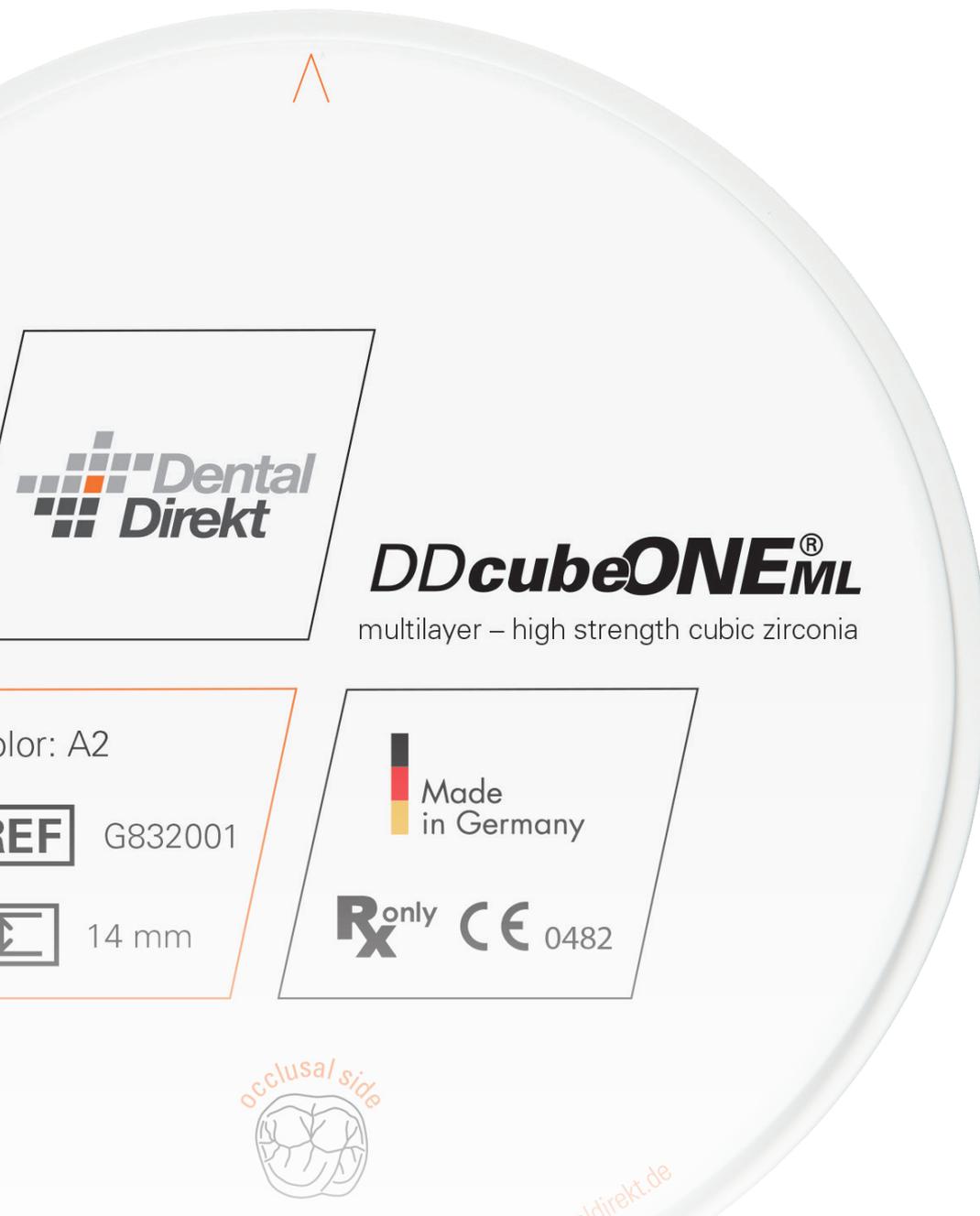


AUS DER PRAXIS

# Sicher zubeißen mit Wolfs Art

// Vom Langzeitprovisorium zur weitspannigen  
Zirkonoxid-Restauration aus DD cube ONE® ML //  
von ZTM Roman Wolf, Deutschland



CLOSE TO YOU

 Dental  
Direkt

## Das Langzeitprovisorium als Grundlage einer erfolgreichen definitiven Restauration

Auf der Reise zu einem passgenauen und für den Patienten ästhetisch ansprechenden Zahnersatz ist es für mich unabdingbar, sich bereits in der provisorischen Phase mit den individuellen Wünschen, Ansprüchen, Problemen etc. des Patienten zu befassen. Denn das Provisorium ist m. E. Dreh- und Angelpunkt und ein wichtiger Zwischenschritt bei der Herstellung der definitiven Versorgung. Der folgende Fall zeigt auf, wie man bei der Planung einer provisorischen Versorgung vorgehen und bei der Umsetzung digitale und konventionelle Methoden verbinden kann.

