

plan world



- 5 Digitale Perfektion – revolutionäre Integration
- 12 Unsere Produktneuheiten auf der IDS
- 22 Planmeca: 40 Jahre überlegene Ergonomie

Digital perfection

Unique 3D combination for open CAD/CAM



Planmeca Sovereign & Planmeca Compact i

Wählen Sie Ihren Idealpartner



Passt sich perfekt an jeden Behandlungsbedarf an

Bester Komfort für Sie und Ihre Patienten

Einwandfreie Sicherheit in der Infektionskontrolle



Digitale Perfektion

Weitere Informationen www.planmeca.de



plan world

Planmeca Kundenmagazin

Bitte nehmen Sie per Email Kontakt auf
editor@planmeca.com

Chefredakteur

Heidi Pekkala, Tel. +358 20 7795 580
heidi.pekkala@planmeca.com

Redakteure

Tiina Lehtinen
Leena Aaltonen

Layout

Perttu Sironen

Herausgeber

Planmeca Oy
Asentajankatu 6
00880 Helsinki, Finland
tel. +358 20 7795 500
editor@planmeca.com
www.planmeca.com

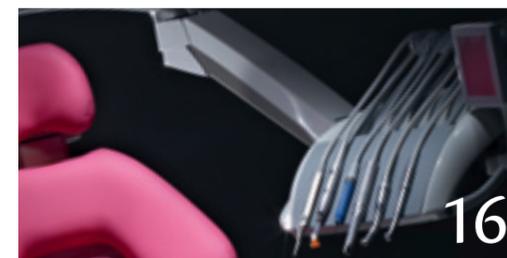
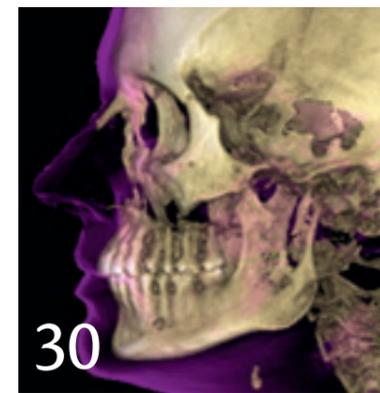
Impressum

Libris Oy, Helsinki, Finland

Titelbilder

IDS 2011, Messestand von Planmeca Oy

Alle Rechte vorbehalten.



INHALT

5	Leitartikel Die neue digitale Ära der Zahnmedizin hat begonnen	22	Schlaglichter aus der Geschichte der Produktentwicklung bei Planmeca 40 Jahre überlegene Ergonomie, Technologie und Design
5	Planmeca News	25	Planmeca vergrößert Büro- und Produktionsflächen
7	Neue Unterrichtskonzepte für das Studium der Zahnmedizin	26	Neugestaltung der Instrumentenkonsole des Planmeca Compact i – Kunst, Wissenschaft oder beides zugleich?
10	IDS 2011 – Neue Horizonte	28	An vorderster Front
12	In diesem Jahr brachte Planmeca fünf neue Produkte mit auf die IDS – eins in jeder Produktkategorie	29	Hervorragende Ergebnisse mit patientenspezifischen Titanimplantaten und autoklavierbaren Führungen von Planmeca
16	Das Geheimnis unseres Erfolgs bei Produktdesignwettbewerben	30	Das Gesichtsskelett auf dem Desktop
17	Welt-Designhauptstadt Helsinki 2012	31	Ein erstklassiger Arbeitsplatz
18	Durch individuelle Konfiguration zur Behandlungseinheit ihrer Träume	32	Design zählt
21	Neue, frischere visuelle Identität für Planmeca	34	Planmeca News

Die neue digitale Ära der Zahnmedizin hat begonnen

Die größte internationale Veranstaltung unserer Branche, die alle zwei Jahre stattfindende International Dental Show (IDS) ist eine wichtige Bühne für alle Hersteller. Seit 1971 stellen wir dort unsere Neuheiten vor, getreu unserer Mission als Wegbereiter der Dentaltechnik.

