

VON HAND GEMACHT:  
WENN KEINER SIEHT,  
DASS ES ZAHNTECHNIK IST.

# VON HAND GEMACHT: WENN KEINER SIEHT, DASS ES ZAHNTECHNIK IST.

*IOULIANOS MOUSTAKIS*

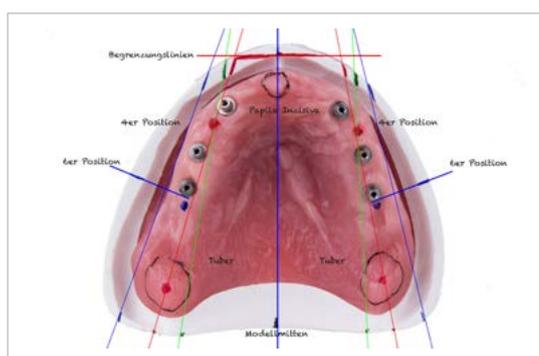
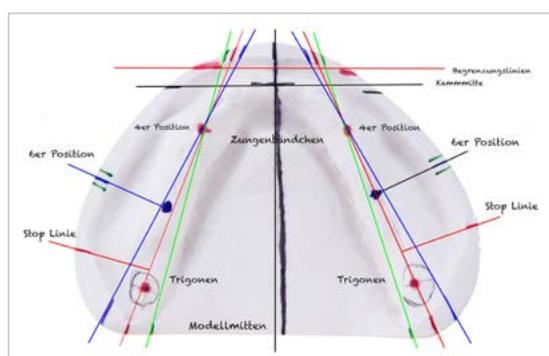
Zahntechnik ist Imitationskunst, damit nur der Patient weiß, dass seine Zähne künstlich sind und er sie als die eigenen empfindet. Damit verdienen wir unser Geld und machen alle ein bisschen glücklicher: Patienten, Zahnärzte und ein wenig auch uns selbst. Anerkennung dafür ist Motivation für unsere Kunden und uns. Sie fällt nicht vom Himmel, ist hart erarbeitet, mitunter mühevoll errungen zwischen Praxis und Labor mit gegenseitigem Vertrauen in die Kompetenz des anderen bei der Behandlungsplanung, dem gewählten Vorgehen, den verwendeten Werkstoffen sowie den angewandten Behandlungs- und Fertigungsverfahren.

## DIE TOTALE VON HEUTE

Herausnehmbare Versorgungen sind für Zahntechniker längst kein Brot- und Buttergeschäft mehr, Kombis haben ihren Platz eingenommen. Zu ihnen zählen Coverdentures in Form der Hybridprothesen. Sie sind die modernen, hochwertigen, periodontal- oder implantatgestützten Totalprothesen von heute. Dabei wird am besten auf Planungshilfen zurückgegriffen, die man entweder in Kopf und Hand oder in der Software hat oder beides. Ein Beispiel ist die Modellanalyse nach Gerber. Ihr Vorteil ist, statisch sichere Aufstellbereiche zu identifizieren, damit die Seitenzähne in einem schmalen lingualisierten Tunnel okkludieren, die Hybridprothese sicher abstützen und Schubkräfte auf Implantate vermeiden helfen.



**Abbildung 1**  
Hybridprothesen sind die Totalen von heute.



**Abbildung 2**  
Unterkiefer Blaupause

**Abbildung 3**  
Oberkiefer Blaupause



## TÄUSCHEND ECHT FÜR DAS PATIENTENUMFELD

Nicht nur Zahnärzte und Zahntechniker schauen Menschen auf Mund und Zähne. Inzwischen tut das fast jeder und viele geben das auch zu. Diesen Blick für Patienten mit künstlichen Frontzähnen selbstbewusst erwidern zu können, zeigt, ob Zahnhersteller und Labor ihren Job gut oder schlecht gemacht haben. Nicht nur bei Hybridprothesen auch bei allen anderen herausnehmbaren Versorgungen sind die Frontzähne die Visitenkarte für die verbale und non-verbale Kommunikation. Je körperhafter und damit natürlicher sie wirken, umso schwieriger ist es (für Laien und das ist wichtig!) das Falsche zu erkennen.

