



Digital hergestellte Zirkon-Abutments

## Trotz Kompromissen zum Erfolg

**Indizes: Zirkonoxid, Implantattechnik, Camlog Klebebasis, Zirkon-Abutments, Lava™ Zirkonoxid, Komet Zirkonpolierer**

Manche Menschen haben wenig Zeit. Trotzdem müssen sie gut versorgt werden – auch wenn die Platzverhältnisse ihrer Mundsituation und ihr finanzielles Budget die Versorgungsmöglichkeiten einengen. Zahntechniker Wolfgang Borgmann zeigt in seinem Beitrag eine Frontzahn-Restauration aus Zirkonoxid auf individuellen Abutments.

**Z**eit ist knapp. Viele Berufstätige stehen stark unter Druck. Mögen knapp kalkulierte Zeitfenster für Unternehmer die Produktivität steigern – für Arbeitnehmer ist es dadurch manchmal schwer, private Termine einzurichten und wahrzunehmen.

Der Patient in unserem nachfolgend beschriebenen Fall arbeitet im Schichtdienst. Die Suche nach passenden Behandlungsterminen war deshalb oft schwierig. Entsprechend lange zog sich die Versorgung seiner oberen Frontzahn Situation hin.

Parallel limitierten seine finanziellen Möglichkeiten die Art der Restauration. Statt ursprünglich geplanter vier Implantate mit Einzelkronen wurde die Lücke letztendlich mit einer Brücke versorgt, die auf zwei Implantaten ruht.

### Jeder Schritt wird überprüft

Nach der Implantation und der Einheilphase wurde zunächst auf dem Meistermodell und über die integrierten Hilfsteile einer Camlog-Klebebasis ein Wax-Up gefertigt. Mit seiner Hilfe legten wir die Positionen und Längen der späteren Verblendungen fest (Abb 1). Ein starker inzisaler Überbiss und ein geringes Platzangebot machten die Arbeit schwierig (Abb. 2).

Das Wax-up wurde von uns mit einem Silikon-Vorwall verschlüsselt. Anhand der fixierten Informationen bauten wir auf beiden Klebebasen aus Pattern Resin künstliche Stümpfe auf und frästen sie unter Berücksichtigung ihrer optimalen Position. Diese Modellation wurde in der Zahnarztpraxis auf den inserierten Implantaten aufgeschraubt und auf Passung über-



Abb. 1: Mit Hilfe eines Wax-up wurden die Positionen und Längen der späteren Verblendungen festgelegt.

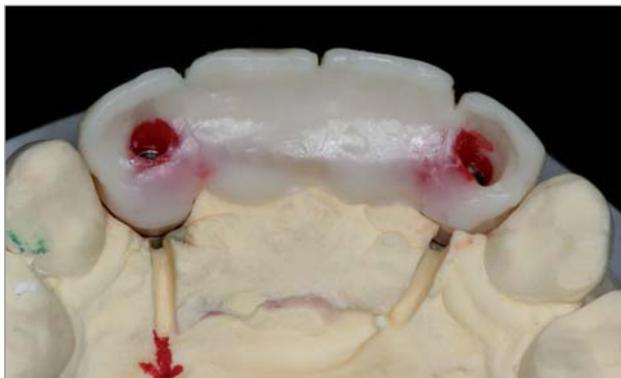


Abb. 2: Ein starker inzisaler Überbiss reduzierte das Platzangebot.

prüft (Abb. 3). Während derselben Sitzung legte der Behandler den Verlauf des Marginalsaumes fest (Abb. 4). Gemeinsam sind wir der Meinung, dass man im Labor besser nicht sämtliche Teile einer Versorgung gleichzeitig herstellt, sondern dass man vor jedem weiteren wichtigen Schritt immer zunächst die präzise Passung überprüft und möglichst eng kooperiert, um Inkongruenzen von vornherein auszuschließen.

Die Abutments aus Pattern Resin wurden nach der Einprobe gescannt und in Zirkondioxid übertragen (Abb. 5). Beide Abutments wurden im Mund noch einmal auf korrekten Sitz kontrolliert (Abb. 6 und 7).



Abb. 3: Anhand des Wax-up wurden künstliche Stümpfe aus Pattern Resin hergestellt und auf Passung überprüft.



Abb. 4: Der Behandler legte den Verlauf des Marginalsaumes fest.



Abb. 5: Die Abutments aus Pattern Resin wurden nach der Einprobe gescannt und in Zirkondioxid übertragen.