Bei der IDS 2011 in Köln stellte Planmeca seine Innovationskraft einmal mehr unter Beweis. Wir präsentierten spannende neue Produkte aus allen Kategorien: Behandlungseinheiten, Bildgebung und intelligente, leistungsstarke Software. Es fand weithin Beachtung, wie sehr Planmeca den Schwerpunkt auf Produktentwicklung setzt. Anlässlich des 40-jährigen Bestehens von Planmeca haben wir das einzigartige Konzept „Digitale Perfektion“ eingeführt. Damit setzt Planmeca neue Standards, z. B. mit dem weltweit ersten Intraoralscanner zum Einbau in die Behandlungseinheit, der auch mit verschiedenen CAD/CAM-Systemen offen vernetzbar ist.

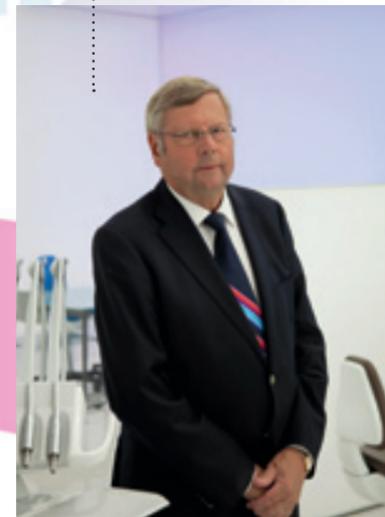
Wir sind davon überzeugt, dass der beste Weg zu innovativen Produkten, die wirklich den Bedürfnissen der Kunden entsprechen, darin besteht, unseren Kunden genau zuzuhören.

Ihre Arbeitsweise zu beobachten und daraus zu lernen hilft uns auch zu verstehen, welchen himmelweiten Unterschied kleinste Details bisweilen für den Benutzer ausmachen können. Unsere Tätigkeit macht die Arbeit des Zahnarztteams sicherer, einfacher und ergonomischer. Unsere Leidenschaft und unser Einsatz gelten dem gesamten Spektrum von maßgeschneiderten Behandlungseinheiten, die sich nahtlos mit verschiedenen bildgebenden Geräten vernetzen lassen, bis hin zum rundum zufriedenen Kunden – sowohl Patient als auch Zahnarztteam.

In dieser neuen Ausgabe von PlanWorld möchten wir Ihnen einige Highlights aus unserer Produktentwicklung vorstellen. Auch die Entwicklungsgeschichte unserer Produkte sowie unsere Mission und Philosophie möchten wir Ihnen, liebe Kunden, näherbringen.

Lernen Sie mit Planmeca neue Dimensionen der Zahnmedizin kennen!

PO: Planmeca wird in Kürze neue Produktionsflächen in Helsinki in Betrieb nehmen. „Mit der neuen Produktionsstätte können wir besser auf die steigende Nachfrage reagieren.“



HEIKKI KYÖSTILÄ
PRÄSIDENT DER PLANMECA OY

PLANMECA NEWS

Digitale Perfektion – revolutionäre Integration von dreidimensionalen Daten

Die innovative Kombination aus intraoralen Oberflächendaten, 3D-Röntgen-Daten und Weichteilgewebeaufnahmen des Gesichts überzeugt mit ihren Vorteilen Spezialisten aller Fachrichtungen. Mit seiner integrierten Operations- und Prothesenplanung hilft das digitale 3D-Modell, die ideale Position für Implantate zu ermitteln. Die Daten aus der Implantatplanung lassen sich auch zur Gestaltung von Kronen verwenden.