### Fallanalyse und -planung:

Ein wichtiger und nicht zu vernachlässigender Aspekt ist, den Zahnersatz mit der individuellen, dynamischen Mimik und Körperhaltung des Patienten zu harmonisieren. Diese Harmonie lässt sich auf Grundlage von statischen Modellen bzw. Abdrücken aus der Zahnarztpraxis nicht erreichen. Deshalb kommt der Patient zu einem Beratungsgespräch ins Labor, um die Ausgangssituation so ausführlich wie möglich zu schildern. Neben der Erfassung seiner persönlichen Situation und Wünsche, wird mittels Dental fotografie das Gesicht aus allen relevanten Winkeln aufgezeichnet. Zudem können weitere wichtige Informationen durch die Analyse seiner Haltung sowie Aussprache gewonnen werden. Die ästhetischen Auffälligkeiten, die in diesem Fall bei der Umsetzung berücksichtigt werden sollten, sind:

- Negative Lachlinie
- Diastema
- Längen- und Breitenverhältnis der Zähne im Verhältnis zum goldenen Schnitt



Abb. 1: Die Ausgangssituation des Patienten wird ausführlich erfasst.

### Ästhetische und phonetische Aufstellung:

In Anwesenheit des Patienten wird die Zahnform und -farbe ausgewählt und daraufhin die ästhetische und phonetische Aufstellung vorgenommen. Der Vorteil hierbei ist, dass der Patient aktiv mitgestalten kann, wie sein späterer Zahnersatz auszusehen hat. Denn nichts ist individueller als die Vorstellungen und Wünsche eines Patienten. Die Aufstellung ist eine gute Diskussionsgrundlage, da diese dem Patienten offenlegt, welche ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten uns zur Verfügung stehen. Damit können spätere Überraschungen minimiert bzw. ganz ausgeschlossen werden.



Abb. 2: Für den vorliegenden Fall wurde ein konventionelles diagnostisches Setup im Beisammensein des Patienten erstellt.

### CAD/CAM Übertragung:

Basierend auf der analogen Aufstellung wurde das Setup digitalisiert und als Zahnkranz aus zahnfarbenen Kunststoff (DD poly X ML) gefräst. Die Vorteile des aus „Einem Stück“ gefrästen Provisoriums sind eindeutig: Gleichmäßige, homogene Materialeigenschaften sowie optimale Festigkeit und Stabilität. Dank des Multilayer-Verlaufs sind nur noch minimale Veredelungen notwendig, um einen ästhetisch individuellen Touch zu kreieren.

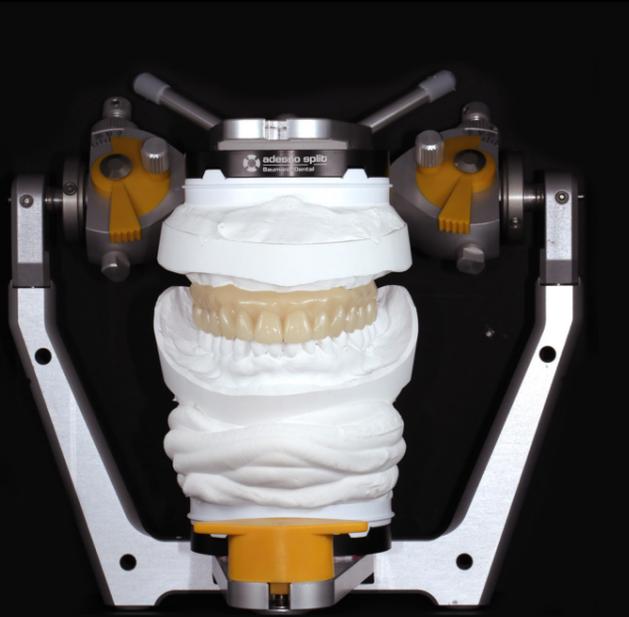
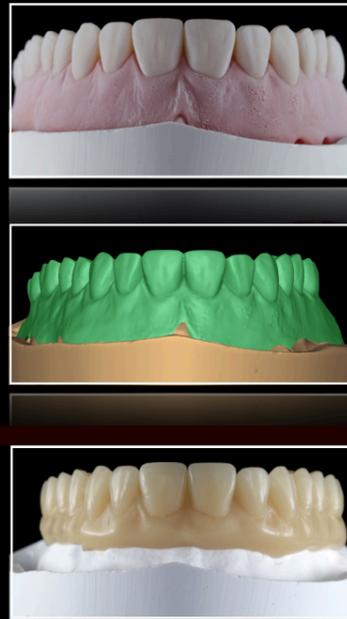


