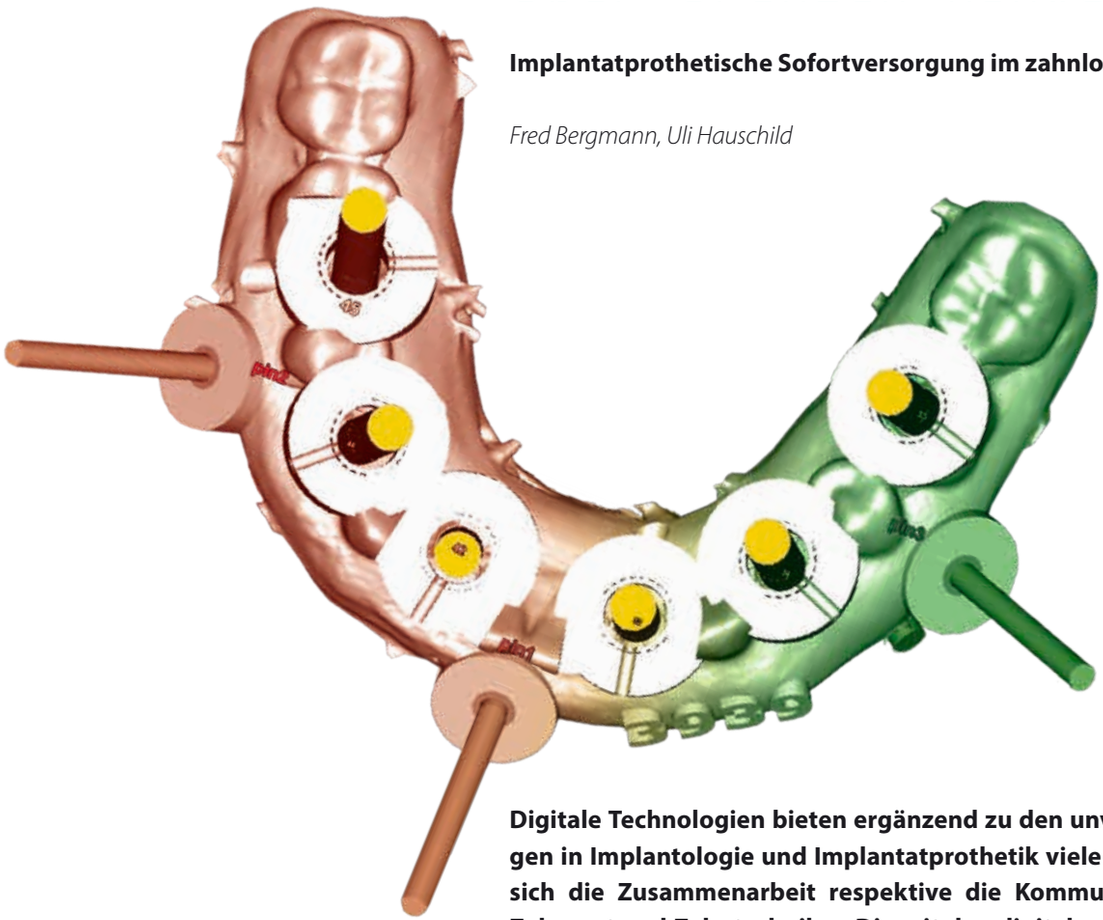
Teamarbeit in der Implantologie: Über Grenzen hinweg

Implantatprothetische Sofortversorgung im zahnlosen Unterkiefer

Fred Bergmann, Uli Hauschild



Digitale Technologien bieten ergänzend zu den unverzichtbaren analogen Arbeitsgängen in Implantologie und Implantatprothetik viele Vorteile. Unter anderem verbessert sich die Zusammenarbeit respektive die Kommunikation im Arbeitsteam zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Die mit den digitalen Prozessen in der Implantologie seit Jahren erfahrenen Autoren stellen beispielhaft ihr Vorgehen bei einer Sofortversorgung im Unterkiefer dar. Grundlage ist das Guided Surgery-Verfahren, in diesem Fall mit der Simplant-Software.

Während sich digitale Fertigungstechnologien (CAD/CAM) in Dentallaboren und auch einigen Praxen etabliert haben, steht zunehmend die digital gestützte Zusammenarbeit innerhalb des Arbeitsteams im Fokus. Unter anderem in der dentalen Implantologie ermöglichen Plattformen bzw. digitale Dienste eine reibungslose Kollaboration zwischen Partnern, z. B. dem Implantologen, dem Prothetiker, dem Zahntechniker oder ggf. spezialisierten Fertigungszentren. Räumliche Distanzen werden überwunden und Informationen verlustfrei ausgetauscht. Planungen können im Team gemeinsam diskutiert werden. Die Fertigung bestimmter Hilfsmittel (z. B. Bohrschablone) sowie im vorgestellten Fall die Umsetzung der kompletten Restauration erfolgt im spezialisierten implantatprothetischen Fachlabor „Uli Hauschild Dentaldesign" (Sanremo, Italien), das diese Dienstleistung international anbietet. Insbesondere im Rahmen komplexer Patientenfälle (z. B. Tumorpatienten) wird oft mit Universitäten zusammengearbeitet. Die Zusammenarbeit mit Experten bringt Sicherheit in den Arbeitsprozess. Durch den Austausch während der implantatprothetischen Planung und einer engen Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor werden die Effizienz gesteigert und die Anzahl der Behandlungssitzungen in vielen Fällen reduziert. Dies entspricht dem häufigen Wunsch der Patienten, auf möglichst schnellem Weg einen funktionell-ästhetischen Zahnersatz zu erhalten. Insbesondere bei älteren Menschen – oft mit geringer Restbezahnung – können eine reduzierte Anzahl an Behandlungsschritten und ein damit verbundener geringerer Aufwand die Entscheidung für eine Implantattherapie positiv beeinflussen.

Abb. 1: Ausgangssituation im OPG.

