

Zahnlose Kiefer unterliegen einem kontinuierlichen Abbau des Kieferknochens. Bedingt durch die nicht vorhandenen permanenten physiologischen Belastungen über die natürlichen Zähne beträgt die Atrophie ca. 0,3 mm pro Jahr. Dieses natürliche Prinzip wird durch nicht funktionelle Druckbelastungen schleimhautgetragener Prothesen noch verstärkt. Daher ist es häufig schwierig, einen zufriedenstellenden Prothesenhalt zu erreichen. Diese Situation kann mit einer relativ einfachen herausnehmbaren implantatprothetischen Versorgung gelöst werden. Vier interforaminär platzierte Implantate mit Locator®-Aufbauten sind für einen lagestabilen Halt der Prothese ausreichend und stellen eine adäquate Kaufunktion wieder her. Das bisherige Prothesenlager wird entlastet und der Knochen wieder funktionell belastet, womit einem Fortschreiten der Atrophie entgegengewirkt wird.<sup>1,2</sup>

Dr. Dr. Manfred Wolf  
[Infos zum Autor]



Dr. Daniel Rein  
[Infos zum Autor]



Literatur



## Implantatgestützte Locator®-Prothese zur Versorgung zahnloser Kiefer

Dr. Dr. Manfred Wolf, Dr. Daniel Rein

Bislang wird nur ein Teil der zahnlosen Patienten implantatprothetisch versorgt, da die relativ langen Behandlungszeiten nicht allen Patienten zugemutet werden

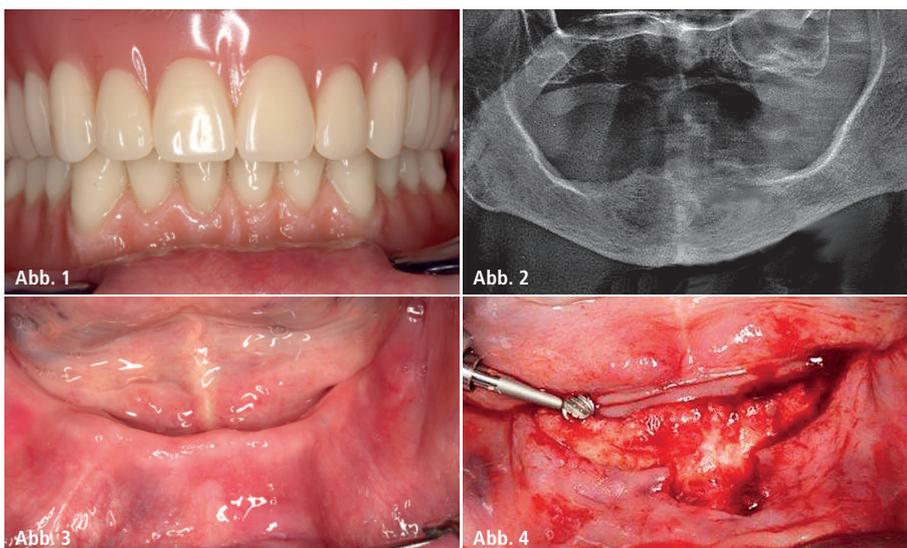
können bzw. die Behandlungsbereitschaft und -fähigkeit mit steigendem Alter abnimmt. Auch steigen bei aufwendigen und komplexen Behandlungen

