

# DIE VOLLGUSSKRONE –

## ein Exkurs in die spannende Welt der Zahntechnik

Arthur Heinitz

Bereits im frühen Studienabschnitt eine der ersten Aufgaben des (noch) motivierten Zahnmedizinstudenten. Doch dann tritt bei dem einen und anderen die Kehrtwende ein. Der Sinn wird hinterfragt. Man werde schließlich kein Zahn-techniker. Ist auch so. Soll man auch nicht. Es bleibt jedoch nichts anderes übrig, als die Krone herzustellen. Wird sie doch von einem verlangt. Wenn der Sinn dieser Übung nun nicht in der Zahntechnik liegt, worin dann?

>>> Bei der Präparation des Stumpfes ist die Herstellung eines einwandfreien Zahnersatzes zu ermöglichen. Das beinhaltet auch Kenntnisse über die zahntechnischen Arbeitsschritte. Eigentlich Grund genug, lernen zu müssen, wie eine Vollgusskrone hergestellt wird und wie sie auszusehen hat. Somit sind wir am ersten Punkt dieser kleinen Hilfestellung angekommen:

Keine gegenüber einem Patienten vertretbare Vollgusskrone lässt sich ohne Kenntnisse der Morphologie der Zähne herstellen. Mal davon abgesehen, dass eben diese Kenntnisse als Grundwissen in der Zahnarztpraxis vorausgesetzt werden. Wenn wir also einfach mal bei der Grundfunktion dieser ersten abverlangten Krone bleiben und dann noch ein wenig Ästhetik mit einbeziehen wollen, sollte uns dank kleinem theoretischen Hintergrundwissen zumindest etwas wie „form follows function“ einfallen. Was das für den Studenten bedeutet? Das Gleiche wie für den Zahntechnik-Azubi im 1. Lehrjahr. Morphologie pauken. Die Theorie muss bekannt sein. Die Kenntnis der Grundformen des Zahnes ist Voraussetzung.

Früher gab es mal an fast allen Berufsschulen für Zahntechniker das Pflichtfach „Zeichnen“. Dort wurden, so fachidiotisch das klingt, Zähne gezeichnet. Warum? Erlernen der Theorie. Denn: Auge-Hand-Koordination wird zu Beginn nicht funktionieren. Das ist Übungssache. Beim Azubi genauso wie beim Erst- oder Zweitsemestler. Wer verzweifelt und dann die Sprüche der Zahntechniker-Kommilitonen hört, die da heißen „Weißt du wie viele dutzend Kronen ich aufwachsen musste, bis endlich mal eine einzige vom Meister nicht als Mist beschimpft wurde?“, sollte diesen glauben. Sie stimmen. Mir selbst wurde das auch nicht geglaubt, ich sollte nicht erzählen, ich hätte eine übertrieben große Anzahl an Versuche gemacht, bis endlich mal was dabei rum kam. „Das sagst du nur um zu motivieren, ist ja nett, hilft aber nicht.“ Nun ja, *Abb. 1 gibt einen Einblick*. Wer also als Anfänger der Meinung ist, auf der anderen Kieferhälfte einfach schauen zu können wie der Zahn aussieht und dann seinen Erfolg auf dem Stumpf versuchen möchte, der stürzt sich in die Gefahr, den Kurs zu hassen. Also: die Fachtheorie für den herzustellenden Zahn kennen. Bleiben wir der Einfachheit halber bei einem Molaren. Es wäre meiner Meinung nach sinnfrei hier zu erwähnen, was ein Molar so an sich hat. Das steht in genügend Büchern. Deswegen gibt es ein Paar Dinge, die vielleicht eher helfen, Fehler zu vermeiden. *Backenzähne sehen nicht aus wie Brötchen oder Bonbons*. Wachst man doch auch gar nicht auf. Sicher? Man schaue sich seine ersten Versuche doch einfach mal diesbezüglich genauer an.