Basierend auf ihrer langjährigen Erfahrung mit digitalen Prozessen in der Implantologie agiert das Autorenteam heute nach einem etablierten Prozess, der um neue Bausteine ergänzt werden kann. Der im Artikel vorgestellte Workflow ist ein erprobtes Vorgehen für eine Sofortversorgung des zahnlosen Kiefers. Dank des digitalen Austauschs im Vorfeld der Behandlung erfolgt am Tag der Implantatinsertion ein effizienter, reibungsloser Ablauf. Das Team ist optimal vorbereitet: Implantate, Aufbereitungs- und Insertionsprotokoll, Bohrschablone etc. und selbst die Sofortversorgung liegen vor. Die gute Organisation der Abläufe und Arbeitsmittel bringen Ruhe und Souveränität in die Behandlung. Der Patient hat das sichere Gefühl, vom routinierten Team bestmöglich behandelt zu werden. Dank des schablonengeführten Vorgehens kann zudem in vielen Fällen lappenfrei und somit minimalinvasiv gearbeitet werden. Unmittelbar nach der Implantatinsertion wird die festsitzende Sofortversorgung als hochwertiger, temporärer Zahnersatz mit den Implantaten verschraubt.

Das Vorgehen hat sich bei den Autoren bewährt. Das implantatprothetische Fachlabor und die implantologisch spezialisierte Praxis in Viernheim agieren über Grenzen hinweg. Digitale Kommunikationsmittel bieten für den reibungslosen Austausch – auch über weitere Distanzen – die idealen Möglichkeiten. Als Besonderheit in diesem Fall sind folgende Aspekte zu nennen:

1. abgeschrägte Implantatschulter: Kombination des OsseoSpeed Profile EV-Implantates mit fünf Implantaten des Astra Tech Implant System EV (Dentsply Sirona)
2. SmartFix: Multibase EV-Aufbauten für eine einheitliche Einschubrichtung
3. Passive Fit: Verkleben eines Multibase-Aufbaus auf dem Modell, verklebt für die spannungsfreie Passung im Mund

Ausgangssituation

Der Patient konsultierte die Praxis mit einer desolaten Restbezahnung. Nach einer klinischen und radiologischen Diagnostik mussten alle Zähne als nicht erhaltungsfähig beurteilt werden (Abb. 1). Dem Patienten wurden die Ergebnisse der Untersuchung erläutert und die Therapievorschläge dargelegt. Er entschied sich dafür, im ersten Schritt die implantatprothetische Therapie im Unterkiefer vornehmen zu lassen. Der Oberkiefer sollte vorerst mit einer konventionellen Totalprothese versorgt werden. Wichtig war dem Patienten ein unkomplizierter Behandlungsablauf mit einem möglichst geringen chirurgischen Aufwand. Dem Vorschlag einer implantologischen Sofortversorgung stimmte er zu. Dies war der Zeitpunkt, an dem das Fachlabor in den Prozess involviert wurde.

Abb. 2: Digitales Set-up.

Abb. 3: Gedruckte Unter- und Oberkiefermodelle sowie Set-up.

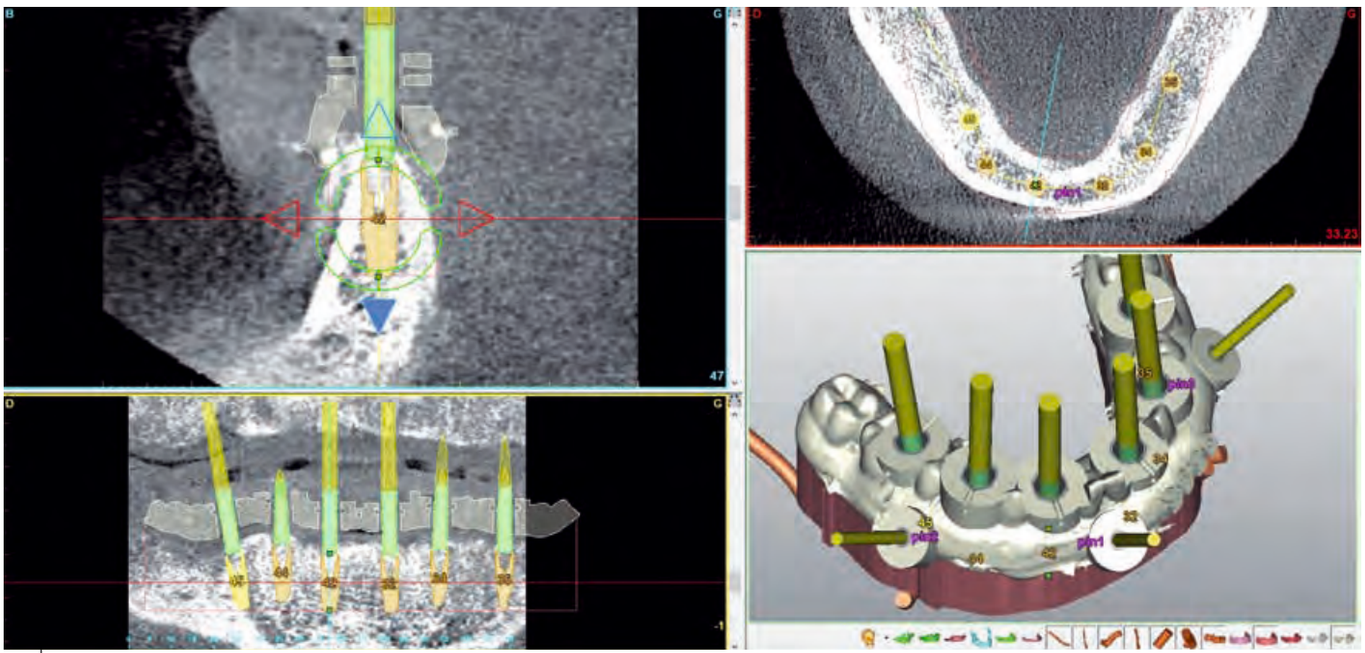


Abb. 4a: Zusammenführen der Daten in der Simplant-Software zum Planen der Implantatpositionen.

