

MODELLATION EINER VOLLGUSSKRONE

Iris Burgard

Am Beispiel eines unteren Molaren (6er) zeigen wir, wie man systematisch vorgehen kann, um eine Zahnkrone passend in die Zahnreihe zu modellieren. Bestimmte Arbeitsschritte werden dabei immer wieder in derselben Reihenfolge ausgeführt, sodass sich die Vorgehensweise auch problemlos auf jeden anderen Zahn übertragen lässt.

Benötigtes Material



Modellierinstrumente für die Aufwachstechnik.

Zur Modellation einer Krone bzw. einer Kaufläche benötigt man verschiedene Instrumente und Materialien:

- eine Sonde (z.B. Thomascolor gelb)
- ein Aufwachsinstrument (z.B. leCron)
- einen weichen Pinsel
- Okklufolie rot (8 μ Stärke)
- Isolierung Gips gegen Wachs (z.B. Isolit) mit Pinsel
- Modellierwachs in mindestens zwei Farben
- Zervikalwachs.

Vorbereitung

Bevor wir mit dem Aufwachsen beginnen, sollte man sich die Punkte, auf denen die Höckerspitzen der Kaufläche liegen sollen, mit einem Bleistift markieren. Am Beispiel eines unteren Molaren (6er) finden wir auf diese Weise fünf Höckerspitzen, die am Stumpf markiert werden sollten. Diese liegen im Verlauf der bukkalen und lingualen Höckerspitzen auf der okklusalen Präparationsfläche. Die genaue Position ergibt sich außerdem aus dem Gegenbiss: dort, wo im Gegenbiss ein Einschnitt der Fissur liegt, liegt im Idealfall die Höckerspitze; rund um diese Spitze finden sich dann Kontaktpunkte auf den Flächen. Zuerst sollte man den präparierten Stumpf gegen Wachs isolieren; nur so kann man sicher sein, dass die Modellation sich hinterher auch abziehen lässt und man sie einbetten kann. Dann überzieht man den Stumpf gleichmäßig dünn mit Modellierwachs oder taucht den Stumpf in Wachs und schneidet das Tauchwachs bis zur Präparationsgrenze zurück.

Aufwachsen der Höckerspitzen

Wir beginnen zunächst, den mesiobukkalen Höckerkegel bis zur vollen Höhe aufzuwachsen (Abb. 1). Im weiteren Verlauf bauen wir zuerst die bukkalen Höckerspitzen auf, bis die notwendige Höhe erreicht ist. Dabei ist darauf zu achten, dass die Spitze selbst gerade außer Kontakt sein muss: die Kontaktpunkte zum Gegenbiss liegen dann rund um die Höckerspitze verteilt (Abb. 2). Mit der Okklufolie lässt sich leicht überprüfen, ob Kontakt besteht oder nicht: die nur 8 μ starke Folie sollte sich leicht ziehen lassen, wenn der Artikulator geschlossen ist. Gleichzeitig



Abb. 1: Höckerpositionen und der erste Höckerkegel.

sollte man darauf achten, dass der Verlauf der Kauenebene einen harmonischen Bogen innerhalb der Kauenebene ergibt. Für den mesiolingualen Höcker ergibt sich die Höhe aus dem Verlauf der Zahnreihe: Im Schlussbiss liegen die lingualen Höckerspitzen neben dem Antagonisten.

Aufwachsen der Höckergrate

Sind alle Höckerspitzen aufgewachsen, wird der umlaufende Grat im Verlauf der Höhe zunächst zwischen die bukkalen Höckerspitzen gewachst. Um auch weiterhin die Kontrolle über die korrekte Höhe zu haben, wechseln wir die Wachsfarbe: so ist die maximale Höhe immer zu erkennen, da sich die passende Höckerspitze immer farblich von der Umgebung abhebt (Abb. 3). Auch lingual wird der umlaufende Grat ergänzt. Dabei liegen jeweils rechts und links der bukkalen Höckerspitze sowie auf der approximalen Randleiste Kontaktpunkte zum Gegenbiss (Abb. 4). Wenn der umlaufende Grat vollständig ist, ergibt sich aus der Form das „Fischmaul“ (Abb. 5). Dabei erkennen wir schon die ersten Kontaktpunkte, die jeweils mesial und distal dicht neben der Höckerspitze liegen, sowie jeweils einen weiteren Kontaktpunkt auf der approximalen Randleiste. Mit einer dünnen Okklufolie, die sich durch ihre rote Farbe deutlich vom Wachs unterscheidet, lassen sich die Kontaktpunkte ohne viel Aufwand markieren.

