

Int Poster J Dent Oral Med 2011, Vol 13 No 3, Poster 543

## Retrospektive Nachuntersuchung von CAD/CAM gefertigten Implantatabutments

**Sprache:** Deutsch

**Autoren:**

Dr. Ali-Reza Ketabi,  
Gemeinschaftspraxis Dr. Vasel/Dr. Ketabi, Stuttgart  
Dr. Gido Bornemann,  
Gemeinschaftspraxis Dr. Bornemann/Dr. Lemelson, Idstein  
Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer,  
Poliklinik für zahnärztliche Prothetik, ZZMK Frankfurt am Main

**Datum/Veranstaltung/Ort:**

12.-13.11.2010  
Deutscher Zahnärztetag 2010  
Frankfurt/Main

**Einleitung**

In den letzten Jahren wurden verschiedene Techniken zur Herstellung individueller Abutments in der Literatur beschrieben. Diese sollen insbesondere die Gestaltung eines optimalen Emergenzprofils bei festsitzendem implantatgetragenen Zahnersatz verbessern. Das Atlantisverfahren (Atlantis VAD, Astra Tech, Elz, Deutschland) ermöglicht die Herstellung von individuellen Abutments, ausgehend von der idealen Formgebung der Krone. Somit kann das Emergenzprofil durch das Abutment optimal gestaltet werden. Der Randverlauf kann dem Verlauf der Gingiva angepasst werden und dadurch klinisch kontrollierbar bleiben. Die Abutments werden aus Rohlingen einer Titanlegierung medizinischer Güte oder Zirkondioxid (Y-TZP) gefräst. Eine Nachbearbeitung (Schleifen, Angießen, oder Ankleben) ist nicht notwendig (Abb. 1). Der subgingivale Bereich des Abutments bleibt spaltfrei, um reizfreie Bedingungen für das periimplantäre Weichgewebe zu erhalten.



