

# Experimenteller Einsatz von LS<sub>2</sub>-Restorationen mit Extensionsglied

Innovative Lithium-Disilikat-Keramiken liefern hoch ästhetische Resultate und weisen im Vergleich zu anderen Glaskeramiken eine 2,5- bis 3-mal höhere Festigkeit auf. Die Biegefestigkeit von Lithium-Disilikat verstärkten Keramiken, wie IPS e.max Press und IPS e.max CAD von Ivoclar Vivadent, liegen aufgrund ihrer industriellen Fertigung bei bis zu 400 MPa. Von ZTM Björn Maier und Prof. Dr. Daniel Edelhoff.

## Einleitung

Bei der vorgestellten Arbeit handelt es sich um eine 16-jährige Patientin mit Zahnlücken in der Region 15 und 25 infolge einer Nichtveranlagung.

Eine Insertion von Implantaten war noch nicht möglich, da sich die Patientin noch in der Wachstumsphase befand. Auf Grund von okklusalen Defekten und einer vorhandenen Nonokklusion der Zähne 16 und 26 bot es sich an, die fehlenden Zähne mit Anhängerbrücken zu versorgen.

## Technische Vorgehensweise

Vor Beginn der Präparation wurde die Zahnfarbe für die benötigte Restauration festgelegt. Für die Restauration im rechten Quadranten wurde eine Grundfarbe von Vita Classic Farbring in A2 festgelegt. Bei dem linken Quadranten ist eine Grundfarbe in A3 ausgewählt worden (Abb. 1 und 2). Aufgrund des Lippenverlaufes bzw. Verlauf der Lachlinie konnte auf eine indivi-

duelle Schichtung des Zahnersatzes verzichtet werden. Die Individualisierung wurde auf einen reinen Malfarbenbrand beschränkt, um eine maximale Ausdehnung der festeren Lithium-Disilikat Keramik zu gewährleisten.

Nach der substanzschonenden Präparation wurde die Situation abgeformt und die Arbeitsmodelle hergestellt (Abb. 3–5). Entsprechend der morphologischen Verlaufsform der Oberkieferzahnreihe sind die Pontic-Bereiche auf den Gipsmodellen ausgeformt worden. Entsprechend dem Expansionsverhalten der Einbettmasse werden die Stümpfe bei Tabletop-Kronen bis ca. 1 mm über den Präparationsrand auf ca. 20 µm ausgeblockt. Dies entspricht einem zweimaligen Auftragen von Distanzlack. In der nach arbiträrer Scharnierachse einartikulierten Modellsituation konnten auf den isolierten Modellen die Restaurationen aufgewachst werden (Abb. 6–8). Ein graues Modellierwachs hat den Vorteil, dass es aufgrund seiner neutra-

