

Die Implantologie ist zu einer „Selbstverständlichkeit“ geworden. In der Tat haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten erhebliche Verbesserungen bei den Insertionstechniken und -verfahren ergeben. Gleichzeitig werden verbesserte Implantatoberflächen und -instrumente seitens der Industrie zur Verfügung gestellt. Kaum ein Gebiet der Zahnheilkunde hat in kürzester Zeit einen derartigen Innovations- und Investitionsschub erlebt. Lohn dieser Entwicklungen sind ein flächendeckendes Angebot und weitverbreitete inserierte Implantatstückzahlen, von denen noch vor anderthalb Jahrzehnten kaum jemand zu träumen wagte. Dennoch – aller Euphorie zum Trotz – hat die Implantologie nicht nur positive Facetten. Dieser Beitrag möchte von den „T’s“ in der Implantologie berichten – von Triumphen, aber auch von Tragödien.



# Die „T’s“ in der Implantologie – von Triumphen und Tragödien

Dr. Georg Bach

## Von Triumphen

Im Folgenden werden drei Fallbeispiele mit unterschiedlichen Ausgangssituationen und Indikationen präsentiert. Dabei handelt es sich um folgende differente Patientenfälle:

1. Implantat zum Ersatz eines Oberkieferfrontzahns.
2. Komplettsanierung eines zahnlosen Oberkiefers und eines Unterkiefers mit frontalem Restzahnbestand mittels implantatgetragenen, feststehendem Zahnersatz.

3. Komplettsanierung eines zahnlosen Oberkiefers mit herausnehmbarem Zahnersatz und eines teilbezahnten Unterkiefers mit feststehendem Zahnersatz.

Dabei wurden alle drei Patientenfälle indikationsunabhängig mit Tissue Level Implantaten (Straumann) versorgt und besitzen eine sehr gute Langzeitprognose.

### Fallbeispiel 1 – Daten

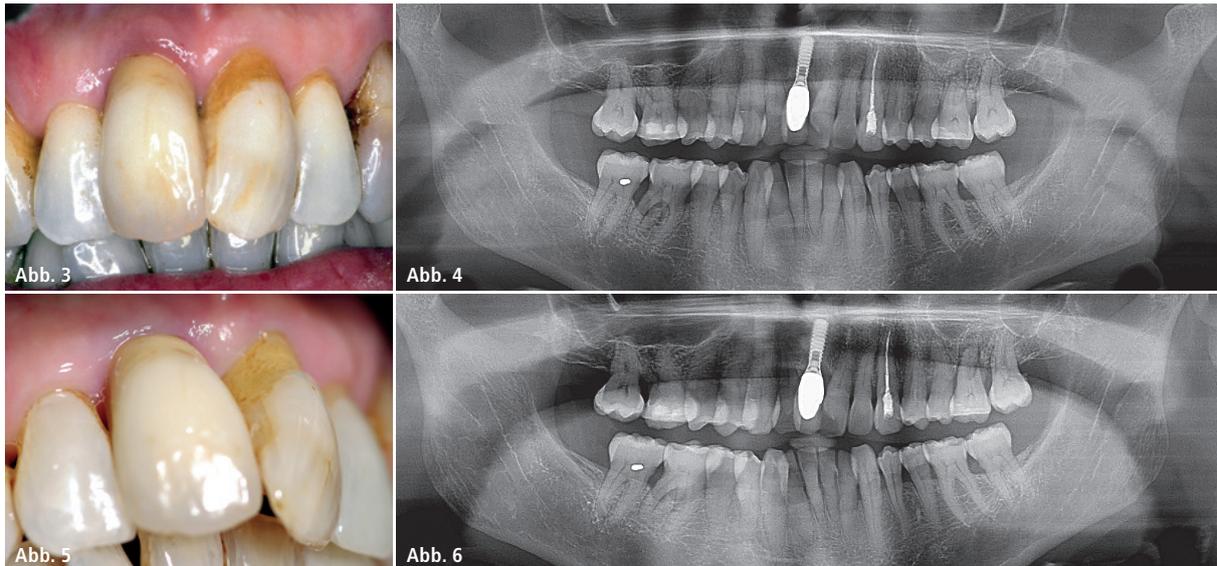
**Implantat Regio 11**  
**Insertion:** April 1999  
**Prothetische Versorgung:** Juli 1999  
**Röntgenkontrollen:** direkt postoperativ, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013 und 2016  
**Recall:** zweimal jährlich  
**Besonderheiten:** keine



Fall 1 – Abb. 1: Ausgangsbefund. – Abb. 2: Abformung.

