

Herkömmliche Klebebasen, ihre Grenzen und Alternativen

Vorstellung des Implantatsystems von Gadau Implant Solutions

NADJA SCHIWEK



Einleitung

Wer kennt sie nicht, die schwierigen Fälle der Implantatversorgung? Implantate mit einer ungünstigen Abwinkelung oder atrophierte Kieferkämme, die einen stabilen vertikalen Ausgleich über die Implantate benötigen.

Herkömmliche, standardisierte Klebebasen dürfen laut Herstellerangaben nicht manipuliert, also beschliffen bzw. gekürzt werden. Das kann dazu führen, dass das Abutment bzw. die Krone passend zur Klebebasis gestaltet wird, was nicht immer zu einer optimalen ästhetischen Lösung führt. Manchmal wird auch die Klebebasis dahingehend verändert, dass man sich außerhalb der Gewährleistung des Herstellers befindet. Es kann auch passieren, dass die Standardklebebasis in ihrer Länge ungünstig zu dem zu ersetzenden Zahn ist, sprich zu kurz. Dann können auftretende Scherkräfte dazu führen, dass die Kraftverteilung auf die Klebeverbindung aufgrund der relativ kurzen Fläche der Standardklebefläche so ungünstig ist, dass Abutments oder auch ganze Kronen frakturieren (Abb. 1).

Eine mögliche Lösung dieser Grenzfälle stellen nach Meinung der Autorin die im Folgenden vorgestellten Klebebasen von Gadau Implant Solutions aus Aschaffenburg dar, die zu einem ausgeklügelten System mit Scankörpern und Implantatanalogen gehören. Verwendbar sind diese Klebebasen auch in anderen Herstelleranalogen. Dann entfällt allerdings der Komfort im Workflow während der Abutment-/Kronenherstellung, wie im Folgenden beschrieben wird.

Geometrien

In diesem System gibt es grundsätzlich zwei verschiedene Klebebasisgeometrien. Zum Ersten die FlexiBase als extralange Klebebasis (10 mm), die schon während der Konstruktion mit einem optimierten Basefile passend gekürzt werden kann. Und zum Zweiten die ClouBase mit ihrer innovativen Abwinkelungsmöglichkeit. Diese kann in ihren drei Größen (FZ, PM, M) bis zu 40 Grad frei und in bis zu zwölf Positionen gewählt werden. Beiden Klebebasen ist gemeinsam, dass sie mit Titanitrit beschichtet und damit goldfarben sind (Abb. 2 und 3).

Zusammenfassung

In der Regel dürfen standardisierte Klebebasen laut Herstellerangaben nicht beschliffen oder gekürzt werden. Dies kann bei bestimmten Aufträgen im Labor zu Schwierigkeiten führen, wie zur Fraktur des Abutments oder ganzer Kronen. Vorgestellt wird in diesem Beitrag das Implantatsystem von Gadau Implant Solutions aus Aschaffenburg, bei dem ein Scankörper ausreicht, um die verschiedenen individuellen Implantatfälle zu lösen, da er auf die Bibliotheken verschiedener Hersteller von CAD-Software zugreifen kann, wie 3Shape (Kopenhagen, Dänemark), Exocad (Darmstadt) oder Dental Wings (Berlin).

Indizes

Implantatprothetik, Aufbauten, Pfosten, Abutments



Abb. 1 Bruch der Krone durch zu kurze Klebebasen.



Abb. 2 ClouBase (links) und Schnittbild (rechts), fertig verklebt. **Abb. 3** FlexiBase (links) und Schnittbild (rechts), fertig verklebt.

Patientenfall 1

Der folgende Patientenfall zeigt die Einsatzgebiete dieser Klebebasen.

Die Ausgangssituation war ein Oberkiefer mit fünf päparierten Pfeilern (14, 11, 21, 23,24) und zwei Straumann Bonelevel RC (Straumann, Basel, Schweiz) an Zahn 13 sowie ein Straumann Bonelevel NC an Zahn 22 (Abb. 4). Aus okklusaler Ansicht war eine starke Divergenz an Zahn 22 und 13 zu erkennen (Abb. 5). Von vestibulär war ein Winkel an Zahn 13 von ca. 10 bis 15° zu erkennen, an Zahn 22 bis zu 30 Grad (Abb. 6).

