. 3.3.5, S. 85) dargestellt.

Merke:

Alle diese Formabweichungen führen zu einer Malokklusion, da eine gleichmäßige Druckbelastung des Kauapparates nur bei horizontaler Schneidezahnebene gewährleistet ist. So ist zum Beispiel eine Kaubewegung mit einem Wellen- oder Treppengebiss bei geschlossenem Maul kaum möglich, demnach kann auch im Mahlzahnbereich kein Kaudruck aufgebaut werden.

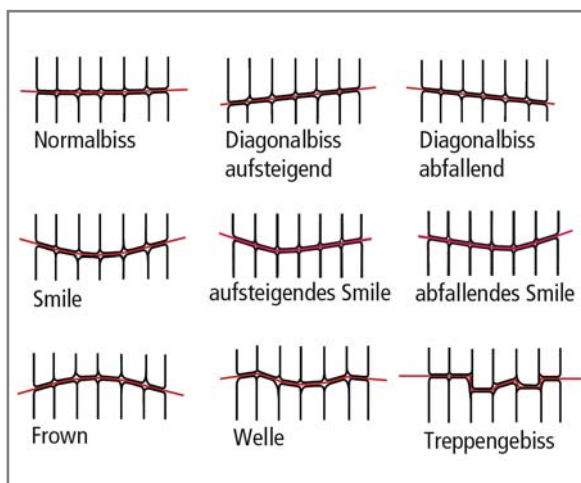


Abb. 3-49 Schemata der abweichenden Schneidezahnebenen.

Smile

Ein Smile ist eine Gebissformveränderung der Schneidezähne, die typischerweise auftritt, wenn das Pferd über lange Zeit hin in der Lateralbewegung eingeschränkt war, also seinen Kauausschlag nicht soweit seitlich ausüben konnte, wie es physiologisch normal wäre. Dies wird meistens bedingt durch sich langsam steigernde scharfe Backenzahnkanten, die im Oberkiefer bukkal und im Unterkiefer lingual auftreten. Eine Korrektur des Smiles ist essentiell. Eine saubere Berundung der Mahlzahnkanten unter Wiederherstellung der Lateralbewegung bedingt hier auch eine gute und saubere Anpassung der Smileansicht der Schneidezähne, denn nur dann ist eine Funktionalität des Mahlvorganges wieder optimal herstellbar.

Durch eine feinere Abstufung in Bezug auf den Höhenstand von 103 und 203 lässt sich das Smile noch in ein aufsteigendes (103 tiefer als 203) und absteigendes (103 höher als 203) Smile differenzieren, wobei sich die Bezeichnung aus Sicht des behandelnden Praktikers in Lese-Richtung der europäischen Schreibweise ergibt. Diese Schiefe resultiert meist daraus, dass neben der eingeschränkten Lateralbewegung noch zusätzliche einseitige Mahl Zahnprobleme wie Wellen und Meißelzähne vorliegen. Sofern beim Smile Parodontoseerscheinungen vorhanden sind, ist die Korrektur durch eine Kombinationsbehandlung zur Wiederherstellung einer horizontalen Ebene und der Längen Anpassung der Schneidezähne, wie in Kapitel 3.2.1, S. 59, beschrieben, erforderlich.

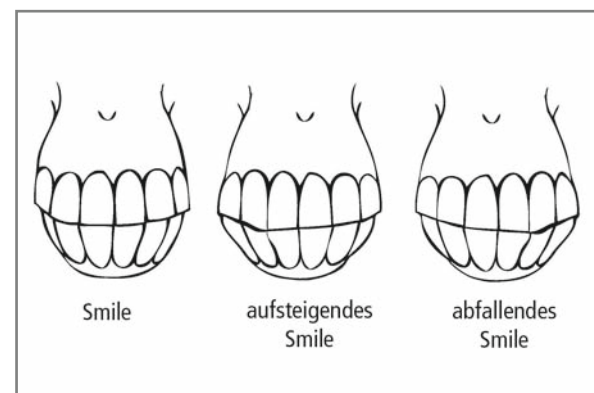


Abb. 3-50 Schemata des Smile.



Abb. 3-51 Araber-Mix, Stute, 8 Jahre. Deutliches Smile mit Versuch der „Selbstkorrektur“ (Pfeile), insbesondere auf 102, 103, 202, 203, 302, 303, 402 und 403. Schleimhautwülste sind im Unterkiefer auf 301, 401, 302 und 402 deutlich zu erkennen. **Behandlung:** Hier ist nicht nur eine Begradigung des Smiles, sondern auch eine Druckentlastung durch Kürzen der Schneidezähne notwendig.



Abb. 3-53 Fjordpferd, Wallach, 19 Jahre. Extremes Smile mit ausgeprägter V-Form und Diastema zwischen 301 und 401. Als Ursache ist hier ein sekundär ausgeheiltes Bruch der Unterkiefersymphyse sehr wahrscheinlich (s. Kap. 3.3.7, S. 90). **Behandlung:** Die Korrektur erfolgte in zwei Behandlungen in dreimonatigem Abstand, da sonst die Eröffnung von mehreren Pulpen (101, 201, 303 und 403) sehr wahrscheinlich gewesen wäre.



Abb. 3-52 Isländer, Stute, 15 Jahre. Deutliches Smile, beginnende V-Form, mit Zahnstein 1. Grades (s. Kap. 3.3.1, S. 73) auf 101, 201, 202, 301 und 401; 302 und 402 mit Zahnfachnekrose, sodass der sichtbare Zahnanteil in Wurzelrichtung verlängert ist.

Merke: Bei ursprünglichen Rassen (Isländer, Fjordpferd u. ä.) sind die Kieferknochen derart stabil, dass eine Verkipfung der Schneidezähne in Richtung Hechtgebiss selten ist. Dadurch wirken sich durch Abweichungen entstehende Kräfte vertikal in Richtung Wurzel aus, was zum Beispiel einer EOTRH (s. Kap. 3.3.3, S. 77) Vorschub leisten kann.



Abb. 3-54 Tinker, Wallach, 15 Jahre.
a Abfallendes Smile und ein Vorbiss 2. bis 3. Grades. **Behandlung:** Die Korrekturlinie ist mittels Diamantscheibe eingefräst.
b Zustand nach Kürzung und Begradigung der Schneidezähne und einer Wiederherstellung der Okklusion von ca. 75 Prozent der Zahnflächen.