Hat das Labor dabei ausreichend Substanz für die Form- und Basisanpassung, ist die Täuschung z.B. bei Kombis und Hybridprothesen zu kaschieren, umso wirkungsvoller. Stimmen zudem Formen und Sortimentsgröße, Oberflächentextur für eine lebendig wirkende Lichtbrechung, die Nachahmung inzisaler Transluzenzeffekte wie es bei dem PhysioStar® NFC+ der Fall ist, dann ist aus meiner Beobachtung der Patientenreaktion und ihres Umfelds die perfekte Täuschung gelungen.



Abbildung 4  
Für Lippen und Mund natürlich echt...



Abbildung 5  
... auch von palatinal.

## OKKLUSION AM BESTEN LINGUALISIERT, SICHERE ABLÄUFE WIE AUF EINER KUGELBAHN

Statische und dynamische Kontakte liegen bei dem Condyliform® II NFC+ als Zahn-zu-Zahn-Seitenzahntyp innerhalb des Periodontal- oder Implantatstützfelds, exzentrische Kontakte (auch für eine Balancierung) werden reduziert. Die Kräfte werden durch BC-Kontakte in Richtung Prothesenlager übertragen. Schädliche, auf Pfeilerzähne oder Implantate wirkende Hebel- und Schubkräfte minimieren sich nach dem Gerber-Konzept. Auch bei hochwertiger Prothetik ist Arbeitszeit ein relevanter Faktor. Unterstützend wirkt hierbei die schnell herzustellende Abstützung durch das Mörser-Pistill-Prinzip. Statische und dynamische Abstützung erfolgt im Bereich der lingual verlaufenden Kauflächenanteile mit gelenkformbezogener Führung. Destabilisierend wirkende A-Kontakte werden durch bukkale Abrasionshöcker mit ausreichendem Volumen zur Wangenabstützung im Oberkiefer reduziert. In einem Wort: Antagonisten laufen wie in einer Kugelbahn auf sicheren Schienen. Das ist zeitgemäß und fördert auch die restaurative Nachhaltigkeit, gerade bei Implantaten.



Abbildung 6  
Zahn-zu-Zahn für autonome Kaustabilität

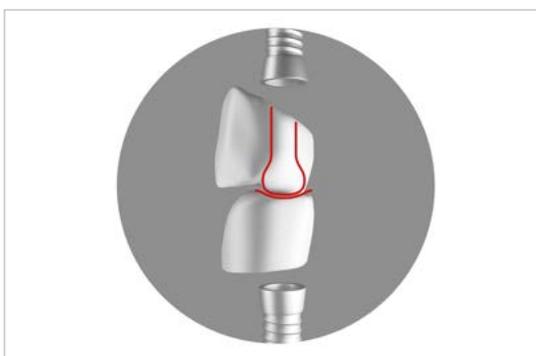
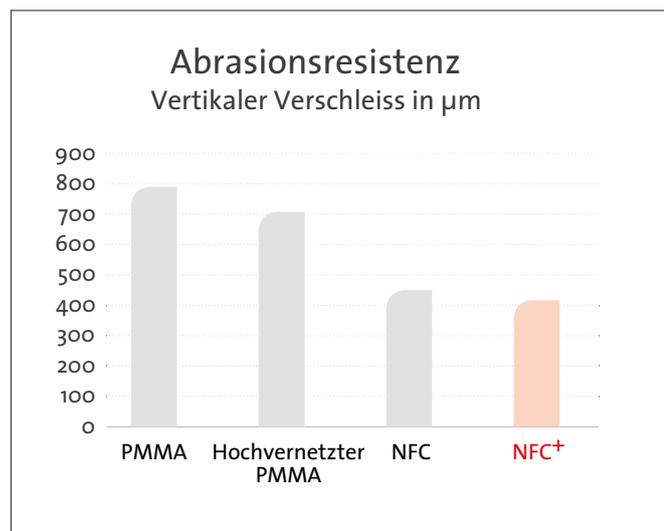