Abb. 3: Übertragung der konventionellen Aufstellung ins Digitale und anschließende Fräsung.



### Einsetzen:

Am OP-Tag wurde das Provisorium an den Implantatstellen umgearbeitet und zum Eingliedern vorbereitet. Da es sich hierbei „nur“ um ein Provisorium handelt, wurden die Weichgewebsteile nicht in rosafarbenen Kunststoff umgearbeitet.

### Fazit:

Es bietet viele Vorteile, die ästhetische und phonetische Aufstellung nicht digital, sondern auf konventionelle Art und Weise zu lösen. Neben der persönlichen Absprache von Patientenwünschen etc., erhält man viele dynamische Daten, die ein statisches Modell nicht hergibt. Es schafft auf der Seite des Zahntechnikers Empathie für den Patienten, diesen von Beginn an mit seinen Ansprüchen und Wünschen miteinzubeziehen, gleichzeitig fördert es auf Patientenseite das Vertrauen für die Arbeit des Zahntechnikers.



Abb. 4: Detailaufnahme gefrästes Provisorium.

Das fertige Provisorium kann sich sehen lassen: Stabil und mit minimalem Aufwand ästhetisch ansprechend gestaltet. Schlussendlich liefert uns das funktionell und ästhetisch rationell gestaltete Provisorium am Ende der Tragezeit weitere wichtige Parameter für die definitive Arbeit und bildet damit den Ausgangspunkt, um mit Vollgas mit der Umsetzung zu starten.

## Vom Langzeitprovisorium zur definitiven Restauration – gefräst aus DD cube ONE® ML und bemalt mit DD contrast®

Nachdem wir uns zunächst mit dem Provisorium aus DD poly X ML befasst haben und die Bedeutung des Provisoriums als wichtigen und integralen Bestandteil bei der Fertigstellung beschrieben haben, widmen wir uns nach einer 6-monatigen Einheilphase nun der Fertigstellung der definitiven implantatgetragenen Zirkonoxidrestauration aus DD cube ONE® ML, H22 in der Farbe A3.

Obwohl wir bereits in der provisorischen Phase die Patientenwünsche zur Funktionalität und optischen Gestaltung berücksichtigt haben, ist das Ende der Tragezeit ein wichtiger Zwischenstand, bei dem Behandler und Patienten gemeinsam überprüfen können, an welchen Stellschrauben noch gedreht werden muss. Oft werden Parameter, die die Bisslage und Kieferrelationen betreffen, sowie Form- und Farbgebungswünsche bei der Umsetzung der definitiven Restauration optimiert. Mittels des Backward Plannings wurde die Implantatversorgung bereits so geplant und umgesetzt, dass der Zahnersatz optimal darauf gefertigt werden kann. Die große Kunst besteht nun darin, die Ist-Situation präzise zu übertragen und die letzten Feinheiten anzupassen.

### Übertragung der Implantatpositionen:

Um die Ist-Position der Implantate auf das Modell präzise übertragen zu können, wurde ein Einschraubsplint auf dem Erstmodell erstellt. Dieser Schritt ist wichtig, da die aus einem Stück gefräste Zirkonbrücke keine Fehler im Sinne von Abweichungen verzeiht und ansonsten brechen würde.