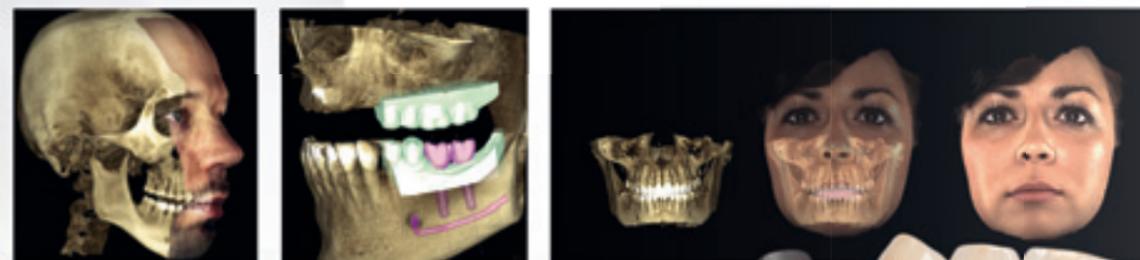
Die 3D-Röntgendaten allein liefern genaue Informationen über die Knochenstruktur.

Dank der kombinierten Daten lassen sich nun die parodontalen Gewebe im Verhältnis zum Knochen betrachten. Für kieferorthopädische Behandlungen müssen keine Gipsmodelle mehr angefertigt werden, und die Verlaufsbeobachtung kann anhand strahlungsfrei akquirierter Planmeca ProFace-Aufnahmen erfolgen.

„Die vollendete Kombination aus digitalem Intraoralscan, CBVT und 3D-Gesichtsfotografie zeugt davon, dass wir ganz auf die Konzepte offener CAD/CAM-Technologien und

Best Practices in der Zahnmedizin setzen. Planmeca strebt danach, die Produktivität der Endanwender zu steigern, indem die Arbeitsabläufe in der Spezialklinik so effizient und rational wie möglich gestaltet werden“, so Tuomas Lokki, Vice President of Marketing and Sales, Planmeca Oy.

Mehr über die Höhepunkte der IDS lesen Sie auf Seite 12.



Digital perfection



NEUE UNTERRICHTSKONZEPTE FÜR DAS STUDIUM DER ZAHNMEDIZIN



Raum D (Dream Room): Eine Studentin im letzten Studienjahr weist zwei Studentinnen in der Vorklinik in die Arbeit mit dem Planmeca Sovereign-Stuhl ein, um sie auf ihre bevorstehende Praxiserfahrung in Cecil County vorzubereiten.

Raum D (Dream Room): Klinische Studierende führen CAD/CAM-Restaurationen an Patienten durch.

Das weltweit erste Universitätsinstitut für Zahnheilkunde, die University of Maryland Dental School in Baltimore, Maryland, USA, wurde am 6. März 1840 gegründet. Auch heute noch ist sie als Pionier auf ihrem Gebiet zukunftsweisend für die Zahnmedizin.

„Unsere Studierenden sind eine Verbindung, eine Brücke in die Zukunft, weil unser Institut so innovativ in der Lehre der digitalen Zahnheilkunde ist“, erklärt Gary D. Hack, Doktor der Dentalchirurgie und Leiter des Bereichs klinische Simulation. Für ihn besteht kein Zweifel daran, dass die Studierenden der Zahnmedizin die neuesten Behandlungsmethoden erlernen müssen, um auf dem aktuellen Stand zu sein, und dass sie sich beständig über die neuesten Innovationen und Erkenntnisse auf dem Laufenden halten müssen.

„Ich glaube, die University of Maryland Dental School gehört zu den technologisch und digital fortschrittlichsten zahnmedizinischen Ausbildungsstätten der Welt“, so Dr. Hack. Viele technologische Innovationen sind von Dekan Christian S. Stohler, DMD, Dr. med. dent., eingeführt worden, seit vor sechs Jahren das neue Gebäude der Dental School fertiggestellt wurde.