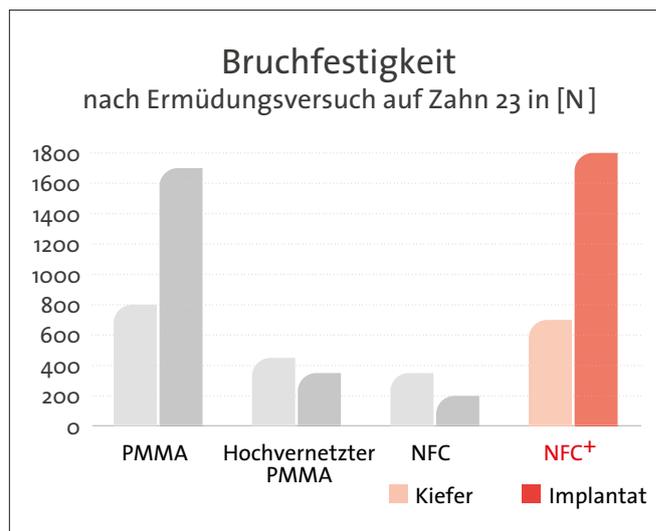
Abbildung 7  
Ideal für implantatgestützte Hybridprothesen

## ABRASIONSFEST, DANN BLEIBT DIE BISSHÖHE FIXIERT

Über gute Erfahrungen und wiederholbare exzellente Ergebnisse schreibt es sich leicht, mit ausgereiften Techniken, Materialien und Halbzeugen für das Tagesgeschäft erst recht. Steckt Qualität und Know-how in den verarbeiteten Produkten ist das die halbe Miete, um auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau zu arbeiten. Das ist Sicherheit für Auftraggeber und das Dentallabor. Stichwort »Sicherheit«: Bei auf Implantaten gestützten herausnehmbaren Suprakonstruktionen müssen Ersatzzähne viel »einstecken«. Implantate haben im Gegensatz zu natürlichen Zähnen keine Rezeptoren für die neurologische Kaudruckrückkoppelung, es wird deshalb häufig zu stark gekaut. Hier ist das Material der Erfolgsfaktor, meine Erfahrungen und das Feedback meiner Kunden bestätigen dies in Bezug auf den NFC+. Dieser Zahnwerkstoff ist abrasionsfest.



Quelle: Dr. Heintze F&E Ivoclar Schaan  
Wary Willytec, 100.000 Zyklen, 3kg Last, 3mm Lateralhub, ohne Abheben, 1,2 Hz Thermocycling (5°C/55°C)



Quelle: Chipping-Invitro Tests Universität Regensburg  
Chewing / chipping simulation on implants fatigue testing over 2 million cycles, load 50 N

## ROTE ÄSTHETIK: NATÜRLICHKEIT VON INNEN GESTALTEN

Patienten mit hybridprothetischen Versorgungen haben einiges hinter sich und wünschen sich eine nachhaltige Versorgung und keinen Lack, der abplatzt. Deshalb bevorzuge ich bei Prothesenkolorierungen Intensivfarben, die in den Prothesenbasiskunststoff eingemischt, eingelegt werden. Das ist sauberes, exzellentes Handwerk, der Effekt kommt dauerhaft von innen. Lack wird durch Alterung rissig und platzt irgendwann ab, das weiß jeder, doch gerade die rote Ästhetik darf im Verlauf der Tragedauer nicht »weggeputzt« und ausgebleicht werden. Mit den PMMA-basierten AESTHETIC Intensive Colors ist das möglich, sie werden bei der Fertigstellung in den Basiskunststoff eingelegt. Das ist etwas aufwändiger als Malfarbe aufzutragen, aber dafür exzellent haltbar und somit nach längerer Tragedauer kein späterer Diskussionspunkt für den Patienten mit dem Zahnarzt.

Für den von innen zu erzielenden Kolorierungseffekt ist aus meiner Erfahrung folgende Abfolge während des Einlegens der Intensivfarben optimal: Papillen, Zahnwurzeln, Vestibulärschild, Lippenbändchen, dann im unmittelbaren Anschluss die Fertigstellung der Prothesenbasis. Für Papillen und Zahnwurzeln bevorzuge ich Farbe 34, die mit AESTHETIC Intensive Colors Gelb und Weiß gemischt wird. Der für das Vestibulärschild charakteristische Marmorierungseffekt wird am besten erzielt, wenn der Kunststoffteig nur leicht durchgespatelt wird. Hierfür wird Farbe 34 und Intensivfarben Rot, Braun, Blau und Pink gemischt.



Abbildung 8 + 9  
Kolorierung von innen, damit kein Lack abplatzt.