### Fallbeispiel 1

Einer zum Insertionszeitpunkt 56-jährigen Pädagogin drohte der Verlust von Zahn 11 aufgrund von parodontalem Stützgewebsabbau. Zuvor war eine fortgeschrittene Parodontopathie mit Stützgewebsabbau saniert worden, die Patientin befand sich in der Recallphase. Zahn 11 war somit die letzte „Altlast“ der zurückliegenden Parodontalerkrankung. Nach Entfernung des Zahnes wurde ein Implantat inseriert und nach drei Monaten mit einer Krone versorgt. Dem Zahntechniker ist es gelungen, die Krone



Fall 1 – Abb. 3: Nach Eingliederung. – Abb. 4: OPG 1999. – Abb. 5: Kontrolle 2016. – Abb. 6: OPG 2016.

harmonisch in das von Rezessionen und Stützgewebsabbau gekennzeichneten Gebiss zu integrieren. Die Recallpflicht wurde von der Patientin sehr gewissenhaft im halbjährlichen Turnus wahrgenommen – seit Mitte 2005 jeweils in Kombination mit einer PZR.

Die Röntgenkontrollen und die klinischen Befunde ergeben keinen Hinweis auf pathologische Befunde am Implantat, lediglich die Situation der Bifurkationen 46 und 36 hat sich seit Behandlungsbeginn diskret verschlechtert (Abb. 1–6).

#### Fazit

Der Idealfall – langzeitstabile Verhältnisse und eine motivierte und kooperative Patientin.

#### Fallbeispiel 2

Kurz vor seinem 60. Geburtstag wollte der Hochschullehrer und Lehrstuhlinhaber den vor vier Jahren eingetretenen Zustand der Zahnlosigkeit im Oberkiefer und der Teilbezahnung im Unterkiefer beenden und vor allem die totalprothetische Arbeit im Oberkie-

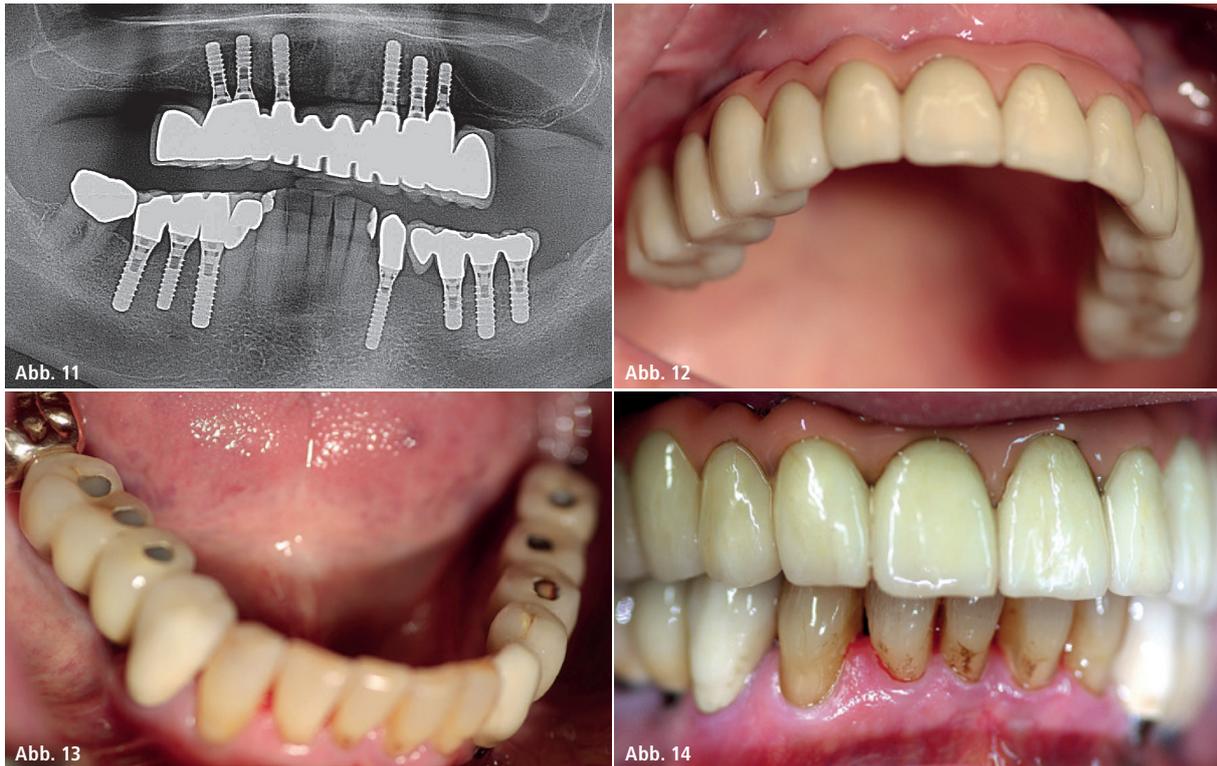
fer und die teilprothetische Arbeit im Unterkiefer schnellstmöglich, zugunsten festsitzenden Zahnersatzes, loswerden.

