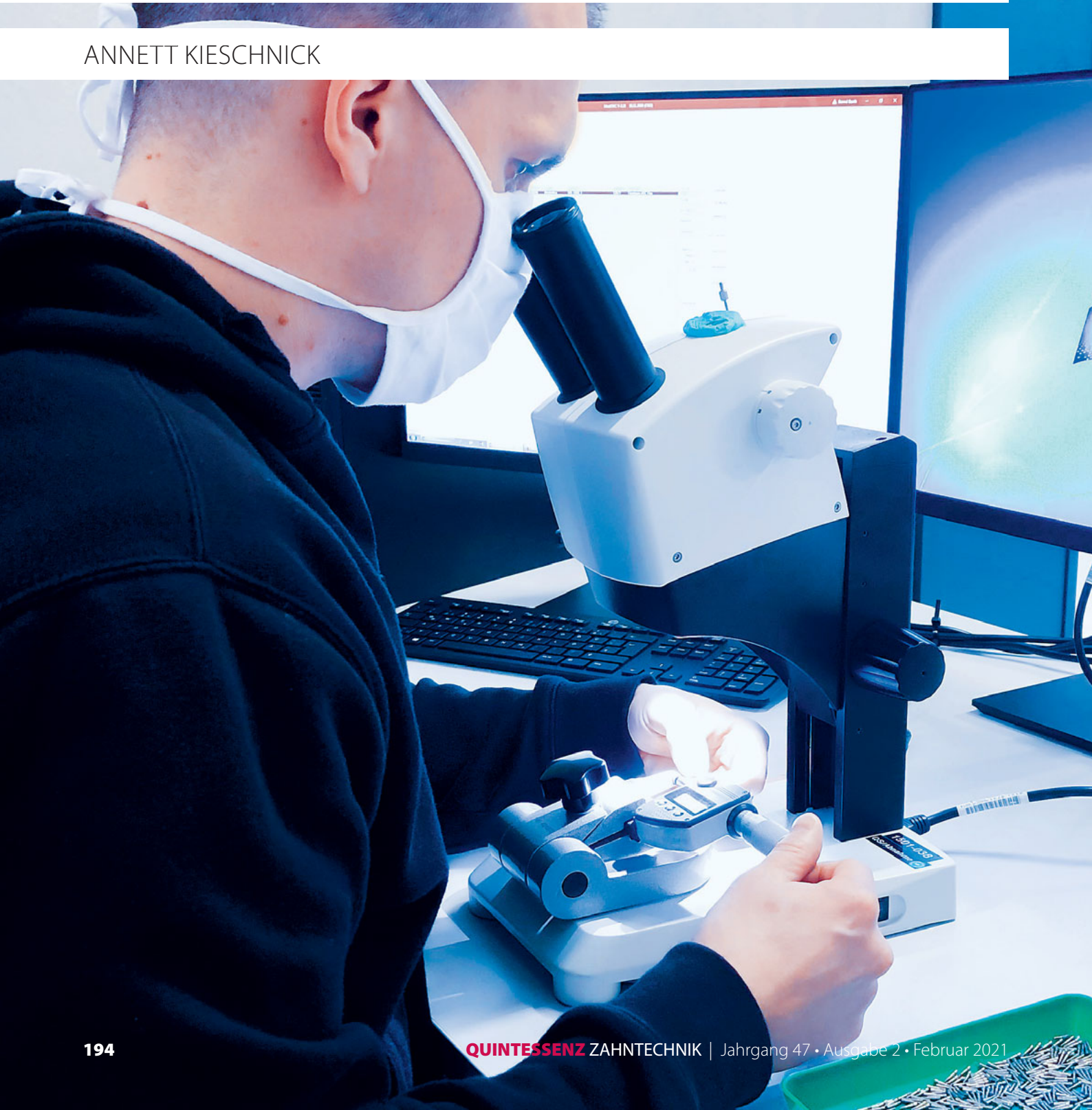


Implantatprothetik – eine Frage von Vielfalt, Präzision und Effizienz

Prothetische Komponenten von Medentika

ANNETT KIESCHNICK



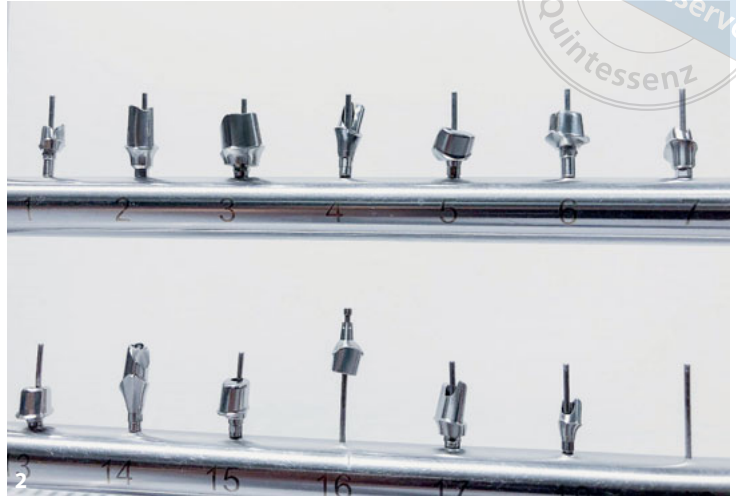
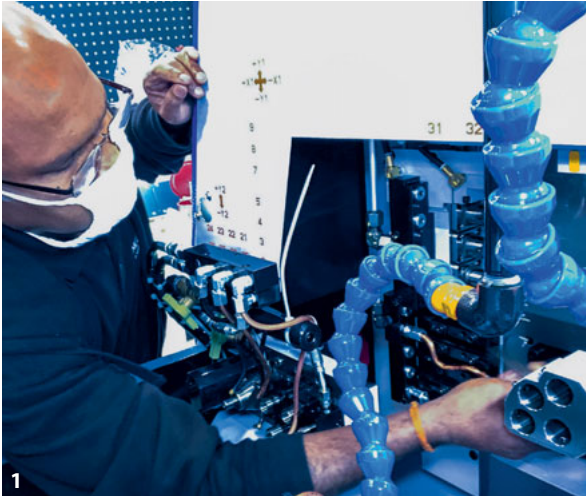


Abb. 1 und 2 Einblicke in die Produktion bei Medentika. Gefertigt werden verschiedene Arten von implantatprothetischen Aufbauten.

Zusammenfassung

Die Implantatprothetik nimmt in vielen zahntechnischen Laboren einen hohen Stellenwert ein. Der Zahntechniker ist oft in die Unterstützung der gesamten implantologischen Therapie sowie in Serviceleistungen involviert. Für das Dentallabor bedeutet das, breit aufgestellt zu sein und auf entsprechende Kompetenzen sowie Kapazitäten zurückgreifen zu können. Anbieter von prothetischen Komponenten bzw. Implantataufbauteilen werden zum Partner mit wertvollem Support. Beschrieben wird in diesem Beitrag das Angebot von Medentika.

Indizes

Implantatprothetik, Abutment, Matrize, Titanbasis, digitale Konstruktion

Einleitung