## HANDWERK IST DAS WERKEN MIT DER HAND

Analoge und digitale Zahntechnik schließen sich nicht aus. Digitale Verfahren sind automatisierte Fertigung, sie hilft uns, effizient und sehr präzise zu produzieren, wenn Konstruktionen und Datensätze mit zahntechnischem Sachverstand erstellt werden. Zahntechnischer Sachverstand ist handwerkliche Kompetenz, die wir analog und digital einsetzen, gerade auch, um Arbeiten herzustellen, wie ich sie hier in Ausschnitten beschrieben habe. Als Zahntechniker setze ich auf Produkte, die unsere Kompetenz und Fertigungsverfahren unterstützen. Bei »Analog-Produkten« von Zahntechnikern für Zahntechniker überzeugt dieser Hersteller, um exzellente Ergebnisse zu erzielen, damit die Imitation für den Patienten täuschend echt natürlich wirkt.



**Abbildung 10**  
Unsichtbare Dritte:  
Die beste Werbung für Zahnarzt und Labor

### **Ioulianos Moustakis**

#### **2010**

Zusammen mit ZTM Michael Zirkler als DGZI zertifizierter Zahntechniker betreibt er die Zirkler & Partner Zahntechnik

#### **1998–2010**

Tätig in einem in eigenem Labor in Athen mit dem Schwerpunkt Implantatprothetik

#### **1993–1998**

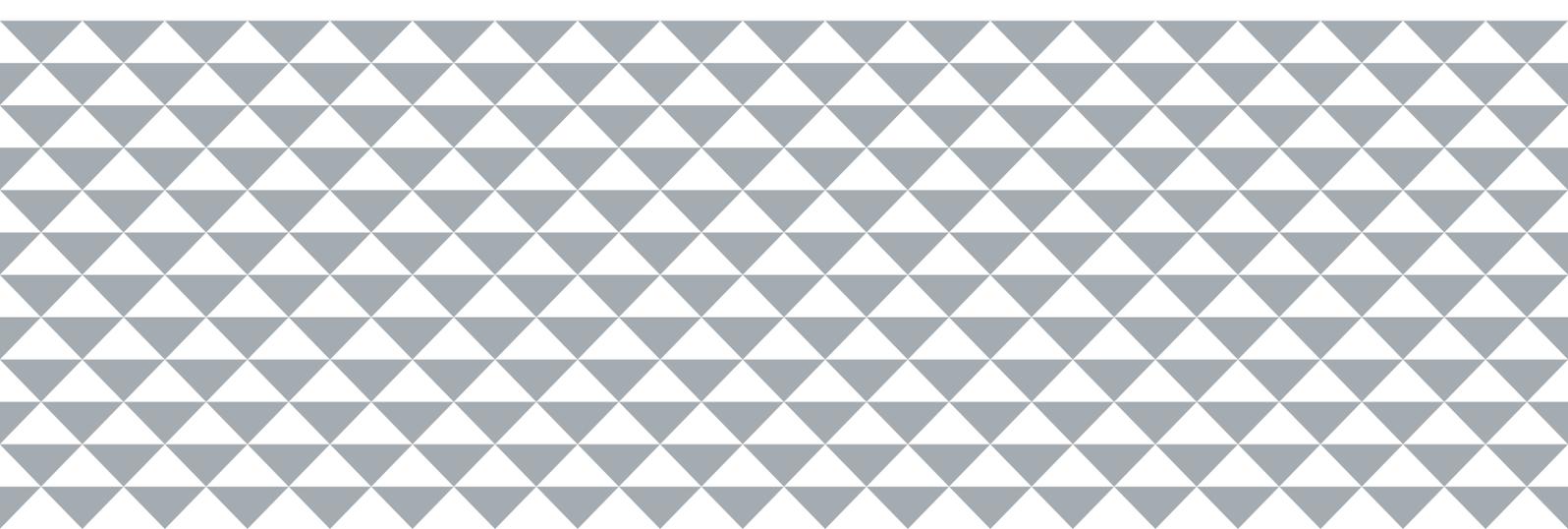
Tätig in Praxislaboren und gewerblichen Laboren in Berlin bei Dr. Alexandros Tsiplikidis, Thomas Paul Zahntechnik, Dr. Ingo Brigmann

#### **1987–1993**

Als Allroundtechniker in zwei Athener Laboren tätig

#### **1985–1987**

Ausbildung zum Zahntechniker in Athen/Griechenland



Create the best

CANDULOR AG  
Boulevard Lienthal 8  
CH-8152 Glattpark (Opfikon)  
T +41 (0) 44 805 90 00  
F +41 (0) 44 805 90 90  
candulor.com  
candulor@candulor.ch