Abb. 1a: Wax-up

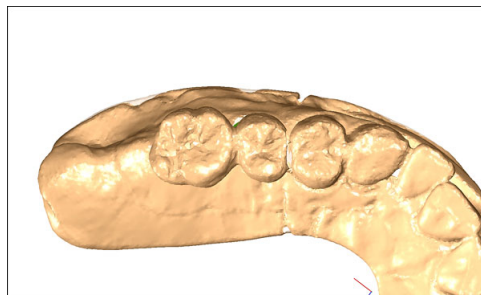


Abb. 1b: Virtuelles Modell nach Scan

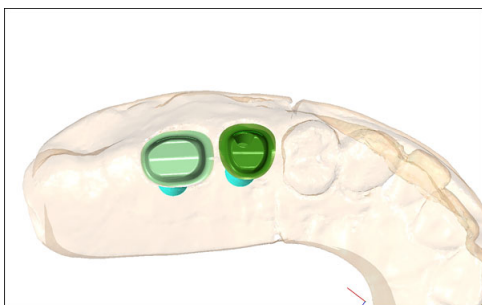


Abb. 1c: CAD-Abutments

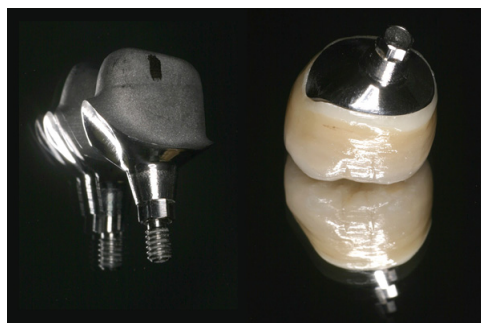


Abb. 1d: Atlantistitanabutment von bukkal und Vollkeramikkrone + Abutment

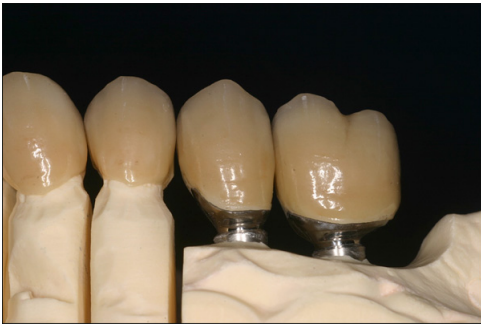


Abb. 1e: fertige Kronen auf Atlantisabutments 25, 26

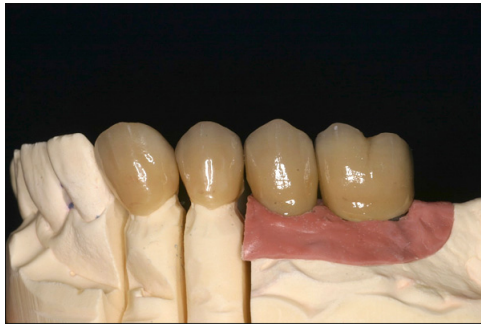


Abb. 1f: fertige Kronen auf Atlantisabutments 25, 26

### Material und Methoden

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden von Juli 2008 bis Oktober 2010 insgesamt 73 Atlantisabutments (Titan, Zirkondioxid, GoldHue) eingliedert und anhand eines standardisierten Befundbogens klinisch sowie röntgenologisch nachuntersucht. Klinische Kontrollen fanden mindestens einmal im Jahr statt, während röntgenologische Untersuchungen direkt nach Eingliederung der Suprakonstruktion sowie ein Jahr danach durchgeführt wurden (Abb. 2). Die Messung des Knochen erfolgte mesial und distal des Implantates parallel zur Implantatachse und war definiert als die Strecke von der Implantatschulter bis zum ersten Knochenkontakt des Implantates. Die Patienten hatten die Möglichkeit die durchgeführte Therapie zu bewerten.