abläufen die Kosten, die manche Patienten nicht bezahlen können.<sup>3</sup>

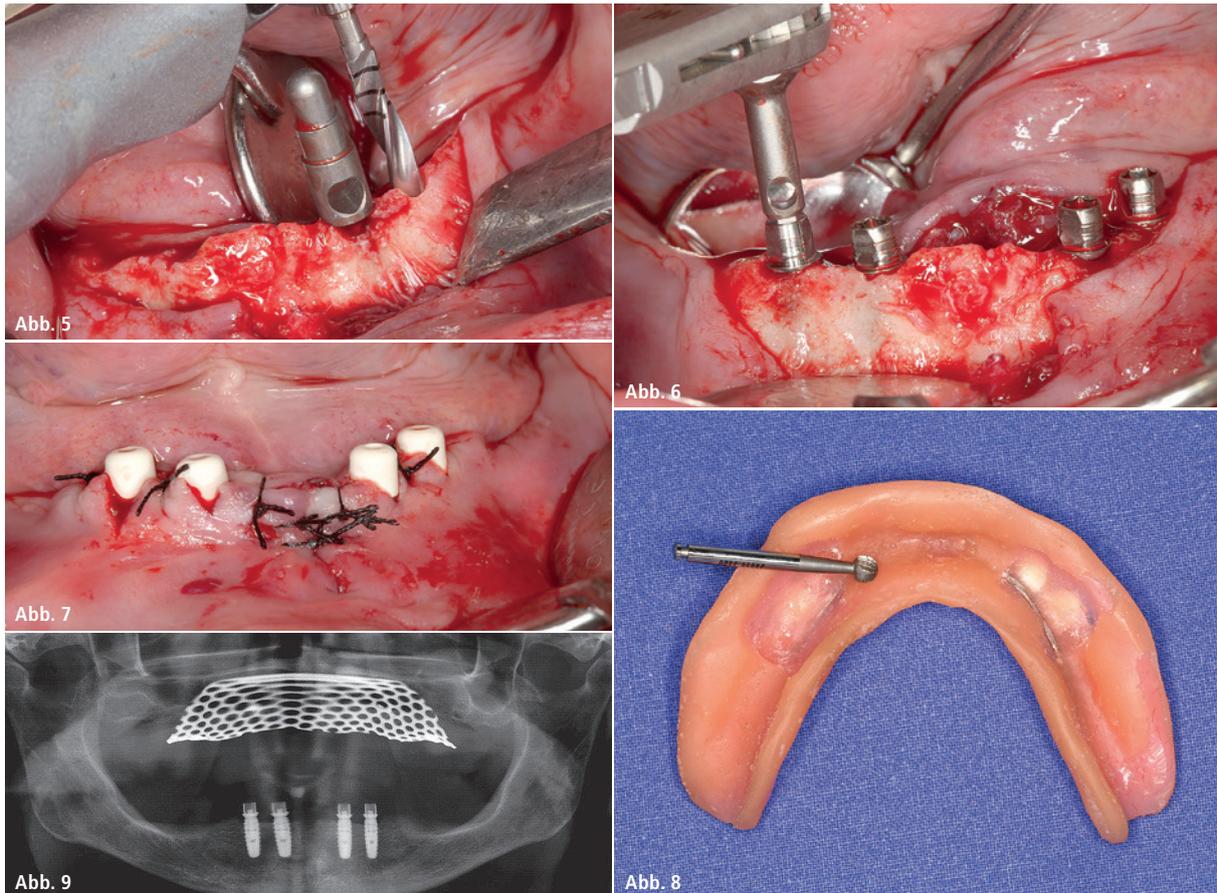
Mit einem neuen Konzept, das die Behandlungsdauer verkürzt und kostengünstiger ist, kann dieser Patientenkreis speziell angesprochen und rehabilitiert werden. Dafür ist ein Umdenken beim Behandlungsablauf erforderlich, das im folgenden Praxisfall dargestellt wird.

Ein zeiteffizientes Implantatkonzept

Das verkürzte Bohrprotokoll des hier verwendeten Implantatsystems (iSy by CAMLOG) kommt mit zwei Bohrschritten aus. Nach der Insertion verbleibt die Implantatbasis auf dem Implantat und ein Gingivaformer aus Kunststoff wird zur offenen Einheilung aufgesteckt. Im Anschluss an die Einheilphase wird der Gingivaformer abgezogen und die Multifunktionskappe zur Abformung auf die Implantatbasis aufgesetzt. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die konven-



**Abb. 1:** Eingegliederte Unterkiefer-Locator®-Prothese wurde auf vier iSy Implantaten lagestabil verankert. – **Abb. 2:** Das präoperative OPG zeigt ein ausreichendes Knochenangebot im interforaminären Bereich. – **Abb. 3:** Die bewegliche Schleimhaut setzt sehr hoch am Kieferkamm an. – **Abb. 4:** Die Implantatpositionen wurden mithilfe einer Sonde markiert und mit dem Rosenbohrer angekörnt.