Gestalten der Außenflächen

Im weiteren Verlauf bauen wir zunächst die äußeren Kronenflächen auf: bukkal werden die Grate aufgetragen, die die Wölbung des Zahnes vervollständigen. Dabei kontrollieren wir immer, ob sich die



Abb. 2: Die Höckerspitzen werden nacheinander aufgewachst.



Abb. 3: Die Höckergrate verlaufen von einer Spitze zur nächsten.



Abb. 4: Von bukkal lässt sich die Höhe schon kontrollieren.

Kronenwölbung harmonisch in die Zahnreihe einfügt. Ebenso verfahren wir mit den lingualen Flächen der Höcker. Umlaufend werden nun die bukkalen Höckerflächen aufgefüllt und geglättet, auf dieselbe Weise werden die Lingualflächen erstellt. Spätestens jetzt sollte man auch beginnen, die modellierten Flächen zusätzlich mit dem weichen Pinsel zu glätten, ohne dabei viel Druck auf die Modellation auszuüben, damit die Flächen sich hinterher leicht ausarbeiten lassen.

Kauflächengestaltung

Die Kauflächengestaltung beginnen wir wieder mit den bukkalen Höckerkämmen: der mesiobukkalen Grat läuft von der Höckerspitze leicht zur Mitte hin, auf dem Grat liegt knapp unterhalb der Höckerspitze ein Kontaktpunkt (Abb. 6). Der zweite große Höcker verläuft leicht in entgegengesetzter Richtung; der Kontaktpunkt sollte im Kauzentrum knapp vor der Mittelfissur liegen. Der kleine distale Höckergrat läuft von distal nach mesial, hat aber oft keinen Kontakt zum Gegenbiss. Für die lingualen Höcker wird ebenfalls von der Höckerspitze zur Mittelfissur der Grat gelegt, aber der Gegenbiss hat nur bei den Seitwärtsbewegungen Kontakt! Zuletzt werden die Dreieckswülste zur Komplettierung der Kaufläche aufgetragen (Abb. 7).

Zum Abschluss versucht man vorsichtig, die Krone vom präparierten Stumpf abzuziehen. Jetzt isoliert man den Stumpf noch einmal gegen Wachs, schneidet die Modellation zervikal um maximal 1 mm zurück und schwemmt hier noch einmal Zervikalwachs frisch

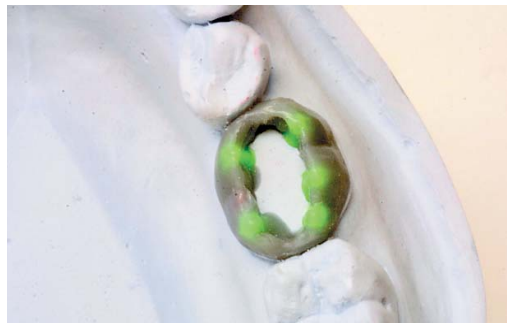


Abb. 5: Das „Fischmaul“ ist fertig.

an, das sich so gut an die Präparationsgrenze schmiegen kann. Zuletzt kontrolliert man die Höhe noch einmal mit der Okklufolie, dann kann man seine Krone zum Guss an der dicksten Stelle (Höckerspitze oder approximaler Kontaktpunkt) anstifeln und einbetten.

Zusammenfassung:

Die hier am Beispiel eines unteren Molaren vorgestellte Vorgehensweise zur Modellation einer Krone lässt sich auf jeden anderen Zahn übertragen: zuerst sollte man sich die Höckerspitzen markieren und dann umlaufend von mesiobukkal bis nach lingual diese bis zur notwendigen Höhe aufwachsen. Dann werden als Begrenzung der Kaufläche die umlaufenden Grate angeschwemmt und die äußeren Flächen der Krone komplettiert. Zuletzt werden die Grate der Kaufläche auch wieder umlaufend von bukkal nach lingual aufgetragen und zugeschwemmt. Mit Okklufolie sollte man dabei regelmäßig die Höhe kontrollieren. <<<



Abb. 6: Der erste Grat innerhalb der Kaufläche.



Abb. 7: Die fertige Modellation der Kaufläche.

➤ KONTAKT

I. Burgard Zahntechnik
Iris Burgard
Westendstr. 125
80339 München
Tel.: 0 89/54 07 07 00
E-Mail:
info@burgardental.de
www.burgardental.de