In zwei Schritten wurden dreizehn Implantate inseriert und im Oberkiefer mit einer zusammenhängenden Brücke 16 bis 26 sowie im Unterkiefer mit rein implantatgetragenen Kronen und einer Extensionsbrücke in der linken Unterkieferhälfte versorgt.

Die Nachkontrollen fanden nicht regelmäßig statt. 2003, 2005 und 2008 nahm der Patient die im Vorfeld ver-



Fall 2 – Abb. 7: OPG nach Implantation 1996. – Abb. 8: UK nach Eingliederung 1996. – Abb. 9: OK nach Eingliederung 1996. – Abb. 10: Frontalansicht 1996.



Fall 2 – Abb. 11: OPG 2016. – Abb. 12: OK-Zustand 2016. – Abb. 13: UK-Zustand 2016. – Abb. 14: Frontalansicht 2016.

einbarten Termine nicht wahr. Seit 2009 konnte erreicht werden, dass eine zahnärztliche Kontrolle und eine PZR mindestens einmal im Jahr stattfand.

Die radiologischen Kontrollen und intraoralen Befunde ergaben keinen Hinweis auf sich verschlechternde Bedingungen für den Restzahnbestand und die Implantate (Abb. 7–14).

**Fazit**

Es zeigt sich ein stabiler Langzeitfall mit festsitzendem implantatgetrage-

nem Zahnersatz bei einem nicht immer kooperativen Patienten.

**Fallbeispiel 3**

Eine Patientin, zum Implantationszeitpunkt Mitte 50, litt sehr unter der bereits mit 46 Jahren eingetretenen Zahnlosigkeit im Oberkiefer. Mit der seitdem eingegliederten Totalprothese kam die Patienten nicht zurecht, vor allem beim Singen störte sie die Bedeckung des Gaumens. Auch im Unterkiefer waren Zähne verloren gegangen.

Aufgrund des reduzierten Knochenangebotes im Seitenzahngebiet des Oberkiefers, durch die manifestierte Kieferatrophie, fiel die Wahl der Patientin auf eine abnehmbare Arbeit im Oberkiefer und auf festsitzenden implantatgetragenen Zahnersatz im Seitenzahngebiet des Unterkiefers. Der Oberkiefer wurde zu Jahresbeginn 1996 und der Unterkiefer im Spätherbst versorgt.

Die Akzeptanz der neu eingegliederten Arbeiten war seitens der Patientin sehr hoch, auch ihre Mitarbeit ist weiterhin vorbildlich. In den vergangenen zwei Jahrzehnten nahm sie gewissenhaft im Halbjahresrhythmus Kontroll- und PZR-Termine wahr. Bis auf zwei ausgetauschte Kunststoffzähne an der Oberkieferprothese, verursacht durch einen Sturz, sind beide Arbeiten unverändert im Mund (Abb. 15–21).

**Fazit**

Dank des Einsatzes eines gefrästen Steges im Oberkiefer und Implantationen im erweiterten Oberkieferfrontzahnbereich konnten aufwendige Augmentationen vermieden und der Patientin dennoch ein Kaukomfort gesichert werden, der dem einer festsitzenden Versorgung nahekommt.

**Fallbeispiel 2 – Daten**

Oberkiefer (n = 6):	Oktober 1995
Unterkiefer (n = 7):	Februar 1997
Prothetische Versorgung:	März 1996 (OK) und Juni 1997 (UK)
Röntgenkontrollen:	direkt postoperativ, 1999, 2001, 2004, 2007, 2012, 2016
Recall:	bis 2002 zweimal jährlich, 2003, 2005 und 2008 keine Kontrolluntersuchungen, seit 2009 einmal jährlich
Besonderheiten:	keine

**Fallbeispiel 3 – Daten**

Oberkiefer (n = 4):	Januar 1996
Unterkiefer (n = 5):	November 1996
Prothetische Versorgung:	April 1996 (OK) und September 1996 (UK)
Röntgenkontrollen:	direkt postoperativ, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016
Recall:	zweimal jährlich
Besonderheiten:	keine



## Schätzen Sie Qualität? Dann werden Sie unser Treue-Angebot lieben.

Gute Qualität erkennt man nicht nur an effizienten und sicheren Produkten. Man erkennt sie auch an treuen Kunden. Als Dankeschön für Ihr Vertrauen in Dentsply-Sirona-Produkte machen wir Ihnen ein Angebot für ein Implantatsystem Ihrer Wahl: Anyklos®, Xive®, Astra Tech Implant System® EV oder OsseoSpeed® Profile EV.