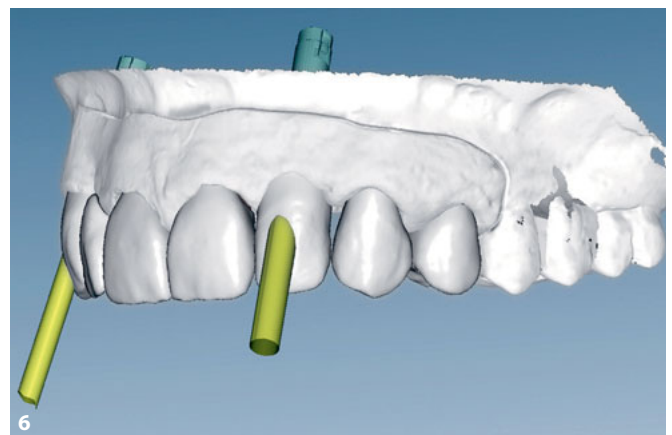
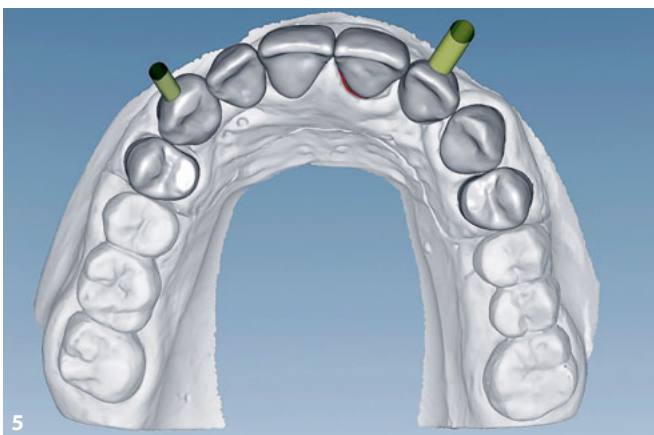
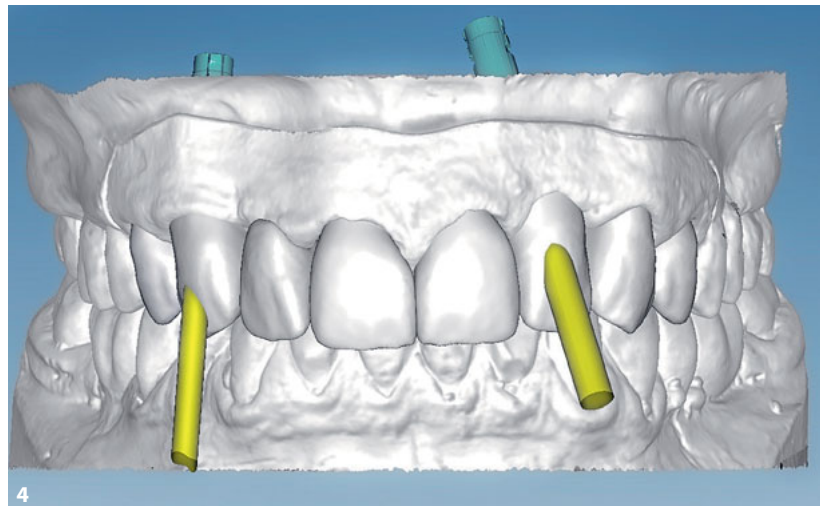


Abb. 4 Ausgangssituation des Patientenfalls 1. **Abb. 5** Position der Implantate von okklusaler. **Abb. 6** Position der Implantate von lateral.

Das Modell wurde als Geller-Modell mit den herausnehmbaren Click-Analogen (Gadua Implant Solutions) und Zahnfleischmaske erstellt (Abb. 7). Dann wurde es zum Scannen mit dem Clou-Scan (Gadua Implant Solutions) vorbereitet. Hierzu wird das ClickAnalog ganz einfach entnommen und der Scankörper dafür eingebracht. Bei abgenommener Zahnfleischmaske ist die Implantatposition gut zu erkennen (Abb. 8).

