

# Versuche, Oberflächlichkeiten und Irrungen in der Diagnostik – Teil 1

## Therapeutischer Misserfolg und die Rolle der Implantologie zur Problemlösung

„Errare Humanum est, sed in errare perseverare diabolicum“ – mit diesem Leitsatz, der von Seneca am Anfang des ersten Jahrhunderts n. Ch. formuliert wurde, eröffnete dieser eine nicht endende Diskussion, die inzwischen viele Bereiche des öffentlichen Lebens, u.a. auch die Zahnmedizin, erfasst hat. Auch wenn er ursprünglich als Maxime gedacht und ausgesprochen wurde, hat er bis heute seine aussagende Kraft nicht eingebüßt. Im Gegenteil, er ist aktueller denn je.

Prof. Vis. (Univ. Sibiu) Dr. med. dent. (Univ. München) Bernhard Broos/Villach, Österreich

■ „Irren ist menschlich, aber auf Irrtümer zu bestehen ist teuflisch.“ Nirgends sollte dieser Gedanke mehr Gewicht haben als in der Medizin. Nirgends sollte er so klar und richtungsweisend sein, wie beim Versuch des Menschen, seinesgleichen zu heilen. Und nirgends sind die Misserfolge so gravierend wie in der Therapie – nach einer irrtümlichen, oberflächlichen oder falschen Diagnose, da es keine Möglichkeit zur Korrektur gibt.

Die meisten Bereiche unseres sozialen Lebens sind durch die Möglichkeit der Reversibilität gekennzeichnet. Diese Reversibilität kann immer wieder als Korrektiv innerhalb eines Geschehens eingesetzt werden, um dann einen erkannten Irrtum, einen nicht bedachten Aspekt oder einen unüberlegten Versuch zu stoppen. Nicht so in der Medizin, wo die vorgeschlagene Diagnose im Ganzen in der Therapie mündet: Eine korrekte Diagnose bringt den Erfolg, eine falsche Diagnose den Misserfolg, mit all den daraus resultierenden Konsequenzen. Schon seit Langem ist bekannt und inzwischen allgemein akzeptiert, dass einer der größten Risikofaktoren in der Medizin das Fehlen von wissenschaftlichen, anerkannten, gesicherten und statistisch evidenzbasierten Regeln ist. Nur 10–20 % der medizinischen Verfahren sind abgesichert. Alle anderen Verfahren sind mehr oder weniger empirisch ermittelt und stehen nicht immer mit den klinischen Erfahrungen im Einklang. Es stellt sich häufig heraus, dass es für viele etablierte Behandlungsmethoden keine Beweise gibt, oder dass sich die Beweislage durch neue Studien geändert hat.

Je routinierter ein Behandler, je höher sein Wissensgrad, je wichtiger seine Position in der beruflichen Hierarchie, je anerkannter seine fachliche Autorität ist, desto schwerer wird es ihm fallen, den schon immer gegangenen Weg zu ändern, oder eingefahrene Gewohnheiten zu überdenken. Es fällt jedem Behandler schwer, zu akzeptieren, dass sich solche Diagnosen und die darauffolgenden Therapien als gefährlich oder sogar falsch erwiesen haben. Somit könnte das Ziel dieses Beitrages die Klärung der Frage sein: Kann eine Diagnose ohne Differenzialdiagnose (ein Weg über Versuche, Oberflächlichkeiten und Irrungen) Bestand haben? Bleibt man beim Versuch, an der Oberfläche und auf dem Weg des Irrtums? Oder geht man neue Wege, ändert man die Richtung und entfernt sich vom Diabolicum?