Werkstoffkunde, Funktion, Ästhetik, Planung, Kundenbetreuung, Fräs- und Drucktechnologie, Preisgestaltung, Unternehmensführung, DSGVO, Medical Device Regulation (MDR), Personalführung, Talent-Management, Infektionsschutz und Hygienemaßnahmen, Social Media, Marketing, Akquise – die Anforderungen und Herausforderungen für Dentallabore wachsen stetig. Es scheint kaum noch möglich, wirklich alle Bereiche des zahntechnischen Unternehmens vollumfänglich ausfüllen zu können. Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels gilt es daher, Ressourcen zu schonen und für Kernaufgaben einzusetzen. Insbesondere in der sensiblen Implantatprothetik können Anbieter von prothetischen Komponenten für Dentallabore eine Möglichkeit darstellen, den Spagat zwischen Präzision, Flexibilität, Service und Effizienz sicher zu bewältigen. Einer dieser Anbieter ist Medentika. Das Unternehmen bietet zu allen gängigen Implantatsystemen kompatible, konfektionierte sowie individuell gefertigte prothetische Komponenten

an, als sogenanntes Multi Plattform System (MPS), ein flexibles Abutment-sortiment für Einzelzahn-, Brücken- oder Komplettrestaurationen (Abb. 1 und 2).