Abb. 6: Die Zirkon-Abutments wurden im Mund einprobiert ...



Abb. 7: ... und auf korrekten Sitz kontrolliert.

### Bestmöglicher Schutz

Für eine gemeinsame Einschubrichtung haben wir anschließend die Außenwände der Abutments im Fräsgerät parallel gefräst (Abb. 8). Da Zirkondioxid Keramik außerordentlich hart ist, arbeiten wir ohne Druck und polieren später die Ränder und die subgingivalen Bereiche der Abutments mit Zirkonpolierern von Komet bis zum Hochglanz.

Das Brückengerüst aus Zirkon wurde digital designed. Weil angesichts des starken Überbisses palatinal

nur wenig Platz zur Verfügung stand, gestalteten wir sämtliche Palatinalflächen als Rückenschutzplatten (Abb. 9). So erreichen wir für die Verblendungen einen maximalen Schutz.

### Trotz knapper Zeit zufrieden

Verblendet wurde das Gerüst mit IPS e.max Ceram in den Farben A2 und A3. Nach dem Glanzbrand entfernten wir die aufgetragenen Überschüsse der Glasurmasse mit einem blauen Komet-Zirkonpolierer 94011C von den Approximal- und Basalflächen, so



Abb. 8: Die Außenwände der Abutments wurden parallel gefräst.



Abb. 9: Angesichts des starken Überbisses wurden die Palatinalflächen als Rückenschutzplatten gestaltet.



Abb. 10: Nach dem Glanzbrand wurden Überschüsse mit einem blauen Komet-Zirkonpolierer 94011C von den Approximal- und Basalflächen entfernt.



Abb. 11: Der hellgraue Komet-Polierer 94011F stellt perfekten Spiegelglanz her.



Abb. 12: Durch polychrome Einfärbung wird das dünne Gerüst als Teil der Verblendung wahrgenommen.



Abb. 13: Die gleichmäßigen Zahnformen integrieren sich schön in das natürliche Umfeld. Der Zahnbogen wirkt trotz starken Überbisses harmonisch.

dass die Versorgung problemlos auf das ungesägte Meistermodell passte und noch einmal auf Reinigungsfähigkeit überprüft werden konnte (Abb. 10). Zum Abschluss erfolgte eine Spiegelglanz-Politur mit einem hellgrauen Kometpolierer 94011F (Abb. 11).

Da wir das Gerüst aus Lava™ Zirkonoxid polychrom eingefärbt hatten erschien die Restauration trotz ihrer dünnen Schichtstärke als ästhetische Verblendung. Inzisal verstärkten wir mit Neutral (TN) und Incisal 1 (TI 1) die Transparenz und setzten mit orangen und weißen Schmelzrisen dezente Effekte (Abb. 12).

In der Praxis wurde die Brücke mit Composit-Zement auf den Abutments verklebt. Die Mundaufnahme zeigt einen harmonischen Zahnbogen, Marginalsaum-Ästhetik, Transparenz und die gleichmäßige Zahnform der Restauration, die sich schön in das natürliche Umfeld integriert (Abb. 13).

Der Patient zeigte sich anschließend hochzufrieden mit seinen neuen Zähnen. Trotz knappen Zeitfensters und der Schwierigkeit, passende Termine zu finden, hat sich der Aufwand für ihn gelohnt.

#### WOLFGANG BORGMANN

Lava™ Design- und  
Fertigungscenter  
Greitherstr. 10  
82362 Weilheim i.OB  
Tel.: 08 81 / 67 69  
Fax: 08 81 / 49 91 9  
E-Mail: [info@borgmann-zink.de](mailto:info@borgmann-zink.de)  
[www.borgmann-zink.de](http://www.borgmann-zink.de)



- Jahrgang 1959
- 1976 Ausbildung zum Zahntechniker
- mehrere Jahre in führenden Schweizer Dental-laboratorien tätig
- seit 1986 erfolgreich selbstständig tätig
- 1998 Gründung der Zahntechnischen Werkstätte mit Ludwig Zink in Weilheim
- 1998 Studium zum Betriebswirt des Handwerks
- Publikation und Fotografien in Fachzeitschriften zum Thema Keramik
- beratende Tätigkeit in Forschung und Entwicklung für die Dentalindustrie in Deutschland (Vollkeramik- Systeme)
- seit 20 Jahren Mitglied der Zahntechniker Innung Süddeutschland
- Tätigkeitsschwerpunkt – Komplettsanierung aus Vollkeramik