### Allgemeines – Die Pflichten

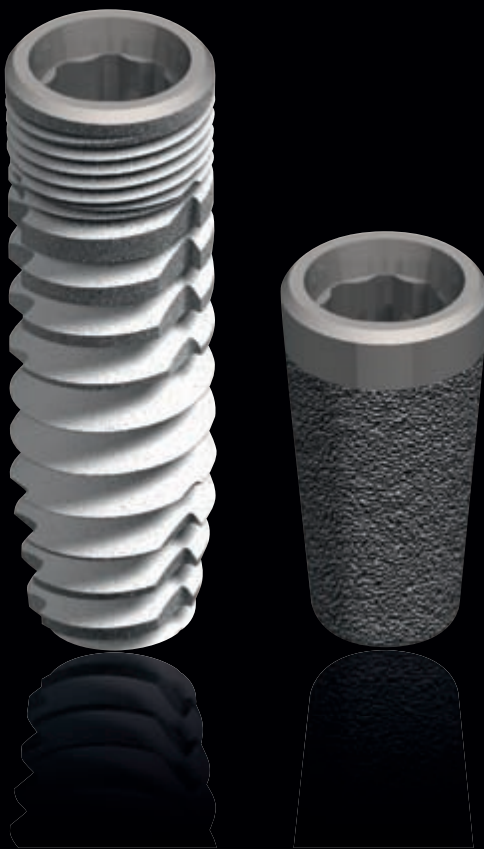
Zu Beginn sollten jene Begriffe definiert werden, die Basis jeder Diagnose sind, da die ganze Therapiekonstruktion mit diesen steht oder fällt. Das Symptom bezeichnet in der Medizin ein „Merkmal“, „ein Zeichen“, „ein Anzeichen“, welches Rückschlüsse auf bestimmte Erscheinungen bzw. Krankheitsbildern zulässt. Allgemein handelt es sich dabei um Erscheinungen, von denen auf etwas anderes geschlossen werden kann. Ein Symptom alleine kann niemals eine Krankheit diagnostizieren. Erst durch spezifische Kombinationen mehrerer Symptome kann oberflächlich eine Krankheit erkannt werden. Auch jetzt werden sehr häufig Symptome mit Diagnosen verwechselt und somit Therapien auf Symptombasis durchgeführt. Die Misserfolge in diesen Fällen sind vorprogrammiert.

Die Diagnose bzw. die Diagnostik als Methode innerhalb der Diagnose bezeichnet ein „gründliches Kennenlernen“ eines Vorganges, der dann über eine „Entscheidung“ zu einem „Beschluss“ führt. Sie ist als ein kognitiver Vorgang („dia“: durch, „gnosis“: Erkenntnis) zu verstehen. Das heißt, sie ist eine Erkenntnisgewinnung durch Unterscheidung zwischen Objekt, Phänomen oder Krankheitsbildern. Die Diagnostik ist also eine komplexe Informationsansammlung mit dem Ziel, die Therapie zu finden und zu optimieren. Sie stellt in der Regel explizite Aussagen über Merkmale von Personen, die aufgrund eines reflektierten und methodisch kontrollierten diagnostischen Prozesses gewonnen sind. Somit kategorisiert, klassifiziert und interpretiert die Diagnose die Ätiologie und Pathogenese einer Krankheit. Innerhalb der Diagnostik wird immer eine positive Diagnose angestrebt. Hier ergeben die anamnestischen Befunde eine klare spezifische Konstellation einer Krankheit.

Die Differenzialdiagnose ist als Gesamtheit aller weiteren Diagnosen, die alternativ für unspezifische Krankheitsbilder stehen, definiert. Sie beinhaltet daher weitere Untersuchungen, sie stellt weitere Fragen in den Raum und bedarf dementsprechend weiterer Erklärungen. Sie definiert sich auch als Ausschlussdiagnose, weil sie nicht nur das Prinzip „was sein kann?“ (positive Diagnose) anwendet, sondern gleichzeitig auch die Frage

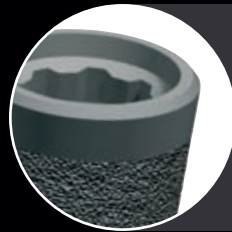
# Zwei Systeme – ein Konzept

## OT-F<sup>2</sup>- und OT-F<sup>3</sup>-Implantatsysteme



### OT-F<sup>2</sup>

Das selbstschneidende Schraub-Implantat hat ein in einem crestalen Microgewinde auslaufendes Kompressionsgewinde. Die säuregeätzte Ober°äche NANOPLAST® ist das Ergebnis umfassender internationaler Studien.



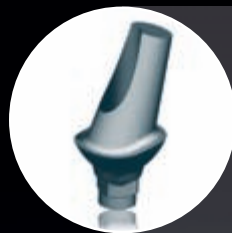
### OT-F<sup>3</sup>

Das konische Press-Fit-Implantat ermöglicht die Implantation im stark atrophierten Kiefer ohne vorherige Augmentation. Die gesinterte, poröse Ober°äche lässt ein Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1 zu.