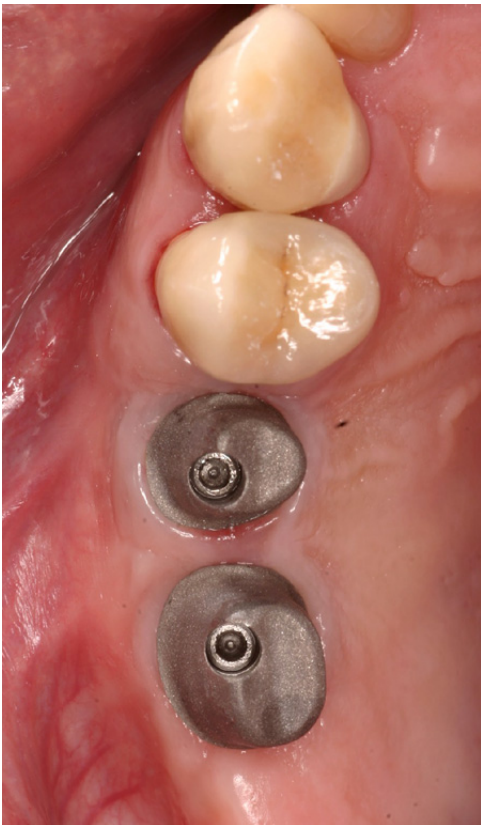


Abb. 2a: nach Eingliederung



Abb. 2b: nach Eingliederung

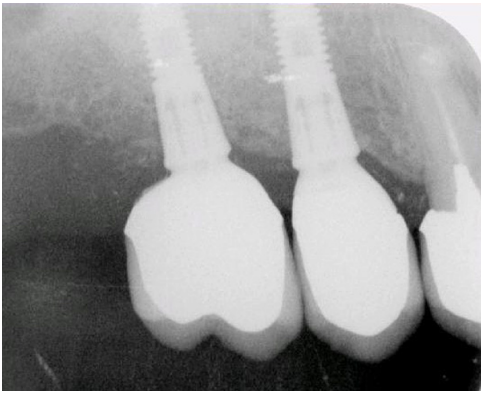


Abb. 2c: nach Eingliederung

Abb. 2d: 1 Jahr nach ZE

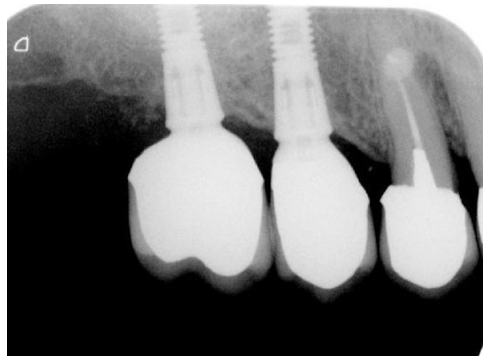
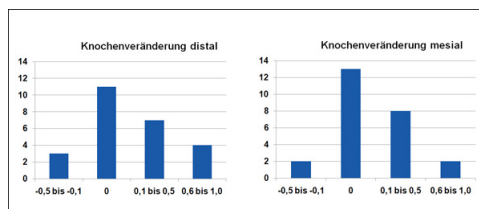
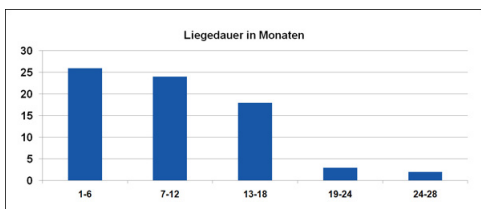


Abb. 2e: 1 Jahr nach ZE

Abb. 2f: 1 Jahr nach ZE

## Ergebnisse

Der Beobachtungszeitraum betrug im Mittel 10 Monate, 25 Abutments wurden über 12 Monate beobachtet (Abb. 3). In diesem Zeitraum befanden sich alle Restaurationen in situ, es konnten weder Lockerungen noch Frakturen der Abutments festgestellt werden. Das Verblendmaterial zeigte bei allen Versorgungen keine Frakturen. Die Gestaltung der Abutments ermöglichte eine optimale Adaptation des periimplantären Weichgewebes, bei allen Versorgungen konnte eine Zunahme der Papillen mesial und distal beobachtet werden. Röntgenologisch zeigten sich stabile periimplantäre Knochenverhältnisse im Vergleich zur Ausgangssituation (Abb. 4). Die Patienten bewerteten die Therapie durchgehend positiv, 40 Patienten gaben für die durchgeführte Behandlung die Note sehr gut und 2 Patienten die Note gut.



## Schlußfolgerungen

Die Herstellung individueller Abutments aus konfektionierten rotationssymmetrischen Teilen ist oft problematisch und kostenintensiv. Die bisherigen Daten zeigen, dass mit dem Atlantisverfahren diese negativen Eigenschaften eliminiert und natürlich-ästhetische Ergebnisse erzielt werden können. Die Anwendung dieser Methode kann daher empfohlen werden.

## Literatur

1. Adams MW. Computer-designed and milled patient-specific implant abutments. Dent Today 24, 80-3 (2005).
2. Ganz SD. Computer-milled patient-specific abutments: incredibly quality with unprecedented simplicity. Pract Proced Aesthet Dent 15, 37-44 (2003).
3. Ganz S. Finally, a 'win-win' solution: Increasing accuracy while saving time, money with computer-milled abutments. Dental Economics 95, 64-68 (2005).
4. Garg A. The Atlantis Components abutment: simplifying the tooth implant procedure. Dental Implantology Update, September 2002.
5. Kerstein RB, Osorio J. Utilizing computer-generated duplicate titanium custom abutments to facilitate intraoral and laboratory implant prosthesis fabrication. Pract Proced Aesthet Dent 15, 311-4 (2003).
6. Nazarian A. Easier implant restoration: CAD/CAM generated implant abutments. Contemporary Esthetics 5, 44- 48 (2007).
7. Schneider A, Kurtzman GM. Computerized milled solid implant abutments utilized at second stage surgery. Gen Dent 49, 416-20 (2001).
8. Whitesides L. Evaluation of the Atlantis abutment in implant restoration. Inside Dentistry, 98-99, September 2006.
9. Watkin A, Kerstein RB. Improving darkened anterior peri-implant tissue color with zirconia custom implant abutments. Compend Contin Educ Dent 29, 238-40 (2008).