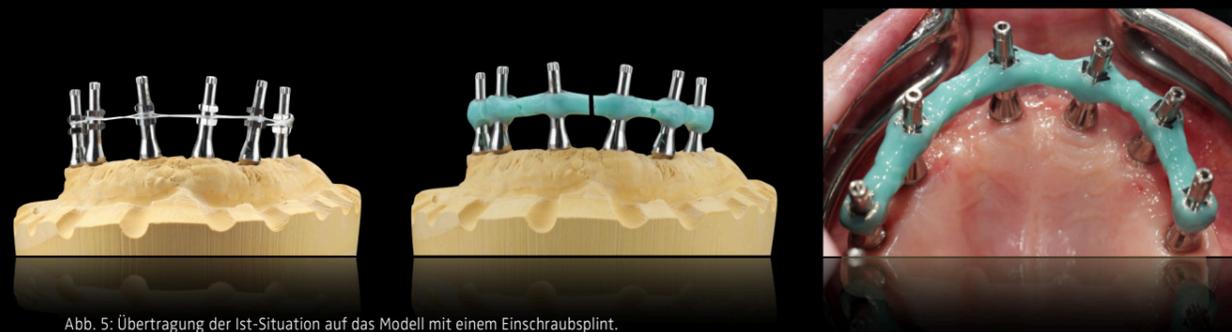


Abb. 5: Übertragung der Ist-Situation auf das Modell mit einem Einschraubsplint.

Auch die Fertigung des individuellen Löffels ist nicht zu vernachlässigen, um eine genaue Übertragung zu garantieren. Hierbei wurden die Platzverhältnisse für das Abdruckmaterial so geschaffen, dass gleichmäßige Schichtstärken des Materials vorliegen. Darüber hinaus wurde darauf geachtet, dass der Löffel eine komplette Führung über die Abformpfosten bis zur End-Abformposition auf dem Steg hat. Dies garantiert, dass der Behandler alle Schraubenkanäle problemlos findet und der Löffel nicht auf das Zahnfleisch durchgedrückt wird.



Abb. 6: Anfertigung eines individuellen Löffels.

### Digitale Umsetzung und Sinterung der Konstruktion:

Auf Basis des erstellten Provisoriums wurde die finale Aufstellung vorgenommen. Die Bisslage sowie Kieferrelation konnte in diesem Fall direkt übernommen werden. Die Aufstellung kann mit CAD/CAM-Unterstützung oder rein analog erfolgen. Dieser Fall wurde auf konventionellem Weg gelöst. Basierend auf der analogen Aufstellung wurde das Setup digitalisiert. Die eingescannte Konstruktion wurde in der Front um 0,6 mm reduziert und anschließend aus einem DD cube ONE® ML Blank geätzt. Die Patientin bekommt eine teilverblendete Hybrid-Versorgung auf einem Zirkongerüst.



Abb. 7: Digitalisierung der analogen Aufstellung.

Vor dem Sintervorgang wurde das Zirkongerüst im Rohzustand (Grünlingszustand) noch optimal ausgearbeitet und im Frontzahnbereich für die Schichtung aufbereitet (Cut-back). Hierbei ist es wichtig, die dafür vorgesehenen Werkzeuge zu verwenden. Als weiterer Schritt vor dem Sintervorgang wurde das Zahnfleisch noch mit rosa Liquids eingefärbt. Dies schaffte eine gute Basis für das spätere Schichten.



Abb. 8: Färbung des Gingivaanteils, Cut-back im Frontzahnbereich mit anschließender Sinterung.

## Finish:

In der Phase der Umsetzung des Provisoriums zur definitiven Restauration kann noch alles geändert werden, was der Patientin nicht gefällt. Das Provisorium ist eine gute Diskussionsgrundlage. Dank der Fallplanung, die von Beginn an intensiv durchgeführt wurde, entspricht das Provisorium in diesem Fall nahezu komplett den Vorstellungen der Patientin; es werden lediglich minimale Korrekturen vorgenommen. Die Patientin wünschte sich etwas dominanteren Einser und eine etwas rundlichere bzw. weiblichere Form im Vergleich zum Provisorium.

Die Front wurde bis zu den Dreieckern individuell verblendet, da in diesem Bereich die Farb- und Lichtdynamik eine wichtige Rolle spielt. Nach dem Schichtvorgang wurde direkt mit der Oberflächengestaltung sowie Form- und Farbgebung nach den ästhetischen Wünschen der Patientin begonnen. Die Zähne im Seitenzahnbereich wurden mit dem Malfarben- und Texturpastensystem DD contrast® veredelt und umgesetzt.



Abb. 9: Schichtung und Oberflächengestaltung im Frontzahnbereich und Individualisierung der Konstruktion.