### FOURBYFOUR®

Die stabile interne Verbindung zeichnet sich durch eine einfache, sichere Positionierung der prothetischen Komponenten aus. Platform Switching, das konische Eintrittsprofil und die hochpräzise Rotationssicherung sind Merkmale dieses modernen Konzeptes.



Die Kompatibilität beider Systeme **OT-F<sup>2</sup>** und **OT-F<sup>3</sup>** hinsichtlich ihrer prothetischen Komponenten trägt zur Übersichtlichkeit und Anwenderfreundlichkeit bei. Das Prothetik-Sortiment ist damit leicht verständlich und weniger kostenintensiv.

**IDS®**  
**2011**

Besuchen Sie uns  
Halle 3.2, Gang F  
Stand 030

„was kann nicht sein?“ aufwirft. In dieser Richtung werden reihenweise ganze Konstruktionen durch Ausschließung zu Fall gebracht. Der Vorgang endet dann, wenn nur noch eine Diagnose infrage kommt. Der Grundsatz: „Es gibt keine Diagnose ohne Differenzialdiagnose“ soll daher nie außer Acht gelassen werden.

Die Verdachtsdiagnose ist eine ärztliche Hypothese, die dazu dient, weitere Richtungen der Diagnose festzulegen. Sie ist also eine Form der Diagnose, die auf nicht abgesicherten Fakten beruht. Sie stützt sich auf nicht verifizierte bzw. unvollständige Informationen, die der Arzt im Rahmen seiner Anamnese gesammelt hat. So wird leider sehr oft auf Basis einer Verdachtsdiagnose eine Therapie eingeleitet.

Symptomatik, Differenzialdiagnose, Verdachtsdiagnose müssen alle in der Diagnose münden. Die Diagnose ist somit als ein Zusammenspiel aller dieser Kategorien anzusehen. Nur eine solche Diagnose garantiert den Therapieerfolg. Erst danach kann die Therapie eingeleitet werden. Die Beantwortung der Frage nach dem Erfolg oder Misserfolg einer Therapie hängt letztendlich von der Qualität der Diagnostik ab. Sie bedeutet einerseits, dass die angewandte Methode aussagekräftig und überprüfbar ist. Von einer Evidenz mit hoher Qualität können wir dann sprechen, wenn die angewandte Methode wissenschaftlich, randomisiert, kontrolliert und adäquat ist. Ist dagegen die Methodik auf Meinung von respektierten Experten mit ihren klinischen Erfahrungen, deskriptiven Studien oder Berichte von Expertengremien gewählt worden, so ist die Qualität niedrig – Empirismus. Die „Wahl der Waffen“ in der Diagnose – Evidenz oder Empirismus – entscheiden letztendlich über Erfolg oder Misserfolg in der Therapie.

Eine Diagnose kann niemals ohne die Einbeziehung des Patienten gestellt werden. Das Vertrauensverhältnis beinhaltet die philosophischen Kategorien von Würde, Mündigkeit, Wissenssymmetrie und Respekt. Sie sind als medizinisch-ethische Prinzipien zu verstehen und bestimmen die Spielregeln des ethischen Wertekodex: Hypokratischer Eid, Prinzipien des Wohltuens (Beneficence), des Nichtschadens (Nonmaleficence), der Autonomie (Respect for Autonomy) sowie der persönlichen und sozialen Gerechtigkeit (Justice). Zur Stärkung des Vertrauensverhältnisses zwischen Patient und Behandlern, aber auch für die Sicherung der Diagnose und den Erfolg in der Therapie, müssen folgende Aufklärungsarten zustande kommen: Anästhesieaufklärung, Diagnoseaufklärung, Therapieaufklärung, Risikoaufklärung, Behandlungsalternativenaufklärung, Verlaufsaufklärung, Sicherungsaufklärung und Kostenaufklärung. Dieser kurze Exkurs, der als eine bescheidene Einführung gedacht ist und der synthetische Prinzipien einer sicheren Diagnose erläutern will, kann uns in Zukunft die Versuche, Oberflächlichkeiten und Irrungen ersparen und letztendlich vom Diabolicum bewahren, vorausgesetzt: Das absichtlich eingebaute Konjunktivum wird richtig verstanden, angewandt und umgesetzt.

