

Ztm. Wolfgang Weisser/Dr. Armin Buresch

Interdisziplinäre Implantatarbeiten



dl-Technik-Edition

Ztm. Wolfgang Weisser/Dr. Armin Buresch

Interdisziplinäre Implantatarbeiten

Verlag Neuer Merkur GmbH



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Bibliothek erhältlich.

© 2003 Verlag Neuer Merkur GmbH
Verlagsort: Postfach 60 06 62, D-81206 München

Alle Urheberrechte vorbehalten. Vervielfältigungen bedürfen der besonderen Genehmigung.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden vom Autor nach bestem Wissen erstellt und von ihm und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder des Autors. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss). Im Text sind Warennamen, die patent- oder urheberrechtlich geschützt sind, nicht unbedingt als solche gekennzeichnet. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises oder des Zeichens[®] darf nicht geschlossen werden, es bestehe kein Warenschutz.

dl-Technik-Edition
Weisser/Buresch, Interdisziplinäre Implantatarbeiten – 1. Auflage, ISBN 3-929360-94-2

Redaktion: Almut Rech
Titelgestaltung und Layout: Ute Buchholz-Gall

Druck: Vochezer Druck GmbH, Traunreut

Die Implantologie ist die größte Revolution der Gegenwart. Die rasant fortschreitende Technik im Bereich des Knochenaufbaus und die ständige Verbesserung der biologischen Form der Implantate eröffnen dem Implantologen fast unbegrenzte Möglichkeiten.

Ich arbeite seit über 30 Jahren mit Implantaten und habe diese Entwicklung von Anfang an miterlebt und -gestaltet.

Sieht man in die Zukunft, wird die Implantologie einen immer größeren Raum in der zahnmedizinischen Versorgung einnehmen. Es wird künftig weniger abnehmbaren Zahnersatz geben, festsitzende Lösungen werden dominieren. Der permanente technische Fortschritt unserer Zeit hält der Implantologie alle Türen offen und gibt ihr fast unbegrenzte Möglichkeiten, sich den schwierigsten Situationen anzupassen.

Einen äußerst wichtigen Punkt darf man gerade in der Implantologie niemals aus den Augen verlieren: die intensive Kooperation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Gute Kommunikation und Zusammenarbeit in einem eingespielten Team sind die Grundsäulen einer erfolgreichen Arbeit. Dies ist einer der wesentlichen Faktoren für den Erfolg des Teams Wolfgang Weisser/Armin Buresch. Es ist das Ziel des vorliegenden Buches, dem Leser diesen Aspekt wieder und wieder nahezubringen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit beginnt bei der Planung der Arbeit zusammen mit dem Patienten und muss während des gesamten Behandlungsablaufes intensiv fortgeführt werden. Nur so ist der Erfolg für alle Beteiligten realisierbar.

Die Implantattechnik ist heute und in Zukunft nicht mehr aus der Zahnheilkunde wegzudenken, der Implantatsektor wird sich immer weiter entwickeln und verbessern. Die Tendenz in der Zahnmedizin geht verstärkt in Richtung Zahnerhaltung und das Opfern oft gesunder Zahnschubstanz durch das Beschleifen von Brückenpfeilern wird mehr und mehr der Vergangenheit angehören. Manchmal wird übersehen, dass ein Implantat kostengünstiger als eine Brücke sein kann und dabei auch noch die Pfeilerzähne erhalten werden können. Diesem Aspekt wird künftig zunehmend Rechnung getragen, denn der Komfort eines implantatgetragenen Zahnersatz kann bis ins hohe Alter bestehen bleiben.

Willi Geller



Gute Kommunikation und enge Zusammenarbeit sind das A und O für das Gelingen jeder zahntechnischen Arbeit. In einem so umfassenden Bereich wie der der Implantologie sind intensive interdisziplinäre Interaktion und Kommunikation mit permanentem Informations- und Erfahrungsaustausch – auch unter Beteiligung des Patienten – unabdingbare Voraussetzungen für ein positives Ergebnis. Denn gerade die Implantologie darf nicht als ausgegrenzte Einzeldisziplin gesehen werden, sondern vielmehr als Vernetzung unterschiedlicher Fachrichtungen wie Oralchirurgie, Parodontologie und Prothetik.



