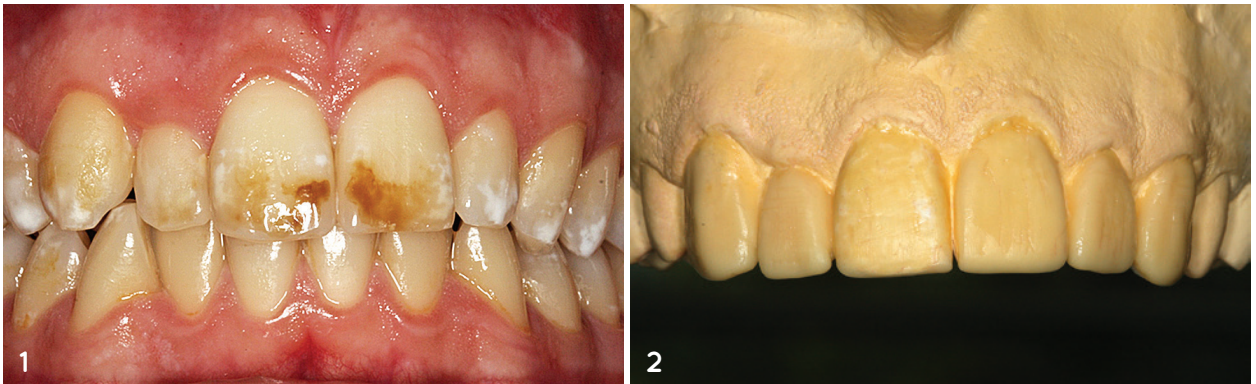


## Kombinierte Fluorotherapie

Weißer, gerade Zähne: ein Statussymbol und Schönheitsideal in unserer Zeit. Dies wird mit gesund, attraktiv und erfolgreich assoziiert. Der Zahnarzt ist der Gesundheit der Patienten verpflichtet, die Schönheit dient als ein Anreiz und erfüllt den behandelnden Zahnarzt mit der Bestätigung seines besonderen Anspruchs in der Ästhetischen Zahnmedizin.

*Autoren: Dr. Moritz Fabricio Müller, OÄ Dr. Yana Anastasova-Yoshida, Prof. Dr. Dr. Rüdiger Junker, MSc*



**Abb. 1:** Ausgangssituation. **Abb. 2:** Wax-up auf dem Situationsmodell.

Im TV, Internet, in Social Media und Magazinen wird das „Hollywood-Lächeln“ als Schönheitsideal der modernen Welt plaktiert. Eine Abweichung des Idealbildes von dem Zusammenspiel aus roter und weißer Ästhetik stellt für den schönheitsbewussten Patienten von heute einen Vergleichscharakter her, der sich negativ auf seine Psyche auswirkt. Der nachfolgende Beitrag schildert einen Patientenfall, bei welchem ein stimmiges Bild der Rot-Weiß-Ästhetik mittels CAD/CAM und Bleaching erreicht wurde.

Am 31. Oktober 2017 stellt sich der 18-jährige Patient erstmals im Zahnambulatorium der Danube Private University zur Kontrolle vor, er wünscht sich eine Verbesserung seiner Zahnästhetik, da er unter starker Fluorose in der ästhetischen Zone leidet (Abb. 1). Der Patient hat bei der Erstvorstellung keine Schmerzen. Er äußert das Anliegen nach einer Zahnaufhellung und Korrektur der leichten kieferorthopädischen Fehlstellung, lehnt allerdings eine Zahnspange kategorisch ab. Nach umfassender präprothetischer Sanierung im Seitenzahnbereich kann sich der Behandler der Rehabilitation der ästhetischen Zone widmen.