- Fünf Implantate
- Eine Chirurgie-Kassette
- Ein mySimplant® Planungsservice mit Bohrschablone und Pilotbohrer

Jetzt online bestellen: [dentsplysirona.com/implants/treuevorteil](https://dentsplysirona.com/implants/treuevorteil)  
Einmal pro Praxis und gültig bis 30. April 2017.



THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™



Dank des günstigeren Knochenangebots im Unterkieferseitenzahnggebiet konnten Implantate inseriert und fest-sitzender, rein implantatgetragener Seitenzahnersatz ermöglicht werden. Eine hoch motivierte, kooperative und sehr zuverlässige Patientin ist zusätzlicher Garant für den Langzeiterfolg der Implantatbehandlung.

### Von Tragödien ...

Implantatversorgungen können auch scheitern. Dieses Scheitern kann zu einem frühen, aber auch zu einem

späteren Zeitpunkt nach Belastung der Implantate erfolgen. Die Gründe für das Scheitern können vielfältiger Natur sein. Zwei nachfolgende Beispiele sollen dies verdeutlichen.

### Fallbeispiel 4: Die gescheiterte Augmentation

Im folgenden Patientenfall handelt es sich um ein frühes Scheitern einer implantatgetragenen Versorgung.

In einer Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie wurde eine Sinuslift-OP der linken Kieferhöhle durch-

geführt, um später Implantate zur Rehabilitation der Freiendsituation zu inserieren. Die Augmentation sowie die Abheilphase verliefen unauffällig.

Die geplante Insertion der Implantate sollte ebenfalls in dieser Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie erfolgen. Auf Wunsch des Patienten fand diese jedoch in einer anderen Praxis statt. Das Augmentat, bestehend aus einem Gemisch aus synthetischem Knochenersatzmaterial und Eigenknochen, wurde nach einer DVT-Kontrolle als eingehilt und belastbar gewertet. Auch die Insertion von drei Implan-



Abb. 15

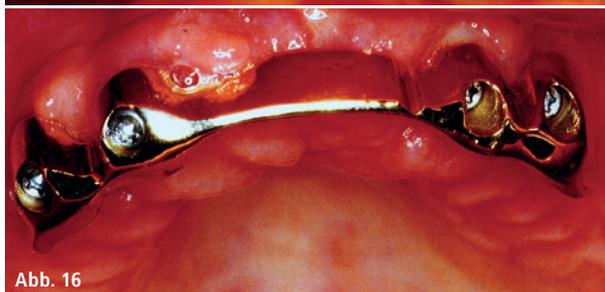


Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

**Fall 3 – Abb. 15:** Zahnloser Oberkiefer 1996. – **Abb. 16:** Steg im Mund 1996. – **Abb. 17:** Teilprothese vor Eingliederung. – **Abb. 18:** Eingliederung. – **Abb. 19:** OPG 2004. – **Abb. 20:** OPG 2016. – **Abb. 21:** Steg Oberkiefer.

# creos™

regenerative solutions



## Von der Natur geschaffen, für den Behandler entwickelt.

Profitieren Sie mit dem creos™ Sortiment xenogener Materialien von einem umfassenden Angebot regenerativer Lösungen für Verfahren der gesteuerten Knochenregeneration (GBR) und der gesteuerten Geweberegeneration (GTR).



Mit creos xenogain wurde die creos Produktpalette um ein xenogenes Knochenersatzmaterial bovinen Ursprungs erweitert. In Kombination mit der bioresorbierbaren, chemisch nicht quervernetzten Kollagenmembran creos xenoprotect bietet sich dem Behandler ein breites Spektrum xenogener Optionen für eine Vielzahl von Indikationen und Präferenzen, die alle mit dem Ziel

eines verbesserten Behandlungsergebnisses entwickelt wurden. Welche Option Sie auch auswählen, Sie können sicher sein, ein solides Fundament für den Erfolg Ihrer Implantatbehandlung gefunden zu haben.

creos™   
xenogain

creos™   
xenoprotect

[nobelbiocare.com/creos](http://nobelbiocare.com/creos)

GMT 47919 © Nobel Biocare Services AG, 2016. Alle Rechte vorbehalten. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Weitere Informationen finden Sie unter [nobelbiocare.com/trademarks](http://nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Vertriebsniederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und -verfügbarkeit zu erhalten. Nur zur Verschreibung. Achtung: Nach dem nordamerikanischen Bundesgesetz darf dieses Produkt nur durch einen zugelassenen Zahnarzt oder auf seine Verschreibung hin verkauft werden. Informationen zur Verschreibung, einschließlich Indikationen, Kontraindikationen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, sind der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.