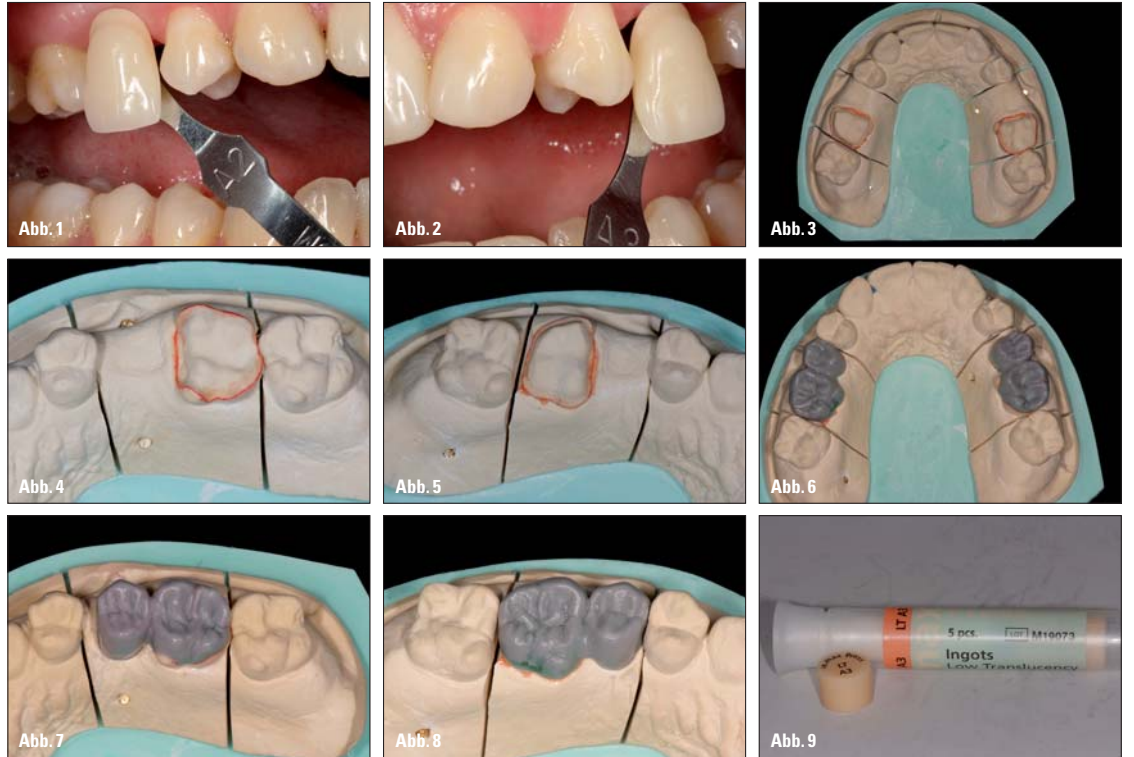


Abb. 1 und 2: Farbnahme vor Beginn der Präparation. – Abb. 3–5: Die präparierte Modellsituation. – Abb. 6–8: Die aufgewachste Situation. – Abb. 9: Es wurde mit den Low Translucency (LT) Rohlingen gearbeitet.

len Farbe den Betrachter nicht von den morphologischen Gegebenheiten ablenkt.

Die Umsetzung in eine Lithium-Disilikat-Restauration kann über das CAD/CAM-gefertigte Fräsverfahren erfolgen oder über das Pressverfahren.

Dank der hohen Passgenauigkeit sowie der etwas höheren Festigkeit von gepressten Lithium-Disilikat-Restaurationen wurde im vorliegenden Fall das Pressverfahren gewählt (Abb. 9). Vor dem Abtrennen der Presskanäle wurde das Halbzeug für ca. 20 Minuten in einen mit Invet Liquid Flüssigkeit (1 % Flußsäure) geschlossenen Behälter. Im Ultraschallgerät wurde die Reaktionsschicht, die sich während des Pressvorganges bildet, eingelegt. Anschließend kann die Reaktionsschicht mit Aluminiumoxidstrahlgut (50 µ) und ein bar Druck abgestrahlt (Abb. 10).

Die Presskanäle werden mit einer diamantierten Schleifinstrumenten und für Keramik geeigneten Steinen ausgearbeitet. Vor dem ersten Aufsetzen der Kronenrohlinge auf das Modell empfiehlt es sich, mit einem Gummipolierer den Grad an den Kronenrändern leicht zu brechen. So wird ein Abrieb auf dem Gipsmodell vermieden, welcher zu Passungsdefiziten beim Einsetzen der fertigen Arbeit führen kann.

Nach dem Überprüfen des korrekten Sitzes werden die Kontaktpunkte situationsbezogen kontrolliert und nachgearbeitet. Der Glanz- und Malfarbenbrand erfolgte mit den zum System gehörenden e.max Malfarbensortiment (Abb. 11–14).

Zur Eingliederung wurden die Innenflächen der glaskeramischen Restaurationen 20 Sekunden mit einem Fluorwasserstoff-säure Gel (Ceramic Etching Gel)

angeätzt und anschließend silanisiert. Zahnseitig wurde das Dreischritt-Schmelz-dentin-adhäsiv-System Syntac in der Total-Etch-Technik eingesetzt. Die Befestigung erfolgte mit einem dualhärtenden, niedrigviskosen Befestigungskomposit (Variolink II). Die eingesetzten Restaurationen sehen Sie in den Abbildungen 15 bis 18.

## Schlusswort

Dank der hohen Transluzenz der Lithium-Disilikat-Keramiken ist es dem Zahntechniker möglich, mit wenig Aufwand ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis zu erzielen. ZT