### Material und Methode

Zunächst erfolgt ein Home Whitening (Opalescence™ PF 16%, Ultradent Products) aller Zähne im sichtbaren Bereich bis zur vom Patienten gewünschten Zahnfarbe A1.<sup>1</sup> In der darauffolgenden präprothetischen Planungsphase wird ein Wax-up nach ästhetischen Guidelines und ein anschließendes Mock-up angefertigt (Abb. 2 und 3).<sup>2</sup> Das Wax-up ist ein essenzieller Bestandteil jeder ästhetischen Rehabilitation. Es ist in diesem Fall durch die weitere digitale Verarbeitung mit der CEREC Biogenetikkopie (Dentsply Sirona) der Grundstein für die späteren Veneers (Abb. 2 und 8). Ist der Patient mit dem Mock-up zufrieden, so können die Restaurationen formidentisch hergestellt und spätere Unstimmigkeiten vermieden werden. Unter der Prämisse eines minimalen Substanzabtrags wird eine Probepräparation durch das Mock-up angefertigt.

In einem darauffolgenden Termin werden die Zähne 13-23 mit der Butt-Joint-Präparation für Veneers beschliffen (Abb. 4), anschließend erfolgt eine Doppelmischabformung (EXA'lence™ Light Body, EXA'lence™ Medium Body, GC America) und Ge-

staltung eines papillenschonenden Provisoriums mit Luxatemp (Luxatemp Star, DMG).<sup>3</sup> Die zahntechnische Herstellung erfolgt digital mittels einer CAD/CAM-Software (CEREC InLab 18.0, Dentsply Sirona; Abb. 5–8). Hierzu wird das zuvor hergestellte Sägeschnittmodell eingescannt und virtuell mit dem Wax-up mit der Funktion Biogenetikkopie überlagert (Abb. 5). Somit kann mit wenig zeitlichem Aufwand eine komplette Oberkieferfront im Design des Wax-up erstellt werden. Die fertig designten Veneers werden monolithisch aus Lithiumdisilikatkeramik (IPS e.max<sup>®</sup> CAD, Ivoclar Vivadent)<sup>4,5</sup> gefräst, anschließend in einem Malbrand charakterisiert und nachveredelt. Nach Fertigstellung werden die Veneers in einer Sitzung mit adhäsivem Befestigungskomposit (Variolink<sup>®</sup> Esthetic DC, Ivoclar Vivadent) eingesetzt.

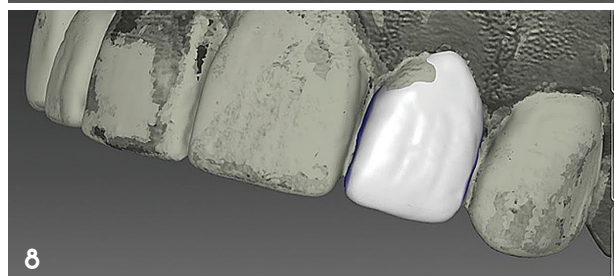
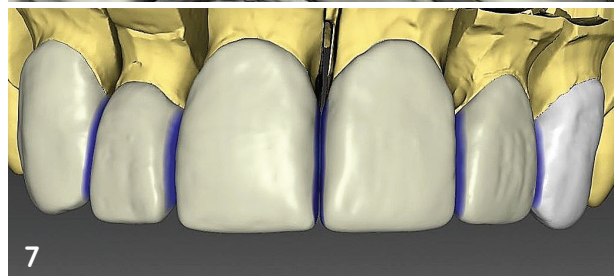
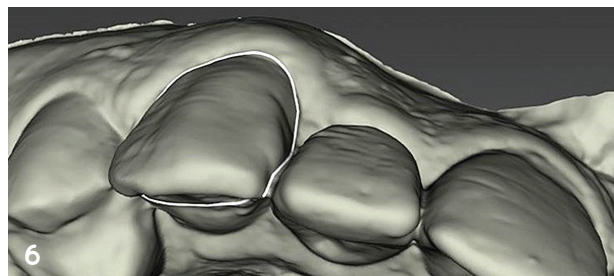
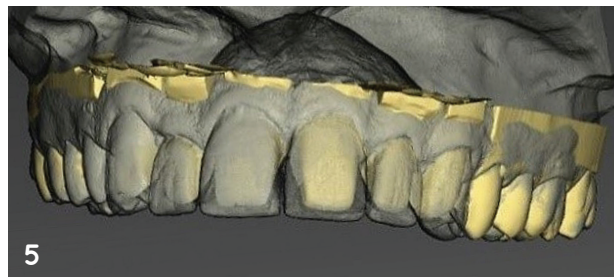
## Ergebnis