Gut, Fehler erkannt, man möchte also keine Brötchen und Bonbons mehr aufwachsen. Wie ändern? Übung. Wer resigniert, verliert. Die Psyche spielt eine ganz wichtige Rolle. Punkt zwei. „O Gott, ich schaff das nicht“ wird in der Ausbildung oft fast zum Verhängnis. Den Termin retten muss ein Techniker. Welche Einstellung hilft: Einfach machen. Ziel ist, dass der Dozent abhakt. Der weiß, wie es auszusehen hat. Wenn der Zahn aussieht wie er soll, funktioniert er auch. „Auftrag und Termin lesen, Kopf runter, arbeiten. Dann läuft es irgendwann auch mit dem selbstständigen Aufwachsen. Mist ge-

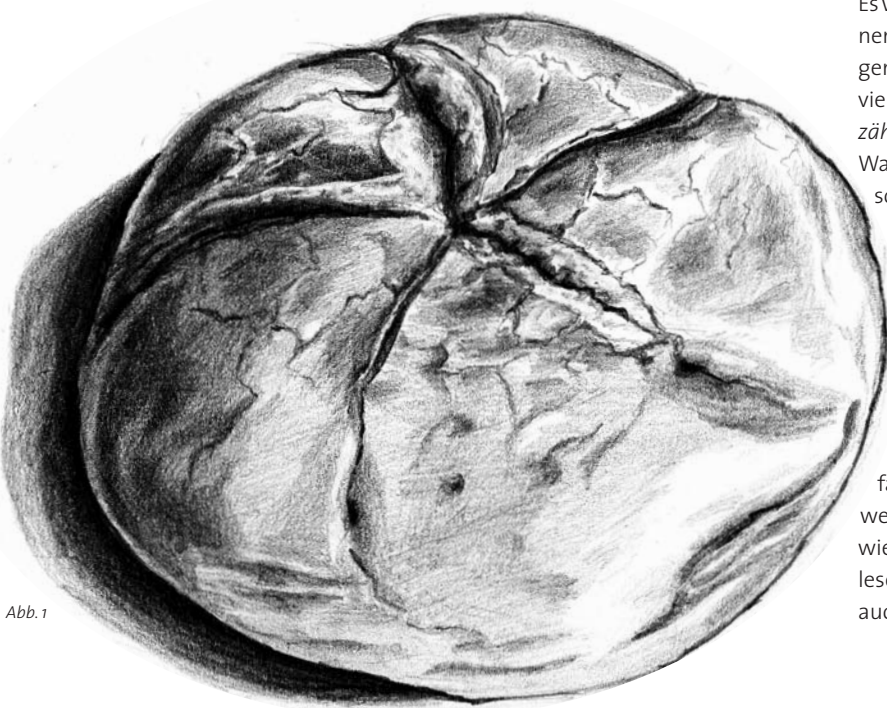


Abb. 1

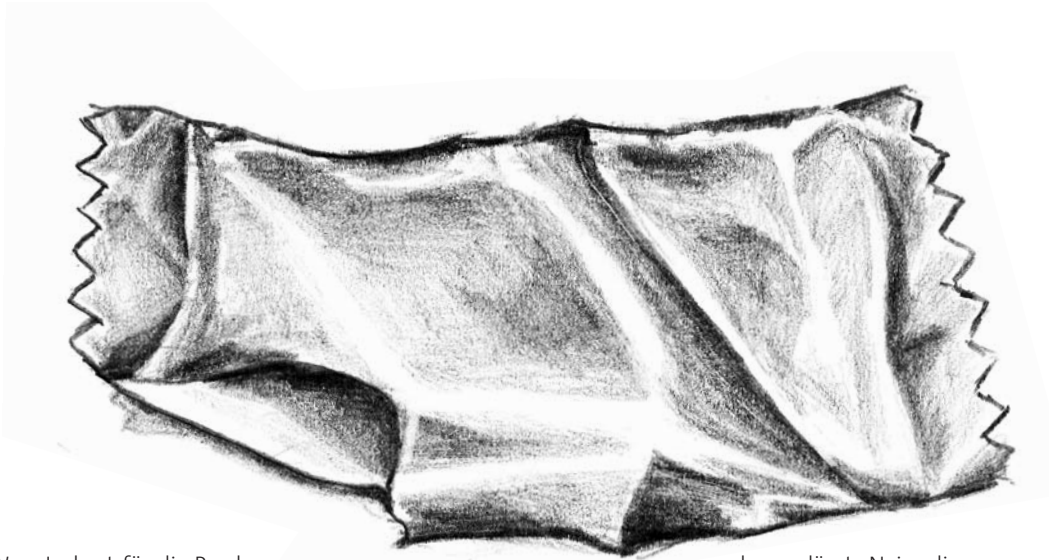


Abb. 2

macht? *Neu.* Ja, hart für die Psyche, aber nicht selten der richtige Weg. Wie so mancher beim Auswendiglernen: Beim ersten Fehler, nochmal von vorne.

Punkt drei. Man sollte sich Vergleiche suchen. Die Backwaren und Süßigkeiten wurden schon erwähnt. Jedoch auch Beispiele, wie genau denn so eine Fissur aussieht. Sie entspringen irgendwo. In einer Grube nämlich. Und verlaufen dann bergauf. Andersherum wie ein Fluss. Doch genau der Verlauf eines Flusses durch bergiges Land oder sogar Schluchten soll hier als Hilfestellung dienen. So abgedreht das klingt: *Die Fissur verläuft* von ihrem Ursprungsort *wie ein Fluss* vorbei an steilen Hügeln und in tiefen Schluchten, nimmt dabei kleine Nebenbäche auf, um sich dann schließlich oben angelangt in seinem Mündungsdelta zu verlieren. Das Flussdelta befindet sich meist mesial und distal der Höckerspitze.