## Spezielles – Die Fälle

In dieser und auch der nächsten Ausgabe sollen verschiedene exemplarische Fälle aufgezeigt werden, um die Problematik zu verdeutlichen und Lösungsansätze vorzustellen.

### Fall 1

Eine 35-jährige Patientin kam in unsere Praxis und äußerte den Wunsch einer Zweitmeinung zu ihrer schon festgelegten und bevorstehenden Therapie. Die Patientin befand sich seit zwei Jahren bei einem Spezialisten in kieferorthopädischer Behandlung. Nach 18 Monaten wurde ihr erläutert, dass die Therapie keinen Erfolg erzielt und eine Änderung nötig ist. So sollte der Unterkiefer operativ nach vorn versetzt werden, da die Behebung der Rückverlagerung durch kieferorthopädische Maßnahmen nicht funktioniert hat. Es wurden drei Operationstermine vereinbart, die die Patientin nicht wahrnehmen wollte, da ihr Vertrauen in ihre Ärzte geschwunden und sie jetzt sehr verunsichert war. Die Patientin wand sich mit folgenden Fragen an mich: Warum wurde fast zwei Jahre kieferorthopädisch behandelt? Warum wird jetzt eine Operation vorgeschlagen? Ist diese Operation überhaupt notwendig? Wenn ja, warum wurde sie nicht aufgeklärt? Was ist, wenn nach der Operation die Situation nicht besser wird? Welche anderen Alternativen bieten sich an?

Bevor ich den Fall übernahm, bat ich die Patientin, mir schriftlich eine kurze Geschichte ihrer Zähne einzureichen. Darin sollten alle wichtigen Daten, Erlebnisse und Zahnbehandlungen der letzten 18 Jahre enthalten sein. Ich erhoffte mir, aus der Vorgeschichte der Erkrankung wichtige Rückschlüsse zur bevorstehenden Diagnose zu erhalten. Die „Zahnhistorie“ ergab, dass die Patientin mit Beginn des Jahres 1990 von genau acht Behandlern diagnostiziert und therapiert wurde. Die konservierenden eingeleiteten Aktivitäten mündeten fast immer in endodontischen Maßnahmen und endeten letztendlich mit Extraktion. Zuletzt wurden im Jahre 1993 in einer Sitzung drei Zähne der Unterkieferstützzone extrahiert, mit der Folge, dass danach der „Unterkiefer nach hinten rutschte“. Zwischen 1993 und 2005 wurde die Situation immer aussichtsloser. Im Jahr 2005 suchte die Patientin einen bekannten Spezialisten auf. Dieser erkannte die Problematik schnell und legte die Diagnose „Angle-Klasse II/1 links und rechts, mit vertikalem Überbiss von 7 mm und sagittaler Stufe von 13 mm“ fest. Die sofort

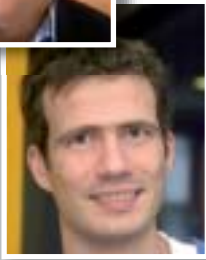


**Abb. 1:** Panoramaröntgenbild des Initialzustandes im Jahr 1992. – **Abb. 2:** Panoramaröntgenbild aus dem Jahr 2004. Symptom: Rückverlagerung.

Punkteverteilung entsprechend der Empfehlung  
**14 PUNKTE**  
BZÄK  
DGZMK



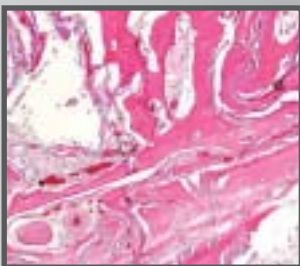
Prof. Dr.  
Hannes Wachtel



Dr. Tobias Thalmail

„Regenerative Verfahren stehen heute im Mittelpunkt der Parodontal- und Implantatchirurgie. Implantate können ohne ein geeignetes Knochenlager nicht erfolgreich und suffizient inseriert werden.“

Prof. Dr. Hannes Wachtel



PROF. DR. WACHTEL KURSREIHE:

