



Schuarbeit mit 16 Keramikzähnen samt Wurzeln und Nerven sowie Plexiglas-Modell

# DEN NERV GETROFFEN

Ein Beitrag von Larissa Merth, Lagos/Portugal

## KONTAKT

- Laboratório Dentário  
Larissa Merth  
Rua Conselheiro  
Joaquim Machado, N°57  
8600 - 682 Lagos/Portugal  
Fon +351 913 223044

- AcrylX GmbH (bis 16.01.2017)  
Rosbacher Straße 14b  
61191 Rosbach vor der Höhe  
Fon +49 6007 991-6542  
info@acrylx.com  
www.acrylx.com

- AcrylX GmbH (ab 16.01.2017)  
Industriestraße 7  
61191 Rosbach vor der Höhe  
Fon +49 6007 9382-300  
info@acrylx.com  
www.acrylx.com



Im Jahr 2015 hatte die in Portugal lebende und arbeitende Zahntechnikerin Larissa Merth anhand einer Übungsarbeit gezeigt, dass eine Restauration nicht perfekt sein muss, um „schön“ zu sein. Damals hatte sie 15 kariöse Oberkieferzähne geschichtet. Nun hat sie ein neues Projekt abgeschlossen. Im nachfolgenden Beitrag präsentiert sie 16 geschichtete Unterkieferzähne – samt Wurzeln und Pulpen im vierten Quadranten.

**DD-CODE**• **y0ahr**

Einfach diesen dd-Code in das Suchfeld auf [www.dentaldialogue.de](http://www.dentaldialogue.de) eintragen und zusätzliche Inhalte abrufen

**HOMEPAGE**



**01 - 08** Nerven sind ein grundlegender Teil dieser Schuarbeit. Für ihr neuestes Projekt hat sich Larissa Merth nicht nur intensiv mit der Anatomie der Unterkieferzähne beschäftigt, sondern auch mit deren Zahnwurzeln und deren Innerem. Für diese Schuarbeit galt es, einen um etwa 70 Prozent überdimensionierten Unterkiefer mit 16 Keramikzähnen zu schaffen

Die Redewendung „den Nerv treffen“ kann man in Bezug auf mein neuestes Projekt fast wörtlich nehmen. Nerven sind nämlich ein grundlegender Teil dieser Schuarbeit. Denn für dieses Projekt habe ich mich nicht nur intensiv mit der Anatomie der Unterkieferzähne beschäftigt, sondern auch mit deren Zahnwurzeln und deren Innerem. Für diese Schuarbeit galt es, einen überdimensionierten Unterkiefer (1:1,7) mit 16 Keramikzähnen zu schaffen. Dabei lag

es mir besonders am Herzen, ein Highlight zu setzen: Meine Schuarbeit sollte den Blick auf die Wurzeln und teilweise sogar auf deren Pulpen freigeben. Dieses Projekt basierte auf einer kreativen Idee und entwickelte sich im Verlauf der Umsetzung. Beispielsweise stellte sich hier und da die Frage, welche Materialien sich für die Herausforderung anbieten. Dabei stellten die Zähne das geringste Problem dar, da hierfür eine klassische Schichtkeramik das Mittel

der Wahl war. Schwieriger gestaltete sich da schon der glasklare Modellkörper, denn die Wurzeln und aufgeschnittenen Wurzeln sollten in dem Modellkörper stecken und dennoch gut zu sehen sein. Eine weitere Herausforderung boten die Pulpen und hierin insbesondere die feinen Blutgefäße. Zum Glück bot mir *Oliver Wesner* von der AcrylX GmbH die Möglichkeit, verschiedene Materialien zu testen, die hierfür infrage kommen.



**09 - 16** Die Schaararbeit gibt den Blick auf die Wurzeln und teilweise sogar auf deren Pulpen frei. Der verwendete glasklare Prothesenkunststoff (Xthetic prime, AcrylX GmbH), in dem die Wurzeln und aufgeschnittenen Wurzeln stecken, stellte sich als perfekt heraus. Für die Blutgefäße kam ein lichthärtender Modellierkunststoff aus der Spritze zum Einsatz (LumiX Gel, AcrylX GmbH)

### Das Unterkieferprojekt im Detail (Abb. 1 bis 19)

Der vierte Quadrant zeigt die Wurzeln im Querschnitt. Dabei sind die Zahnpulpen in den Wurzelkanälen (nicht die Pulpenhöhlen) – also das Weichgewebe der Zähne – mit samt den Blutgefäßen (Venen und Arterien) dargestellt.

