Mikrometergenaue Suprastrukturen: Hightech hautnah

| Carla Senf

Mithilfe von verschraubten Suprastrukturen lässt sich eine Patientenklientel gewinnen, die ansonsten von den Fortschritten in der Implantologie eventuell nicht profitieren würde. Dafür nehmen zahlreiche Labors bereits erfolgreich den CAD/CAM-Service Compartis ISUS in Anspruch. Mitte Juni 2010 öffneten DeguDent und sein Schwesterunternehmen E.S. Healthcare, anlässlich einer Pressekonferenz an deren Firmensitz im belgischen Hasselt, die dortige Hightech-Produktion für einen Einblick in eine faszinierende Technik.

Als Partner für den Service Compartis ISUS von DeguDent stehen dem Labor die Compartis ISUS-Planungscentren in Hanau und Wachtberg-Villip zur Verfügung. Das Prozedere läuft folgendermaßen: Der Zahntechniker erhält vom Zahnarzt die Situationsabformung und fertigt das Modell mit den Laboranalogen an. Dieses wird nach einem Anruf im Compartis ISUS Planungscenter abgeholt und dort eingescannt. Anschließend erfolgt eine virtuelle Modellation nach den exakten Vorgaben des Zahntechnikers. Dieser erhält im nächsten Schritt per Mail eine Datei inklusive einer 3-D-Software („Viewer") zugesandt. Darüber kann der verantwortliche Zahntechniker im Labor eine erste elektronische Zeichnung des Stegs bzw. Brückengerüstes aus allen Perspektiven begutachten und gegebenenfalls im Planungscenter Änderungen vornehmen lassen. Erst nach der endgültigen Freigabe erfolgt die frästechnische Umsetzung der vom Labor abgesegneten virtuellen Konstruktion in die „reale" Arbeit. Nach spätestens sieben Arbeitstagen (gerechnet ab dem Zeitpunkt der Freigabe) wird sie ins Labor geliefert.

Ein vielseitiges System

Somit gewinnt das Labor in der Zusammenarbeit mit Compartis ISUS eine hohe Flexibilität. Die verschraubbaren Stege und Brückengerüste sind alternativ in Titan oder Kobalt-Chrom lieferbar und mit vielen namhaften Implantatsystemen kombinierbar. Es kann sogar ein einziges Gerüst auf unterschiedlichen Implantatsystemen in einem Kiefer ruhen. Dabei sind eine Verschraubung sowohl auf Implantat- wie auf Abutmentniveau und die Kombination mit verschiedenen Attachments möglich. Die Entscheidung liegt hier beim Zahnarzt mit seinem Partner-Labor.

Die abschließende Veredelung für den individuellen Patientenfall erfolgt im Labor – je nach Ausführung des Gerüsts als Fertigstellung mit konfektionierten