Höcker: Eckig und kantig, aber rund. Tolle Aussage. Ist aber meist so. Höcker sehen recht abgerundet aus, fasst man im Mund drüber, fühlen sie sich aber hier und da aber recht scharf an. Beim Zahnersatz sollte die Eigenschaft der Schärfe nur nicht übertrieben werden. Optisch scharf ist die Devise. Wir sind ja nun grad im Handwerk, Handwerker haben ihr eigenes Vokabular. Daher folgendes Zitat aus den Lehrjahren: „Denk bei den Höckern doch einfach an deine Freundin.“ Ja, optisch scharf. Was für ein schlechter und lenkender Spruch zugleich. Aber mal ehrlich: Es soll etwas Rundes hergestellt werden, was aber trotzdem eine bestimmte Eigenschaft erfüllt. Eine gewisse Schärfe. Das sollte man für die Gestaltung im Hinterkopf haben. Wir sind hier gerade bei Vergleichen, die beitragen sollen, die theoretischen Grundlagen in der Praxis anwenden zu können. Ich finde, da ist fast alles erlaubt. Auf Abbildungen wird an dieser Stelle jedoch verzichtet.

Theorie und Praxis. Oft wird so getan, als seien dies zwei Dinge, die sich oft nicht miteinander vereinbaren ließen. Nun ja ... das stimmt nicht ganz. Denn eine gute theoretische Vorbereitung beinhaltet auch die Kenntniss über Ausnahmen. Das bedeutet für die Vollgusskrone im Seitenzahnbereich wie für die 28er, dass sich die Theorie nicht nur mit der Praxis verein-

baren lässt. Nein, die Praxis ist von der Theorie abhängig. Auch das kann hilfreich sein, wenn man nicht weiter weiß. Wenn also zum Beispiel die Kontaktareale und zentrischen Stopps nicht da sind, wo sie hin müssen, dann hat das auf dem eugnathen Übungsmodell etwa einen ganz einfachen Grund: Die

Krone sieht nicht so aus wie sie in den Lehrbüchern beschrieben wird. In nicht mehr ganz so unbelasteten Zahnreihen weist die angefertigte Krone nicht die gleichen Gebrauchsspruchen auf wie die restlichen Zähne. Also:

1. Buch auf, nachlesen. Auch die „krankhaften“ Veränderungen
2. Versuchen nachzuahmen
3. Kontrollieren
4. Nachbessern.

Im Prinzip sind das die Schritte. Das Geschick kommt mit der Zeit. Vor allem aufgrund von Schritt 3 und während vielen Malen Schritt 4.