Der Band „Interdisziplinäre Implantatarbeiten“ ist ein Kompendium, in dem Ztm. Wolfgang Weisser und sein Freund Dr. Armin Buresch ihre Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Implantologie beschreiben. Der erste Fall zeigt detailliert den Weg von der Herstellung eines implantatgetragenen, metallgestützten Langzeitprovisoriums über die Planung und das Wax-up bis zur Herstellung der Abutments und der Suprastruktur. Abschließend wird step by step die keramische Verblendung demonstriert. Dass in der Implantologie nicht nur die interdisziplinäre Zusammenarbeit sondern auch ein zuverlässiges Implantatsystem von entscheidender Bedeutung ist, macht der zweite Fall deutlich: Die Anamnese, die Insertion der Implantate, die Anfertigung der Abutments und der Suprakonstruktion sowie die Fertigstellung mit Keramik zeigen die Anwendung und praktische Erfahrung hiermit.

Ein umfassendes Beispiel für die konstruktive Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik!

Zt. Almut Rech
Technik-Redaktion
„das dental labor“

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Voraussetzungen	7
	Ausgangssituation und Planung.....	7
	Langzeitprovisorium	11
	Eingliedern	15
	Implantation	16
	Arbeitsvorbereitung und Planung im Labor	18
	Zahnfleischmaske	18
	Modellherstellung	19
	Wax-up.....	21
	Herstellung der individuellen Implantatpfosten	24
	Einbetten	26
	Gießen	27
	Fräsen	29
	Suprastruktur	31
	Gerüsteinprobe	32
	Keramische Verblendung.....	35
	Gerüstvorbereitung.....	35
	Keramische Schulter.....	41
	Keramikschichtung.....	41
	Eingliedern	51
	Fazit	55
Kapitel 2	Voraussetzungen	57
	Anamnese.....	57
	Planung.....	58
	Implantation	60
	Modellherstellung und Wax-up	66
	Individuelles Abutment	67
	Suprakonstruktion.....	72
	Verblenden	76
	Einsetzen	85
	Fazit	86

Voraussetzung

Der Wunsch der Patienten nach hochwertigem, feststehendem Zahnersatz nimmt ständig zu. Wichtig für den Patienten ist aber ein ausgewogenes Verhältnis von Kosten und Nutzen, denn in der Implantologie wurde bisher manch überbeurteilte, überkonstruierte Konstruktion angefertigt. Die Vorarbeit zu einer Restauration beginnt mit einer gemeinsamen Planung bis zur Augmentierung von Knochenmaterial. Sowohl vom Zahnarzt als auch vom Zahntechniker werden höchste Präzision und Kenntnisse auf dem neuesten Stand der Medizin und Technik gefordert. Jeder sollte die Grenzen des Machbaren erkennen.

Ausgangssituation und Planung

Die Patientin suchte meine Praxis im Mai 1997 auf. Das Ergebnis der Untersuchung war eine Gingivitis (Abb. 1 und 2), aufgrund derer eine parodontale Behandlung durchgeführt wurde.



Abb. 1 und 2
Patienten-Ausgangssituation (Stand 1997)



Abb. 3
Prothetische
Versorgung: 15 und 16
Empressinlays, 23 bis 26
keramisch verblendete
Brücke

Im Herbst, nach Ausheilung der Entzündung, wurden die Zähne 23, 25, 26 präpariert und mit einer keramisch verblendeten Brücke versorgt. Im Februar 1998 wurden der Unterkiefer und im Oberkiefer die Zähne 15 und 16 mit Empressinlays versorgt (Abb. 3).