Vorbereitung und Planung

Nach der Extraktion aller Zähne war im Unterkiefer die schablonengeführte Insertion von sechs Implantaten und die Sofortversorgung mit einer verschraubten Brücke geplant. Als Implantatsystem sollte das Astra Tech Implant System EV verwendet werden, das u. a. mit seiner OsseoSpeed-Oberfläche ideal für die Indikation einer Sofortversorgung geeignet ist. Das spezielle Profile-Implantat sorgt mit seinem abgeschrägten Design dafür, dass die Implantatschulter kongruent zu einem anatomisch schräg atrophierten Kieferkamm verläuft. Der Knochen wird optimal unterstützt. Nach den Situationsabformungen der zahnlosen Kiefer wurden die Modelle für den Ober- und Unterkiefer im Eigenlabor der Praxis hergestellt. Die Modelle dienten dem Festlegen der Bisshöhe sowie für eine erste Aufstellung der Zähne in beiden Kiefern. Zum Prüfen der Ästhetik erfolgte die Anprobe der Zahnaufstellung im Mund des Patienten. Anschließend wurde ein Datensatz der Situation für eine Copy-Prothese erstellt und mit dieser die 3D-Aufnahme für die Planung vorgenommen.

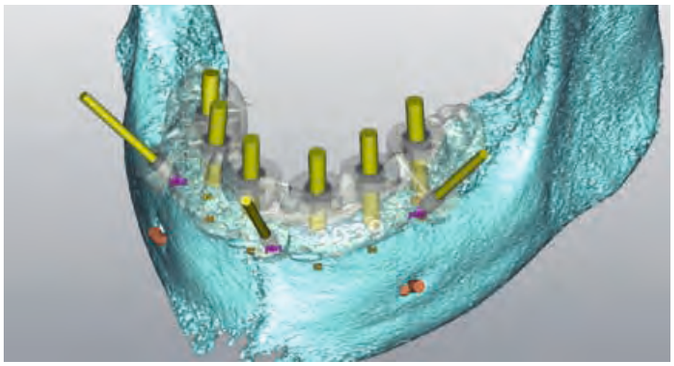
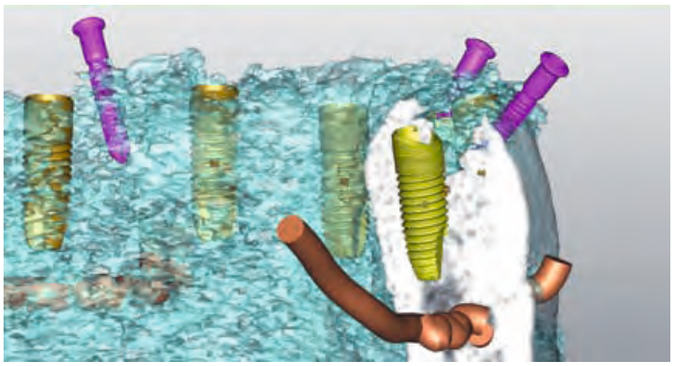
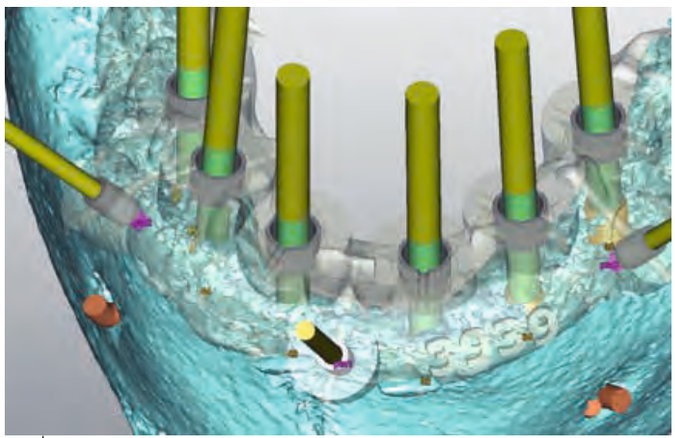
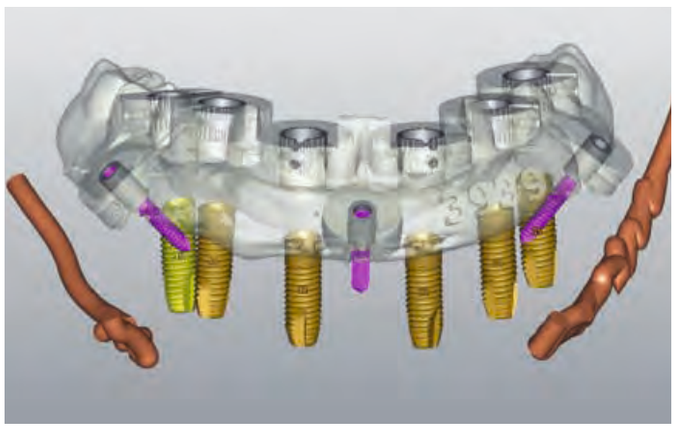





Abb. 4b bis 4e: Detailaufnahmen: Planung der Implantatpositionen sowie Konstruktion der Bohrschablone in der Software.

Digitale Kommunikation zwischen Praxis und Labor

Die STL-Dateien der Modelle sowie die Daten der Copy-Prothese wurden für die weitere Zusammenarbeit von der Praxis an den Zahntechniker virtuell übermittelt. Im Dentallabor erfolgte der 3D-Druck der Modelle und des Set-Ups aus einem transparenten 3D-Druckmaterial (NextDent) (Abb. 2 und 3). Anschließend wurde die gedruckte Unterkiefer-Prothese zu einer Röntgenschablone umgearbeitet und an die Praxis gesandt. Nach der DVT-Aufnahme (Galileos, Dentsply Sirona) und dem optischen Scan wu rden die Datensätze (DICOM- und STL-Daten) in die Implantatplanungssoftware (Simplant, Dentsply Sirona) importiert und zusammengeführt.

