

Erfahrungen mit der Nanoleuzit-Keramik von Wieland

# Verblenden – mit Vergnügen

Ein Beitrag von Zt. Josef Schweiger, Zt. Marlis Eichberger und Zt. Max Kurzmeier, München

Imagine Reflex ist eine hochschmelzende Keramik mit Nanoleuzitstruktur und geeignet für EM- und NEM-Legierungen. Die Zahntechniker der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik (München) sind von den Eigenschaften dieser Verblendkeramik überzeugt und berichten im vorliegenden Beitrag über ihre Erfahrungen mit dem Material.

Indizes:  
Keramik  
Metallkeramik  
Nanoleuzitstruktur  
Reflex  
Verblendkeramik

**V**erblendmaterialien für hochschmelzende Edelmetalllegierungen und NEM-Legierungen gibt es bereits seit mehr als 37 Jahren im Dentalbereich. Der erstaunte Leser könnte denken, dieses Thema sei so alt, dass es nichts Neues mehr darüber zu berichten gäbe. Nichtsdestotrotz wollen wir dem Leser eine Verblendkeramik nahe legen, welche seit zwei Jahren auf dem Dentalmarkt angeboten wird und die unserer Meinung nach Eigenschaften aufweist, wie wir sie bisher bei keiner vergleichbaren hochschmelzenden Keramikmasse festgestellt haben.

## Verarbeitung

Die Verblendkeramik Imagine Reflex aus dem Hause Wieland Dental + Technik (Pforzheim) gehört in den Bereich der hochschmelzenden Keramikmassen mit leicht abgesenkter Brenntemperatur. Sie kann sowohl auf hochgoldhaltige als auch edelmetallreduzierte Legierungen mit einem WAK-Wert von 13,8 bis 15,1 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup> (25 – 500 ° C) aufgebrannt werden. Ebenso ist der Einsatz auf den meisten NEM-Legierungen problemlos möglich. Eine Langzeitabkühlung ist dabei meist nicht erforderlich. Seit kurzem wird neben Pulver- und Pastenopakern auch ein Spray-Opaker aus der Sprühdose angeboten (Abb. 1 und 2). Dieser hat mehrere entscheidende Vorteile:



**Zt. Josef Schweiger**  
Jahrgang 1963

Leiter des zahntechnischen Labors an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München

1983 Abitur  
1984 bis 1988 Ausbildung zum Zahntechniker, Dentallabor Singer, Traunstein

1989 bis 1999 Tätigkeit in verschiedenen Dentallabors im Chiemgau, Schwerpunkt Edelmetall, Keramik und Kombitechnik  
seit 1999 Laborleiter an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik in München. Arbeitsschwerpunkte: Vollkeramik, CAD/CAM-Technologie



**Zt. Marlis Eichberger**  
Jahrgang 1958

1977 Gesellenprüfung  
1977 – 1992 Tätigkeit in Gewerblichen- und Praxislabors mit Schwerpunkt Keramik und Kombiarbeiten

seit 1992 an der Poliklinik für zahnärztliche Prothetik der LMU München mit Schwerpunkt Forschung, Vollkeramik und Kombinationsprothetik, beteiligt an Studien mit den Vollkeramiksystemen Empress 2, Lava, Cercon.



**Max Kurzmeier**  
Jahrgang 1955

1976 Fachabitur  
1980 Ausbildung zum Zahntechniker im Labor Gebr. Meier in Prien am Chiemsee  
1983 Gesellenprüfung in München

danach Beschäftigung in verschiedenen Dentallabors in allen Sparten der Zahntechnik  
seit November 1992 Zahntechniker an der Poliklinik für zahnärztliche Prothetik der LMU in München

Arbeitsschwerpunkte: CAD/CAM-Verfahren, Kombitechnik, Modellguss und therapeutische Schienen

- gleichmäßige Konsistenz des Opakers
  - homogener Auftrag mit gleichmäßiger, definierter Schichtdicke
  - Zeitersparnis beim Auftragen
  - normalerweise nur ein Opakerauftrag erforderlich
  - wirtschaftliches Arbeiten.
- Pasten- oder Pulveropaker wird meist in zwei Arbeitsschritten aufgetragen, wobei der erste Opakerbrand im Sinne eines Washbrandes erfolgt. Der zweite Opakerauftrag sollte danach deckend erfolgen. Der erste Opakerbrand erfolgt bei 930 ° C, der zweite bei 920 ° C (Abb. 3). Die Den-