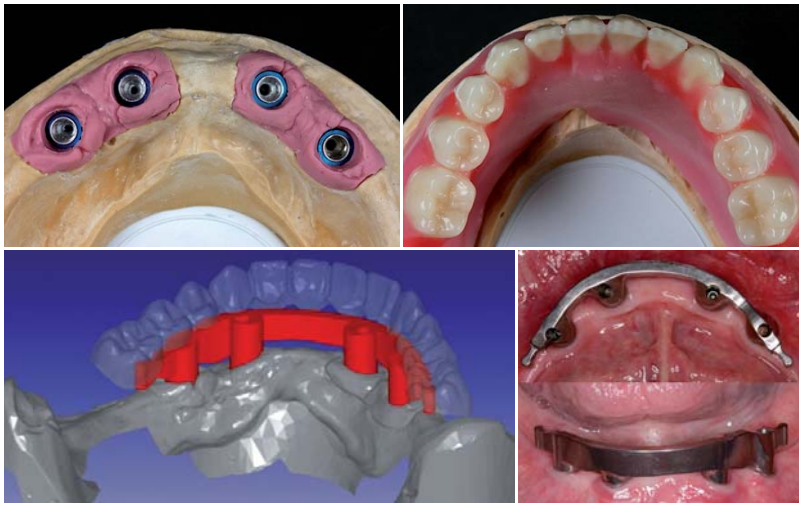
E.S. Tooling und E.S. Healthcare

Hervorgegangen ist das Unternehmen E.S. Healthcare als 100-prozentige Tochter und Dentalspezialist aus der E.S. Tooling, die seit 1996 für Fräskompetenz bei unterschiedlichsten individuellen Anfertigungen mit Toleranzen im Mikrometerbereich steht. Mit Automobil (z.B. Formel-1-Rennstall McLaren oder die Kölner Toyota-Entwicklung), Luftfahrt und Raumfahrt (NASA, ESA) hat es angefangen. Unter anderem hat man das James Webb Space Telescope mit speziellen Gehäusen ausgerüstet. Hier wird das Gegenteil der Serienfertigung geboten: Hasselt bekommt typischerweise Aufträge über ein einziges oder eine einstellige Anzahl von Objekten. In der E.S. Healthcare hat E.S. Tooling seine Angebote für den Dentalbereich gebündelt.

Meilensteine der Firmengeschichte

1996 Gründung von E.S. Tooling durch Erik Schildermans
1998 Aufnahme der Produktion, zunächst in Beringen, heute in Hasselt
2002 erste gefräste Stege für den Dentalbereich
2004 Preis als „KMO des Jahres" in Belgien
2007 Ausgründung von E.S. Healthcare als 100-prozentige Tochter von E.S. Tooling und Spezialist für den Dentalbereich
2008 Übernahme der Firmengruppe durch DENTSPLY, York (USA), Übernahme des Vertriebs durch DeguDent, Hanau, im Rahmen des Services Compartis ISUS

Zähnen bzw. als Verblendung mit Keramik oder Komposit.
Insgesamt ca. 250 Implantatsysteme sind derzeit bei E.S. Healthcare bereits hinterlegt – fast die Hälfte aller weltweit verfügbaren. Und das System ist offen, was bedeutet: Neues lässt sich bei entsprechender Nachfrage problemlos integrieren.



Aus Prinzip präzise

Die computergestützte Fertigung bei E.S. Healthcare erfolgt an zahlreichen hochmodernen Fräsmaschinen, in der Mehrzahl mit fünf Achsen, darunter jedoch auch zwei Sieben-Achs-Systeme. Die vollautomatische Bearbeitung wird in zwei Stufen vorbereitet: CAD-Spezialisten modellieren virtuell die Gerüste, CNC-Ingenieure legen die Fräs-Strategie fest. Beides ist wegen der mächtigen, darum aber auch ausgesprochen komplexen Software jeweils eine Kunst für sich. So steht als „virtuelles Wachsmesser" eine Maus mit einem zweigelenkigen Arm neben dem Monitor bereit. Damit können die Gerüst-Modellierer das zahntechnische Objekt am Bildschirm in mannigfaltiger Form variieren. Die Fräs-Strategen von E.S. Healthcare wiederum überlegen genau, an welcher Stelle der Roboter mit der spanabhebenden Bearbeitung beginnen und wie er sie anschließend fortführen soll. Damit sind selbst komplexe Geometrien, etwa mit Unterschnitten, machbar.
Eine dritte Abteilung beschäftigt sich ausschließlich mit der Qualitätskontrolle. Insbesondere stellen diese Mitarbeiter die Passung in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Sheffield-Tests sicher.
Eine noch weitergehende Automatisierung ist nach der Einschätzung von Paul Delee, Director Technical Sales bei E.S. Healthcare, kaum möglich: „Jedes Standard-Verfahren für Modellation und Fräs-Strategie würde hinter der zahntechnisch gebotenen individuellen Formgebung zurückbleiben oder die für die Passung erforderliche Präzision im Mikrometerbereich gefährden." Die Mitarbeiterzahl in Hasselt, rund 65, setzt sich durchweg aus Spezialisten zusammen. Selbst bei zahntechnischer Vorbildung absolvieren die meisten zu Beginn eine zusätzliche Spezialausbildung.
Die spanabhebende Formgebung kann man von außen durch eine Scheibe mitverfolgen: Drehung des Fräsarms in allen Richtungen, ständige Kühlung durch ein mit hohem Druck auf das Gerüst einströmendes wässriges Spezialfluid, schließlich die automatische Entnahme des fertiggefrästen Stegs oder Brückengerüsts – das ist technisch faszinierend.