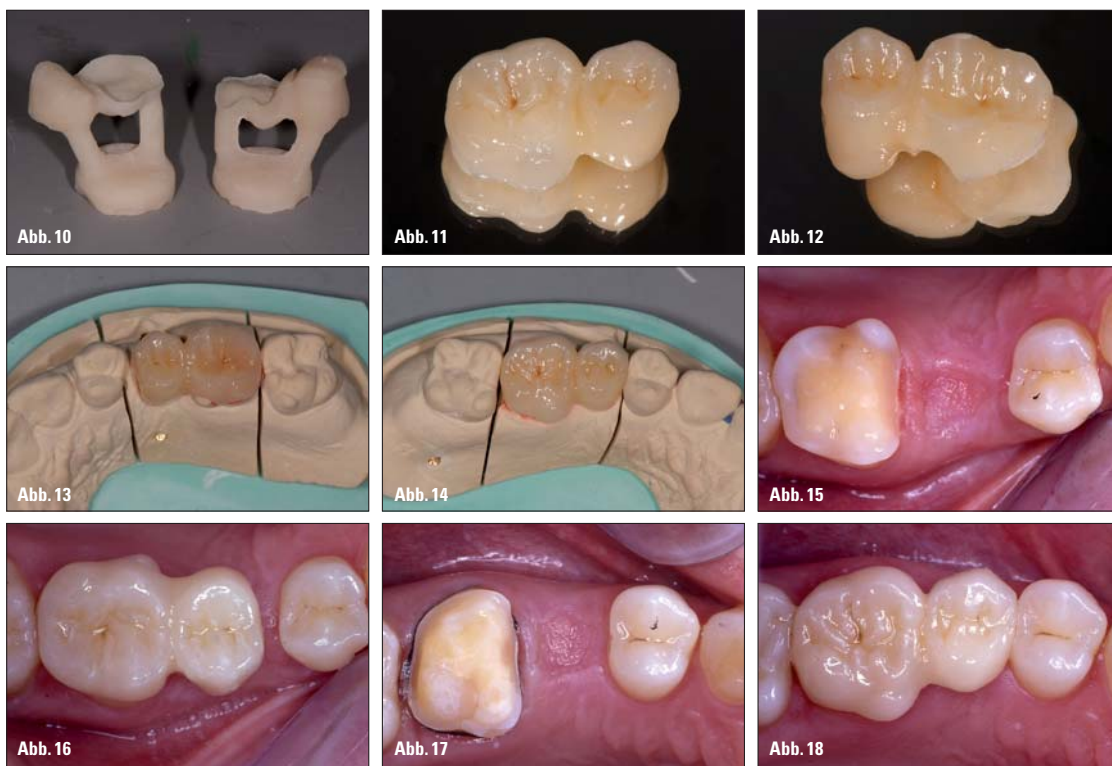


Abb. 10: Die gepressten Rohlinge. – Abb. 11–12: Die ausgearbeitete und glasierte Arbeit. – Abb. 13–14: Die Situation auf dem Modell. – Abb. 15: Die präparierte Situation. – Abb. 16: Die eingesetzte Arbeit. – Abb. 17: Die präparierte Situation. – Abb. 18: Die eingesetzte Arbeit.

## ANZEIGE

# Zahntechnik Newsletter

ZWP online

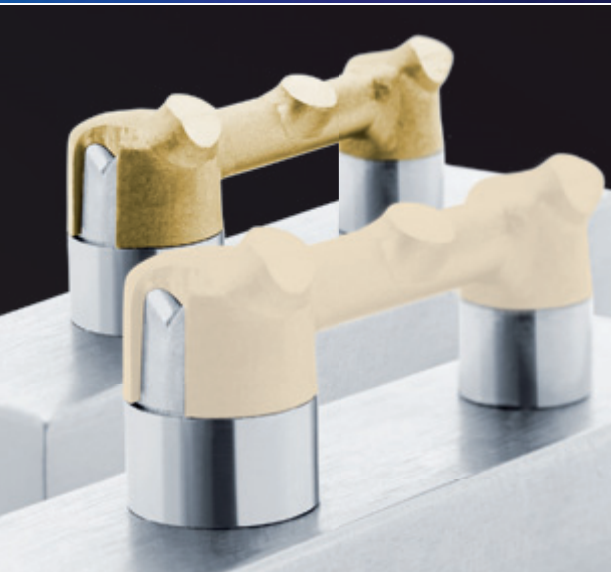
www.zwp-online.info

### ZT Information

**Verwendete Materialien**  
 Befestigungskomposite: Variolink II, Firma Ivoclar Vivadent  
 Glasurmasse: IPS e.max Ceram, Firma Ivoclar Vivadent  
 Isolierung Wachs/Gips: Firma Kerr Dental  
 Modellgips: ResinRock, Firma Whip Mix  
 Modellierwachs: Thowax grau, Firma Yeti Dental  
 Presskeramik: IPS e.max Press Low Translucency, Firma Ivoclar Vivadent  
 Einbettmasse: IPS Press Vest Speed, Firma Ivoclar Vivadent

### ZT Adresse

ZTM Björn Maier  
 Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
 Klinikum Innenstadt  
 Universität München  
 Goethestr. 70  
 80336 München  
 E-Mail: info@bjoern-maier.com



rema®  
cc



**N**eu  
New

### Universal K+B-Einbettmasse

- größte Passgenauigkeit bei allen Legierungen und Presskeramik
- äußerst anwenderfreundliche Verarbeitung
- höchste Stabilität auch im Speedbetrieb



**125**  
Jahre  
DENTAURUM  
DENTALEBEN



**D**  
DENTAURUM

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +4972 31/803-0  
Fax +4972 31/803-295 · [www.dentaurum.de](http://www.dentaurum.de) · E-Mail: [info@dentaurum.de](mailto:info@dentaurum.de)