■ Verblenden –  
mit Vergnügen



Abb. 1 „Spray Opaque“,  
der Opaker aus der  
Sprühdose



Abb. 2 Problemloses Auftragen des „Spray Opaquers“



Abb. 3  
Das Resultat: eine abso-  
lute gleichmäßige und  
homogene Oberfläche



Abb. 4 und 5  
Patientenarbeiten nach  
dem Glanzbrand

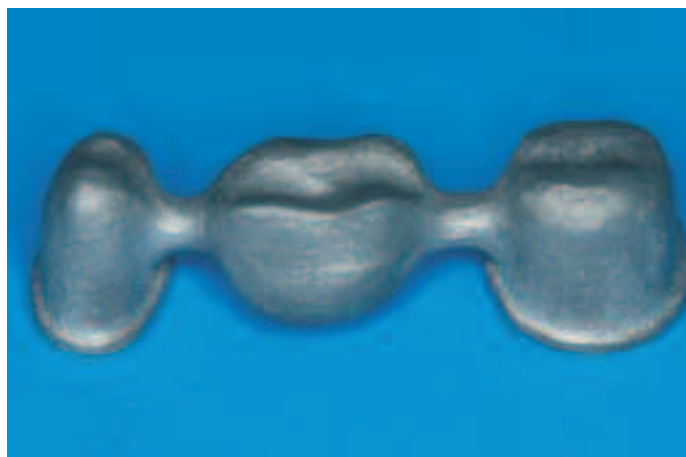


Abb. 6  
Seitenzahnbrücke  
von 45 auf 47 und  
Seitenzahnkrone auf 44  
nach der Eingliederung

tinbrände erfolgen bei Temperaturen zwischen 900 °C und 890 °C, der Glanzbrand liegt im Bereich von 880 °C, und kann individuell zur Steuerung des Glanzgrades vom Anwender eingestellt werden (Abb. 4 bis 9).

### Nanoleuzitstruktur

Schon beim Auftragen fällt die geschmeidige Konsistenz dieser Nanoleuzit-Keramik auf. Die Oberflächen sind



Verblenden –  
mit Vergnügen



Abb. 7 bis 9  
Auch lasergesinterte NEM-Gerüste sind problemlos mit der Reflex-Verblendkeramik zu verblenden

nach den Bränden sehr homogen und glatt, in einer Form, wie wir es sonst nur von niedrigschmelzenden, hydrothermalen Keramikmassen gewohnt sind (Abb. 10).

### Polierbarkeit

Die Imagine Reflex zeigt eine optimale Polierbarkeit. Diese Eigenschaft wird sowohl von den Technikern als auch von den Behandlern gut bewertet. Zum nachträglichen Polieren von Schliifstellen verwenden wir ein nach Körnung abgestuftes Gummierersystem (Kommet, Lemgo) und polieren dann in einem abschließenden Arbeitsschritt diese Stellen mit Filzrad und Diamantpolierpaste auf (Abb. 11 bis 13).



Abb. 10 Glatte Oberfläche durch Nanoleuzitstruktur

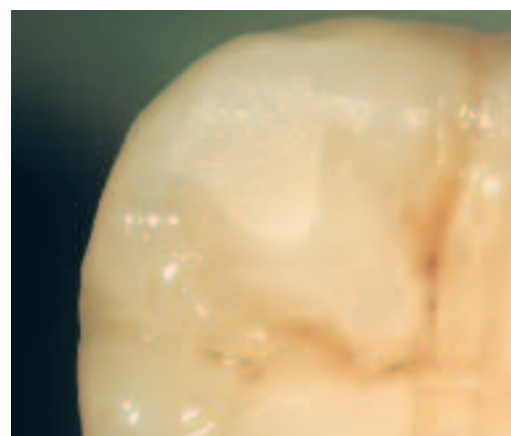


Abb. 11 Okklusale Schliifstelle, durch Diamantschleifkörper mit grober Körnung verursacht (lichtmikroskopische Vergrößerung, 16-fach)



Abb. 12 Das Keramikpolierset

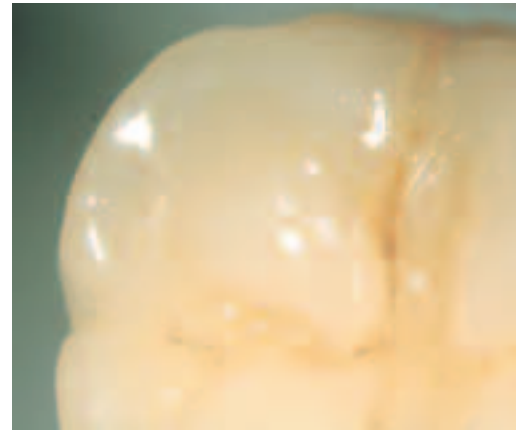


Abb. 13 Endresultat nach dem Polieren mit Diamantpolierpaste unter dem Lichtmikroskop