Dr. Stohlers Vision ist es, den Studierenden die Arbeit sowohl mit gängigen Techniken als auch mit modernsten Technologien zu vermitteln. So können beispielsweise sämtliche Behandlungsstühle und präklinischen Simulationsplätze (über 500 Einheiten) über ein Monitoringsystem im ganzen Haus beobachtet werden. Die Dozenten können jeden Studierenden, jede Behandlungsmaßnahme und sogar jedes verwendete Instrument nachverfolgen. Zudem versendet jede Behandlungseinheit per E-Mail Warnungen vor drohenden Funktionsstörungen.

Die Dental School ist anerkanntermaßen führend in der Lehre computergestützter Technologien für die Konstruktion, Analyse und Herstellung von Zahnersatz. Die dentalen CAD/CAM-Systeme

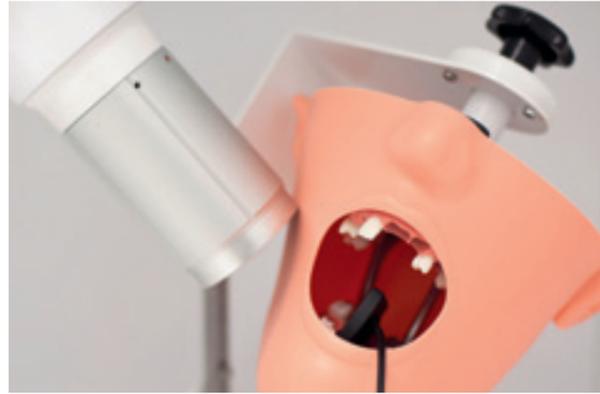
(Computer Aided Design und Computer Aided Manufacturing) entwickeln, analysieren und fertigen Zahnkronen. Das gesamte Verfahren, von der Vorbereitung des Zahns bis zur Fertigstellung, kann innerhalb einer Stunde abgeschlossen werden.

In diesem Jahr werden alle 130 Studierenden im zweiten Studienjahr praktische Erfahrungen mit CAD/CAM am Behandlungsplatz sammeln. Sie werden digitale Abdrücke nehmen, die Restauration am Computer planen und die so gewonnenen Daten an eine Fräsmaschine senden.

Die University of Maryland Dental School ist die einzige zahnmedizinische Fakultät in den USA, an der in den präklinischen Simulationsprogrammen ausschließlich digitale Radiographie eingesetzt wird. Dies ermöglicht den Studierenden den nahtlosen Übergang zur Arbeit am lebenden Patienten, da Zahnkliniken ebenfalls digitale Radiographie nutzen.

Im September 2006 bezog die University of Maryland Dental School ihr hochmodernes neues Gebäude, das mit den modernsten verfügbaren zahnmedizinischen Technologien ausgestattet wurde. Die Ausstattung des neuen Hauses umfasst digitale Behandlungseinheiten, elektrische Handstücke, digitales Röntgen, Intraoralkameras, rotierende Endodontie-Instrumente, Implantatsimulation, virtuelle Zahnmedizin-Lernumgebungen, haptische Technologien, CAD/CAM, virtuelle Tastaturen, virtuelle Patienten, elektronische Patientenakten und Möglichkeiten zum Telelearning. „Die Fakultät kooperiert mit der Industrie, um ihr Anliegen voranzubringen“, berichtet Dr. Hack. „Heute können wir unseren Studierenden absolutes Hightech bieten, um sie besser auf die Welt der Zahnheilkunde im 21. Jahrhundert vorzubereiten und ihnen einen nahtlosen Übergang aus der präklinischen Erfahrung in die klinische Arbeit zu ermöglichen.“

Raum C (Clinical Simulation Room): Studierende im ersten Jahr bei der Behandlung eines simulierten Patienten.



Im Endodontie-Kurs im zweiten Jahr wird ein simulierter „Patient“ für die Röntgenaufnahme eines Zahns mit Wurzelbehandlung vorbereitet.



Studierende bei der Arbeit in Raum C (Clinical Simulation Room).