Planung der Implantatpositionen zwischen Viernheim und Sanremo

Im erfahrenen Team von Zahnarzt und Zahntechniker erfolgte die Implantatplanung auf einer gemeinsamen Online-Plattform. Die Simplant-Software ermöglicht im ersten Schritt die genaue Identifizierung der vorhandenen Anatomie. Die Möglichkeiten in der Software sind vielfältig – Messung der Knochendichte, Simulation verschiedener Therapiemaßnahmen, Beurteilen der Implantatpositionen im Zusammenhang mit der prothetischen Versorgung etc. Da das DVT mit der Scan-Prothese (Mock-up) vorgenommen worden ist, war in der Software die optimale Zahnstellung visualisiert. Die Implantatpositionen konnten somit nicht nur hinsichtlich des Knochenangebots, sondern auch in Bezug auf die optimale prothetische Ausrichtung geplant werden. Die Planung der prothetisch idealen Implantatposition in Korrelation mit den anatomischen Verhältnissen ist ein großer Vorteil des vorgestellten Vorgehens. Unter anderem das ästhetische Ergebnis wird somit positiv beeinflusst, denn etwaige prothetische Limitationen können im Vorfeld erkannt und umgangen werden. Geplant worden sind im zahnlosen Unterkiefer ein Implantat OsseoSpeed Profile EV mit abgeschrägter Implantatschulter sowie fünf Implantate des Astra Tech Implant System EV (Abb. 4a bis 4e). Die Kommunikation zwischen Praxis und Labor erfolgte bei der Planung der Implantatpositionen komplett auf digitalem Weg.

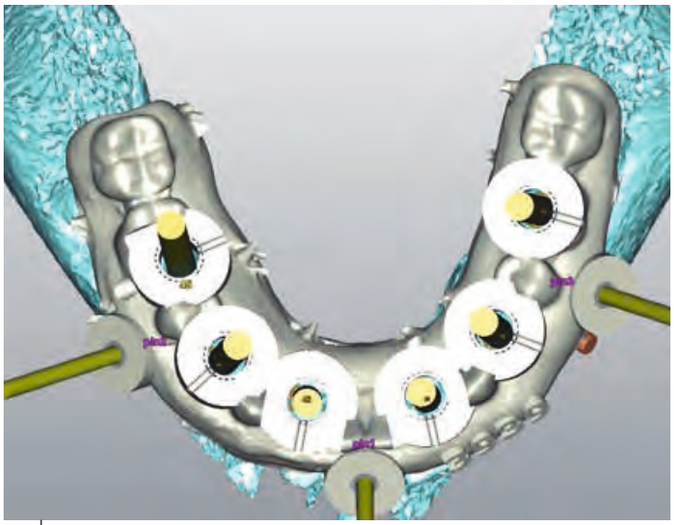


Abb. 5: Virtuelle Bohrschablone basierend auf der Implantatplanung.

Abb. 6: Simplant-SAFE Guide auf dem Modell.

Abb. 7: EV-Positionierungshilfe für das Herstellen des Implantat-Simulationsmodells.

Abb. 8: Die Positionierungshilfen in der Bohrschablone vor dem Übertragen auf das Modell.

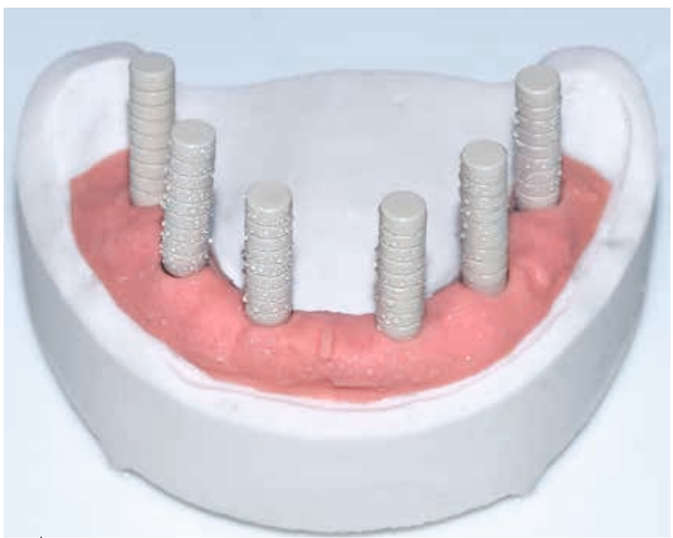


Abb. 9a und 9b: Implantat-Simulationsmodell mit Laboranalogen und den provisorischen Zylindern (Multibase EV Abutments) mit und ohne Kunststoffhalter.

Abb. 10: Modell von okklusal mit Gingivamaske.

Abb. 11: Verschraubbare Brücke zur Sofortversorgung.

Herstellung der Bohrschablone

Die gemeinsam im Team erarbeitete und vom Zahnarzt freigegebene Implantatplanung diente als Grundlage für die Konstruktion der Bohrschablone (Abb. 5). Die Schablone bildet das Verbindungsstück zwischen der Planung der Implantatpositionen (virtuelle Insertion) und dem chirurgischen Eingriff (Implantatinsertion). Die Vorteile des schablonengeführten Vorgehens sind vielfältig; im Fokus steht immer der sichere Therapieablauf. Je nach System unterscheiden sich die Vorgehensweisen zum Herstellen der Bohrschablone. In diesem Fall wurde mit der Simplant-Software gearbeitet und somit in einem geschlossenen System. Während bei offenen Systemen die Bohrschablone direkt im Dentallabor erstellt werden kann, erfolgt die Fertigung der Schablone bei Simplant durch einen externen Dienstleister.

Die Simplant-SAFE Guide wurde in dem hier gezeigten Beispiel als schleimhautgetragene Schablone konstruiert. Das Vorgehen bei der Insertion der Implantate ist minimalinvasiv; postoperative Beschwerden werden minimiert und die Heilungsprozesse beschleunigt. Der Weg von der Konstruktion zur Bohrschablone war einfach und unkompliziert. Nach dem Beenden der Planung in der Simplant-Software können im Online-Shop die Bohrschablone sowie bei Bedarf weitere Komponenten geordert werden. Das Vorgehen ist intuitiv und erfolgte auch in diesem Fall völlig reibungslos. Nach Erhalt der Bestellbestätigung war der Vorgang abgeschlossen. Wenige Tage später wurde die Bohrschablone Simplant-SAFE Guide geliefert. Okklusale Aufbisse unterstützten eine exakte Positionierung im Mund.

