Dental Tribune Swiss Edition · Nr. 10/2013 · 2. Oktober 2013

Intensive Entwicklungsarbeit sorgt für leichte Handhabung

Vorsprung durch Innovation – das gilt auch in der Dentalindustrie. Von Birgit Möller, Bensheim, Deutschland.

Der Standort Bensheim mit seinem Innovationscenter ist das Herz von Sirona: Hier werden neue Ideen und Konzepte geboren.

Digitale Technologien sind in der Dentalbranche in den vergangenen Jahren in aller Munde. Vor allem die computergestützte Zahnheilkunde erfreut sich immer grösserer Beliebtheit. Dabei ist die CAD/CAM-Technologie keineswegs neu, sondern blickt bereits auf eine fast dreissigjährige Geschichte zurück. Von der ersten Intraoralkamera mit Aufnahmeeinheit bis zum heutigen Zeitpunkt hat sich die Technologie jedoch stark weiterentwickelt – vor allem die Handhabung für den Anwender ist komfortabler geworden: eine kompakte und flexible Aufnahmeeinheit mit intuitiv bedienbarer Software zur Versorgung fast aller Indikationen, puderfreies Scannen, automatische Restaurationsvorschläge sowie leistungsstarke Schleifmaschinen zur Bearbeitung verschiedenster Keramiken. Dahinter steckt viel Entwicklungsarbeit, die im Ergebnis die Freude an der Behandlung erhöht.

Die Technik wird immer komplexer

Vorsprung durch Innovation – das gilt für die Dentalindustrie genauso wie für den Automobilbau. Die Technik wird immer komplexer, sorgt aber dafür, dass Autofahrer sich voll und ganz auf das eigentliche Fahren konzentrieren können. Denn innovative Funktionen wie beispielsweise Regensensoren, Einparkhilfen oder eine automatische Lichtsteuerung „denken" für den Fahrer mit. Hier lässt sich eine Parallele zur Dentalindustrie ziehen: Als Innovationsführer blickt Sirona ebenfalls unentwegt nach vorne und sucht nach Lösungen, die die tägliche Arbeit von Zahnärzten und Zahntechnikern weltweit vereinfachen. Dazu entwickeln etwa 270 Wissenschafter und Ingenieure stetig neue Ideen, wie bestehende Produkte verbessert oder neue entwickelt werden können. Seit Anfang 2011 ist dieses geballte Forschungs- und Entwicklungs-Know-how von Sirona im Innovationszentrum in Bensheim gebündelt. Hier arbeiten die Wissenschafter und Ingenieure eng zusammen und tauschen sich auch bereichsübergreifend aus – das befruchtet die tägliche Arbeit und fördert die begonnene Entwicklung zu immer mehr integrierten Lösungen für die Zahnheilkunde.

Die Arbeit im Innovationszentrum Bensheim ist der Grundstein für die Produkte und Technologien, die im weiteren Verlauf von rund 3'000 Mitarbeitern produziert sowie weltweit vermarktet und vertrieben werden.

Innovation ist ein zentraler Bestandteil der Unternehmensphilosophie von Sirona: Jedes Jahr investiert das Unternehmen mehr als sechs Prozent seines Umsatzes in Forschung und Entwicklung – alleine in den vergangenen sechs Jahren waren das kumuliert mehr als 290 Millionen US-Dollar.

Zwei erstklassige Kameras von Sirona: CEREC Bluecam (links) und CEREC Omnicam (rechts).

Durch ihren kleinen Kamerakopf kann die CEREC Omnicam leicht im Patientenmund bewegt werden und erreicht problemlos auch die hinteren Molaren.