Jetzt wurde an Position 22 eine Flexi-Base eingebracht und an 13 eine Clou-Base (beide Gadua Implant Solutions). Es wurden die unterschiedlichen Plattformhöhen und Abwinkelungen sowie die etwas vestibuläre Position von 13 deutlich (Abb. 9). Anschließend wurden die Zirkon-Abutments auf dem Modell fertig verklebt (Abb. 10).

Das Zirkongerüst wurde jetzt gleichzeitig mit den Abutments in einem Datensatz konstruiert und gefräst. Dadurch entsteht nach Ansicht der Autorin eine optimale Passung mit den Abutments. Voraussetzung dazu ist eine gute Positionierung der Abformpfosten im offenen Abformlöffel (Abb. 11 und 12).

Die FlexiBase wurde in Bezug auf die retentive Verklebung maximal ausgenutzt. Dadurch stabilisiert sich Klebeverbindung. Die Flexibase, die im Durchmesser und an der Schulter suboptimiert ist, ermöglicht bei sehr tief liegenden Implantaten eine grazile und doch stabile Gestaltung des Gingivabereichs (Abb. 13).

Das Implantat saß in diesem Fall etwas höher. Eine Standardklebebasis hätte an dieser Stelle gekürzt werden müssen, um zu einer ähnlichen Form zu gelangen. Die ClouBase ermöglicht genau hier, aus dem tiefsten Punkt, mit genügend Platz für das zu verblendende Gerüst eine ästhetische Arbeit zu erreichen. Außerdem werden die Abwinkelung und der Versatz aufgefangen und mit ausreichender Klebefläche stabilisiert (Abb. 14).



Abb. 7 Modell mit herausnehmbaren ClickAnalogen und Zahnfleischmaske.

Abb. 8 Modell mit ClouScan, vorbereitet zum Scannen. **Abb. 9** Modell mit ClouBase und FlexiBase. **Abb. 10** Modell mit fertig verklebten Abutments.



Abb. 11 Modell mit Brücke. **Abb. 12** Modell mit Brücke und Zahnfleischmaske. **Abb. 13** Schnittbild FlexiBase im Modell. **Abb. 14** Schnittbild ClouBase im Modell.

Patientenfall 2

In einem weiteren Fall bestand die Herausforderung darin, verlorene Kieferkammanteile stabil zu überbrücken. Schwierigkeit war hier die Höhe des Abutments mit der Herausforderung, seinen oberen Anteil zur optimalen Kronenaufnahme mit zirkulärer Abstützung zu verwenden. Außerdem sollte ein gutes Austrittsprofil des Abutments geschaffen werden.

Geplant waren ursprünglich individuelle Titanabutments. Angefertigt wurden alternativ auch individuelle Zirkonabutments. Der Patient zeigte sich bei der Abutmentanprobe mit dem sichtbaren Metallanteil nicht einverstanden. Wäre der mesiale Anteil des Abutments tiefer gelegt worden, dann hätte der mesiale Kronenrand aus Zirkon relativ dünn gestaltet werden müssen. Das hätte in der Folge möglicherweise bedeutet, dass der dünne Rand im Übergang zu den massiven Brückengliedern ausbricht. Aus diesem Grund wurde dieser Bereich wie der passende Wurzelanteil konstruiert. Der obere Abutmentanteil ähnelte damit mit seiner Hohlkehlnpräparation einer konventionellen Stufenpräparation, die nach Ansicht der Autorin für Keramikronen und -brücken unbedingt benötigt wird.

Die Kombination von individuellen Zirkonabutments und vollverblender Zirkonbrücke ist für die Autorin eine gelungene Lösung. Zum Einsatz kam in diesem Fall die FlexiBase in ihrer vollen Länge von 10 mm, die so eine stabile Voraussetzung zur Kraftaufnahme schaffen sollte. Die Analoge in der Modellhülse sind dabei verwendbar wie ein herausnehmbarer Stumpf. So entfällt das Rein- und Rausschrauben des Abutments während des Bearbeitens aus dem bzw. in das Analog und das Interface bleibt maximal geschützt (Abb. 15).