# DER BIOLOGISCHE WEG ZUR REGENERATION UND AUGMENTATION

NEUE MATERIALIEN UND NEUE TECHNIKEN

## KURSinHALT – 2-TAGESKURS THEORIE UND PRAXIS

### **i** Theorie

- Regeneration
- Augmentation

### **h** Praxis

- Regeneration: - Parodontale Regeneration infraalveolärer Defekte  
- Socket-Preservation-Technik
- Augmentation: - Knöcherne Augmentation im Seitenzahnbereich  
- Sinuslift, laterale Augmentation  
- Knöcherne Augmentation im Frontzahnbereich  
- Double-Layer-Technik



Parodontale Regeneration  
infraalveolärer Defekte



Sinuslift nach Summers



Socket-Preservation-  
Technik



Laterale Augmentation  
im Seitenzahnbereich



Punch-Technik



Frontzahn-Augmentation  
mit Double-Layer-Technik

**AMERICAN**  
Dental Systems



FRANKFURT  
25.-26.03.2011



HAMBURG  
20.-21.05.2011



DRESDEN  
10.-11.06.2011

MELDEN SIE SICH JETZT AN: American Dental Systems GmbH · Telefon: 0 81 06/300-306 · Fax: 0 81 06/300-308





**Abb. 3:** Iatrogene Rückverlagerung. – **Abb. 4:** Massive, fehlerhafte Brackets. – **Abb. 5:** Panoramaröntgenbild aus dem Jahr 2007 zu Behandlungsbeginn. – **Abb. 6:** Situationsmodelle aus dem Jahr 2007 mit fehlerhaften Brackets.

eingeleitete Therapie bestand aus einer festsitzenden Behänderung mit zweijähriger Behandlungsdauer. Da nach 18 Monaten Behandlung kein Therapieerfolg zu vermerken war, wurde blitzartig eine neue Therapie vorgeschlagen: die Osteotomie des Unterkiefers. Bis zum jetzigen Zeitpunkte wollte die Patientin keinen operativen Eingriff erlauben.

Diese „Zahnhistorie“ bestätigte mir, wie wichtig die Entschlüsselung der Vorgeschichte war. Nach einer ausführlichen Anamnese und Befundung, der Fertigung der diagnostischen Ist-Situationsmodelle, nach Analyse der Panorama-, Fern- und CT-Bilder konnte ich eine erste Verdachtsdiagnose stellen: Keine Angle-Klasse II/1, sondern eine künstlich produzierte Rückverlagerung des Unterkiefers. Ursache: Verlust der Unterkieferstützonen nach einer simultanen, unkontrollierten Extraktion. Diese Hypothese musste noch belegt werden. Dafür verlangte ich von den Vorbehandlern – über die von der Patientin genehmigte Schweigepflichtentbindungserklärung – sämtliche Dokumentationen, beginnend mit dem Jahr 1990. Der Verdacht wurde bestätigt: Die Panoramaröntgenaufnahme von 2003 zeigt, dass zu diesem Zeitpunkt alle Stützonen erhalten und das gesamte stomatognathe System intakt waren. Die Patientin bestätigt die damalige Beschwerdefreiheit (Abb. 1). Gleich danach wurden die Zähne 34, 35 und 46 in einer Sitzung extrahiert. Dieser Eingriff war der Auslöser und Moment, indem über eine nicht kontrollierte Behandlung das gesamte stomatognathe System kollabierte und als Konsequenz eine Rückverlagerung des Unterkiefers erfolgte. Es ist der Moment, wo aus dem Symptom „Rückverlagerung“ die falsche Diagnose „Distalverlagerung“ bzw. „Mandibuläre Retrognathie“ wurde. Dieses Symptom sollte in den nächsten elf Jahren seine verheerenden Wirkungen immer stärker zeigen und wird durch das Panoramaröntgen vom Jahr 2004 belegt (Abb. 2). Der Unterkiefer war stark rückverlagert, die Gelenkköpfe ar-

tikulieren unphysiologisch, eine Funktion war nur über Kompensation und unter Schmerzen möglich. Genau zu diesem Zeitpunkt sucht die Patientin unsere Praxis auf. Mein Diagnose- und Therapieweg hat im Jahre 2007 mit der Erkenntnis, dass hier die operative Therapie nicht das Maß der Dinge sein darf, begonnen. Das bedeutet, dass der jetzige Zeitpunkt für einen maximalinvasiven operativen Eingriff verfrüht ist und die von allen Vorbehandlern gestellten Diagnosen keine differenzialen Diagnosen enthalten. Sowohl bei der kieferorthopädischen Behandlung als auch bei der OP-Planung wurden nicht alle Elemente einer Patientenautonomie respektiert. Einer konservativen implantologischen, minimalinvasiven Intervention ist der Vorzug gegenüber einer maximalinvasiven, unsicheren und irreversiblen Osteotomie zu geben.