Beim Recall im Juli 1999 wurde erneut eine starke Gingivitis (Abb. 4 bis 6) diagnostiziert. Nach der Untersuchung wurde festgestellt, dass die Zähne bis auf 13, 21, 23, 24 nicht mehr zu erhalten sind. Nach einer Beratung mit Ztm. Wolfgang Weisser wurde der Patientin die Lösungsmöglichkeit vorgeschlagen: zunächst ein metallgestütztes, vollverblendetes Langzeitprovisorium. Die Zähne 16 und 26 sollten für den Übergang als Hilfsanker erhalten bleiben.

Die bestehende Brücke wurde entfernt, die zu erhaltenden Zähne wurden präpariert und der Rest wurde extrahiert (Abb. 7 bis 10).

Mit einem Praxis-Provisorium (Abb. 11) wurde die Patientin für zehn Tage versorgt und danach folgte die definitive Abformung für das metallunterstützte Langzeitprovisorium. Nach dem Eingliedern des Provisoriums wurde geplant, nach vier Monaten in regio 15 und regio 24 die Implantate zu inserieren.



Abb. 4 bis 6
Deutliche Verschlimme-
rung der Situation
mit einer starken
Gingivitis (Juli 1999)



Abb. 7
Präparation
von 24, 25, 27



Abb. 8
Zu entfernende
Brücke



Abb. 9
Frontzahnpräparation





Abb. 10
Endsituation nach
chirurgischem Einsatz



Abb. 11
Praxisprovisorium

Langzeitprovisorium

Da die unterschiedliche Einschubrichtung der Zähne Probleme bereitete, wurde ein Teilungsgeschiebe geplant (Abb. 12 und 13).

Der erste Schritt war die Herstellung eines NE-Metallgerüsts mit einem Teilungsgeschiebe, das mit der GC Stellavest gegossen wurde. Die Passung war sehr gut und es musste nur minimal korrigiert werden. Die Ausdehnung der Arbeit war von 16 bis 26 geplant, die Patrizie wurde am Zahn 13 und die Matrize an 12 gelegt (Abb. 14 und 15).

Abb. 12
Basale Ansicht



Abb. 13
Basale Ansicht, geteilt



Abb. 14
Teilung der Brücke



Abb. 15
Gesamte Brücke

Die Metallbasis wurde mit Targis-Link konditioniert, um einen optimalen Verbund mit dem Verblendmaterial (Targis, Ivoclar Vivadent) zu erreichen und ein Verfärben des Kunststoffes zu verhindern.

Wir verblendeten nach Angaben des Herstellers. Die Oberfläche bemalten und glasierten wir mit dem Lightpaint-On-Set der Firma Dreve (Abb. 16 bis 21).



Abb. 16
Targisverblendung roh



Abb. 17
Targisverblendung bemalt

Abb.18
Oberkiefer
im Rohzustand



Abb.19
Oberkiefer bemalt



Abb. 20 und 21
Lightpaint-on von Dreve



Eingliedern des Provisoriums

Das Langzeitprovisorium wurde ohne Probleme eingegliedert (Abb. 22 und 23).



Abb. 22
Okklusale Aufsicht in situ



Abb. 23
Frontale Ansicht des
Langzeitprovisoriums

Implantation

Die anschließende Implantation mit dem Camlog-System (Abb. 24 bis 27) wurde mit einer laborgefertigten Bohrschablone ausgeführt, nach einem vorangegangenen Wax-up.

Nach einer dreimonatigen Einheilzeit wurden die Gingivaformer eingeschraubt. Danach wurde die Feinpräparation der Restzähne durchgeführt, die Zähne 16 und 26 wurden zu einem späteren Zeitpunkt entfernt.

Die Implantatsituation und der Restbestand der Zähne wurde in zwei Abformungen an das Labor geliefert.

Der Zeitraum für die Fertigstellung wurde auf zwei Monate ausgedehnt und im zweiten Monat wurde die Extraktion der Zähne 16 und 26 geplant.