Herstellen der Sofortversorgung

Parallel zur Anfertigung der Bohrschablone wurde im Labor auf Basis der Simplant-Daten das Implantat-Meistermodell zur exakten Simulation der Implantate im Kiefer hergestellt (Abb. 6). Mit der von Simplant gelieferten Bohrschablone konnte direkt weitergearbeitet werden; denn nicht nur die Schablone, sondern auch eine Sofortversorgung sollten zum Tag der Insertion der Praxis vorliegen.

Zunächst wurden die entsprechenden EV-Positionierungshilfen in die Schablone eingesetzt und auf dem Modell in ihrer Position angepasst (Abb. 7 und 8). Ergebnis war eine Art Simulationsmodell, das die Implantatpositionen wiedergibt. Für das Herstellen des Sofortprovisoriums war – wie in den meisten Situationen – die flexible Zahnfleischmaske unverzichtbar, denn sie gibt das Weichgewebeprofil exakt wieder. Die Multibase-Aufbauten wurden auf die Laboranaloge geschraubt und so die optimale Grundlage für das Fertigen der zu verschraubenden Sofortversorgung gelegt (Abb. 9a bis 10). Basierend auf den Informationen des Set-ups, das sich bisher wie ein roter Faden durch

Abb. 12: Sofortversorgung mit entsprechend angelegten okklusalen Öffnungen zum intraoralen Verkleben.

Abb. 13: Schablonengeführte Implantatbettaufbereitung (flapless).

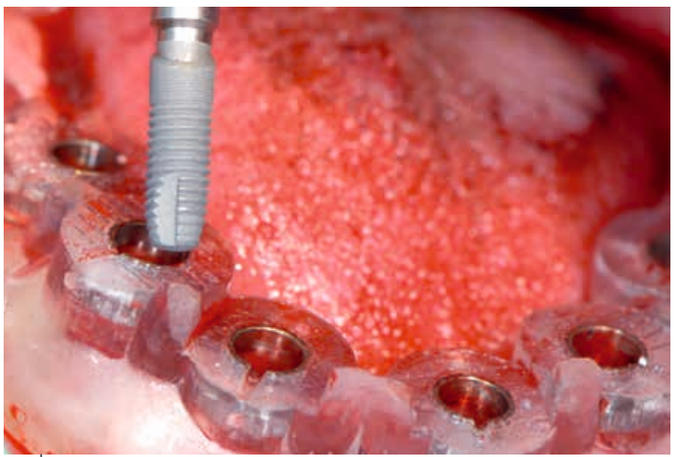


Abb. 14: Schablonengeführte Implantatinsertion.

Abb. 15: Unmittelbar nach der Insertion der sechs Implantate im Unterkiefer.

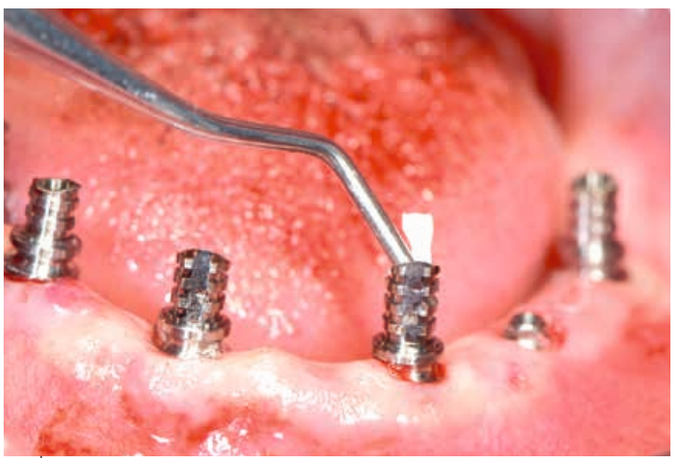


Abb. 16: Provisorische Zylinder (Implantataufbauten) vor dem Verkleben.

Abb. 17: Brücke nach der intraoralen Verklebung.

die gesamte Behandlung zog, wurde ein Metallgerüst gefertigt und anschließend mit Komposit verblendet. Die Metallarmierung gab der Sofortversorgung die notwendige Stabilität. Um später im Mund eine ideale spannungsfreie Passung zu erzielen (Passive Fit), wurde ein Multibase-Aufbau direkt im Labor in regio 34 verschraubt (Abb. 11 und 12). Die anderen fünf Aufbauten sollten intraoral verklebt werden. Die Sofortversorgung wurde in diesen Regionen entsprechend freigeschliffen und für die Verklebung im Mund vorbereitet. Das Labor versandte die Bohrschablone (Simplant-SAFE Guide) für die geführte Implantatinsertion sowie die Sofortversorgung an die Zahnarztpraxis.

Implantatinsertion

In der Praxis wurde die Simplant-SAFE Guide im Ultraschallbad gereinigt bzw. desinfiziert. Auch eine Sterilisation ist möglich. Anschließend wurde sie auf ihre präzise Passung im Mund kontrolliert. Dank der okklusalen Aufbisse konnte eine optimale Kontrolle der Passung im Mund erfolgen. Die Schablone saß fest und sicher in korrekter Lage und wurde mit kleinen Knochenschrauben von vestibulär fixiert. Die Stabilisierung der Bohrschablone mit Fixierungsschrauben minimiert das Risiko eines Verrutschens der Schablone während der Implantatbettaufbereitung sowie der Insertion. Die Präparation des Implantatbetts erfolgte entsprechend dem mitgelieferten Bohr- und Installationsprotokoll (Abb. 13). In vorgegebener Reihenfolge wurden die Bohrungen gesetzt. Ein physischer Anschlag ermöglichte die komfortable Tiefenkontrolle. Auch die Insertion der sechs Implantate Astra Tech EV folgte dem Protokoll (Abb. 14). Der passende Implantathalter wurde am entsprechenden Implantat befestigt und das Implantat eingebracht. Das gesamte Vorgehen ist sicher und reproduzierbar. Da lappenfrei gearbeitet worden ist, war der Eingriff minimalinvasiv (Abb. 15). Dank der dreidimensionalen Planung der Implantatpositionen und der virtuellen Insertion im Vorfeld waren unangenehme Überraschungen während des chirurgischen Eingriffs nahezu ausgeschlossen.