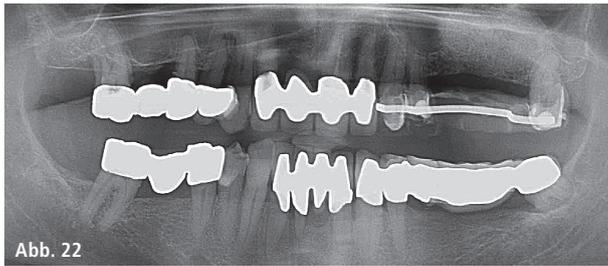


Abb. 22

**Fallbeispiel 4 – Daten**

DVT (Kontrolle der alio loco durchgeführten Augmentation):  
Oktober 2014

Implantation:  
Dezember 2014 (Regio 25, 26, 27)

Prothetische Versorgung:  
März 2015

Explantation aller drei Implantate, inkl. Suprakonstruktion:  
März 2016

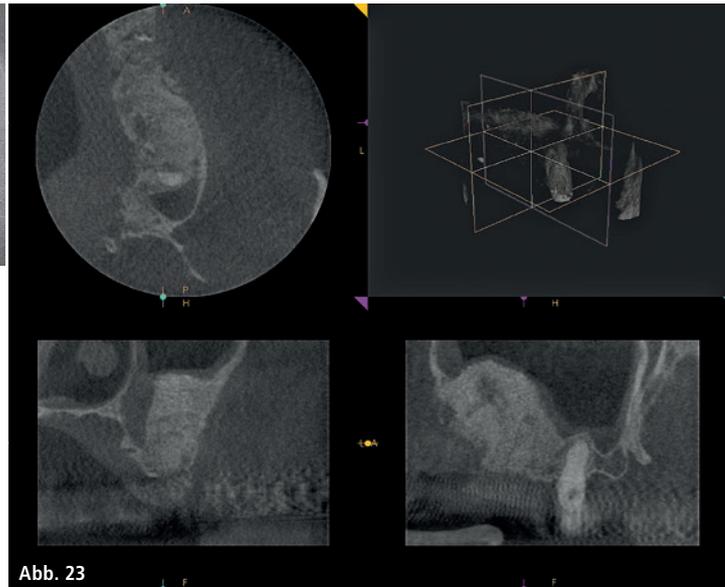


Abb. 23

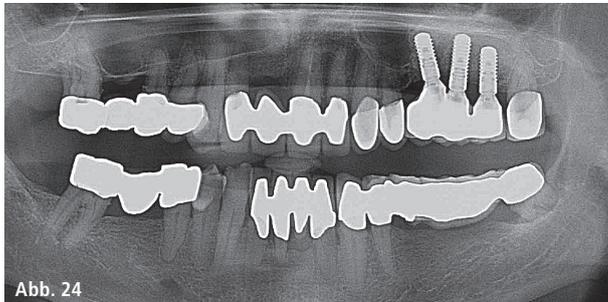


Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27

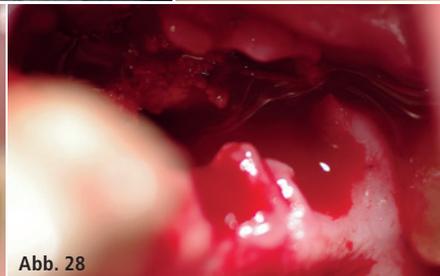


Abb. 28



Abb. 29

**Fall 4 – Abb. 22:** OPG der Ausgangssituation. – **Abb. 23:** DVT-Kontrolle Augmentat. – **Abb. 24:** OPG nach Implantation. – **Abb. 25:** Suprakonstruktion. – **Abb. 26:** Augmentatreste bei Eröffnung. – **Abb. 27:** Explantat. – **Abb. 28:** Defekt nach Explantation. – **Abb. 29:** Nach Defektrekonstruktion.

ten und die anschließende prothetische Versorgung verliefen unauffällig und ohne Besonderheiten.

Nach einem halben Jahr stellten sich Beschwerden und Entzündungen des periimplantären Weichgewebes ein. Es handelte sich um ein komplettes Versagen der periimplantären Weichteilmanschette mit höchsten Sondierungstiefen, und das Beschwerdebild in Form von Schmerzen zwang zu einer Entfernung der Implantatversorgung.

Dieses implantologische „T“ war nicht nur eine Tragödie, sondern kann mit Recht auch als Totalschaden (fängt ja auch mit „T“ an) bezeichnet werden – und dies zu einem sehr frühen Zeitpunkt (Abb. 22–29).

**Fazit**

Ein klassischer Frühmisserfolg war zu verzeichnen.

