

# Moderne Zirkonoxidvarianten für optimale ästhetische Ergebnisse

Neue Farbkonzepte aus Zirkonoxid in der täglichen Anwendung.

Für den Patienten zählt im Bereich der Frontzahnästhetik vor allem die ästhetische Wirkung des Zahnersatzes. Beeinflusst durch die Medien gelten helle weiße Zähne für viele als ein Symbol von Schönheit und Jugend (Abb. 1). Für Zahnarzt und Zahntechniker gilt es, diesen Anspruch in medizinisch einwandfreien, langlebigen und kostenoptimierten Zahnersatz umzusetzen. Um dem ästhetischen Anspruch gerecht zu werden, sind im Laufe der Zeit die verschiedensten Vollkeramiksyste-me entstanden. Aber jedes neue Verfahren bedeutet für den Zahnarzt und das Labor eine Umstellung oder Erweiterung des Materialspektrums.

Neue Materialien erfordern immer ein Eindenken in die neuen Materialkomponenten und deren Eigenschaften. Die unvermeidliche „Lernkurve“ führt dabei erst einmal zu einer erhöhten Fehleranfälligkeit im gesamten Herstellungsprozess. Für einen effizienten und fehlerneutralen Ablauf wäre daher die Reduzierung der Materialvielfalt ein eindeutiger Vorteil.

Ein Material, das alle Indikationsgebiete abdeckt, wäre revolutionär, ist aber wohl noch illusionär. Im Indikationsgebiet