Sofortversorgung

Die im Labor vorbereitete verschraubbare Brücke basierte auf dem Implantatmodell, welches die exakte Position der Implantate aus der digitalen Planung vorgab. Mit dieser zusätzlichen Sicherheit konnte unmittelbar nach der Implantatinsertion die temporäre Brücke eingegliedert werden. Nach dem Aufbringen der provisorischen Zylinder auf fünf Implantaten (Abb. 16) wurde die Brücke in regio 34 verschraubt. Danach erfolgte die intraorale Verklebung der anderen Aufbauten in den Brückenkörper. Die okklusalen Öffnungen waren vom Zahntechniker ausreichend groß angelegt und ermöglichten ein problemloses Einsetzen (Abb. 17). Auf diesem Weg ist ein absolut spannungsfreier Sitz auf den Implantaten gewährleistet. Die Brücke wurde danach noch einmal dem Mund entnommen, final ausgearbeitet und insbesondere im basalen Bereich auf glatte Flächen kontrolliert sowie anschließend final mit den Implantaten verschraubt. Ein Kontrollröntgenbild bestätigte den einwandfreien Sitz der Implantate mit dem eingegliederten Provisorium. Der Patient konnte mit einer fest verschraubten Sofortversorgung die Praxis verlassen. Er wurde über die richtigen Maßnahmen bei der häuslichen Mundhygiene informiert und instruiert, die kommenden Wochen regelmäßig die Praxis zur Nachkontrolle zu konsultieren.

Fazit

Digitale Werkzeuge ermöglichen effiziente Prozessabläufe. Die Implantologie wird mit der Digitalisierung nicht automatisch einfacher; das wäre die falsche Schlussfolgerung. Kompetenz und Erfahrung aufseiten der Zahnmedizin und Zahntechnik sind nach wie vor unverzichtbar. Was aber die Digitalisierung vermag, ist, Sicherheit in einen Prozess zu bringen, der von sehr vielen individuellen Faktoren abhängt. Zudem werden räumliche Distanzen überwunden; es kann über Grenzen hinweg gearbeitet werden, was sowohl dem Zahnarzt als auch dem Zahntechniker eine völlig neue Art der Freiheit bietet. Im Vorfeld des chirurgischen Eingriffs können anhand des dreidimensionalen Bildes (DVT / CT) etwaige anatomische Limitationen erkannt werden. Zudem ist es möglich, über ein digitalisiertes Set-up die prothetisch ideale Situation in die Planung der Implantatpositionen ein-

Prof. Dr. med. dent. Fred Bergmann

- *2018 Berufung zum Professor für Implantologie an der DTMD Universität Luxemburg*
- *seit 2018: Pastpräsident DGOI e.V.*
- *2015 – 2018: Präsident der deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI e.V.)*
- *seit 2004: Referent im postgraduierten Curriculum der DGOI*
- *Akademische Lehr- und Forschungspraxis der Universität Frankfurt*
- *Ausbildungspraxis der Universität für digitale Technologien in Medizin und Zahnmedizin, Luxemburg*
- *seit 1993 niedergelassen in eigener zahnärztlich-oralchirurgischer Gemeinschaftspraxis*
- *seit 1986: weltweite Referententätigkeit zu Themen der dentalen Implantologie und Parodontologie*
- *seit 1986: zahlreiche wissenschaftliche Publikationen zu den Themen Implantologie, Oralchirurgie, Augmentation, Weichgewebemanagement, Parodontologie*

Zertifizierte Tätigkeitsschwerpunkte Implantologie und Parodontologie der DGOI, der DGI, der Landeszahnärztekammer in Hessen und des BDIZ EDI

Kontakt:
Zentrum für Zahngesundheit
Heidelberger Straße 5-7
D-68519 Viernheim
www.prof-bergmann-zahnaerzte.de

Abb. 18: Abschluss-Röntgenbild zur Kontrolle.

zubeziehen. Das Arbeitsteam Zahnarzt und Zahntechniker kommuniziert dank digitaler Technologien anhand der gleichen Unterlagen, sodass eine verlustfreie Zusammenarbeit möglich ist. Parallel zur Herstellung einer Bohrschablone (in diesem Fall Simplant-SAFE Guide) kann basierend auf den Datensätzen ein Implantat-Meistermodell gefertigt werden, welches die Herstellung einer Sofortversorgung vor der eigentlichen Insertion der Implantate ermöglicht. Das schablonengeführte Einbringen der Implantate reduziert mögliche Fehlerquellen auf ein Minimum. Dies sind nur einige Beispiele aus dem durchdachten Workflow, der letztlich zu einer implantologischen Sofortversorgung führt und so eine Basis für einen sicheren implantologischen Therapieerfolg legt.