Kaum eine prothetische Geschäftsidee löste in den vergangenen Jahren mehr kontroverse Debatten aus wie Implantatprothetik-Komponenten von Fremdanbietern. Medentika hat sich dabei eine etablierte Position im Markt erarbeitet. Heute zählt das Unternehmen im Bereich der Implantatprothetik zu den Marktführern.

Weiterentwicklung statt einfacher Nachbau

Vor mehr als 15 Jahren entstand die Geschäftsidee, Abutments etablierter Implantathersteller besser und zugleich kostengünstiger zu produzieren. In der Implantatprothetik gibt es verschiedene Anbieter, die nach diesem Konzept agieren. Noch bevor der Begriff Start-up inflationär für beinahe jedes junge Unternehmen genutzt wurde, gründete sich 2005 im baden-württembergischen Hügelsheim die Fa. Medentika. Das bis heute



im Blick gehaltene Ziel ist, nicht einfach plump nachzubauen, sondern die implantatprothetischen Produkte weiterzuentwickeln. Während zu Beginn der Unternehmensgeschichte Laborimplantate im Fokus standen, folgten bald schon Abutments sowie eine Vielzahl an Aufbaukomponenten und vier Jahre später eigene Implantatsysteme (Abb. 3 und 4).

Expertise, Netzwerk und Forschung

Heute beschäftigt das Unternehmen mehr als 70 Mitarbeiter. Seit 2013 ist Medentika ein Mitglied der Straumann Group. Dabei bringt Medentika die zahn-technische Expertise mit, seine Prothetikspezialisten erhalten im Gegenzug Zugang zu einem großen, internationalen Implantologie-Netzwerk sowie zur forschenden und wissenschaftlichen Stärke Straumanns. Die auf Implantatprothetik spezialisierten Mitarbeiter pflegen einen intensiven Kontakt zu Anwendern und bieten wichtigen Support im Laboralltag. Ein Novum in der Unternehmensstruktur: Roger Svenson, Mitglied der Geschäftsleitung bei Medentika, ist bei der Straumann Group für den Bereich Labore verantwortlich. Das spiegelt die zentrale Rolle der Zahntechnik in der dentalen Implantologie wider.

Zukunft Implantatprothetik

Unter dem Motto „Qualität darf kein Luxus sein“ bietet Medentika preissensitiven Kunden bzw. deren Patienten Präzisionskomponenten und Bauteile für implantatprothetische Restaurationen, ohne dass Kompromisse in der Qualität akzeptiert werden müssen. Der Idee, mit hochpräzisen Aufbauteilen für alle gängigen Implantatsysteme zu überzeugen, die „Made in Germany“ gefertigt werden und gleichzeitig durch ihre preisliche Gestaltung attraktiv sind, bleibt das Unternehmen treu (Abb. 5 bis 7).

Aktuell wird kräftig in die Zukunft investiert. In Oberreichenbach bei Stuttgart wurde eine neue Fertigungsstätte gebaut. Auf etwa 11.700 m² sind Produktionsräume und Büros entstanden – noch mehr Raum für Innovation. Die Investitionen liegen bei rund 10 Millionen Euro. Die Inbetriebnahme fand im November 2020 statt (Abb. 8). Die begrenzten Fertigungskapazitäten am bisherigen Standort sind damit Geschichte. Der Neubau legt den Grundstein für ein langfristiges Wachstum am Wirtschaftsstandort Deutschland. Dies zeigt die klare Tendenz, dass die Implantologie und somit auch die Implantatprothetik als großer Wachstumsmarkt beurteilt wird. Der Zahntechniker nimmt hier eine unver-

zichtbare Rolle ein. Und auch wenn man es schon lange müde ist zu erwähnen, sei nochmal betont: Insbesondere komplexe implantatgetragenen Restaurationen können nur vom Kompetenzteam aus Zahnarzt und Zahntechniker gemeinsam erfolgreich realisiert werden.