Der Patientin und auch den letzten Vorbehandlern teilte ich daher meine Bedenken bezüglich der vorgefundenen Geschehnisse mit: Dass es sich hier um ein Kollabieren des stomatognathen Systems handelt, die daraus folgenden Kaskaden das gesamte Artikulationssystem in Mitleidenschaft gezogen und instabilisiert wurden und das kranio-mandibuläre System nicht mehr in Takt ist. Ebenfalls erläuterte ich, dass als Konsequenz ein Rutschen des Unterkiefers in eine unphysiologische breitbandige Retrusion die Folge ist und angenommen werden kann, dass die vorhandene Retrusion, iatrogen, durch die unkontrollierte Extraktion in den Stützonen des Unterkiefers, aufgrund einer nicht abgedeckten Forensik zustande gekommen ist. Die initiale Situation könnte auch nach mittlerweile 14 Jahre auf konservativ-implantologischem und nicht operativem Weg wiederhergestellt werden.

Der letzte Vorbehandler unternahm noch einen Versuch, doch noch den operativen Eingriff durchzuführen. Er schlug der Patientin vor, einen Untersuchungstermin bei einer weiteren bekannten Autorität wahrzunehmen, da-



**Abb. 7:** Relaxation/Zentrierungsbehelf. – **Abb. 8:** Diagnostisches Wax-up. – **Abb. 9:** Insuffizienter Knochen. – **Abb. 10:** Implantation mit Piezosplitting.



VARIO SR **VERSCHRAUBBARE**  
**KOMPONENTEN** FÜR  
NOCH MEHR **MÖGLICHKEITEN**

Für okklusal verschraubte Kronen- und Brückenrestaurationen. Bewährte CAMLOG Handhabung. Sicherheit und Zeitersparnis dank spezieller Ausrichthilfe. CAMLOG bietet mehr. Weitere Infos: [www.camlog.de](http://www.camlog.de)

a perfect fit™

camlog

mit dieser endgültig Klarheit schaffen sollte. Ich überzeugte die Patientin, diesen Untersuchungstermin auf jeden Fall wahrzunehmen. Auch diesmal lautete die Diagnose „Mandibuläre Retrognathie“ und die dazugehörige Therapie „entweder kieferorthopädisch und chirurgisch oder Nichts“. Dies hörte sich nicht nur eigenartig an, sondern beinhaltete auch kuriose Ansätze: Sie baute auf dem „Entweder-Oder“- bzw. „Alles-oder-Nichts“-Prinzip, welches in einer zeitgemäßen Medizin keine Anwendung mehr finden darf, weil es den ethischen Wertekodex verletzt.

Ziel meiner Therapie war nun, über funktionsanalytische bzw. -diagnostische Verfahren eine Zentrierung, Positionierung, Fixierung und Retinierung der Gelenke zu erreichen und erst danach in einer zweiten Stufe über die Implantatprothetik die craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) zu beseitigen: konservativ und nicht operativ. Zunächst wurde eine diagnostische Analyse der einartikulierten Situationsmodelle durchgeführt. Auffallend war, dass bei der Patientin, auch manipulativ, weder die Einnahme der habituellen Interkuspitationsposition noch der Zentrik möglich war. Die Ursache war iatrogen und „hausgemacht“: Die eingebrachten Brackets waren zu voluminös, massiv und an falschen Stellen angeklebt worden. Somit hatten wir zur bestehenden Unterkieferrückverlagerung eine Addition um zuzüglich ca. 6 mm. Als weitere Konsequenz dieser Behandlung kam es auch zu einer Absenkung des Bisses in vertikaler Richtung von ca. 5 mm (Abb. 3 bis 6). Nach Entfernung dieser falsch angebrachten Brackets (man hätte sie im Unterkiefer lingual anbringen können) wurde sowohl die sagittale als auch die vertikale Stufe um die oben genannten Abstände erheblich minimiert. Zunächst war das Einbringen eines Mediums zur Kaumuskelaturentspannung, das Absenken des Muskeltonus, Entlastung der Kiefergelenke und Auffindung der physiologischen Zentrik nötig. Dabei bediente ich mich eines ersten Aufbissbehelfs: einer Kombination aus Relaxations- und Zentrierungsschiene. Sie wurde zehn Wochen getragen und danach, mit Erlangung der Beschwerdefreiheit, eine reine protrusive Repositionsschiene eingesetzt. Ziel dieser Maßnahme war es, eine störungsfreie Kiefergelenkfunktion bei gleichzeitiger Schmerzfreiheit zu realisieren (Abb. 7). Da es sich bei dieser protrusiven Schiene um einen relativ