An dieser Stelle ein Hinweis bezüglich Instrumentarium. Die typischen Aufwachsinstrumente sind meist vollkommen ausreichend. Eine Aufzählung ist nicht nötig. Aber ein Hinweis: Letztendlich ist es vollkommen egal, welches Instrument man nutzt, Hauptsache man selbst kommt damit klar. Man gewöhnt sich jedoch auch an seine Instrumente. Daher auf sie achten. Nach einer Weile ist es extremst nervig, wenn man plötzlich ein anderes bzw. neues Instrument benutzen muss, weil das gewohnte verschwunden ist. Also möglichst bei dem bleiben, an das man sich gewöhnt hat. Ergänzen kann man immer noch. Eine Störung der Routine ist sehr vermeidenswert.

*Wann ist man denn nun fertig?*

*Wann passt die Krone in das Restgebiss?*

Wird eine Vollgusskrone eingegliedert und würde man danach einen Abdruck nehmen und ein Modell herstellen, käme man im Idealfall zum Ergebnis: „Wo ist die Krone?“ Eine optimale Vollgusskrone lässt sich in Gips nicht ohne Weiteres von einem natürlichen Zahn im versorgten Gebiss unterscheiden. Natürlich kann es sich hierbei nicht um einen Arbeitsschritt handeln, man kann ja nicht ständig Abdrücke nehmen



und Modelle herstellen. Aber vielleicht bietet dies eine Anregung, wo wir eigentlich hin wollen. Ganz idealistisch betrachtet, ergibt sich für das Aufwachsen und Anpassen einer Krone daraus folgender Denkansatz:

Theoretisch kann eine ideale Krone aufgewachsen werden, die dann nur der individuellen Gebissituation des Patienten angepasst werden muss. Das geht eigentlich ganz einfach, wenn man sich eines bewusst macht: Die auffälligsten Unterschiede zum eugnathen Gebiss sind Abrasionen. Über die Jahre abgetragene Zahnhartsubstanzen. Das bedeutet, meist war

irgendwann mal ein gesunder

Zahn vorhanden. Also kann man durchaus versuchen, den idealen Zahn aufzuwachsen und nachträglich Abrasionen einzufügen. Das ist oftmals gängige Praxis. Entspricht zwar nicht den Arbeitsschritten namhafter Aufwächsgurus, ist aber einer der einfacheren Wege zum Erfolg. Denn im abradierten Gebiss ist fast jede Höckerspitze nach Lehrbuch ein Störkontakt. Also: Entfernen. Im Artikulator natürlich. Unter Nachahmung funktioneller Kieferbewegungen. Dann passt die Krone optisch und funktionell in die Zahnreihe. Auch wenn sie

nicht mehr dem natürlichen, idealen Zahn entspricht. Die Übung im Kurs auf eugnathen Modellen birgt dieses Problem nicht. Nur irgendwann sitzt man auch im klinischen Abschnitt des Studiums.