Ein Umbau der Langzeitkonstruktion musste vorgenommen werden. Dieser Umbau ist sehr schwierig, da für die Vorbereitung der provisorischen Abutments kein Platz vorgesehen war und das Ausschleifen bei NEM sehr mühsam ist. Es sollten daher schon bei der Konstruktion für diese Abutments Aussparungen in Form eines Hohlraums vorgesehen werden.



Abb. 24
Camlog-Implantatsystem

Abb. 25
Bohrung für das Implantat





Abb. 26
Eingeschraubtes
Implantat

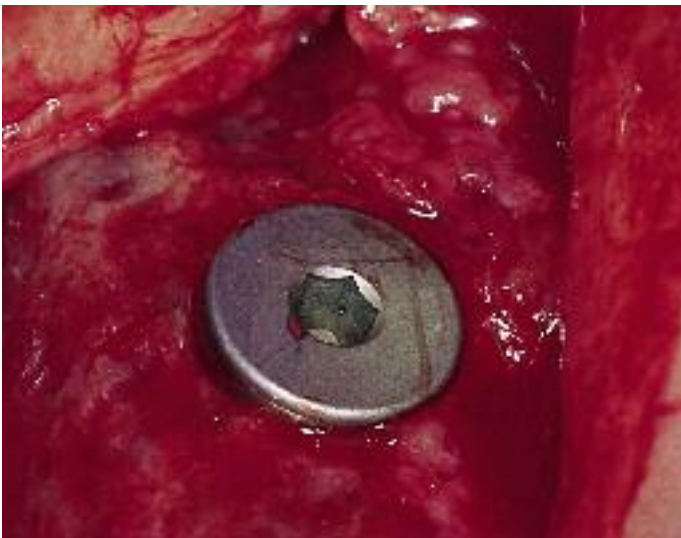


Abb. 27
Verschlusschraube

Arbeitsvorbereitung und Planung im Labor

Nach dem Eingang der Abformungen vom Zahnarzt werden die Modellimplantate eingeschraubt und mit dem Mikroskop kontrolliert, ob die Übertragungskapen richtig sitzen (Abb. 28 und 29).

Zahnfleischmaske

Eine spezielle Zahnfleischmaske aus hartem Knet-silikon (Abb. 30) mit einer Shorehärte von 85 wird um die Implantatposten gedrückt. Dieser Bereich wird im ausgehärteten Zustand rechtwinklig mit zirka 2 bis 4 Grad beschnitten. Zwei kugelförmige Basismulden sollen den Gips fixieren.



Abb. 28 und 29
Abformung mit
Vorbereitung für die
Zahnfleischpartie





Abb. 30
Gesamtabformung
mit Zahnfleischmaske
und Überlaufwall

Die meisten Zahnfleischmasken erfüllen leider nicht immer ihre Funktion. Man kann sie schlecht beschleifen und sie federn die Objekte in die Höhe. Mit dieser Knetmasse lässt sich ohne großen Aufwand, das heißt ohne Apparatur, eine kostengünstige Maske herstellen. Bei Implantatarbeiten ist es ein Muss, zur Kontrolle der Abutments die Zahnfleischpartien abzunehmen.

Modellherstellung

Die Modellherstellung erfolgt in bekannter Weise. Mit dem gleichen Silikon wird eine Manschette als Überlaufhilfe angefertigt (Abb. 30). Für eine Keramikschulter ist eine Hohlkehlpriparation unerlässlich (Abb. 31).



Abb. 31
Präparation

Abb. 32
Arbeitsmodell



Abb. 33
Vermessung der
Einschubrichtung



Auf unserem zweiten Modell, dem Arbeitsmodell (Abb. 32), wird mit der Planung begonnen. Die Stümpfe und die Implantate werden vermessen (Abb. 33) und eine leichte Divergenz (Abb. 34) wird ausgeblockt (Abb. 35). Die angießfähigen Implantatpfosten werden eingeschraubt (Abb. 36) und der Kanal wird mit Silikon abgedichtet (Abb. 37).

Abb. 34
Divergenz des Implantats