ZT Uli Hauschild

Uli Hauschild ist Zahntechniker mit eigenem Labor in Sanremo, Italien. Der Spezialist für ästhetische und funktionelle Prothetik arbeitet für einen internationalen Kundenkreis und blickt auf eine breitgefächerte Erfahrung mit verschiedenen Systemen der computerunterstützten Implantologie zurück. In den vergangenen Jahren lag sein Fokus u. a. auf der Kombination von Guided Surgery mit digitalen Fertigungsprozessen und somit dem vollständigen digitalen Workflow. Um sein Wissen zu teilen, lehrt er in Postgraduierten- und Master-Programmen der Universitäten Padua sowie Genua und publiziert in zahlreichen wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Er ist Senior Reviewer der „Implant Dentistry" – dem internationalen Journal für orale Implantologie –, Vizepräsident der Digital Dentistry Society (DDS), zertifizierter Sprecher und Mitglied des DGOI e.V. und Beistand des Vorstands sowie Mitglied der International Dental Excellence Laboratory Group. Zudem erhielt er den Fellowship- und Mastership-Status des ICOI. Mit einer Fallpräsentation erzielte er 2015 den PEERS-Preis. Seit 2019 ist er Senior Academic Advisor (Abteilung für Weiterbildung) der Fakultät für Oral- und Zahnmedizin an der J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main. Auf internationalen Podien hält Uli Hauschild regelmäßig Vorträge zum Thema digitale Zahnheilkunde und computergestützte Implantologie. Als einer der Pioniere der computergestützten Implantologie wurde er zum Meinungsführer und Betatester für marktführende Systeme in diesem Bereich.

Kontakt:
Uli Hauschild Dentaldesign
Picardie 6, D-47574 Goch
Piazza Cristoforo Colombo 29,
I-8038 Sanremo
Rue Verdi 42, F-06000 Nice
www.dentaldesign.biz

Verabschieden Sie Ihr Urgestein.

Wechseln Sie zu einem innovativen Röntgengerät von KaVo.

Wechseln: Wenn nicht jetzt, wann dann?
Bis zu 29.000 € Preisvorteil*

Wie uralt Ihr jetziges Röntgengerät wirklich ist, merken Sie erst, wenn Sie unsere aktuellen hochwertigen Produkte erleben.

KaVo Röntgensysteme

Vom Erfinder des Orthopantomographen

- Jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung dentaler Röntgenlösungen
- Unsere Qualitätsansprüche - wir gewähren 5 Jahre Garantie auf Strahler und Sensoren
- Wählen Sie Ihr System nach Maß: 3D-ready Panorama-/Fernröntgen oder vollausgestattetes 3D-System

OP 3D Pan OP 3D DVT OP 3D Pro

Jetzt unsere Röntgengeräte erleben und Austauschvorteile sichern: **www.kavo.com/de/roentgendino**

* Aktion gültig auf den KaVo Listenpreis, Stand 01/2019

KaVo Dental GmbH | Bismarckring 39 | 88400 Biberach | Deutschland
www.kavo.com

KAVO Dental Excellence

Abrechnungsbeispiel:
Teamarbeit in der Implantologie: über Grenzen hinweg. Implantatprothetische Sofortversorgung im zahnlosen Unterkiefer

Nikola Leutgeb

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
Vorbereitende Maßnahmen				
	Ä6	Vollständige körperliche Untersuchung mindestens eines der folgenden Organsysteme: alle Augenabschnitte, der gesamte HNO-Bereich, das stomatognathe System, die Nieren und ableitenden Harnwege (bei Männern auch ggf. einschließlich der männlichen Geschlechtsorgane) oder Untersuchung zur Erhebung eines vollständigen Gefäßstatus – ggf. einschließlich Dokumentation	1	
	Ä1	Beratung – auch mittels Fernsprecher	1	
	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung einschließlich Auswertung zur Diagnose oder Planung	1	
	Ä3	Eingehende, das gewöhnliche Maß übersteigende Beratung auch mittels Fernsprecher	1	Die Leistung nach Nummer 3 (Dauer mind. 10 Minuten) ist nur berechnungsfähig als einzige Leistung oder im Zusammenhang mit einer Untersuchung nach den Nummern 5, 6, 7, 8, 800 oder 801.
	0030	Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans nach Befundaufnahme und ggf. Auswertung von Modellen	1	
OK, UK	0065	Optisch-elektronische Abformung einschließlich vorbereitender Maßnahmen, einfache digitale Bissregistrierung und Archivierung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	4	
	§6 (1)	Computergestützte Auswertung zur Diagnose und Planung der optisch-elektronischen Abformung entsprechend der GOZ-Nr. xy -Leistungsbeschreibung der Gebührennummer-	1	Zahnärztliche Leistungen, die nicht in der GOZ oder in dem für Zahnärzte geöffneten Bereich der GOÄ abgebildet sind, können gemäß § 6 Abs. 1 GOZ analog berechnet werden. Welche nach Art, Kosten- und Zeitaufwand gleichwertige Leistung aus der GOZ bzw. GOÄ als "Analog-Leistung" herangezogen wird, liegt im Ermessen des Zahnarztes.
	Ä60	Konsiliarische Erörterung zwischen zwei oder mehr liquidationsberechtigten Ärzten, für jeden Arzt	1	
	Ä5370	Computergesteuerte Tomografie im Kopfbereich – ggf. einschließlich des kranio-zervikalen Übergangs	1	
	Ä5377	Zuschlag für computergesteuerte Analyse – einschließlich speziell nachfolgender 3D-Rekonstruktion	1	

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
UK	9000	Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließlich metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen, Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mithilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik, einschließlich Implantatauswahl, je Kiefer	1	

Materialkosten nach §4 (3):	2x Alginat		
	ggf. Material für Bissnahme		
Laborkosten gemäß §9:	2x Modelle	BEB	2x0001
	ggf. 1x Einstellen im Artikulator	BEB	1x0405
	zzgl. Kosten des Fremdlabors		

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
Operative Phase:				
32, 34, 36, 42, 44, 46	0080	Intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	2	
32, 34, 36, 42, 44, 46	0090	Intraorale Infiltrationsanästhesie	6	Bei lang dauernden Behandlungen und nachlassender Anästhesiewirkung kann für die Wiederholung einer Anästhesie die GOZ-Nr. 0090 bzw. die GOZ-Nr. 0100 auch wiederholt berechnet werden. Eine Begründung ist auf der Rechnung anzugeben.
32, 34, 36, 42, 44, 46	0100	Intraorale Leitungsanästhesie	2	
UK	9005	Verwenden einer auf dreidimensionale Daten gestützten Navigationsschablone / chirurgischen Führungsschablone zur Implantation, ggf. einschließlich Fixierung, je Kiefer	1	
32, 34, 36, 42, 44, 46	9010	Implantatinsertion, je Implantat	6	
	0530	Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 1200 und mehr Punkten bewertet sind	1	
OK, UK	0065	Optisch-elektronische Abformung einschließlich vorbereitender Maßnahmen, einfache digitale Bissregistrierung und Archivierung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	4	