Die eingesetzten Veneers integrieren sich sehr harmonisch in die Restbezaugung. Die ausgewählte Zahnfarbe (A1) der Veneers entspricht genau dem Farbton der aufgehellten Restbezaugung. Das Bleaching der sichtbaren Zahnreihen von A3,5 auf A1 lässt die weißlichen Verfärbungen im Prämolarenbereich wesentlich unauffälliger erscheinen. Die neue Zahnfarbe unterstützt das jugendliche, frische Aussehen des Patienten merklich. Er lacht wesentlich breiter und herzlicher, zudem kann er durch die Behandlung neues Selbstvertrauen erlangen. Die Restaurationen nehmen beim Malbrand die Farbgebung sehr gut auf und zeigen einen sehr natürlichen Farbverlauf sowie natürliche Reflexion und Transluzenz (Abb. 9). Das markante Aussehen des Patienten wird durch die Form der Veneers unterstrichen und harmonisiert mit seiner ovalen Kopfform. Die leichte kieferorthopädische Fehlstellung der Zähne 13 und 12 kann durch gezielte Planung am Gipsmodell mittels Wax-up prothetisch minimalinvasiv behoben werden (Abb. 2). Die Durchführung einer ästhetischen Rekonstruktion im Frontzahnbereich wird durch den digitalen zahntechnischen Workflow mit CAD/CAM merklich vereinfacht und lässt mittels präprothetischer Planung gute reproduzierbare Ergebnisse zu. Monolithisch gefräste IPS e.max<sup>®</sup> CAD-Veneers (Ivoclar Vivadent) eignen sich zuverlässig für ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse im Frontzahnbereich. Die Kombination von Veneers und Bleaching ist ein sinnvolles Therapiekonzept für die Behandlung von Fluorosen und erspart dem Patienten besonders im Seitenzahnbereich eine invasive prothetische Behandlung.

## Diskussion

Nach Abschluss der Therapie kann diese Versorgung ohne Einwände als gelungen bezeichnet werden (Abb. 10–11b). Der

**Abb. 3:** Horizontale und vertikale Orientierungsrillen für die Präparation durch das Mock-up. **Abb. 4:** Die fertige Präparation. **Abb. 5:** Sägeschnittmodell und Wax-up sind virtuell überlagert für das vereinfachte Design mit Biogenetikkopie. **Abb. 6:** Einzeichnen der Koppelinie im Wax-up. **Abb. 7:** Fertig designte Restaurationen im CEREC InLab 18.0 (Dentsply Sirona). **Abb. 8:** Wax-up mit der fertigen Restauration überlagert.







**Abb. 9:** Fertige Veneers auf dem Gipsmodell angepasst. **Abb. 10-11b:** Situation sechs Monate nach der ästhetischen Rehabilitation.

effektives Arbeiten. In wenigen Handgriffen lässt sich so unter Zuhilfenahme der Biogenetikkopie eine komplette Oberkieferfront gestalten. Ein Blick in die Literatur zeigt ähnliche Herangehensweisen im Bereich der Fluorosebehandlung, die sich aber auch beispielsweise auf Tetracyklinverfärbungen oder anderweitig induzierte ästhetische Rekonstruktionen übertragen lassen.<sup>6</sup> Die Lebensdauer von Veneers wird in der Literatur bei richtiger Handhabung mit einer Überlebensrate von 99 Prozent nach fünf Jahren und 94 Prozent nach neun Jahren beschrieben.<sup>7-9</sup>