Zum Nutzen von Aufwachstechniken nach X und Y. Nichts gegen diese Meister ihrer Zunft, ihre Ausführungen eignen sich super zum praktischen Erlernen einer bestimmten, der Morphologie angepassten, handwerklichen Technik. Im Studium werden sie gern genutzt, um Zahnformen näherzubringen und den Umgang mit Wachs und Instrumenten zu erlernen. Aber es handelt sich eher um Methodiken für Zahntechniker. Und nicht mal Zahntechniker können diese Techniken alle. Geschweige denn wenden diese so an. Wir sind wieder an der psychologischen Komponente angekommen. Wir studieren Zahnmedizin. Nie im Leben werden im Zahnmedizinstudium Zahntechniker ausgebildet. Wenn jemand der Meinung ist, das müsse so sein und euch das erzählt: Nicken, ja sagen, aus dem Kopf streichen, weitermachen. Das ist nicht möglich. Aus und Ende. Das bedeutet für einen selbst, man sollte das auch nicht von sich selbst verlangen. Natürlich sollte man sich Mühe geben, üben und so weiter. Aber nicht von sich selbst verlangen oder behaupten Arbeit abzuliefern, welche im gewerblichen Labor bestand hätte. Dann lieber ein Praktikum machen, sich Tipps holen und diese anwenden. So wird man besser, aber nicht perfekt. Das gilt auch für so manche Zahntechniker. Gibt genügend, die so manche im Studium abgeseignete Krone im Labor niemals hätten an den Zahnarzt schicken dürfen. Das zeigt, es geht immer besser. Wer der Meinung ist, die perfekte Arbeit abzuliefern, die nicht besser sein könnte, hat verloren. Besser als der tollste Zahnersatz ist nämlich nur die Natur. <<<



Abb. 3

# 1 PS GENÜGT

EMS SWISS INSTRUMENT PS – ORIGINAL PERIO  
SLIM INSTRUMENT ZUR ANWENDUNG  
BEI DEN MEISTEN ZAHNSTEINENTFERNUNGEN

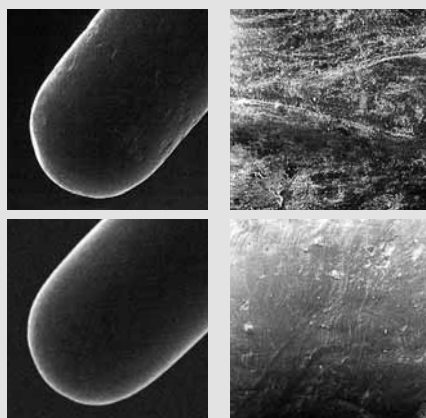
Multifunktional, von höchster Schweizer Präzision und vor allem „Best interproximal and subgingival access“ (CRA – Clinical Research Association, USA): Mit diesen Qualitäten und Auszeichnungen löst diese Ikone unter den Ultraschallinstrumenten rund 90% aller Belagsprobleme.



Das EMS Swiss Instrument PS wurde als erstes seiner Art entwickelt mit der Kompetenz des Erfinders der Original Methode Piezon – und ist heute

das unvergleichliche Resultat permanenter Weiterentwicklung. Im Zusammenwirken mit dem Original Piezon Handstück steht es für praktisch schmerzfreie Behandlung.

Die Behandlungsergebnisse und das Instrument selbst zeigen den Unterschied: Nur die feinste Instrumentenoberfläche ermöglicht feinste Zahnoberflächen.



> No-Name Ultraschallinstrument vs. Original EMS Swiss Instrument PS

> Zahnoberfläche behandelt mit Instrument X vs. behandelt mit Original Methode Piezon inkl. EMS Swiss Instrument PS

EMS Swiss Instruments sind die wohl meistkopierten Ultraschallinstrumente der Welt – das bedeutet Anerkennung, aber vor allem Risiko. Denn nur das Original hält, was es verspricht: Beste Behandlungsergebnisse und lange Lebensdauer bei optimaler Ausschöpfung der Original Methode Piezon.

> Erfahren Sie selbst, warum in der Praxis meistens 1 PS GENÜGT – beantworten Sie unter [www.die-1PS-frage.com](http://www.die-1PS-frage.com) einige Fragen zum Thema Prophylaxe und machen Sie kostenlos Ihren persönlichen Praxistest – mit einem Original EMS Swiss Instrument PS im Wert von EUR 118.– inkl. MwSt.

Die Belohnung für die ersten 5000 Teilnehmer – zur Teilnahme eingeladen sind alle Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – ein Teilnehmer pro Praxis, bis spätestens 30. Sept. 2010