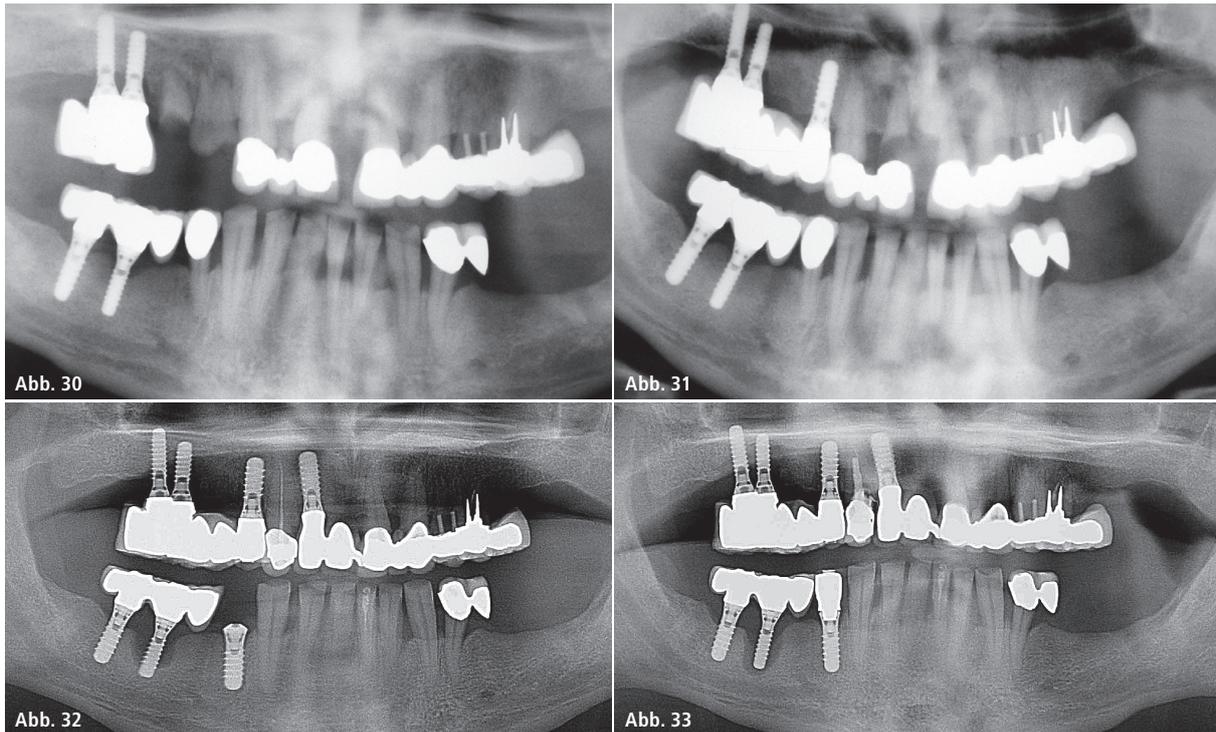
**Fallbeispiel 5:  
Der Totalschaden**

Abschließend folgt ein Beispiel für einen späten Misserfolg. Zwei Eigenschaften zeichneten den zum Implantationszeitpunkt 59-jährigen Angestellten aus – immer gestresst und nie Zeit. Seine leitende Position im Vertrieb forderte seinen Tribut, der teilweise mit einem erheblichen Nikotinkonsum gepuffert wurde. Die wenige Zeit, die für den Patienten frei verfügbar war, nutzte er mehr für aufwendige Fernreisen als für

zahnärztliche Konsultationen – wohl der einzige Patient, dem es gelang, über einen Zeitraum von anderthalb Jahrzehnten zweiundzwanzig Recalltermine zu verpassen.

Dennoch gab es zwischendurch immer wieder Phasen erhöhter zahnärztlicher Aktivität, und zwar, wenn wieder ein Zahn, mitunter auch mehrere des Restzahngebisses, aufgrund parodontaler Läsionen und entzündlicher Exazerbationen verloren gingen.

Dabei hatte es vielversprechend begonnen, denn die zur Jahrtausendwende abgeschlossene Parodontalsanierung hatte ein zwar reduziertes, aber saniertes Parodont zur Folge. Die durch Extraktion nicht erhaltungswürdiger



**Fall 5 – Abb. 30:** OPG 2001. – **Abb. 31:** OPG 2004 nach Erweiterung. – **Abb. 32:** Manifestation der Periimplantitis. – **Abb. 33:** Schüsselförmige Defekte.

Zähne entstandenen Freundsituationen in der rechten Ober- und Unterkieferhälfte wurden mit je zwei Implantaten versorgt.

Die Zähne 14, 12, 44 ließen sich in den Folgejahren aufgrund von schweren Parodontalrezidiven nicht erhalten und wurden durch Implantate ersetzt. Zu diesem Zeitpunkt war klar, dass der Patient nicht zu den Zuverlässigsten gehörte, denn einige im Vorfeld vereinbarte Recall- und PZR-Termine wurden nicht wahrgenommen.