Abb. 14 und 15 Hervorragende Farbästhetik durch das Chromatix-Sortiment sowie lichtdynamische Wirkung am Beispiel einer Molarenstudie unter verschiedenen Lichtbedingungen

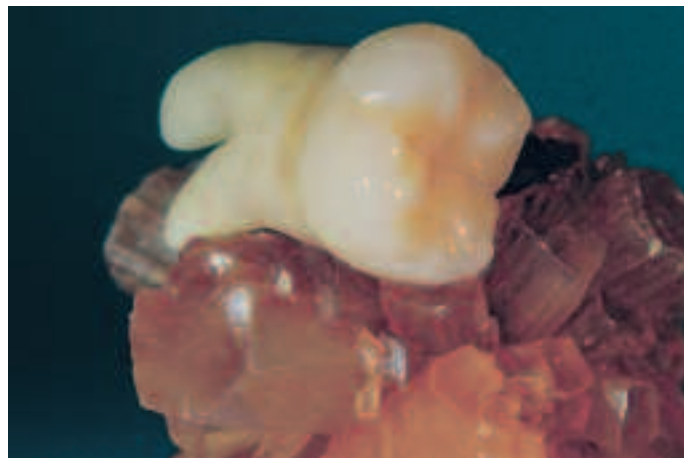


Abb. 16 Sehr gute chromatische Adaption einer implantatgetragenen Seitenzahnkrone im Mund

### Ästhetik

Die ästhetischen Eigenschaften der Imagine Reflex wurden in unserem Labor durchwegs als sehr gut beurteilt.

### Chromatische Wirkung

Die hervorragende farbliche Wirkung fällt dem Anwender positiv auf. Gerade bei Patienten mit starkem Chroma der eigenen Zähne bietet das

Chromatix-Set mit stärker eingefärbten Dentinen ein ideales Instrument, um diesen Effekt nachzuahmen (Abb. 14 bis 16).

### Echte Opaleszenz

Die Wirkung der Opalmassen ist ähnlich den Opalmassen von niedrigschmelzender, hydrothormaler Keramik. Dieser Effekt von verschiedener Lichtwirkung bei Auflicht und Durchlicht bleibt auch nach mehreren Bränden optimal erhalten. Eine Eigenschaft, die man hochschmelzenden Keramiken nicht so ohne weiteres zusprechen würde (Abb. 17 und 18).

### Fluoreszenz

Um die lichtdynamische Wirkung zu vervollständigen, bietet Wieland vier fluoreszierende Dentine an, mit denen sich die Leuchtkraft der Verblendung verstärken lässt, indem kurzwelliges Licht im nicht sichtbaren Bereich ab-



Verblenden –  
mit Vergnügen



Abb. 17 Frontzahnstudie im Auflicht



Abb. 18 Frontzahnstudie im Durchlicht

sorbiert und langwelliges Licht im sichtbaren Bereich emittiert wird.

#### Perfekter Glanzbrand

Aufgrund der Nanoleuzitstruktur der Reflex Verblendkeramik ergibt sich beim Glanzbrand eine absolut homogene und dichte Oberfläche ohne Konturverlust (Abb. 19). Dies erhöht einerseits die ästhetische Erscheinung der Restaurationen und wirkt sich andererseits im Kronenrandbereich durch Plaque-resistenz und damit verbundener Gingivafreundlichkeit sehr positiv aus.

und mit der man auch bei rationaler Schichtung zu exzellenten ästhetischen Ergebnissen gelangt. Kurzum: eine Keramik, die Spaß macht (Abb. 20).

Korrespondenzadresse:  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik  
Zahntechnisches Labor  
Zt. Josef Schweiger  
Goethestr. 70  
80336 München  
Telefon: (0 89) 51 60 29 97



Abb. 19 Ein perfekter Glanzbrand

#### Fazit

Mit der Verblendkeramik Imagine Reflex ist es dem Hersteller gelungen, dem Techniker eine keramische Masse anzubieten, die absolut unkompliziert zu verarbeiten ist

Abb. 20  
„Eine Keramik,  
die Spaß macht“ ist das  
Fazit von Josef Schweiger,  
Marlis Eichberger und Max  
Kurzmeier