kontakt.

ISUS-PlanungsCentren:
DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau
Tel.: 0 61 71/59-58 85

Zahntechnik van Iperen
Siebengebirgsblick 12
53343 Wachtberg-Villip
Tel.: 02 28/9 54 63 33

ANZEIGE

Zahntechnik Newsletter

ZWP online

www.zwp-online.info

Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg
DT CAMPUS

Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg
15 JAHRE

Nächster Meisterkurs M30
vom 14.02.2011—12.08.2011

Tag der offenen Tür
am 30.10.2010 von 10.00 bis 15.00 Uhr

MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK RONNEBURG

ÜBER 350 ERFOLGREICHE MEISTERABSOLVENTEN

Nutzen auch Sie die Chance zur Vervollkommnung Ihres Wissens und Ihrer praktischen Fähigkeiten. Streben Sie in sehr kurzer Zeit mit staatlicher Unterstützung (BAföG) zum Meister im Zahntechniker-Handwerk! Ronneburg in Thüringen bietet dafür ideale Voraussetzungen. An der 1995 gegründeten ersten privaten Vollzeit-Meisterschule für Zahntechnik in Deutschland wurden bisher über 350 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

WAS SPRICHT FÜR RONNEBURG?

- 15 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 350 Meisterabschlüssen
- Seit Juni 2010 zertifizierte Meisterschule nach DIN EN ISO 9001:2008
- Vollzeitausbildung Teil I und II mit 1.200 Unterrichtsstunden in nur sechs Monaten
- Splitting, d.h. Unterrichtstrennung Theorie und Praxis, wochenweise wechselnd Schule bzw. Heimatlabor (Kundenkontakt bleibt erhalten), Ausbildungsdauer 1 Jahr
- Belegung nur Teil I bzw. Teil II möglich
- Aufnahmetest auf freiwilliger Basis in Vorbereitung auf die Fachpraxis als Möglichkeit des Nachweises des zahntechnischen Könnens in den verschiedensten Präsentationstechniken
- Praxis maximal 15 Teilnehmer (intensives Arbeiten in kleinen Gruppen möglich)
- Kontinuierliche Arbeit am Meistermodell bis zur Fertigstellung aller Arbeiten in Vorbereitung auf die Prüfung mit anschließender Auswertung durch die Referenten
- Praktische prüfungsvorbereitende Wochenkurse durch Absolventen der Meisterschule Ronneburg und die Schulleiterin
- Zusätzliche Spezialkurse (Rhetorik, Fotografie, Marketing und Management, Laborabrechnung, QM etc.)
- Modernster Laborausstattungsstandard
- Ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis, Grundmaterialien und Skripte kostenfrei
- Sonderkonditionen durch Preisrecherchen und Sammelbestellungen sowie bei der Teilnahme an Kursen außerhalb der Meisterausbildung
- Exkursion in ein Dentalunternehmen mit lehrplanintegrierten Fachvorträgen
- Kurzfristige Prüfungstermine vor der HWK
- Lehrgangsgebühren in Raten zahlbar — Beratung in Vorbereitung der Beantragung des Meister-BAföG
- Preiswerte Unterkünfte in Schulnähe