**Abb. 5:** Die Vorbohrung wurde mit dem Pilotbohrer ( $\varnothing$  2,8 mm) durchgeführt. Anschließend erfolgte, unabhängig vom Implantatdurchmesser, die finale Formbohrung. – **Abb. 6:** Mit dem Eindrehinstrument wird das iSy Implantat über die vormontierte Implantatbasis aus der Verpackung entnommen und manuell inseriert. – **Abb. 7:** Die PEEK-Gingivaformer wurden auf die Implantatbasen aufgesteckt und das Weichgewebe dicht vernäht. – **Abb. 8:** Die Prothesenbasis wurde in den Implantatregionen freigeschliffen, um die während der Einheilung auf die Implantate wirkenden Kräfte zu minimieren. – **Abb. 9:** Das postoperative OPG zeigt die vier parallel gesetzten iSy Implantate mit der vormontierten Implantatbasis.

tionelle oder digitale Abformung angewandt wird. Diese Komponenten sowie ein Einpatienten-Formbohrer sind Bestandteil des Implantat-Sets. Bei diesem Behandlungskonzept erfolgt ein Abumentwechsel erst beim Einsetzen der definitiven Versorgung. Dadurch wird das periimplantäre Hart- und Weichgewebe geschont und unnötige Behandlungszeiten und Sitzungen (Freilegung, häufiger Wechsel der Suprakonstruktion) entfallen. Das Konzept verfolgt sowohl bei der Implantation als auch bei der prothetischen Versorgung ein standardisiertes und vereinfachtes Vorgehen ohne Qualitätseinschränkungen.

### Die Falldarstellung

Die Totalprothesenträgerin kam mit einer schlecht haltenden Unterkieferprothese in unsere Praxis. Sie fühlte sich damit bei ihren Unternehmungen gehemmt und äußerte den Wunsch nach besserem Halt

und guter Funktion der Prothese unter Berücksichtigung ihrer finanziellen Situation.<sup>4</sup> Zum Zeitpunkt der OP befand sich die 77-jährige Patientin in einer guten allgemeinmedizinischen Verfassung. Der Halt der Oberkieferprothese war zufriedenstellend, im Unterkiefer konnte aufgrund der ausgeprägten Resorption des Alveolarknochens kein suffizienter Prothesenhalt erzielt werden.

### Das chirurgische Vorgehen

Aufgrund des geringen Knochenangebots im lateralen Unterkieferbereich (Abb. 2 und 3) wurde bei der Patientin eine Locator®-Versorgung auf vier intraforaminär inserierten Implantaten verankert. Es wurden vier iSy Implantate der Größe 3,8 mm Durchmesser und einer Länge von 11 mm inseriert.<sup>5,6</sup> Die folgenden Abbildungen (Abb. 5–9) zeigen das protokollgerechte chirurgische Vorgehen nach dem iSy Konzept.

### Prothetisches Vorgehen

Nach einer Einheilzeit von drei Monaten (Abb. 10) wurde mit der prothetischen Versorgung begonnen. Die Gingivaformer wurden abgenommen (Abb. 11) und Multifunktionskappen zur Abformung auf die Implantatbasis aufgesetzt (Abb. 12). Die konventionelle Abformung erfolgte mit A-Silikon (Colorise Maxi Putty + Light Body, Zhermack) und eine vorläufige Kieferrelationsbestimmung wurde mit Knetsilikon (Orthogum, Zhermack) durchgeführt. Ein individuell gefertigter Löffel mit hartem Bisswoll wurde zur Funktionsabformung und simultaner Bissnahme genutzt (Abb. 13). Nach der Gesichtsbogenübertragung erfolgte die Abformung des Gegenkiefers mit Alginat. Im Labor wurden Laboranaloge, verschraubt mit den Laborbasen, in die Multifunktionskappen gesteckt und ein Meistermodell hergestellt. Nach der Funktions- und Ästhetikeinprobe



**Abb. 10:** Drei Monate nach der OP zeigt sich eine gesunde, stabile Gingivamanschette um die Gingivaformer. – **Abb. 11:** Die Implantatbasen (nach dem Abziehen der Gingivaformer) verbleiben im Mund. – **Abb. 12:** Die Multifunktionskappen werden für die direkte Abformung aufgesteckt. Mit diesen Kappen wäre eine digitale Abformung möglich. – **Abb. 13:** Die Funktionsabformung erfolgte mit einem individuell hergestellten Kunststofflöffel und simultaner Bissnahme. – **Abb. 14:** Bei der Eingliederung wurden die Locator®-Abutments mit entsprechender Gingivahöhe eingeschraubt. – **Abb. 15:** Funktion und Okklusion der eingegliederten Locator®-Prothese wurde geprüft und die Patientin verließ die Praxis mit einem lagestabilen ästhetischen Zahnersatz.

wurden die Locator®-Abutments mit der entsprechenden Gingivahöhe in die Laboranaloge geschraubt (Abb. 14), Locator®-Matrizen aufgesetzt und die Prothese fertiggestellt. Die Abutments und die Prothese wurden eingegliedert und die Funktion geprüft (Abb. 15).

## Diskussion

Der beschriebene Patientenfall stellt ein neuartiges Behandlungskonzept vor. Kennzeichnend hierfür ist eine verkürzte Behandlungszeit, welche neben finanziellen Aspekten vor allem einen Zugewinn an Komfort für die Patienten bedeutet. Die Zeitersparnis ist einerseits durch das verkürzte Bohrprotokoll sowie die offene Einheilung begründet. Andererseits wird durch das praktische systemimmanente Konzept ein häufiges Auf- und Abschrauben der Implantatkomponenten,

wie z. B. Einbringpfosten, Einheilkappe, Gingivaformer, Bissnahmepfosten und Abdruckpfosten, vermieden. Erst unmittelbar vor der Eingliederung der definitiven Versorgung wird die Implantatbasis abgeschraubt. Somit erspart man dem Patienten je nach Vorgehensweise ca. zehn Verschraubungen der Implantatkomponenten und die damit verbundenen Mehrkosten.<sup>7</sup>

Das System kommt mit drei Implantatlängen und drei -durchmessern, verpackt in zwei unterschiedlich großen Implantat-Sets, aus. Die Chirurgiekassette ist übersichtlich aufgebaut.

Bei den Implantataufbauten wurde das Teilesortiment bewusst schlank gehalten, um die Bevorratungskosten gering zu halten. Die Kosteneffizienz erschließt sich bei Standardindikationen und der transgingivalen Einheilung. Für Abweichungen vom Behandlungskonzept ist

eine Verschlusskappe zur geschlossenen Einheilung verfügbar.

Aus prothetischer Sicht können neben der beschriebenen Versorgung mittels Locatoren auch andere kombiniert fest-sitzend-herausnehmbare Suprakonstruktionen Anwendung finden. Der Wunsch unserer Patientin nach einer einfachen und preisgünstigen Versorgung des Unterkiefers konnte mit dem beschriebenen Konzept realisiert werden.

## Kontakt

**Dr. Dr. Manfred Wolf**  
**Dr. Daniel Rein**

Zahnarztpraxis Dr. Dr. Manfred Wolf  
Steinstraße 18  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel.: 0711 7544019  
praxis@dr-dr-wolf.de  
www.dr-dr-wolf.de

Mehr Preisvorteil

# MEHR ÄSTHETIK

Mehr Stabilität

Mehr Garantie

Mehr Service

Mehr Sicherheit

Mehr Vertrauen

Mehr Qualität

Schienensystem für  
die sanfte Zahnkorrektur



CLEAR ALIGNER



PREISBEISPIEL

**149,95 €** inkl. MwSt.

je Set mit drei Schienen  
(ausreichend für einen Behandlungsschritt)

## Der Mehrwert für Ihre Praxis

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit fast 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. Ästhetischer Zahnersatz und effektive Schienensysteme zum smarten Preis.

[www.permadental.de](http://www.permadental.de) | Telefon 0 28 22 - 1 00 65

**permadental**  **semperdent**  
Modern Dental Group