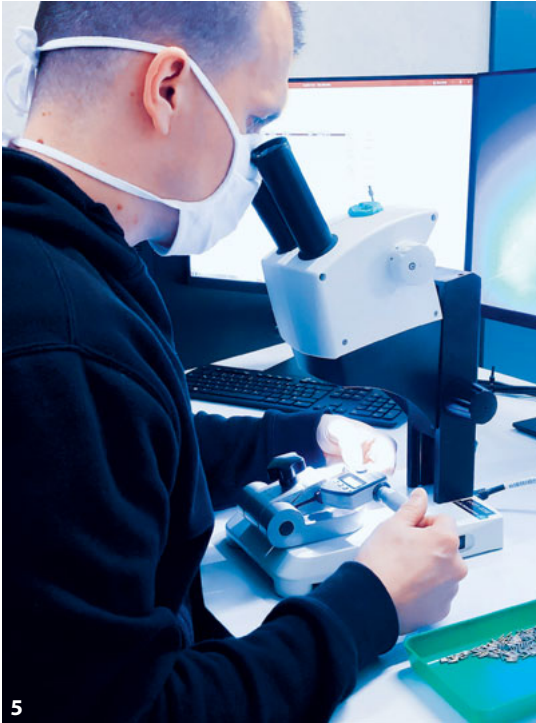
„Medentika hat Charakter“, so der kernige Marketing-Slogan. Bernd Gaddum (Geschäftsführung Medentika) geht näher auf die Philosophie des Unternehmens ein: „Grundlage für unsere Arbeit legt ein moralisches anständiges Handeln. In einer Welt, die sich immer öfter den Gesetzen des Marktes unterwirft, erscheint uns diese Position richtig – und wichtig. Das charakteristische an uns ist, dass wir an die Macht unserer Ideen, an die innovative Kraft eigener Produkte glauben.“ Das klingt nicht nur gut, sondern überzeugt auch die Kunden. Das Dentallabor profitiert durch eine Zusammenarbeit mit Medentika gleich in mehreren Belangen.

Einfach: alles aus einer Hand

Im Labor selbst fertigen oder doch lieber auf einen externen Fertigungsdienstleister zurückgreifen? Diese Frage lässt sich im Bereich der Implantatprothetik nur individuell für jedes Labor beantworten. Viele Zahntechniker wünschen sich ei-



Abb. 3 und 4 Kompatibel mit allen gängigen Implantatsystemen: implantatprothetische Komponenten (links: Titanbasis ASC Flex).



5



6



7



8

Abb. 5 bis 7 Fertigungsprozesse bei Medentika beinhalten strenge Qualitätskontrollen. **Abb. 8** Das neue Produktionsgebäude in Oberreichenbach.

nen einfachen Workflow mit unkomplizierten, klaren Prozessen. Bei den zahlreichen Implantatsystemen, für die täglich prothetische Rekonstruktionen zu fertigen sind, ist die Herausforderung hoch, die Übersicht zu behalten. Wer dem Anspruch „maximale Flexibilität und Einfachheit“ gerecht werden will, kann mit

einem Partner wie Medentika gut beraten sein. Mit den speziellen Prothetischen Komponenten des Unternehmens deckt der Zahntechniker alle gängigen Implantatsysteme ab. Der Zahntechniker muss sich nicht durch zahlreiche Kataloge arbeiten und/oder eine breite Sortimentspalette unterschiedlicher Hersteller im

Lager haben. In der Regel kann mit dem Sortiment von Medentika jede Indikation abgedeckt werden – plattformübergreifend.

Hybrid-Abutments auf Titanbasen, einteilige Abutments, mehrgliedrige Brücken und Stege (MPS, Multi Platform System), Multi-unit-Abutments (u. a. für



Divergenzausgleich), Matrixsysteme (Novaloc, Optiloc), Laborimplantate, an-gussfähige Abutments, abgewinkelte Aufbauten etc., die Vielfalt an implantat-prothetischen Aufbauten und Prothetik-Komponenten bietet eine hohe Flexibili-tät. Zusätzlich zu modernen „Klassikern“ der Implantatprothetik werden kluge Konzepte für spezifische Situationen an-geboten, z. B. die Multi-unit-Schraub-patrize, die einen Wechsel von einer ver-

schraubten Versorgung zu einem heraus-nehmbaren Deckprothesen-Konzept er-möglicht (Abb. 9 bis 11).