WWW.ZAHNTECHNIK-MEISTERSCHULE.DE

LEHRGANGSZEITEN

Die Ausbildung erfolgt im Vollzeitkurs von Montag bis Freitag (Lehrgangsdauer sechs Monate). Durch die wochenweise Trennung von theoretischer und praktischer Ausbildung können auch Teilnehmer nur für Teil II bzw. nur für Teil I integriert werden. Diese Konstellation (Splittingvariante) bietet Schülern die Möglichkeit, in einem Lehrgang Teil II und im darauffolgenden bzw. einem späteren Lehrgang Teil I oder umgekehrt zu absolvieren. Die Ausbildung dauert in diesem Fall 1 Jahr.

LEHRGANGSGEBÜHREN

Aufnahmegebühr (pro Kurs)	50,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsgebühr **TEIL II**	2.200,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsgebühr **TEIL I**	6.600,00 € zzgl. MwSt.

Lehrgangsgebühr in Raten zahlbar

VORAUSSETZUNGEN

- Gesellenabschluss im ZT-Handwerk

LEHRGANGSINHALTE

TEIL II — Fachtheorie (ca. 450 Stunden)

1. Konzeption, Gestaltung und Fertigungstechnik
2. Auftragsabwicklung
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation

TEIL I — Fachpraxis (ca. 750 Stunden)

1. Brückenprothetik
   - Herstellung einer 7-gliedrigen, geteilten Brücke und Einzelzahnimplantat mit Krone
   - Keramik- und Compositeverblendtechniken
2. Kombinierte Prothetik
   - Fräs- und Riegeltechnik
   - feinmechanische Halte-, Druck- und Schubverteilungselemente
   - Modellgusstechnik
3. Totalprothetik
4. Kieferorthopädie

Bei allen 4 Teilaufgaben sind Planungs- und Dokumentationsarbeiten integriert.

AUFNAHMETEST

Auf freiwilliger Basis in Vorbereitung auf die Fachpraxis als Möglichkeit des Nachweises des zahntechnischen Könnens in den verschiedensten Präsentationstechniken.

STATEMENTS ZWEIER EHEMALIGER MEISTERSCHÜLER ÜBER DIE AUSBILDUNG

Als ich in das Alter kam, in dem man sich Gedanken über Ausbildung und berufliche Zukunft macht, stand für mich schon bald fest, ich werde Zahntechnikerin und dann den elterlichen Betrieb übernehmen. Ich begann die Lehre in einem Regensburger Labor, eine sehr wertvolle und lehrreiche Zeit, und beendete im Jahr 2000 erfolgreich meine Gesellenausbildung. Danach sammelte ich so meine Berufserfahrung, bis ich an dem Punkt angelangt war, an dem ich dachte, jetzt muss es irgendwie weitergehen, den nächsten Schritt wagen, und zwar die Meisterausbildung. Ich begann im Internet zu recherchieren und kam auf die Meisterschule Ronneburg. Die Möglichkeiten, Teil I und II innerhalb eines halben Jahres zu absolvieren, fand ich sehr verlockend, ebenso die gering gehaltene Teilnehmerzahl in den Kursen. Nachdem ich mir die Schule am Tag der offenen Tür ansah und mich gleich wohlfühlte, meldete ich mich für den nächsten Kurs an. Bis dahin brachte ich noch die Teile 3 und 4 erfolgreich hinter mich und dann ging es auch schon los. Es war ein schönes halbes Jahr mit vielen lieben Klassenkollegen und guten Referenten, die uns viel Wissen vermittelt haben, sowohl im Praxis- als auch im Theorieunterricht. Natürlich war es zwischendurch auch anstrengend und nervenaufreibend, aber es hat sich gelohnt. Vielen Dank an das Team der Meisterschule Ronneburg für die optimale Prüfungsvorbereitung und die schöne Zeit. Ebenso großen Dank an unsere Prüfungsaufsicht Herrn Kleinschmidt und Herrn Paul für den reibungslosen und den Umständen entsprechend sehr angenehmen Prüfungsablauf.