*Dieses Poster wurde übermittelt von Dr. Ali-Reza Ketabi.*

### Korrespondenz-Adresse:

[Dr. Ali-Reza Ketabi](#)

Gemeinschaftspraxis Dr. Vasel/Dr. Ketabi

Epplestraße 29a

D-70597 Stuttgart

Germany



## Retrospektive Nachuntersuchung von CAD/CAM gefertigten Implantatabutments

A.-R. Ketabi<sup>1</sup>, G. Bornemann<sup>2</sup>, H.-Chr. Lauer<sup>3</sup>

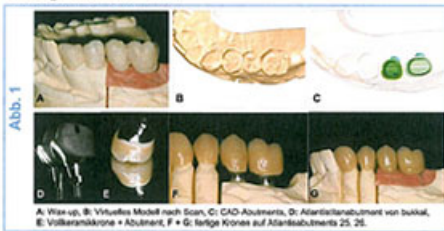
<sup>1</sup>Gemeinschaftspraxis Dr. Dirk Vessel / Dr. Ali-Reza Ketabi, Stuttgart  
<sup>2</sup>Gemeinschaftspraxis Dr. Gido Bornemann / Dr. Susanne Lemelsson, Aßlar  
<sup>3</sup>Poliklinik Zahnärztliche Prothetik, Zentrum für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde, Frankfurt/Main

ID: 118



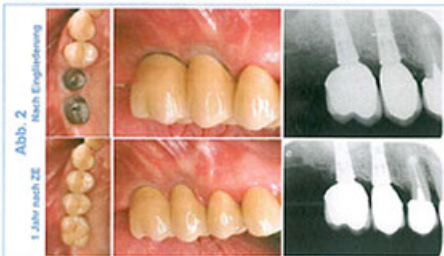
### Einleitung:

In den letzten Jahren wurden verschiedene Techniken zur Herstellung individueller Abutments in der Literatur beschrieben. Diese sollen insbesondere die Gestaltung eines optimalen Emergenzprofils bei feststehendem implantatgetragenen Zahnersatz verbessern. Das Atlantisverfahren (Atlantis VAD™, Astra Tech, Elz, Deutschland) ermöglicht die Herstellung von individuellen Abutments, ausgehend von der idealen Formgebung der Krone. Somit kann das Emergenzprofil durch das Abutment optimal gestaltet werden. Der Randverlauf kann dem Verlauf der Gingiva angepasst werden und dadurch klinisch kontrollierbar bleiben. Die Abutments werden aus Rohlingen einer Titanlegierung medizinischer Güte oder Zirkondioxid (Y-TZP) gefräst. Eine Nachbearbeitung (Schleifen, Angrößen, oder Ankleben) ist nicht notwendig (Abb. 1). Der subgingivale Bereich des Abutments bleibt spaltfrei, um reizfreie Bedingungen für das periimplantäre Weichgewebe zu erhalten.