Für die Nachahmung der Blutgefäße eignete sich hervorragend der lichthärtende

Modellierkunststoff „LumiX Gel“, der in Spritzen mit Dosiernadel angeboten wird. Das Gel lässt sich sehr präzise applizieren und modellieren. Aufgrund seiner kurzen Polymerisationszeit hatte ich innerhalb von Sekunden bereits ein tolles Ergebnis.

Die 16 Zähne wurden im Sinne einer reinen Dentin-Schneideschichtung aus der Verblendkeramik „Reflex Dimension“ von Wieland Dental + Technik aufgebaut. Ich entschied mich grundsätzlich dafür, jugendli-

che Zahnformen zu schichten und diese mit einigen Abrasionsflächen zu versehen. Um eine natürliche Gesamtwirkung zu erzielen, stellte ich die gebrannten Zähne individuell und zum Teil etwas verschachtelt dar. Nach dem Brennen der Zähne samt Wurzeln legte ich mit dem lichthärtenden Modellierkunststoff im vierten Quadranten die Blutgefäße der Pulpen an.

Nachdem die Keramikzähne fertig waren, modellierte ich aus Wachs den Modellkör-



**17** Von der Idee bis zur Umsetzung dieses Schaumodells vergingen drei Monate. Während die Keramikzähne eigentlich die kleinste Herausforderung darstellten, gestaltete sich die Suche nach adäquaten Materialien für das Modell und die Blutgefäße schwierig. Doch am Ende wurde die Suche belohnt. Dank Oliver Wesner von AcrylX GmbH ist ein ungetrübter Blick auf die Wurzeln möglich

per. Mit der Wachsmodellation legte ich die gesamte Außenkontur des überdimensionierten Unterkiefer-Alveolarmodells fest. Dieses Wax-up formte ich samt der darin befindlichen Keramikzähne mit einem Dupliersilikon ab, um den Modellkörper in den farblosen Prothesenkunststoff „Xthetic prime“ übertragen zu können.

Das Wachs wurde entfernt, die Keramikzähne gesäubert und schließlich in die Duplierform reponiert und die Form mit dem glasklaren Autopolymerisat „Xthetic prime“ ausgegossen. Eine Isolation der Zähne war nicht notwendig, da die Zähne sehr exakt in der Duplierform steckten. Nach der Polymerisation im Drucktopf konnte die Schaararbeit entformt und minimal ausgearbeitet werden. Von diesem transparenten Kunststoff war

ich sehr begeistert, da er absolut klar ist und selbst bei einem derart großvolumigen Objekt keinen Gelbstich aufweist. Dieses Autopolymerisat zeichnet sich zudem durch ein Mischungsverhältnis mit besonders geringem Monomer-Anteil aus (10 g Polymer und 4 g Monomer). Somit fällt die Schrumpfung sehr gering aus, und es wird eine hohe Passgenauigkeit erreicht. Die homogene Oberfläche erleichterte mir zudem das Ausarbeiten und die Politur.

### Dank und Fazit

Mein herzlicher Dank geht an *Oliver Wesner*, der mir diese wirklich außergewöhnlichen Materialien zur Verfügung gestellt hat. Ohne diese nützlichen „Helfer“ hätte ich mein Pro-

jekt so nicht zu Ende bringen können. Mein Ziel war es, mich mit einem herausfordernden Projekt einer neuen und ungewöhnlichen Aufgabe zu stellen. Viele werden sich an dieser Stelle fragen, wo ich all die Zeit hernehme, um mich solchen Projekten zu widmen. Die Antwort lautet ganz einfach: Ich nehme sie mir. Schließlich berührt mich dieser Beruf und ich sehe es nicht als Arbeit, wenn ich mich derartigen Projekten widme. Es bereitet mir schlichtweg Spaß, auch wenn dabei viel (Frei-)Zeit ins Land geht. Es sind Herausforderungen wie diese, die mich in dem bestätigen, was ich tue und die mir zeigen, wozu wir Zahntechniker imstande sind. Wir können mit unseren Händen eigentlich alles schaffen, was wir wollen. Diese Gewissheit fühlt sich sehr gut an. ■