**Abb. 11:** Dentalos-Langzeitprovisorium in situ. – **Abb. 12:** Endgültige Prothetik von frontal. – **Abb. 13:** Endgültige Prothetik von lateral.

großen Eingriff im Gelenksystem handelt, und um zu kontrollieren, ob der Diskus auf den Kondylus fixiert ist, konnte über ein Magnetresonanztomogramm der Beweis erlangt werden, dass nun die richtige Therapie gewählt worden ist. Mit der Fertigung der diagnostischen Wax-up-Modelle wurde die virtuelle Basis für die zukünftige Behandlung geschaffen (Abb. 8). Die tatsächliche Behandlung begann mit der Implantation in beiden Unterkieferquadranten (Abb. 10). Da der Unterkieferseitenbereich seit 15 Jahren zahnlos war, stand ich vor großen Problemen. Durch die damals durchgeführte Zangenextraktion ohne Augmentation der Alveolen ist es sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung zu einem gewaltigen Knochenverlust gekommen. Eine Blockaugmentation lehnte die Patientin ab, wodurch mit dem vorliegenden Knochenangebot gearbeitet werden musste. Abbildung 9 zeigt, dass horizontal nur ca. 1,5 mm Knochen verfügbar war. Durch Bone Splitting mit dem Piezotom auf mehreren Ebenen war es dennoch möglich, fünf Implantate in Regionen 34, 36, 37, 46 und 47 zu inserieren (Abb. 10 und 18). Nach weiteren vierzehn Wochen wurde mit der prothetischen Versorgung begonnen. Die Protrusionsschiene diente als Referenz und so wurden für die Regionen 34, 36, 37, 44, 45, 46 und 47 für weitere acht Wochen laborgefertigte Langzeitprovisorien aus Glasfaserkunststoff hergestellt. Abbildung 11 zeigt die provisorischen Dentalosbrücken im II./III. Quadranten sowie die Situation, die es im I./IV. Quadranten prothetisch zu bewältigen galt. Jetzt schon zeichnet sich ein klares Bild einer Angle-Klasse I, ein eugnather Regelbiss, ab. Die Langzeitprovisorien wurden in einer zweiten Behandlungsphase mit Kronen und Brücken auf VMK-Basis ersetzt. Die Abbildungen 12 und 13 zeigen die endgültige Implantatprothetik: Eine Angle-Klasse I, eugnather Biss mit Regelverzahnung. Die in Abbildung 14 dargestellte Seitenperspektive zeigt mit der fazialen Analyse (die Profilele-



**Abb. 14:** Patientin im Profil. – **Abb. 15:** Endgültige Prothetik intraoral. – **Abb. 16:** Regelverzahnung. – **Abb. 17:** Physiologische sagittale Stufe.