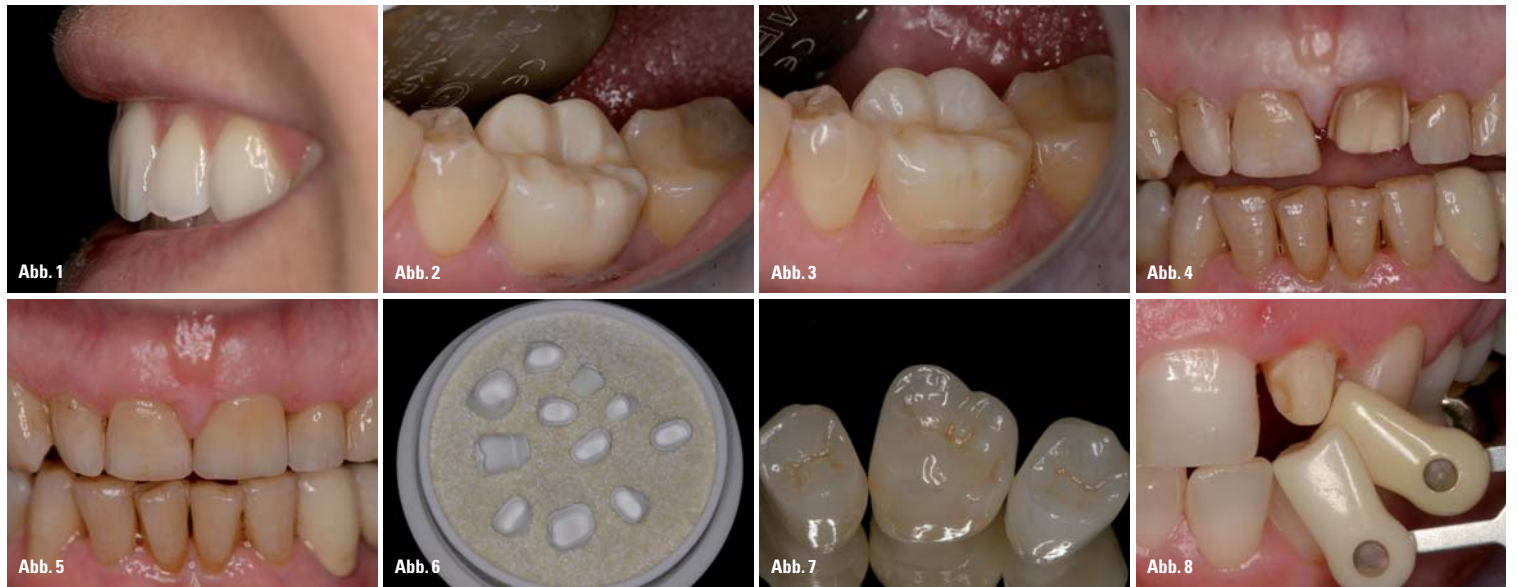


Abb. 1: Die Frontzahnästhetik unterliegt gängigen Schönheitsidealen. – Abb. 2: Herkömmliches opakes Zirkondioxid. – Abb. 3: Modernes hochtransluzentes Zirkondioxid (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> HT). – Abb. 4: Früher ein Fall für Lithiumdisilikat. – Abb. 5: Heute verwenden wir hochtransluzentes ZrO<sub>2</sub> (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> HT). – Abb. 6: Alle priti®multidisc-Varianten können mit dem gleichen Brennprogramm gesintert werden. – Abb. 7: Monolithische Seitenzahnkronen nur bemalt und glasiert (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> T). – Abb. 8: Auswahl der Stumpffarbe.

des festsitzenden Zahnersatzes beginnt allerdings gerade eine kleine Revolution (Abb. 2 und 3).

## Anwendung

Durch die Vervielfachung der Materialvarianten von Zirkondioxid entsteht ein Gerüstmaterial, dessen grundlegende Verarbeitung immer gleich bleibt, das aber für unterschiedlichste Anwendungen optimale Mög-

lichkeiten bietet. Seine opaken, transluzenten oder hochtransluzenten Varianten ermöglichen ein Anwendungsspektrum, das

vielfältiger kaum sein kann. Wurde in unserem Labor in der Vergangenheit im Seitenzahn-bereich auf das hochstabile Zirkonoxid zurückgegriffen, kam im Frontzahnbereich hauptsächlich Lithiumdisilikat zum Einsatz.

Durch die Einführung der hochästhetischen, transluzenten oder hochtransluzenten priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> (pritudenta®, Leinfelden) hat sich dies auf einmal grundlegend geändert. Heute setzen wir größtenteils auf Zirkondioxid (Abb. 4 und 5). Hierdurch ist nur noch ein einziger Herstellungsprozess notwendig: Egal welche Zirkonoxid-Variante des pritudenta® Zirkonoxid-Konzeptes gewählt wird, vom Fräsen über das Sintern bis hin zum Ausarbeiten und möglichen Verblenden, die Verarbeitung ist immer identisch (Abb. 6). Dies bedeutet einen einfachen, effizienten und sicheren Herstellungsprozess bei gleichzeitig erhöhter Stabilität der Restauration gegenüber Lithiumdisilikat. So können dünnwandige Gerüste ebenso wie ein breites Indikationsspektrum abgedeckt werden.

## Vorgehen

Entscheidend für den Erfolg ist allerdings auch bei diesem Materialkonzept die richtige Kombination aus Materialvariante und zahntechnischer Anwendung. Lassen sich im

Seitenzahngebiet ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse mit transluzenten oder hochtransluzenten Zirkonoxiden monolithisch erzielen, ist die ästhetische Wirkung im Frontzahngebiet häufig nicht ausreichend (Abb. 7). Hier bedarf es nicht nur einer exakten individuellen Farbübereinstimmung, sondern auch der präzisen Übereinstimmung des Helligkeitswertes. Das Vorgehen zur Ermittlung der benötigten Zirkonoxid-Materialvariante und das zu erzielende ästhetische Ergebnis sollen nachfolgend erläutert werden.

Als Basis dient das priti®multidisc ZrO<sub>2</sub>-Konzept. Im Frontzahnbereich wird im ersten Schritt die Stumpffarbe ermittelt. Hierzu dient der Farbring „naturaldie“ der Firma Ivoclar Vivadent, Liechtenstein, (Abb. 8). Ist die Stumpffarbe dunkler als ND7/8, benötigt man selbst bei opaken Zirkonoxiden eine Wandstärke der zu verblendenden Krone von 0,7 bis 0,8 mm, um diese starke Verfärbung abzudecken (Abb. 9). Da aber selten genug Platz für solch einen dickwandigen Unterbau zur Verfügung steht, ist in solch einem Fall eine klassische VMK-Versorgung indiziert (Abb. 10 und 11). Bei allen anderen Verfärbungsgraden nutzen wir das Zirkondioxid als Gerüstmaterial.