Den Basefile für die FlexiBase gibt es in fünf Varianten: 3,5 mm, 5,5 mm, 7,5 mm und 10 mm sowie eine Standardausführung, bei der die FlexiBase aus dem Zirkonabutment austritt und dann, wie im beschriebenen Fall, angepasst wird. Sie ist individuell kürzbar, auch schon während der CAD-Konstruktion. Es gibt nur eine Kleb-basis und der Anwender entscheidet beim Designen der Versorgung, welchen Basefile er nutzen will. Aus diesem Grund reicht es aus, eine FlexiBase am Lager zu haben, weil damit alle Bearbeitungsmöglichkei-

ten zur Verfügung stehen (Abb. 16). Der ClouScanbody wiederum ist ein Scankörper für alle gängigen Implantatsysteme. Er lässt sich einfach und schnell durch ein Click-System einsetzen, ohne Schrauben und mit nur einer Geometrie für alle gängigen Implantatsysteme, da es nur eine Hülsegröße gibt, in die alle Systeme und Durchmesser hineinpassen. Er besteht aus Titan und hat eine besondere, scanbare Beschichtung (Abb. 17).

Das Zirkonabutment hat nach Ansicht der Autorin den klaren Vorteil,

dass es zahnfarben, also ästhetisch ansprechend ist und dadurch ein realistisches Design eines präparierten Zahnes mit Wurzelanteil erzeugt werden kann. Damit entsteht eine stabile Hohlkehlförmigkeit, die im Approximalbereich bis auf die nötige Putznische zum Brückenglied heruntergezogen werden kann. Dieses Design ermöglicht ein stabiles Gerüst. Die FlexiBase mit ihrer gesamten Klebfläche von 10 mm sorgt für die Sicherheit des Zirkonabutments (Abb. 18 bis 25).

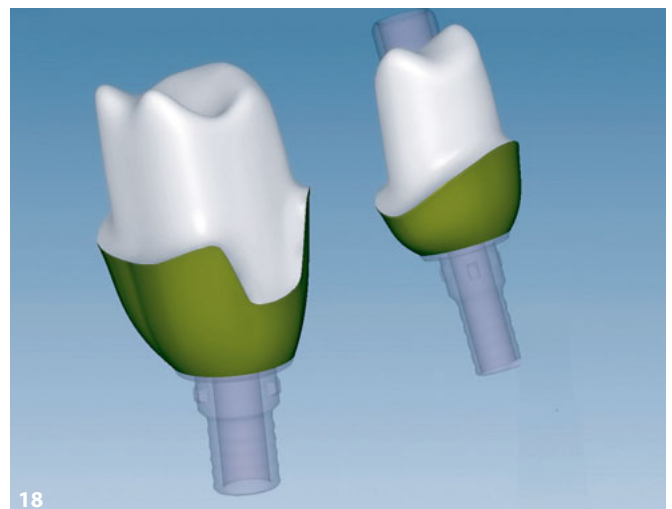
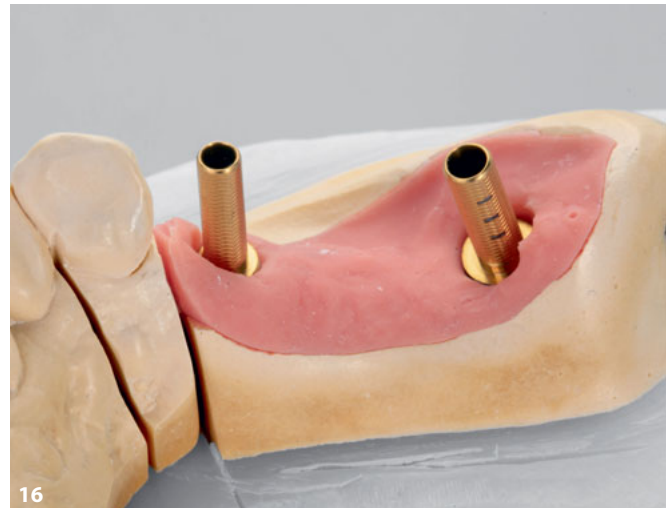
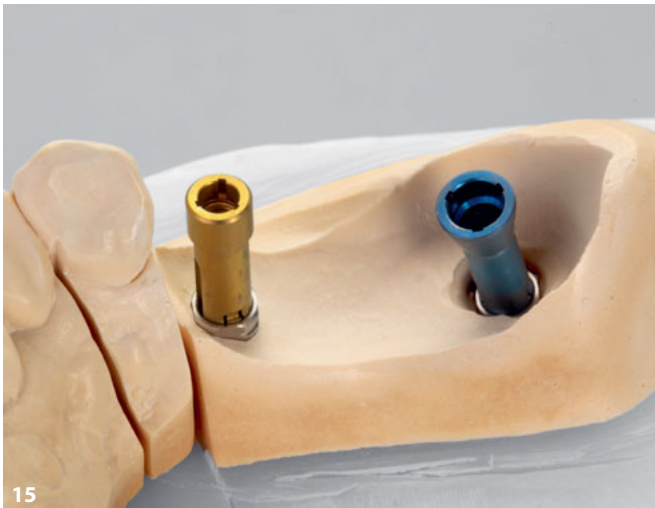
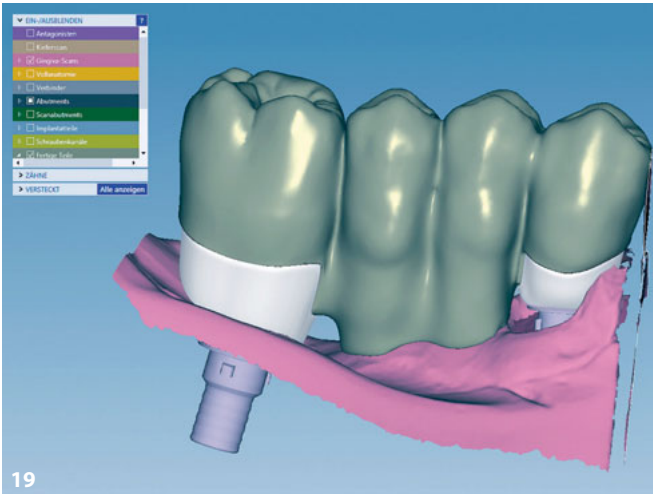