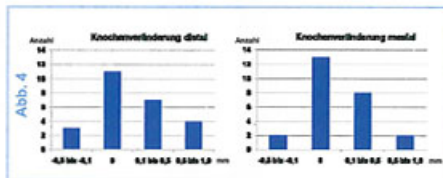
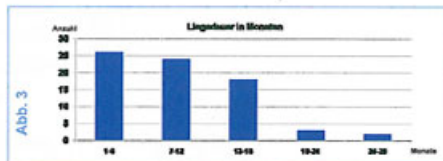
### Methode:

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden von Juli 2008 bis Oktober 2010 insgesamt 73 Atlantisabutments (Titan, Zirkondioxid, GoldHue) eingegliedert und anhand eines standardisierten Befundbogens klinisch sowie röntgenologisch nachuntersucht. Klinische Kontrollen fanden mindestens einmal im Jahr statt, während röntgenologische Untersuchungen direkt nach Eingliederung der Suprakonstruktion sowie ein Jahr danach durchgeführt wurden (Abb. 2). Die Messung des Knochens erfolgte mesial und distal des Implantates parallel zur Implantatachse und war definiert als die Strecke von der Implantatschulter bis zum ersten Knochenkontakt des Implantates. Die Patienten hatten die Möglichkeit die durchgeführte Therapie zu bewerten.



### Ergebnisse:

Der Beobachtungszeitraum betrug im Mittel 10 Monate, 25 Abutments wurden über 12 Monate beobachtet (Abb. 3). In diesem Zeitraum befanden sich alle Restaurationen in situ, es konnten weder Lockerungen noch Frakturen der Abutments festgestellt werden. Das Verblendmaterial zeigte bei allen Versorgungen keine Frakturen. Die Gestaltung der Abutments ermöglichte eine optimale Adaptation des periimplantären Weichgewebes, bei allen Versorgungen konnte eine Zunahme der Papillen mesial und distal beobachtet werden. Röntgenologisch zeigten sich stabile periimplantäre Knochenverhältnisse im Vergleich zur Ausgangssituation (Abb. 4). Die Patienten bewerteten die Therapie durchgehend positiv, 40 Patienten gaben für die durchgeführte Behandlung die Note sehr gut und 2 Patienten die Note gut.



### Fazit:

Die Herstellung individueller Abutments aus konfektionierten rotationssymmetrischen Teilen ist oft problematisch und kostenintensiv. Die bisherigen Daten zeigen, dass mit dem Atlantisverfahren diese negativen Eigenschaften eliminiert und natürlich-ästhetische Ergebnisse erzielt werden können. Die Anwendung dieser Methode kann daher empfohlen werden.

### Literatur:

- Adams MW. Computer-designed and milled patient-specific implant abutments. Dent Today 24, 80-3 (2005).
- Garz SD. Computer-milled patient-specific abutments: incredibly quality with unprecedented simplicity. Pract Proced Aesthet Dent 15, 37-44 (2003).
- Garz S. Finally, a better solution: increasing accuracy while saving time, money with computer-milled abutments. Dental Economics 95, 64-66 (2005).
- Garg A. The Atlantis Components abutment: simplifying the tooth implant procedure. Dental Implantology Update, September 2002.
- Karsten RB, Osorio J. Utilizing computer-generated duplicate titanium custom abutments to facilitate intracanal and laboratory implant prosthesis fabrication. Pract Proced Aesthet Dent 15, 211-4 (2003).
- Nazarian A. Custom implant restoration: CAD/CAM generated implant abutments. Contemporary Esthetics 5, 44-48 (2007).
- Schneider A, Kutzmaier GM. Computerized milled solid implant abutments utilized at second stage surgery. Gen Dent 48, 416-20 (2001).
- Whitesides L. Evaluation of the Atlantis abutment in implant restoration. Inside Dentistry, 98-99, September 2006.
- Wolke A, Karsten RB. Improving darkened anterior peri-implant tissue color with zirconia custom implant abutments. Compend Contin Educ Dent 29, 236-41 (2008).

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Ali-Reza Ketabi, Gemeinschaftspraxis Dr. Dirk Vessel / Dr. Ali-Reza Ketabi, Epplestr. 29 A, D-70597 Stuttgart (Degetloch), E-Mail: ketabi@vessel-ketabi.de