Im zweiten Schritt erfolgt nun die Ermittlung der Zahnfarbe. Hierzu werden eine Tageslichtlampe und Referenzfarbplättchen verwendet (Abb. 12). Auf Grundlage dieser beiden Farb-analysen (Stumpffarbe und Zahnfarbe) kann nun die für die Ästhetik optimale Zirkonoxid-Variante ausgewählt werden. Im vorliegenden Fall lag nur eine geringe Verfärbung des Stumpfes vor sowie eine Zahn-

ANZEIGE

Vertrauen ist gut! Dabei sein ist wertvoller! **Exklusiv Gold**  
**Seien Sie live beim Einschmelzen Ihrer Altgoldposition dabei!**  
 Wir schmelzen - mengenunabhängig - für nur 79,00 € inkl. 4 Stoff Analyse  
 Seit 30 Jahren: persönlich - leidenschaftlich - ehrlich  
 AHLDEN Edelmetalle GmbH - Ihr Partner für [www.ahlden-edelmetalle.de](http://www.ahlden-edelmetalle.de)  
 Dentallegierungen - Goldrecycling - Anlagemetalle Tel: 05161 - 98 58 0

**METOXIT**  
high tech ceramics

**Z-CAD<sup>®</sup>**  
Blanks · Liquids · FlowPen *Smile*





farbe, deren Grundton der Farbe A2 nahekam (Abb. 13). Die Auswahl fiel somit auf den hochtransluzenten Rohlingstyp priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> A light. Standardmäßig werden Frontzahnkronen als Cut-back-Kronen konstruiert. Hierdurch erzielt man eine erhöhte Stabilität sowie eine nachhaltige Prävention gegen Chipping. Die ästhetische Einfärbung des Gerüstmaterials lässt diesen monolithischen „Rückenschutz“ im palatinalen Bereich nicht negativ auffallen. Bei der Gerüsteinprobe wird der Helligkeitswert kontrolliert. Eine gute Übereinstimmung mit der Restbe-zahnung ist die Grundlage für die weitere farbliche Adaption (Abb. 14).

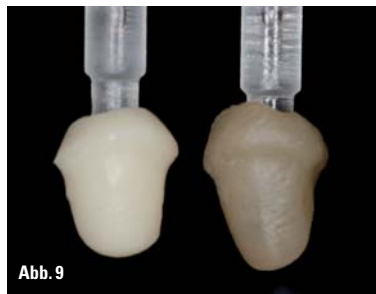


Abb. 9

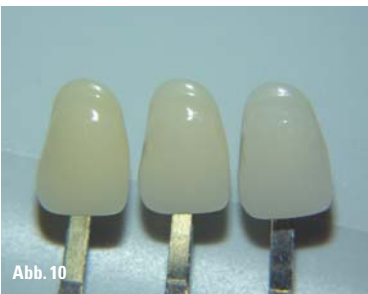


Abb. 10



Abb. 11

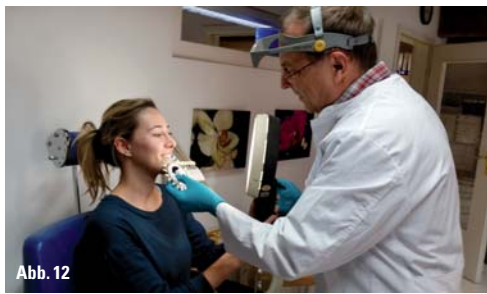


Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

Abb. 9: Selbst bei opakem Zirkondioxid wird der Helligkeitswert durch zu stark verfärbte Stümpfe verändert. – Abb. 10 und 11: Der Einfluss von unterschiedlichen Hintergründen auf transluzente Materialien. – Abb. 12: Nach Ermittlung der Stumpffarbe folgt die Zahnfarbestimmung. – Abb. 13: Ein kaum verfärbter Stumpf spricht für den Einsatz von hochtransluzentem ZrO<sub>2</sub>. – Abb. 14: Bei der Einprobe wird der Helligkeitswert kontrolliert. – Abb. 15: Helligkeitswert und Farbe stimmen. Die Tiefenwirkung verschafft die hochtransluzente priti®multidisc ZrO<sub>2</sub>-Variante. – Abb. 16: Zahntechnisches Wissen bestimmt den richtigen Materialeinsatz.