Abb. 15 ClickAnalog in Funktion. **Abb. 16** FlexiBase mit Markierungen zum Kürzen **Abb. 17** ClouScan in Funktion und Position. **Abb. 18** Screen fertig konstruierter Abutments.



19



20



21



22



23



24

Abb. 19 Konstruktion der Brücke. **Abb. 20** Individuelle, fertig eingefärbte Zirkonabutments mit ClickAnalog vor dem Verkleben. **Abb. 21** Aufgepasste Flexi-Base. **Abb. 22** Verklebte Flexi-Base. **Abb. 23** Vergleich der Titanabutments. **Abb. 24** Fertig verklebte und verschraubte Zirkonabutments.

Fazit

Das Implantatsystem von Gadau Implant Solutions eröffnet in prothetischen Grenzbereichen ästhetische und stabile Gestaltungsmöglichkeiten für individuelle Abutments bzw. verschraubte Kronen. Durch den Einsatz des Click-Analogs reduziert sich die Anzahl der verschiedenen Scankörper im Labor auf genau einen. Der Scanvorgang ist gerade bei mehreren Implantaten je Kiefer deutlich schneller, da der Scankörper nicht mehr geschraubt, gesucht und verwechselt werden muss. Während der Konstruktion erfolgt die Zuordnung zum entsprechenden Implantatsystem über eine eigene Bibliothek. Im Folgenden verbleibt das Abutment dann bis zur Fertigstellung fest mit dem Analog verschraubt. Vorteile sind für die Autorin ein schnelleres, sauberes und effektiveres Arbeiten.

Das patentierte Baukastensystem bietet damit im Bereich der Klebebasen eine komplette Lösung für die prothetische Versorgung von Implantaten der verschiedensten Hersteller und Ordnung, da nur noch ein Scankörper für die verschiedensten Systeme benötigt wird.

Hinweis

Gadau Implant Solutions bietet Workshops zu seinem Implantatsystem an. Termine auf Anfrage unter info@gadau-implant-solutions.com.



Abb. 25 und 26 Vollzirkonbrücke aus verschiedenen Blickwinkeln.



ZTM Nadja Schiwiek

Dentalästhetik Schiwiek
Werner von Siemens Straße 5
24783 Osterrönfeld
E-Mail: dentalaesthetik-schiwek@versanet.de