Dann das Ergebnis: Zwischen 2008 und 2015 gab es keinen Kontakt zum Patienten. Der aufgrund starker Schmerzen vereinbarte Termin im Frühjahr 2016 erbrachte einen Hinweis auf die Manifestation einer Periimplantitis bei den im Jahre 2000 gesetzten Implantaten. Der Verdacht wurde durch eine Panoramaschichtaufnahme radiologisch bestätigt. Die betroffenen Implantate mussten entfernt werden. Zurück blieben erneute Freundsituationen und zwei nicht unerhebliche Knochendefekte (Abb. 30–37).

#### Fazit

Die fehlende Kooperation des Patienten, gepaart mit den schlechten Ausgangsbedingungen, und die weiter

bestehende Parodontopathie ließen dieses Ergebnis erwarten. Selbstkritisch ist hier die fehlerhafte Patientenselektion zu beurteilen. Auch die Insertion der Implantate ist kritisch zu bewerten.

#### Erfolg? Misserfolg? Die Lernkurven.

Implantate sind zum festen Bestandteil prothetischer Konzepte geworden. Wie sehr sich die Implantologie in der Zahnheilkunde etabliert hat, ist unter anderem auch an der hohen Akzeptanz dieser Versorgungsform bei Patienten zu erkennen. Implantate werden von Patienten aktiv eingefordert. Aus Patientensicht ist die Bewertung einfach, er sieht die „einmalige“ Belastung durch die Insertion der künstlichen Zahnpfeiler im Vergleich zur lang andauernden und öfters Schmerzen verursachenden Parodontaltherapie. Zudem wird aus Patientensicht Implantaten der Vorteil einer „lebenslangen“ Versorgung zugeschrieben.

Aus zahnärztlicher Sicht kann diese Sichtweise weder uneingeschränkt geteilt noch unterstützt werden, hier muss die Auswertung entsprechender Langzeitdaten im Vordergrund stehen.

#### Langzeiterfolg von Implantaten

Die Erfahrungen der vergangenen drei Jahrzehnte, die bei der Insertion künstlicher Zahnpfeiler und deren Versorgung mit Zahnersatz gesammelt werden konnten, sind positiv. Unabhängig von der Art der Insertion weisen Implantate einen sehr guten Langzeiterfolg auf. Dieser ist im Oberkiefer etwas geringer ausgeprägt als im Unterkiefer, die Verlustraten sind jedoch – auch im Vergleich zu anderen prothetischen Versorgungsformen – gering.

#### Risikofaktoren

Limitierend auf den Langzeiterfolg wirken sich u. a. Lifestyle-Faktoren (hier ist vor allem der Nikotinabusus zu nennen), fehlerhafte Insertionstechniken, Mängel in Nachsorge und Mundhygiene sowie nicht sanierte Parodontalerkrankungen aus.

#### Lernkurven

Die in vorliegendem Beitrag vorgestellten Fälle 1 bis 3 bestätigen die positiven Langzeiterfahrungen mit Dentalimplantaten, bei korrekter Indikation, sorgsamer Durchführung und regelmäßiger Nachsorge. Die Patienten sind auch nach zwei Jahrzehnten mit ihren implantatprothetischen Versor-

**Fallbeispiel 5 – Daten**

Januar 2000 (Regio 47, 46, 16, 15),  
 Mai 2002 (Regio 14),  
 Februar/April 2005 (Regio 12, 44)

**Prothetische Versorgung:**

Juni 2000, August 2002, April und Juli 2005

**Röntgenkontrollen:**

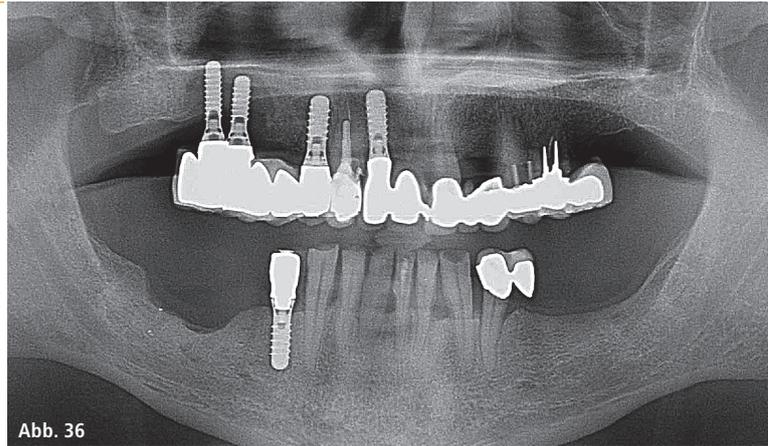
direkt postoperativ, 2001, 2004, 2016

**Recall:**

2001, 2002, 2004, 2005, 2016; 2008–2015 keine  
 zahnärztlichen Kontrollen

**Besonderheiten:**

Explantationen OK/UK rechts



**Fall 5 – Abb. 34:** Explantat. – **Abb. 35:** Nach Explantation. – **Abb. 36:** OPG nach Explantation im UK. – **Abb. 37:** Postexplantärer Defekt.