Für herausfordernde Situationen – ungünstige Implantatposition, abge-winkelter Schraubenkanal – im ästhe-tisch sichtbaren Bereich bietet die Titan-basis ASC Flex notwendige Flexibilität (Abb. 12). Der Schraubenkanal bzw. des-sen Austritt wird mit dem smarten Bau-teil nach oral verlegt. Zudem lässt sich

der Schraubenkanal in vier verschie-denen Längen individualisieren. Der in-nenliegende Rotationsschutz vermeidet reduzierte Wandstärken im Keramikauf-bau und sichert die Positionierung der Hybrid-Abutment-Krone beim Verkle-ben. Mit einer nach innen leicht redu-zierten Plattform zur Aufnahme des Be-festigungsmaterials kann der Klebspalt im Übergangsbereich zur Gingiva redu-ziert werden.

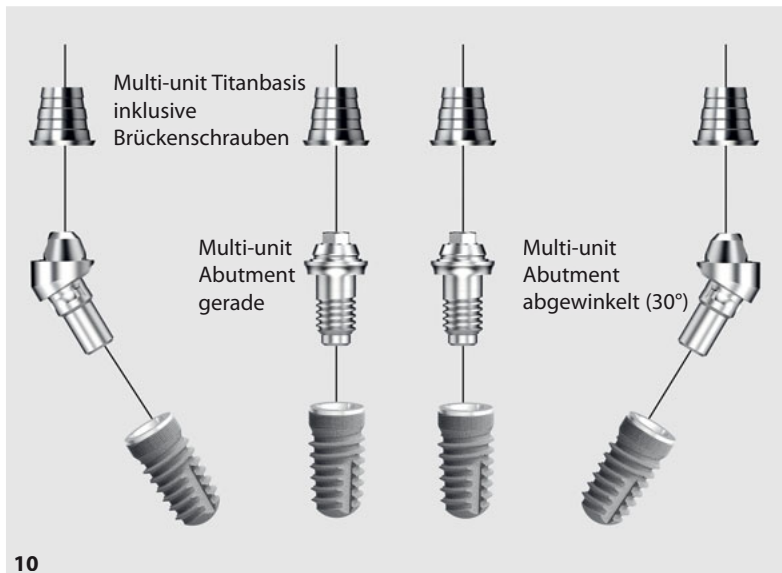


Abb. 9 und 10 Full Arch-Behandlungskonzept für implantatgetragene festsitzende Totalprothesen-Restaurationen bei atrophiertem Kieferkamm auf zwei geraden und zwei um 30° angulierten Implantaten. Die geraden und um 30° abgewinkelten Multi-unit-Abutments erlauben eine gemeinsame Einschubrichtung. **Abb. 11** Die Multi-unit-Schraubpatrize (MedentiLOC/Novaloc) ermöglicht einen einfachen Wechsel von einer verschraubten Versorgung zu einem herausnehmbaren Deckprothesen-Konzept. **Abb. 12** Titanbasis ASC Flex mit variabler Kaminhöhe passt sich ideal der klinischen Situation an. Die Titanbasis kann mit abgewinkeltem oder geradem Schraubenkanal genutzt werden.

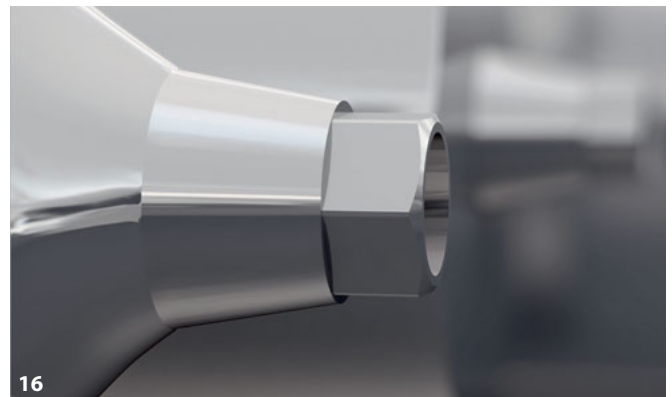
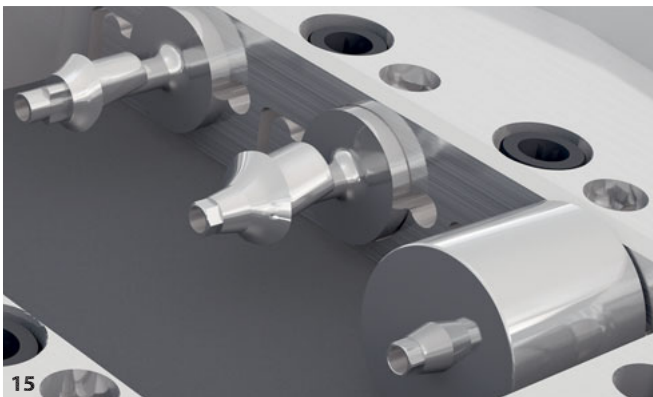


Abb. 13 Mit MedentiCAD können im Labor mehrgliedrige Stege und Brücken konstruiert werden. Genutzt wird das im Labor vorhandene CAD-System in Verbindung mit der MedentiCAD-Bibliothek für Brücken und Stege. **Abb. 14 bis 16** PreFace-Abutments und PreFace-Abutmenthalter für die Fertigung individueller Abutments mit der laboreigenen CAD/CAM-Maschine.

Mit MedentiCAD kann der Zahntechniker individuelle prothetische Komponenten selbst konstruieren. Die MedentiCAD-Bibliothek erlaubt beispielsweise die CAD-Konstruktion individueller Abutments, Brücken oder Stege (laborübliche CAD-Software wie beispielsweise 3Shape, Dental Wings, exocad) (Abb. 13). Alternativ kann auf der MedentiCAD-Modellierbasis das gewünschte Abutment manuell in Wachs modelliert werden. Nach dem Versand erfolgt die hochpräzise CAD/CAM-Fertigung.

Dentallabore, die individuelle Abutments selbst fräsen möchten, nutzen die PreFace-Abutments (kompatibel mit vielen CAD/CAM-Fräsmaschinen) und profitieren so von der Medentika-Präzision (Abb. 14 bis 16). Die Konstruktion des

Abutments erfolgt in der laborüblichen CAD-Software mit der von Medentika zur Verfügung gestellten CAD-Bibliothek. Die PreFace-Abutments ermöglichen das individuelle Fräsen mit vorgefertigter Implantatverbindung zum jeweiligen System. Mit den PreFace-Abutments (inkl. Abutmentschraube) und PreFace-Abutmenthaltern behält sich das Labor die gewünschte Flexibilität und Freiheit im Design vor. Während die Durchmesser 11,5 und 16 Millimeter sowie die beiden verfügbaren Materialien Titan und CoCr für die Variabilität sorgen, gewährt die einheitliche Länge die exakte Nullpunktdefinition in der Fräsmaschine. Maximalen Schutz für das Implantat-Interface bietet das Spannen des Abutments auf der Stirnseite.

Stark: hohe Präzision

Gerade in der Implantatprothetik ist die Fertigungspräzision erfolgsbestimmend. Das Interface zwischen Implantat und prothetischem Aufbau ist ein sensibler Bereich, der durch eine unzureichende Passung beeinträchtigt werden kann. Grundsätzlich ist der Langzeiterfolg der implantatprothetischen Therapie von vielen Dingen abhängig, wobei mechanische Faktoren (z. B. Passung der Einzelkomponente im Implantat) wesentliche Aspekte sind. Hier obliegt dem Dentallabor eine verantwortungsvolle Aufgabe. Die Innenverbindung und das Design der prothetischen Aufbauten sind auf das Implantat abzustimmen. Bereits kleinste Diskrepanzen in der Passung können zu



Abb. 17 Einblick in die Fertigung mit industriellen CNC-Maschinen.