### Fazit für die Praxis

Für die Behandlung einer moderaten Fluorose sind Veneers die Mittel der Wahl, um eine nachhaltige Patientenzufriedenheit zu erreichen.<sup>10</sup> Leichte weißliche Schmelzmineralisationsdefekte, die stark weißlich auf der Zahnoberfläche schimmern, lassen sich hingegen, besonders in weniger sichtbaren Bereichen wie dem Prämolarenbereich, optimal mit einem Bleaching unauffälliger gestalten. Auch die Verwendung von monolithisch gefrästen Veneers hat durch hervorragende Eigenschaften von IPS e.max<sup>®</sup> CAD (Ivoclar Vivadent) keinerlei ästhetische Einschränkungen im Vergleich zu geschichteten Restaurationen.<sup>11</sup> Diese monolithisch gefrästen CAD/CAM-Veneers lassen sich durch einen digitalen zahntechnischen Workflow schnell und bequem herstellen. Damit sind sie eine zukunftsweisende Alternative für die Behandlung in der ästhetischen Zone.

digitale Workflow im zahntechnischen Labor erleichtert die Herstellung einer solch ästhetisch anspruchsvollen Arbeit signifikant. Die Fertigung von Veneers durch Fräsen aus monolithischen Blöcken ist eine sinnvolle Alternative, um die aufwendige Schichttechnik des Zahntechnikers zu ersetzen. Durch Bemalen der monolithischen Restaurationen lässt sich zwar ein natürlicher Farbverlauf und eine gewisse Schneidekantentransparenz imitieren, jedoch ist dies im direkten Vergleich mit geschichteten Veneers doch weniger perfekt, dafür aber aufgrund der einfachen Herstellung für den Patienten wesentlich preiswerter. Ein geeigneter Kompromiss scheint die monolithische Fräsung mit einem anschließenden Cut-back der Schneidekanten zu sein, um noch authentischere Ergebnisse zu erzielen.

Die CAD/CAM-Software (CEREC InLab 18.0, Dentsply Sirona) zur Herstellung der Veneers ist sehr benutzerfreundlich und ermöglicht nach kurzer Einarbeitungsphase ein schnelles und

## KONTAKT

**Dr. Moritz Fabricio Müller**

**OÄ Dr. Yana Anastasova-Yoshida**

**Prof. Dr. Dr. Rüdiger Junker, MSc**

Danube Private University

Steiner Landstraße 124

3500 Krems an der Donau (Österreich)

Tel.: +43 676 842419305

www.dp-uni.ac.at

Dr. Moritz Fabricio  
Müller  
[Info zum Autor]



Literatur



# 6<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING OF

# ISMI

INT. SOCIETY  
OF METAL FREE  
IMPLANTOLOGY



ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.ismi-meeting.com

8./9. Mai 2020 | Berlin  
Steigenberger Hotel Am Kanzleramt

In Kooperation mit:

IAOC



## Ceramic Implants – State of the Art

www.ismi-meeting.com

### Referenten:

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/DE, Prof. Dr. Mutlu Özcan/CH,  
Prof. Dr. Kai-Hendrik Bormann/DE, Dr. Pascal Eppe/BE, Dr. Sammy  
Noumbissi/US, Dr. Karl Ulrich Volz/CH, Dr. Dominik Nischwitz/DE,  
Dr. Thomas Hoch/DE, Dr. Jochen Mellinghoff, M.Sc. u. v. a. m.

### Programminhalte:

- Pre-Congress Symposien (CAMLOG, SDS)
- Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal
- Wissenschaftliche Vorträge
- ISMI White Night in der Beletage des „borchardt“ Berlin

### Anmeldung/Information:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com



Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zur 6. JAHRESTAGUNG DER ISMI zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

ZWP spezial 3/20