Abb. 10: Vergleich von geschichteten und bemalten Bereichen.

Durch die Individualisierung mit DD contrast® im Seitenzahnbereich kommt man der edlen Ästhetik einer Verblendung sehr nahe. Durch die intensiven DD contrast® Malfarben hat man die Möglichkeit, die monolithische Seitenzahnpartie zu charakterisieren und Kontraste zu schaffen. Die Texturpasten verhelfen zu einer plastischen Tiefenwirkung und schaffen es zusammen mit den Malfarben die Seitenzähne so anzupassen, dass sie mit den verblendeten Kronen eine Einheit bilden. Zudem kann mit DD contrast® im okklusalen Bereich ein „Airbag“ geschaffen werden, der die hohen Kaukräfte abfedert und sich so positiv auf das Verschleißverhalten auswirkt.



Abb. 11: Impressionen der fertiggestellten implantatgetragenen Zirkonoxidrestauration.

### Fazit:

In der provisorischen Phase haben wir uns intensiv mit den individuellen Wünschen, Ansprüchen und Problemen des Patienten befasst und haben in der Umsetzung der definitiven Restauration nur Feinheiten angepasst. Somit hat uns das Backward Planning bei der Erstellung des Zahnersatzes optimal zugespielt.

Daraus folgern wir: Je intensiver man sich mit der Fallanalyse und -planung befasst, desto mehr Fehlerquellen lassen sich auf dem Weg zur Umsetzung ausschließen.

Nichtsdestotrotz bildet der Zwischenstopp nach Ende der Tragezeit des Provisoriums eine gute Möglichkeit, Soll- und Ist-Daten abzugleichen und so wichtige Parameter für die Umsetzung zu erschließen. Diese sukzessive Vorgehensweise ist meines Erachtens sinnvoll und notwendig auf dem Weg einer Komplettrestauration. Nur auf diese Art – mit viel Liebe fürs Detail und Präzision entstehen individuelle Kunstwerke für ein perfektes Lächeln und Wohlbefinden.



Zahntechnikermeister Roman Wolf  
Burglengenfeld, Deutschland  
[www.wolfsart-dental.de](http://www.wolfsart-dental.de)

**W**  
WOLFS ART  
Dentalstudio

## Das Provisorium aus DD poly X ML – dem High-Performance-Polymer.

DD poly X ML – das Material für ästhetische Langzeitprovisorien bis zu 12 Monate und digitale Prothesenzähne und -brücken für herausnehmbaren Zahnersatz (MDD/MDR Klasse IIa). DD Poly X ML basiert auf einem Schichtkonzept, das die 5 Schichten im Selective Injection Compression Moulding (SICM)-Verfahren zusammenfügt und so einen natürlichen und ästhetischen Farbverlauf gewährleistet. Das hochvernetzte Polymethylmethacrylat (PMMA) mit einer verstärkten Matrix sorgt für ein hohes Molekulargewicht, wodurch das Material eine ähnliche Härte und Abrasionsbeständigkeit erhält wie der natürliche Zahn selbst. Verfügbar in 6 VITA®-Zahnfarben.

## Die definitive Restauration aus DD cube ONE® ML – dem Universalzirkon, das Schönheit und Stabilität in sich vereint.

Das hybride Mikrogefüge, in dem die kubischen und tetragonalen Kristallstrukturen ideal ausbalanciert sind, kombiniert eine erhöhte Transluzenz mit einem erhöhten Bruchschutzfaktor und macht DD cube ONE® zur multiindikativen Lösung für hochästhetische vollanatomische oder minimal verblendete Restaurationen. In der Multilayer-Variante sind die fünf Hauptschichten optimal aufeinander abgestimmt und gewährleisten eine homogene Durchmischung in den Übergangsschichten – dies garantiert einen fließenden Farb- und Transluzenzverlauf in den Stufen. Mit der präzisen Reduzierung der Additive von inzisal zu zervikal durch die Multi Additive Technology® wird die perfekte Wechselwirkung von Farbe und Transluzenz erzielt. Verfügbar in allen 16-VITA® Zahnfarben.



Lesen Sie den ausführlichen Artikel »Sicher zubeißen mit Wolfs Art« im DD Journal



DD poly X ML Produktseite auf [www.dentaldirekt.de](http://www.dentaldirekt.de)



DD cube ONE ML Produktseite auf [www.dentaldirekt.de](http://www.dentaldirekt.de)