Von der ersten Idee zur Markteinführung

Am Anfang eines neuen Produktes steht immer zunächst eine Idee oder ein Ziel. Bei der CEREC Omnicam war das Hauptziel die beschichtungsfreie Abformung – und gleichzeitig die grösste Herausforderung: Eine Technologie zu finden, die den beschichtungsfreien Scanprozess ermöglichte und dabei eine hohe Präzision gewährleistet, war aufgrund zweier Hauptaspekte besonders schwierig. Erstens wegen der Transluzenz natürlicher Zähne: Kameras „schauen" genauso wie das menschliche Auge grundsätzlich in transluzente Gegenstände hinein. Der Omnicam musste also „beigebracht" werden, dass sie stattdessen die Zahnoberfläche erkennt und präzise vermisst. Zweitens ist die im Vergleich zur beschichteten Vermessung weniger diffus streuende Oberfläche eine Herausforderung. Diese beiden Schwierigkeiten wurden bei der CEREC Omnicam folgendermassen gelöst: Der kontinuierliche Aufnahmeprozess sorgt dafür, dass sich die Position der Kamera und damit auch die Lichtreflexionen stetig ändern. Zudem wird die Kamera während der Abformung um bis zu 90 Grad nach bukkal und lingual beziehungsweise oral und vestibulär gekippt. Das gewährleistet, dass alle Winkel und Ecken vollständig erfasst und richtig berechnet werden. Darüber hinaus mussten eine Reihe weiterer Arbeitsschritte durchgeführt werden: Es wurden die nötigen Softwarealgorithmen berechnet, die einzelnen Bauteile entworfen und konstruiert, die neuen Funktionen in der Software programmiert, die Hardwarekomponenten aufgerüstet und das Kameragehäuse gestaltet. Dabei galt es, die Hardware so zu miniaturisieren, dass die Kamera die technologischen Anforderungen erfüllt und gleichzeitig handlich und somit leicht einsetzbar ist. Als dies gelungen war, wurde das Produkt schliesslich mehrere Monate mit Testern aus aller Welt erprobt und immer weiter optimiert, bis es die praktischen Anforderungen in der Praxis voll erfüllte. Die Entwicklung des Produkts ist an dieser Stelle abgeschlossen, aber bis das Produkt schliesslich für den Einsatz beim Kunden fertiggestellt ist, steckt noch eine Menge Arbeit in der Produktion. Denn das Sirona-Qualitätsversprechen beinhaltet, dass alle Produkte in Deutschland individuell gefertigt werden und maximalen Ansprüche genügen.

Persönliche Präferenz: Filmen oder fotografieren?

Es war eine zentrale Herausforderung, eine Top-Kamera wie die CEREC Bluecam noch weiter zu verbessern. Sirona hat dabei hohe Anforderungen an sich selbst gestellt und diese in der Entwicklung der CEREC Omnicam umgesetzt. Die beiden CEREC-Kameras unterscheiden sich im Wesentlichen durch die verwendeten Messprinzipien und haben dadurch bedingt unterschiedliche Vorzüge in der klinischen Anwendung.

Das Aufnahmeverfahren mit der Bluecam ist vergleichbar mit „fotografieren". Hier werden Einzelbilder erstellt und von der Software zu einem 3-D-Modell zusammengefügt. Die Bluecam erkennt dabei den optimalen Aufnahmezeitpunkt und löst dann automatisch aus. Durch diese Einzelbild-Technologie hat die Bluecam ihre Vorzüge vor allem bei Einzelzahnrestaurationen, da der Aufnahmeprozess hier unschlagbar schnell ist.

Der Aufnahmeprozess mit der Omnicam hingegen ist vergleichbar mit „filmen". In einem fliessenden Aufnahmeverfahren werden sehr viele Bilder pro Sekunde erstellt, die die Software gleichzeitig auswertet und zu einem virtuellen 3-D-Modell verarbeitet. Durch den fliessenden Aufnahmeprozess bietet die CEREC Omnicam einen umso grösseren Zeitvorteil beim Behandlungsprozess, je umfangreicher die Indikation

Nutzen der CEREC Omnicam: Die Modelle werden in natürlichen Farben dargestellt.

ist. Die beschichtungsfreie Abformung sorgt zusammen mit der farbigen, klinischen Darstellung und dem zweidimensionalen Videomodus für die Patientenberatung für maximalen Komfort bei der digitalen Abformung. Zudem kann der Aufnahmeprozess mit der Omnicam an die Helferin delegiert werden – zum einen durch die intuitive Handhabung, zum anderen, weil der Zahnarzt die Präparation im Anschluss neu abformen und in das bereits vorhandene virtuelle Modell integrieren kann. Das erspart dem Anwender Zeit, die er für andere Tätigkeiten nutzen kann.

Hinsichtlich der Indikationsbreite sind die beiden Kameras identisch: Sowohl mit der Bluecam als auch mit der Omnicam können also sämtliche Einzelzahnrestaurationen sowie provisorische Brücken bis zu vier Glieder chairside gefertigt werden. Grössere Indikationen können via Sirona Connect im Zusammenspiel mit dem Dentallabor versorgt werden.