ZTM JUDITH PATSCHKE,
ERGOLDING

„... für Ihr schönstes Lächeln." — dafür möchte ich in Zukunft mit meinem Labor stehen. Der Weg dahin war nicht immer leicht. Meine Meisterausbildung absolvierte ich in unterschiedlichen Varianten. Die Teile 2, 3 und 4 legte ich in Teilzeitlehrgängen in Dresden bzw. Bautzen ab. Für die praktische Ausbildung fand ich mit meinem damaligen Arbeitsgeber eine (wie sich für mich später herausstellte) optimale Lösung. Der fachpraktische Teil sollte in Vollzeit stattfinden. Dabei entschied ich mich für die Splittingvariante der Meisterschule in Ronneburg. Sie gab mir die Möglichkeit, im wöchentlichen Wechsel Meisterkurse zu besuchen und im Heimlabor weiter tätig zu sein. Nach nur einem halben Jahr konnte ich die praktische Meisterausbildung abschließen und im Februar 2008 die Meisterprüfung erfolgreich an der Handwerkskammer Erfurt ablegen. Rückblickend kann ich feststellen, dass die Vorbereitungen auf die Prüfung sehr umfangreich, tiefgreifend und zielgerichtet waren. Den Grundstein dafür legten namhafte Referenten, die uns zur Seite standen. Angeregt von einer Vielzahl neuer Erfahrungen, wurde ich animiert auf meinem Weg zum Erfolg. Dabei gibt es in Ronneburg eine hervorzuhebende Besonderheit, die auf alle Beteiligten abfärbt: eine einzigartige freundschaftlich-familiäre Atmosphäre, die es einem ermöglicht, mit Freude und Motivation die unbestritten anstrengende Ausbildung und Prüfung zu meistern. Ich blicke auf diese Zeit mit sehr vielen schönen Erinnerungen zurück und habe Freundschaften geschlossen, die ich nicht mehr missen möchte. Mit dem Erwerb des Meistertitels haben sich für mich neue Möglichkeiten eröffnet. Ich gründe im August ein eigenes Labor und kann nur jedem empfehlen, an seinen Zielen festzuhalten.

ZTM THOMAS METASCH,
WITTICHENAU

TRÄGER DER MEISTERSCHULE RONNEBURG

dti Dental Tribune International

Die Meisterschule Ronneburg gehört zur internationalen Dental Tribune Group. Der auf den Dentalmarkt spezialisierte Fachverlag veröffentlicht über 100 Fachzeitschriften in 90 Ländern und betreibt mit *www.dental-tribune.com* das führende internationale News-Portal der Dentalbranche. Über 650.000 Zahnärzte und Zahntechniker weltweit gehören zu den regelmäßigen Lesern in 25 Sprachen. Darüber hinaus veranstaltet Dental Tribune Congresse, Ausstellungen und Fortbildungsveranstaltungen sowie entwickelt und betreibt E-Learning-Plattformen, wie den Dental Tribune Study Club unter *www.dtstudyclub.com*. Auf dem Dental Tribune Campus in Ronneburg entsteht rings um die Meisterschule für Zahntechnik ein internationales Zentrum für Aus- und Weiterbildung sowie für digitale Planungs- und Fertigungsprozesse (CAD/CAM) in der Zahnmedizin.

KONTAKT

MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK
Bahnhofstraße 2
07580 Ronneburg

Tel.: 03 66 02/9 21-70 oder -71
Fax: 03 66 02/9 21-72
E-Mail: info@zahntechnik-meisterschule.de
www.zahntechnik-meisterschule.de

Schulleiterin:
ZTM / BdH Cornelia Gräfe
Sekretariat:
Frau Bettina Schmidt