ANZEIGE

**Gold Ankauf/ Verkauf**  
 Tagesaktueller Kurs für Ihr Altgold:  
[www.Scheideanstalt.de](http://www.Scheideanstalt.de)  
 Barren, Münzen, CombiBars, u.v.m.:  
[www.Edelmetall-Handel.de](http://www.Edelmetall-Handel.de)  
 Besuche bitte im Voraus anmelden!  
**Telefon 0 72 42-55 77**  
**ESG** Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
 Gewerbering 29 b · 76287 Rheinstetten

Die Verblendung der vestibulären Fläche erfolgt mit der Verblendkeramik der Firma Trendgold, Georgsmarienhütte,

(Trendkeramik Zirkon O<sub>2</sub>). Zuerst wird eine dünne Schicht Chromadentin A2 aufgetragen. Im Anschluss wird das Gerüst mit Malfarben charakterisiert. Über diese Charakterisierung erfolgt ein dünner Überzug („pudern“) aus Keramikpulver. Diese Schicht besteht im zervikalen Bereich aus Dentin A2 und im inzisalen Bereich aus Schneide- und Transpamasse. Durch dieses Bepudern wird eine unregelmäßige Oberfläche erzeugt und somit etwas mehr Tiefenwirkung erzielt. Die Komplettierung der Form er-

folgt wie gewohnt durch Schichtung von Dentin/Transparent/Schneide. Da das hochtransparente Zirkongerüst noch mit Malfarben charakterisiert wurde, ist die Tiefenwirkung viel natürlicher als bei herkömmlichen opakem Zirkondioxid (Abb. 15).

**Zusammenfassung**

Eine Materialgruppe sowohl für weitspannige Seitenzahnbrücken als auch für höchästhetische Frontzahnrestaurationen:

Diese Vielfalt in der Anwendung bieten uns moderne Zirkonoxidvarianten wie das priti®multidisc-Konzept. Die Auswahl, welche Variante für welche individuelle Patientensituation die richtige ist, obliegt immer noch dem kompetenten Zahntechniker (Abb. 16). Der Mehrwert für das Labor entsteht über einen gleichbleibenden Arbeitsablauf bei der Herstellung der unterschiedlichen Indikationen. Ob Seitenzahn oder Frontzahn, Brücke oder Einzelzahn – moderne ZrO<sub>2</sub> weisen optimierte Materialvari-

anten auf, die neben einer geringen Versagenswahrscheinlichkeit auch eine optimale ästhetische Wirkung unterstützen. **ZT**



**ZT Adresse**

Wolfgang Borgmann  
 Zahntechnische Werkstätte Borgmann & Zink GmbH  
 Design & Fräszentrum  
 Greitherstr. 10  
 82362 Weilheim i.OB

ANZEIGE



# FRISOFT – FÜR EINE PERFEKTE FRIKTION

Mit **Frisoft** haben Sie die Möglichkeit, die Friktion bei Teleskopkronen wiederher- und individuell einzustellen. Das stufenlose Ein- und Nachstellen kann auf jeden Pfeiler abgestimmt werden.

Mit einem Durchmesser von nur 1,4 mm ist das Friktionselement nicht zu groß, und da es aus abrasionsfestem und rückstellfähigem Kunststoff mit einer Aufnahmekappe aus Titan besteht, ist es ausreichend stabil. Die Konstruktion garantiert durch ihre perfekte Abstimmung eine perfekte und dauerhafte Friktion.

**Frisoft** ist geeignet zum nachträglichen Einbau bei friktionsschwachen Teleskopkronen für NEM, Galvano und Edelmetall.

microtec Inh. M. Nolte  
 Rohrstr. 14 58093 Hagen  
 Tel.: +49 (0)2331 8081-0 Fax: +49 (0)2331 8081-18  
 info@microtec-dental.de [www.microtec-dental.de](http://www.microtec-dental.de)

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial

Hiermit bestelle ich das Frisoft Starter-Set zum Preis von 169,95€\* bestehend aus:  
 • 6 Friktionselemente (Kunststoff) + 2 Naturalrabatt  
 • 6 Micro-Friktionsaufnahmekappen (Titan)  
 + Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

per Fax an +49 (0)2331 8081-18

Stempel

\*Preis zzgl. MwSt. und Versand

VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR