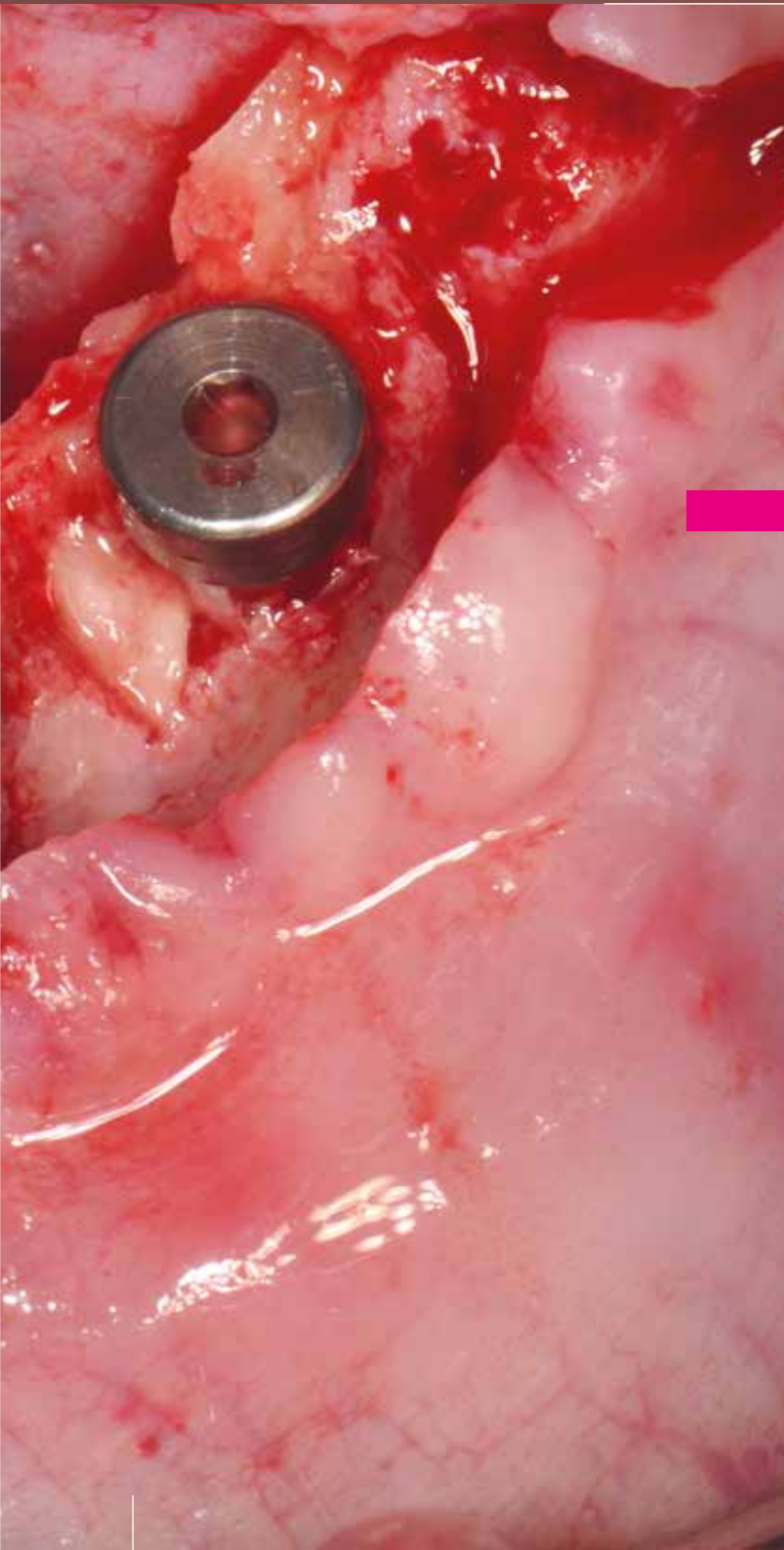


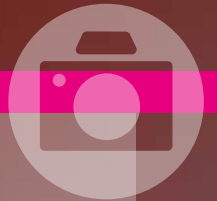
# Ein neuer Lebens(-qualitäts)- abschnitt

Implantatgetragene feste Zähne



Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

- [dr.randelzhofer@icc-m.de](mailto:dr.randelzhofer@icc-m.de)
- [www.icc-m.de](http://www.icc-m.de)



*Eine Versorgung mit einer Vollprothese setzt den vollständigen Verlust aller Zähne voraus. Früher war sie als wichtige aber oft nicht beliebte Versorgungsform bekannt. Auf Implantaten stellt die abnehmbare Brückenversorgung mit gaumenfreier Vollbezahnung eine ästhetisch und funktionell vollwertige Versorgung mit festen Zähnen dar.*





1



2



3



4



5



6



7

Die 60-jährige Patientin kam mit Beschwerden in unsere Praxis, auch gefiel ihr das Aussehen ihrer Zähne nicht mehr (Abb. 1-3). Nach klinischer und röntgenologischer Diagnostik stellte sich heraus, dass die Restbeziehung eine potentiell „leere Kiefersituation“ darstellte, da alle Zähne aufgrund der parodontalen und prothetischen Situation extrahiert werden mussten (Abb. 4).

### Aufklärung und Wahl der Versorgung

Nach der Aufklärung und Erläuterung der Behandlungs-

möglichkeiten, insbesondere im Hinblick auf den schmalen Durchmesser des unteren Kieferkamms, war die Patientin zunächst unsicher. Sie stand einer Versorgung mit einer herausnehmbaren Brücke auf einem implantatgetragenen Gerüst zunächst skeptisch gegenüber, andererseits war die Versorgung mit einer nicht abnehmbaren Brückenversorgung auf Implantaten deutlich kostenintensiver und sicher nicht besser, weder in der Funktion noch in der Optik. Daraufhin wurde vereinbart, dass sie sich zunächst im Rahmen der Interimsversorgung, bei der Form, Funktion und Phonetik mit einer

1 Ausgangssituation Zahnbefund von rechts.

2 Zustand nach Parodontalerkrankung mit dem Verlust etlicher Zähne.

3 Horizontaler Knochenabbau und insuffiziente Zahn- und Kronenversorgungen.

4 Erste Röntgendiagnostik nach Patientenvorstellung.

5 Die ausgeheilten zahnlosen Kiefer drei Monate später.

6 Die Kieferform lässt auf lokal unterschiedliche Kieferkammresorptionen schließen.

7 Der Kieferkamm ist sehr schmal, besonders nach distal.



8



9



10



11



12



13

brückengetragenen Versorgung auf Implantaten vertraut machen und später entscheiden kann. In jedem Fall war eine Versorgung mit festen Zähnen wichtig, da der Mundboden derart hoch lag, dass eine reine Prothese wie auch immer nicht haltbar wäre.

### Planung und erste chirurgische Phase

Vor dem Hintergrund eines kompromittierten Knochenlagers im Ober- und des schmalen Kieferkammes im Unterkiefer wur-

den zunächst acht Implantate im Ober- und vier Implantate im Unterkiefer geplant. Ziel war eine gleichmäßige Lastverteilung auf die prothetischen Pfeiler(-implantate) im Knochen. Unser Implantat der Wahl war ein konisch geformtes Implantat mit einem großzügig angelegten Apikalgewinde, welches bei weichem Knochen eine hervorragende Primärstabilität garantiert. Die hybride Schraubenkonusverbindung des Bone Level Implantats (C-Tech) sorgt für zusätzliche Sicherheit gegen eine Lockerung von Abutments, Spaltbildungen oder Mikrobewegungen. Vor Extraktion der Zähne wurden Abformungen

8 Schnittführung zur Insertion der Implantate im Oberkiefer.

9 Das Bone Level Implantat (C-Tech).

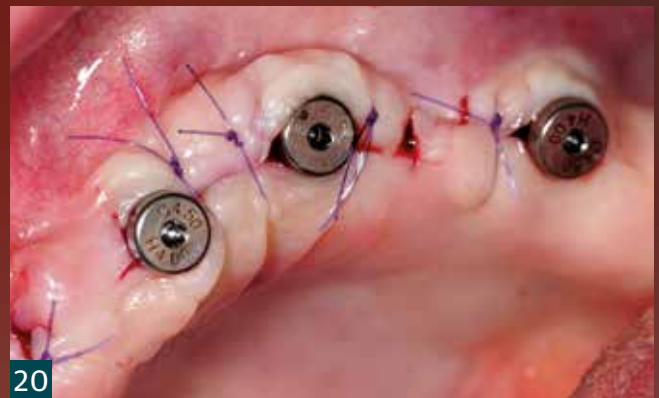
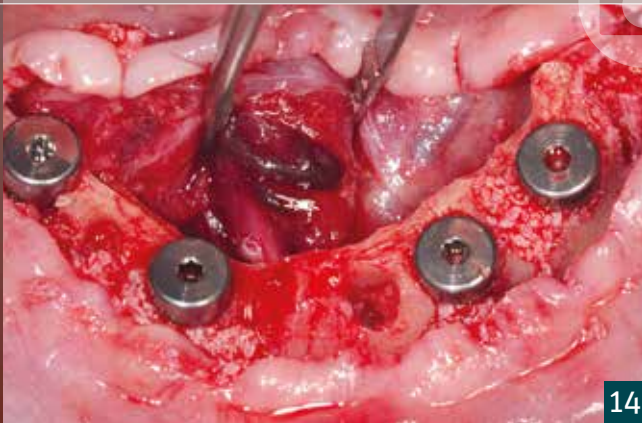
10 Insertion der Implantate im Oberkiefer.