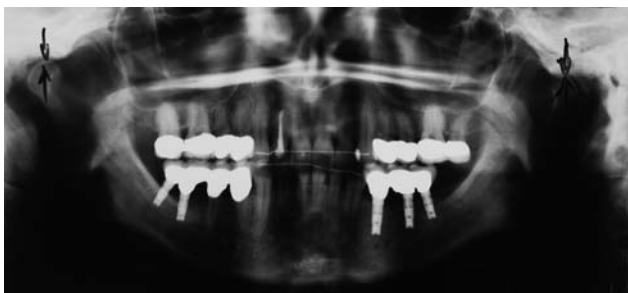


Abb. 18: Panoramaraöntgenbild im Jahr 2008: finale Situation.

mente E-Linie 4 mm Oberlippe/2,5 cm Unterlippe und nasolabialer Winkel von 105°), dass die Patientin jetzt in der Kategorie „normales Gesichtsprofil“ einzuordnen ist. Die endgültige Prothetik im Munde der Patientin wird in den Abbildungen 15 bis 17 dargestellt. Die Okklusion zeugt von der Beseitigung der Rückverlagerung, d.h. Regelverzahnung. Abbildung 12, 16 und 17 belegen eine beinahe physiologische sagittale (3 statt 2 mm) und vertikale (2,5 statt 2 mm) Stufe. Das therapieabschließende Panoramabild (Abb. 18) belegt die Tatsache, dass es sich immer lohnt, differenzialdiagnostisch zu denken und zu behandeln. So zeigt sich jetzt ein fast intaktes kranio-mandibuläres System, in dem die Patientin keine subjektiven Symptome aufweist und aus zahnärztlicher Sicht keine objektiven Befunde mehr vorliegen, wo die Zahnhartsubstanz, der Knochen, das

Parodontium, die Kiefergelenke und die Muskulatur harmonisch interagieren und die Okklusion physiologisch arbeitet.

Schlussfolgerung: Auch wenn es viel Mühe macht, müssen wir in unserer Arbeitsweise beginnen, differenzialdiagnostisch zu denken. In diesem Fall hat es sich gelohnt, auch vierzehn Jahre nach Systemkollabierung die initiale Situation wiederherzustellen: Konservativ und nicht chirurgisch, implantatprothetisch und nicht operativ. Diese Mühe schulden wir all unseren Patienten immer dann, wenn sie uns um Hilfe bitten. ■

*Einen besonderen Dank gilt Herrn ZTM Josef Matschek, Dentallabor „Easydent“ in St. Veit an der Glan, der es mir durch seine Unterstützung möglich gemacht hat, die Behandlung durchzuführen.*

*In der Fortsetzung des Beitrages werden weitere Fälle zum Thema vorgestellt.*

## ■ KONTAKT

**Prof. Vis. (Univ. Sibiu) Dr. med. dent. (Univ. München)  
Bernhard Broos**

Peraustraße 28, 9500 Villach, Österreich

E-Mail: dres.broos@aon.at

Web: [www.dresbroos.at](http://www.dresbroos.at)

ANZEIGE



Für Frühbucher  
bis zum 31.01.2011  
Teilnahmegebühr nur

€ 290.-\*

\*zzgl. 18% MwSt.

**Hochkarätige Vorträge von namhaften  
Referenten aus verschiedenen  
Ländern (u. A.):**

Dr. Marcus Abboud, Deutschland/USA  
Prof. Dr. Celal Artunç, Türkei  
Dr. Leonardo E. Bortheyri, Spanien  
Dr. Enric Catalán i Bajuelo, Spanien  
Dr. Dirk Duddeck, Deutschland  
Dr. İlker Erdoğan, Türkei  
Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz, Spanien  
Prof. Dr.-Ing. Matthias Flach, Deutschland  
Dr. Alessandro Rossi, Italien  
PD Dr. Dr. Daniel Rothamel, Deutschland  
Dr. Stefan Ries, Deutschland  
Prof. Dr. Dr. Stefan Schultze-Mosgau, Deutschland  
Dr. Dr. Philipp Streckbein, Deutschland  
Dr. Joost Brouwers DDS MSc, Niederlande  
Dr. Han van Dijk DDS MSc, Niederlande

**Die Kongress-Sprache ist Englisch.**

Nähere Informationen unter  
[www.bego-implantology.com](http://www.bego-implantology.com)

Anmeldung unter  
[www.youvivo.com/bego](http://www.youvivo.com/bego)

1. BEGO Mittelmeer-Kongress 2011  
„IMPLANTOLOGY - THE COMPLETE  
STATE-OF-THE-ART: FROM PLANNING  
TO FINAL REHABILITATION“

20.-21. Mai 2011 in Sitges / Barcelona



**BEGO**  
Miteinander zum Erfolg