Darüber hinaus steht für die digitalen Daten beider Kameras die integrierte Implantologie („CEREC meets GALILEOS“) zur Verfügung. Letztlich ist die Entscheidung für eine der beiden Kameras eine persönliche Präferenz der jeweiligen Anwender.

Stetige Verbesserungen

Als Innovationsführer strebt Sirona stets danach, neue Produkte auf den Markt zu bringen, die die tägliche Arbeit in Praxen und Laboren weltweit verbessern. Darüber hinaus arbeiten wir auch kontinuierlich daran, bestehende Produkte weiter zu optimieren. So haben wir mit einer neuen Softwareversion die Funktionen und das Handling der Omnicam noch einmal deutlich verbessert.

Auch wenn die CEREC Omnicam leicht zu bedienen ist, sind Schulungen der Schlüssel zu langfristigem Erfolg. Es hat sich in der Praxis bewährt, wenn nicht nur der Zahnarzt selber, sondern auch sein Praxisteam mit der Technologie und den Vorteilen der Kamera vertraut ist. Dadurch kann das gesamte Personal auf Fragen der Patienten antworten. Darüber hinaus sind auch regelmässige Schulungen wichtig, um den Scanprozess und den täglichen Ablauf in der Praxis zu optimieren. Es gibt viele kleine Tipps, die das Handling der Kamera deutlich erleichtern. Dazu können Anwender entweder Schulungen bei Sirona in Bensheim besuchen oder auch bei Anwendertrainings von Kollegen Erfahrungen austauschen.

Fazit

In die Entwicklung der CEREC Omnicam ist das gesammelte Know-how aus mehr als 25 Jahren CAD/CAM-Erfahrung eingeflossen. Die Intraoralkamera ist sehr leicht zu bedienen, enorm handlich und erhöht den Spassfaktor bei der digitalen Abformung. Darüber hinaus bietet die Kamera mit dem Patientenberatungsmodus und der natürlichen Farbdarstellung Anwendern einen Zusatznutzen. Ein Produkt so komfortabel in der Anwendung zu gestalten, erfordert ein hohes Mass an Know-how in Forschung und Entwicklung, Innovationskraft, Zeit- und Kosteninvestition, Verständnis für die klinische Anwendung und Liebe zur Zahnheilkunde. So hat der Weg bis zur Markteinführung der Omnicam insgesamt einige Jahre gedauert. Doch die Mühen und Herausforderungen haben sich gelohnt, wenn dadurch die beste Intraoralkamera am Dentalmarkt entsteht, die den Anwendern einen Mehrwert bietet. Wenn der Zahnarzt es in der Anwendung leicht hat, machen wir es uns in der Entwicklung gerne schwer. DT

Kontakt

Infos zum Autor

Birgit Möller
Leiterin Produktmanagement CAD/CAM Chairside
Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim, Deutschland
Tel.: +49 6251 16-0
Fax: +49 6251 16-2591
contact@sirona.de
www.sirona.de

Implantate sparen Kosten und verbessern die Lebensqualität

Systematische Studienauswertung bringt Behandlern und Patienten mehr Sicherheit.

Beim Ersatz von Einzelzähnen sind Implantate im Allgemeinen kostensparend bzw. kosteneffektiv, und Zahnimplantate stellen beim Ausgleich mehrerer Zähne langfristig eine finanziell effektive Lösung dar und führen zu einer stärkeren Verbesserung der mundbezogenen Lebensqualität – das ist das Fazit einer systematischen Auswertung von 14 in den Jahren 2000 bis 2010 veröffentlichten Studien.

Ein im *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* veröffentlichter Leitartikel zeigt, dass Zahnimplantate eine kosteneffektive Alternative zu traditionellen Zahnersatzbehandlungen darstellen. Der Artikel, der auch in der *US National Library of Medicine (PubMed)* der National Institutes of Health zitiert wurde, beruht auf einer systematischen Auswertung aller im oben genannten Zeitraum verfassten und verfügbaren Studien in englischer Sprache, die sich mit der Kosteneffektivität verschiedener Zahnersatzlösungen befassen. In die abschließende Beurteilung der langfristigen Kosten wurden insgesamt 14 Studien einbezogen. Die Autoren gelangten zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Beim Ersatz von Einzelzähnen waren implantatbasierte Lösungen im Vergleich zu traditionellen zahngestützten Prothesen (Brücken) im Allgemeinen kostensparend bzw. kosteneffektiv.
- Bei Patienten mit Vollprothesen waren implantatgestützte Lösungen mit höheren anfänglichen Kosten verbunden als herkömmliche, nicht festsitzende Prothesen.

Die meisten Untersuchungen stimmten jedoch darin überein, dass Zahnimplantate langfristig gesehen eine kosteneffektive Behandlungsoption darstellen. Zudem bestand bezüglich Zahnimplantaten, besonders bei älteren zahnlosen Patienten, eine hohe Akzeptanz, Zufriedenheit und Zahlungsbereitschaft. Es wurde zudem ein Trend hin zu einer allgemein verbesserten mundbezogenen Lebensqualität und zu reduzierten Gesundheitskosten festgestellt.

Ein wichtiges Ziel dieser Arbeit war es, eine umfassende Literaturrecherche durchzuführen und alle relevanten Ergebnisse in einem Dokument zusammenzufassen, das sowohl medizinischen Fachpersonen als auch Patienten als einheitliche Referenz dienen kann.

Weiterführende Informationen: Vogel R, Smith-Palmer J, Valentine W. Evaluating the Health Economic Implications and Cost-Effectiveness of Dental Implants: A Literature Review. Int J Oral Maxillofac Implants 2013; 28:343–356. doi: 10.11607/jomi.2921. DT

Quelle: ZWP online

ANZEIGE

Referent | Dr. Andreas Britz/Hamburg

Unterspritzungskurse

Für **Einsteiger, Fortgeschrittene** und **Profis**

DVD-Vorschau Unterspritzungskurse

Veranstalter
OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-390
event@oemus-media.de | www.oemus.com

1 Grundlagenkurs Unterspritzungstechniken

Basisseminar mit Live- und Videodemonstration

Termine

05. Oktober 2013 | 9.00 – 15.00 Uhr | Berlin, Hotel Palace Berlin

In der modernen Leistungsgesellschaft der westlichen Welt ist das Bedürfnis der Menschen nach Vitalität sowie einem jugendlichen und frischen Aussehen ein weitverbreitetes gesellschaftliches Phänomen. Die Ästhetische Medizin ist heute in der Lage, diesen Wünschen durch klinisch bewährte Verfahren in weiten Teilen zu entsprechen, ohne dabei jedoch den biologischen Alterungsprozess an sich aufhalten zu können.

Als besonders minimalinvasiv und dennoch effektiv haben sich in den letzten Jahren die verschiedenen Unterspritzungstechniken bewährt. Entscheidende Voraussetzung für den Erfolg ist jedoch die fachliche Kompetenz und die Erfahrung des behandelnden Arztes sowie interdisziplinäre Kooperation. Mehr als 4.000 Teilnehmer haben in den letzten Jahren die Seminare der OEMUS MEDIA AG zum Thema „Unterspritzungstechniken“ besucht. Besonderer Beliebtheit haben sich dabei auch die im Rahmen von verschiedenen Fachkongressen zum Thema angebotenen eintägigen „Basisseminare“ erwiesen.

Aufgrund der großen Nachfrage werden diese Seminare auch in 2013 fortgeführt und zugleich sowohl inhaltlich als auch im Hinblick auf den Nutzwert für den Teilnehmer aufgewertet. Konkret bedeutet dies, dass zusätzlich zu den Live-Demonstrationen im Rahmen des Kurses die verschiedenen Standardtechniken jetzt auch per Videoclip gezeigt werden. Dieses Videomaterial in Form einer eigens für den Kurs produzierten DVD erhält jeder Kursteilnehmer für den Eigengebrauch.

Kursinhalt

Allgemeine Grundlagen
- Übersicht Indikationen
- Übersicht Produkte

Live- und Videodemonstration
- Hyaluronsäure und Botulinumtoxin A
- Lippen, Falten

Organisatorisches

Kursgebühr pro Kurs inkl. DVD 225,– € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* pro Kurs 49,– € zzgl. MwSt.
* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

Dieser Kurs wird unterstützt

ALLERGAN LABORATORIES TEOXANE GENEVA

2 Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden

Termine

18./19. Oktober 2013	10.00 – 17.00 Uhr	München
29./30. November 2013	10.00 – 17.00 Uhr	Basel (CH)
04./05. April 2014	10.00 – 17.00 Uhr	Wien (AT)
16./17. Mai 2014	10.00 – 17.00 Uhr	Hamburg
26./27. September 2014	10.00 – 17.00 Uhr	Düsseldorf

An beiden Kurstagen werden theoretische wie auch praktische Grundlagen der modernen Faltenbehandlung im Gesicht vermittelt. Anamnese, Diagnostik und Techniken werden theoretisch vermittelt und im Anschluss in praktischen Übungen geübt und umgesetzt. Hierfür werden die Teilnehmer in Gruppenübungen das jeweilige Gegenüber untersuchen und die Möglichkeiten einer Unterspritzung einschätzen lernen. Injektionsübungen an Hähnchenschenkeln gehören ebenso dazu wie die Live-Demonstration der komplexen Unterspritzung von Probanden durch den Kursleiter.

Kursinhalt

1. Tag: Hyaluronsäure *Unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE*
Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden | Injektionstechniken am Hähnchenschenkel mit „unsteriler“ Hyaluronsäure

2. Tag: Botulinumtoxin A *Unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE*
Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden | Lernerfolgskontrolle (multiple choice) und Übergabe der Zertifikate

Organisatorisches

Kursgebühr (beide Tage)
IGÄM-Mitglied 690,– € zzgl. MwSt.
(Dieser reduzierte Preis gilt nach Beantragung der Mitgliedschaft und Eingang des Mitgliedsbeitrages.)
Nichtmitglied 790,– € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* pro Tag 49,– € zzgl. MwSt.
* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

In Kooperation mit
IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.
Paulusstraße 1 | 40237 Düsseldorf | Tel.: +49 211 16970-79
Fax: +49 211 16970-66 | E-Mail: sekretariat@igaem.de

3 Die Masterclass – Das schöne Gesicht

Aufbaukurs für Fortgeschrittene

Termine

02. November 2013 | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg, Praxis Dr. Britz

„Die Masterclass – Das schöne Gesicht“ baut unmittelbar auf die Kursreihe „Unterspritzungstechniken im Gesicht“ auf und ist nur buchbar für Absolventen der IGÄM-Kursreihen der letzten Jahre sowie der neuen, seit dem Jahr 2013, angebotenen 2-Tages-Kursreihe.

Die Teilnehmerzahl ist aufgrund der Intensität der Wissensvermittlung limitiert auf 10 Teilnehmer. Jeder Teilnehmer muss an diesem Tag einen Probanden mitbringen, der unter Anleitung des Kursleiters einer Unterspritzung unterzogen wird.

Kursinhalt

- Theorie über Spezialindikationen
- Volumisierung
- Gesichtsästhetik
- Alternative Verfahren
- Praktische Behandlungen der Ärzte an ihren mitgebrachten Probanden

Alle Teilnehmer erhalten das Zertifikat „Die Masterclass – Das schöne Gesicht“

Organisatorisches

Kursgebühr pro Kurs 690,– € zzgl. MwSt.
In der Kursgebühr enthalten sind Getränke während des Kurses und ein Mittagsimbiss. Ebenfalls enthalten sind die Kosten des Unterspritzungsmaterials für die Behandlung des jeweiligen Probanden.

Veranstaltungsort
Praxisklinik am Rothenbaum | Dr. med. Andreas Britz
Heimhuder Str. 38 | 20148 Hamburg | Tel.: +49 40 44809812

Hinweise

Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkundegesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter www.oemus.com

Anmeldeformular per Fax an
+49 341 48474-390
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Deutschland

DTCH 10/13

Hiermit melde ich folgende Personen zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

1 Grundlagenkurs Unterspritzung

Berlin	05.10.2013	❑

2 Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

München	18./19.10.2013	❑
Basel (CH)	29./30.10.2013	❑
Wien (AT)	04./05.04.2014	❑
Hamburg	16./17.05.2014	❑
Düsseldorf	26./27.09.2014	❑

IGÄM-Mitglied **Ja** ❑ **Nein** ❑

3 Die Masterclass – Das schöne Gesicht

Hamburg	02.11.2013	❑

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

E-Mail