11 Regio 11 und 21 besteht ein großes knöchernes Defizit.

12 Mit einer Mischung aus a-PRF und The Graft (Regedent) wurde augmentiert.

13 Anschließend wird der OP-Situs mit Nähten geschlossen.





genommen, die extraorale Kondylenbahnneigung und die Scharnierachse bestimmt, die Bisslage sowie die Laterotrusionsbewegungen registriert, die Position des Unterkiefers festgelegt und die Modelle im Mittelwertartikulator einartikuliert. Anschließend wurden die Zähne auf dem Gipsmodell radiert. Als Interimzahnersatz wurde eine Vollprothese angefertigt. Diese unterfütterten wir eine Woche nach Extraktion der Zähne weichbleibend und setzen sie ein.

### Implantatinsertion

Nach drei Monaten kam die Patientin zur Implantatinsertion in die Praxis (Abb. 5-7). Obwohl die Einheilzeiten der Implantate im Ober- und im Unterkiefer sich mit fünf Monaten im Oberkiefer und drei Monaten im Unterkiefer unterschieden, hatte die Patientin gewünscht, dass der Eingriff am gleichen Tag vorgenommen werden sollte.

- 14 Im Unterkiefer wurden zunächst die Implantate inseriert, das Augmentationsmaterial ...
- 15 ... in den resorbierten Bereich gebracht und mit der Ossix Volumax (Regedent) abgedeckt.
- 16 Auch der Kieferkamm im Unterkiefer wurde spannungsfrei vernäht.
- 17 Röntgenkontrollaufnahme nach Implantatinsertion.
- 18 Vorsichtig werden die Implantate nach der Einheilzeit freigelegt ...
- 19 ... und nach einer Verlängerung des palatinalen Lappens vernäht.
- 20 Vestibulumplastik: Ausreichend fixierte Gingiva um die Implantate wird geschaffen und vernäht.



21



22



23



24



25

Die Schnittführung verlief midkrestal mit einer leichten Verlagerung des Schnittes nach palatinal/lingual, um für die spätere Augmentation einen ausreichend großen Lappen bukkal gewinnen zu können (Abb. 8). Im Unterkiefer wurden vier und im Oberkiefer aufgrund des geschwächten Knochenlagers sechs Implantate (Bone Level, C-Tech) (Abb. 9) nach dem chirurgischen Protokoll leicht subkrestal inseriert (Abb. 10, 11), mit Gingivaformern als Deckschraube abgedeckt und die Knochendefizite am Kieferkamm mit a-PRF (Mectron) und Knochenersatzmaterial (The Graft, Regedent) optimiert (Abb. 12). Nach Augmentation deckten wir den Kieferkamm mit einer Membran (Ossix Volumax, Regedent) ab und vernähten die Gewebelappen primär und spannungsfrei über dem Augmentat (Abb. 13). Ebenso verfahren wir im Unterkiefer. Nach Augmentation, Abdeckung des Transplantats, Fixation mit Naht (Abb. 14-16) wurde eine Röntgenkontrollaufnahme angefertigt (Abb. 17).

### Freilegung und Einheilzeit

Nach Ablauf von zwei Monaten wurden die Implantate zunächst im Unterkiefer und drei Monate später im Oberkiefer

freigelegt (Abb. 18) und mit Gingivaformern versorgt. Ausreichend fixierte Gingiva rund um die Implantate war notwendig, daher nahmen wir eine Vestibulumplastik vor. Der palatinale Lappen wurde geschlitzt (Abb. 19), mittels Rolllappen ein breites Lager fixierter Gingiva geschaffen und um die Gingivaformer vernäht (Abb. 20). Die Prothesen wurden eine Woche später mit einer weichbleibenden Unterfütterung angepasst.

Vier Wochen später, die Nähte waren zwischendurch entfernt worden, wurde der Zugewinn an dreidimensionalem Volumen am Kieferkamm analysiert. Die Knochendefizite im Unter- (Abb. 21, 22) und Oberkiefer (Abb. 23, 24) waren augmentiert, es zeigten sich ausgeglichene Kieferformen mit gesund aussehender, ausreichend breiter Gingiva rund um die Implantate. Die Interimsprothese wurde bis zur Fertigstellung der definitiven Versorgung erneut weichbleibend unterfüttert (Abb. 25). Die Patientin hatte sich inzwischen mit der implantatgetragenen Brücke derartig angefreundet, dass sie bei der herausnehmbaren Version bleiben wollte. Die Anfertigung und Eingliederung der prothetischen Versorgung folgt in der ersten pip des Jahres 2021. ●

21 Die Gingivaformer sind nach Abheilung sichtbar ...

22 ... ebenso wie stabile sowie ausreichend dimensionierte Emergenzprofile.

23 Abheilung nach Vestibulumplastik im OK.

24 Mithilfe der Wachswälle wurde die Kieferrelation optimiert sowie die Position und Höhe der Frontzähne bestimmt.

25 Bis zur Fertigstellung der definitiven Versorgung wird die Interimsprothese unterfüttert und erneut eingesetzt.