Materialkosten nach §4 (3):	Anästhetikum
	verwendete Fixierungselemente zu 9005
	Implantatmaterialkosten
	atraumatisches Nahtmaterial
	zzgl. Kosten des Fremdlabors

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
Nachbehandlung				
32, 34, 36, 42, 44, 46	3290	Kontrolle nach chirurgischem Eingriff, als selbstständige Leistung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	2	
32, 34, 36, 42, 44, 46	3300	Nachbehandlung nach chirurgischem Eingriff (z. B. Tamponieren), als selbstständige Leistung, je Operationsgebiet (Raum einer zusammenhängenden Schnittführung)	2	**BZÄK-Neukommentierung:** „Die Vornahme von Nachbehandlungsmaßnahmen auch an der gleichen Wunde erfüllt den Leistungsinhalt der Nummer 3300 und ist zusätzlich ggf. auch in derselben Kieferhälfte / Frontzahngebiet berechnungsfähig“. **je Operationsgebiet** (Raum einer zusammenhängenden Schnittführung)
32, 34, 36, 42, 44, 46	Ä2007	Entfernung von Fäden oder Klammern		

Denkbare zusätzliche Leistungen:

0080	intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
0090	intraorale Infiltrationsanästhesie

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
Definitive Versorgung:				
	Ä5	Symptombezogene Untersuchung	1	
	Ä1	Beratung eines Kranken, auch fernmündlich	1	
UK	§6 (1)	Zahnfleischmaske entsprechend der GOZ-Nr. xy -Leistungsbeschreibung der Gebührennummer -	1	Zahnärztliche Leistungen, die nicht in der GOZ oder in dem für Zahnärzte geöffneten Bereich der GOÄ abgebildet sind, können gemäß § 6 Abs. 1 GOZ analog berechnet werden. Welche nach Art, Kosten- und Zeitaufwand gleichwertige Leistung aus der GOZ bzw. GOÄ als "Analog-Leistung" herangezogen wird, liegt im Ermessen des **Zahnarztes**.
32, 34, 36, 42, 44, 46	7080	Versorgung eines Kiefers mit einem festsitzenden laborgefertigten Provisorium (einschließlich Vorpräparation) im indirekten Verfahren, je Zahn oder je Implantat, einschließlich Entfernung	6	Die Tragezeit muss mindestens 3 Monate betragen! Bei einer Tragezeit unter 3 Monaten ist die 5120 zu berechnen.
37, 35, 33, 31, 41, 43, 45, 47	7090	Versorgung eines Kiefers mit einem laborgefertigten Provisorium im indirekten Verfahren, je Brückenglied, einschließlich Entfernung	8	Die Tragezeit muss mindestens 3 Monate betragen! Bei einer Tragezeit unter 3 Monaten ist die 5140 zu berechnen.
32, 36, 42, 44, 46	§6 (1)	Intraorale Verklebung entsprechend der GOZ-Nr. xy -Leistungsbeschreibung der Gebührennummer -	5	Zahnärztliche Leistungen, die nicht in der GOZ oder in dem für Zahnärzte geöffneten Bereich der GOÄ abgebildet sind, können gemäß § 6 Abs. 1 GOZ analog berechnet werden.

Zahn / Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
				Welche nach Art, Kosten- und Zeitaufwand gleichwertige Leistung aus der GOZ bzw. GOÄ als "Analog-Leistung" herangezogen wird, liegt im Ermessen des **Zahnarztes**.
32, 34, 36, 42, 44, 46	Ä5000 6190	Zähne, je Projektion Beratendes und belehrendes Gespräch mit Anweisungen zur Beseitigung von schädlichen Gewohnheiten und Dysfunktionen	6 1	

Laborkosten nach §9:

Verschraubung Multibase-Aufbau
Desinfektion
ggf. weitere Chairside-Leistungen, die in der Praxis stattgefunden haben
zzgl. Kosten Fremdlabor

Hinweis:

Patienten müssen immer vor Beginn der Behandlung über die Tatsache aufgeklärt werden, dass eine Kostenübernahme seitens der Versicherung nicht immer gewährleistet ist (insbesondere bei der Berechnung von Analog-Leistungen und 3D-Röntgendiagnostik).

Dieses Beispiel wurde auf Basis der GOZ 2012 unter Berücksichtigung der Kommentare der Bundeszahnärztekammer erstellt.
Der Inhalt ist ohne Gewähr.

ZMV Nikola Leutgeb

- *Zahnärztliche Abrechnung & Praxismanagement*
- *Freiberuflich tätig in verschiedenen Praxen im Bereich der Abrechnung*
- *Referententätigkeit für Nobel Biocare Deutschland, CompuGroup, Medi-serv, Dr. Weiss & Partner GmbH, 3M Deutschland, Evident*

Kontakt:
https://homebase24.de/abrechnung/bermich.php

Sie drucken das.

FotoDent® IBT

DLP-Kunststoff

Lichthärtender Kunststoff zur Herstellung von transparenten, kieferorthopädischen Übertragungsschienen mittels 385 nm LED-basierter Stereolithographieverfahren. Überprüfung der korrekten Bracketpositionen jederzeit möglich – vor und nach dem Verkleben. Zur obligatorischen Nachhärtung von mit FotoDent® IBT gefertigten Bauteilen empfehlen wir das Hochleistungslichthärtegerät PCU LED N_2 – für Bauteile ohne Inhibitionsschicht.

FotoDent® IBT 385 nm

- Optimale Flexibilität
- Einfaches Entfernen
- Für alle gängigen Bracketsysteme

www.dentamid.dreve.de

Dreve