Mikrobewegungen zwischen Implantat und Aufbau führen, die mechanische sowie biologische Risiken bergen. Die Präzision einer implantatprothetischen Komponente wird von vielen Feinheiten während des Fertigungsprozesses bestimmt. Hierzu gehören die Art des zerspanenden Schneidens, das präzise Steuern von Fräsparmetern wie Schnittgeschwindigkeit und Vorschub, das Verwenden entsprechender Fräswerkzeuge etc. Der Maschinenpark bei Medentika umfasst aktuell mehr als 30 hochmoderne mehrachsige CNC-Langdrehautomaten, 8 CNC-Hochpräzisionsfräsmaschinen sowie eine vollautomatisierte Reinigungsanlage (Abb. 17). Auch die Qualitätssicherung nimmt einen wichtigen Part ein. Alle gefertigten Baugruppen und Teile werden mit eigenen Testmaschinen geprüft.

Sicher: Medical Device Regulation (MDR) und lebenslange Garantie

Auch Sicherheit bzw. Garantieanspruch sind zentrale Themen, welche vor dem Hintergrund von Fremd-Abutments oft kontrovers diskutiert werden. „Garantie-

leistungen“ werden im Wettbewerb oft von unterschiedlichen Perspektiven argumentiert. Grundsätzlich gilt: Das rechtliche Risiko ist nicht größer, wenn Teile verschiedener Hersteller kombiniert werden, die dafür zugelassen sind. Jeder Hersteller haftet für Mängel seines Produktes. Dr. Karl-Heinz Schnieder (Fachanwalt für Medizinrecht) erläutert: „Entscheidend ist, mit welchen Produkten die einzelnen Systemteile laut CE-Zertifizierung kombiniert werden dürfen; die sogenannte Zweckbestimmung der Hersteller. Sie regelt, ob und mit welchen anderen Produkten das Implantatteil verbunden werden darf. Wenn die Kombination durch die benannte Prüfstelle zugelassen und mit der CE-Kennzeichnung versehen ist, stellt sie für den Anwender kein rechtliches Risiko dar.“ Wer sich an die Zweckbestimmung hält, kann also die Behandlungsmöglichkeiten flexibler Implantatlösungen (z. B. von Medentika) voll ausschöpfen. Auf die Frage, ob der Zahnarzt oder das Dentallabor gemäß MPG bzw. MDR zum Hersteller wird, wenn Implantatteile verschiedener Hersteller kombiniert werden, antwortet der Experte: „Der Zahnarzt wird

immer zum Hersteller, wenn Einzelkomponenten miteinander kombiniert werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese von unterschiedlichen Herstellern sind.“ Für verschiedene Komponenten gibt Medentika eine lebenslange Garantie. Gewährleistet werden nicht nur Qualität und Haltbarkeit des Abutments, es gibt zudem eine Garantie auf das, mit einem Medentika-Abutment kombinierten und von Medentika zur Kombination zugelassenen, Fremdimplantat. Diese Erweiterung greift vor allem dann, wenn andere Hersteller die Garantie auf ihr Implantat einschränken sollten.

Fazit

In einer komplexer werdenden Arbeitswelt können Dienstleister – Spezialisten in ihrem Bereich – wertvolle Unterstützung leisten. Medentika gilt im Bereich der Implantatprothetik als Experte für die Fertigung von Implantat-Aufbauten nach Industriestandards. Die Weiterverarbeitung der implantatprothetischen Komponenten obliegt dann der Kompetenz des Teams aus Zahnarzt und Zahntechniker. Jeder hat in der Partnerschaft seine Kernkompetenzen, die zum Wohle des Patienten eingesetzt werden. Die wahren Werte der Zusammenarbeit mit dem Anbieter prothetischer Komponenten für das Dentallabor liegen in der Vielfalt, Präzision und Effizienz.



Annett Kieschnick
Freie Fachjournalistin
Helmholtzstr. 27
10587 Berlin