gungen zufrieden und es sind keine relevanten negativen Veränderungen zu sehen. Beeindruckend aus meiner Sicht ist, dass selbst bei Nichtzutreffen von Bestandteilen der Anforderungsliste an den Patienten (z. B. die mäßige Compliance in Fall 2) von einer Langzeitstabilität der Implantatversorgung ausgegangen werden kann – wenn der „Rest stimmt“.

Überwiegt jedoch der Anteil der Negativliste (mangelhafte Compliance, schlechte Mundhygiene, nicht sanierte Parodontalerkrankung, Nikotinabusus), dann kann eine Patientenversorgung auch zur Tragödie werden, wie im Patientenfall 5 dargestellt.

Erhebliche Komplikationen können auf mangelhafte Operationstechniken zurückgeführt werden, hier sei auf den vierten Patientenfall verwiesen. Ein einziger Punkt in der Behandlungskette wies offensichtlich Mängel bei der alio loco verlaufenen Augmentation (Sinuslift-OP) auf. Im DVT-Befund unauffällig, war das neu geschaffene Implantatlager insuffizient und konnte den inserierten Implantaten kein Jahr ausreichend Halt geben. Dies hatte den Verlust von drei Implantaten und der

Suprakonstruktion unter Hinterlassung eines nicht unerheblichen Defektes zur Folge – ein vollständiger Misserfolg!

**Mein persönliches Resümee**

Die Implantologie ist die entscheidende Weiterentwicklung in der Zahnheilkunde der letzten dreißig Jahre – dies steht außer Frage.

Dank der Optionen, die uns der heutige Stand der Implantologie bietet, vermögen wir Patienten zu versorgen, die früher mit konventionellem, nicht implantatunterstütztem Zahnersatz wesentlich schlechter, mitunter sogar nicht zufriedenstellend behandelt werden konnten.

Aufgrund wesentlich verbesserter Implantatoberflächen und verfeinerter Insertionstechniken hat sich die Implantologie zu einem sehr sicheren Verfahren etabliert, die in der Frühphase der oralen Implantologie so gefürchteten Frühkomplikationen sind selten geworden.

Dennoch: Auch die Implantologie birgt Licht und Schatten. Neben den individuellen Fähigkeiten des Implantierenden und seinen Limitationen, erhalten eine

korrekte Einteilung des Schweregrades sowie die Beurteilung des Patienten, seine Kooperationsfähigkeit und -willigkeit, immer größere Bedeutung.

Implantologie ist vor allem aufgrund des hohen Maßes an Invasivität, der entstehenden Kosten und der Tatsache, dass es sich bei einer Implantation in der Regel immer um einen Wahleingriff handelt, per se zur Nachhaltigkeit verpflichtet. Und – sie ist nicht so spielend einfach, wie oftmals vermittelt. Sie birgt Triumphe, sie birgt aber auch Tragödien.

**Kontakt**

**Dr. Georg Bach**

Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
 Rathausgasse 36  
 79098 Freiburg im Breisgau  
 doc.bach@t-online.de

# Vorstellung des **„(R)Evolution White“** Implantats:

... das ‚elastisch-zähe‘ Zirkon-Implantat aus dem patentierten pZircono

## 17. + 18. März

Future Center, D-55237 Flonheim

Round Tables, u. a.:  
Dr. Wolfgang Burger  
(„Ur-Vater“ des Zirkons)  
Prof. Itzhak Binderman



Etliche

### Live-OPs

im MIMI®-Flapless-Verfahren!

**Teilnahme kostenlos**  
20 Fortbildungspunkte



## Smart Grinder

Aus extrahierten Zähnen erzeugen Sie in 15 min autologes Knochenaugmentat, das alle Knochenwachstums-Faktoren enthält!



Einbringen des gewonnenen Augmentats

Wissenschaftliche Studien auf HP



Das eingebrachte Knochenersatzmaterial

champions  implants

Champions-Implants GmbH

Champions Platz 1 · D-55237 Flonheim · [info@champions-implants.com](mailto:info@champions-implants.com)

fon + 49 (0) 67 34 - 91 40 80

[www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

[www.facebook.com/ChampionsImplants](https://www.facebook.com/ChampionsImplants)