Raum C (Clinical Simulation Room) vor Beginn des Kurses „Feste Prothesen“.



Weltweit erste virtuelle Fakultät für Zahnmedizin

Im vergangenen Jahr eröffnete die Schule auch die weltweit erste virtuelle Fakultät für Zahnheilkunde. Die Studierenden loggen sich in die virtuelle Dental School ein, um sich mit verschiedenen Aspekten der Zahnmedizin auseinanderzusetzen, einschließlich Zahnpflegeempfehlungen, Infektionskontrolle und Schädelanatomie. In der Software können die Studierenden auch einen eigenen Avatar (eine Figur als Stellvertreter ihrer Person) mittels Maus und Tastatur steuern.

Ebenfalls im vergangenen Jahr eröffnete die Fakultät eine Hightech-Klinik in Perryville, um zur dringend benötigten Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung in dieser Region beizutragen. Dekan Stohler wollte mit der Klinik einen Ort schaffen, an dem die

Einwohner des dortigen ländlichen Raums Zugang zur bestmöglichen Versorgung haben. Die Studierenden, Dozenten und Patienten am Standort Perryville der University of Maryland Dental School profitieren gleichermaßen von einem vollständig integrierten System elektronischer Patientenakten. Das Patientenaktensystem ist zugleich ein Lehrmittel und ein funktionsfähiges Modell, das voraussichtlich in naher Zukunft auf die gesamte Fakultät ausgeweitet werden soll. Darüber hinaus sind in der Klinik 26 Planmeca Sovereign-Einheiten im Einsatz, digitale Behandlungseinheiten mit zukunftsweisender Technologie und einem herausragenden Funktionsumfang. „Es ist eine Freude, wenn man das Institut in Perryville heute sieht, und die Studierenden lieben die praktische Arbeit dort“, berichtet Dr. Hack.

Bereich klinische Simulation

Die institutseigene Simulation Facility ist ein weiteres Beispiel für die zukunftsweisenden Lernbedingungen, die hier herrschen. Der Bereich umfasst vier verschiedene Räume.

Das Ancillary Lab ist ein klassisches Gipslabor, in dem die Studenten lernen, mit Gips- und Keramikmodellen zu arbeiten. Der Raum ist absichtlich klein gehalten, da die Studenten auf lange Sicht alle Arbeitsschritte digital ausführen werden.

Der Bench Simulation Room enthält 90 Arbeitsbank-Simulatoren und einen Lehrplatz mit deckenmontiertem Mikroskop. Dieser Raum ist für Arbeiten bestimmt, für die man eine Tischfläche braucht, wie Wachsen oder Prothesenfertigung.

Der Clinical Simulation Room enthält 80 hochwertige Simulatoren und einen

Lehrplatz. In diesem Raum wird die klinische Umgebung simuliert; hier finden fortgeschrittene Kurse zum Beispiel in Kieferchirurgie und Endodontie statt.

Im Dream Room stehen acht einsatzbereite digitale Behandlungseinheiten (ein Planmeca Sovereign und sieben Planmeca Compact-Einheiten). In diesem Raum werden modernste Technologien wie CAD/CAM und die Arbeit mit haptischen Geräten gelehrt.

„In der Klinik sind 26 Planmeca Sovereign-Einheiten im Einsatz.“

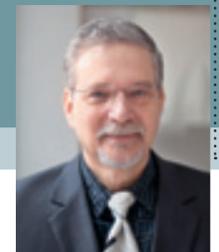
Profil

Dr. Gary D. Hack ist Director of Clinical Simulation an der University of Maryland Dental School, die dem Büro des Dekans unterstellt ist. Dr. Hack ist zudem außerordentlicher Professor in der Abteilung für Endodontie, Prothetik und Kieferchirurgie.

Er gehört der Fakultät für Zahnheilkunde seit 25 Jahren an und ist maßgeblich daran beteiligt, dass sie sich als Pionier der Spitzentechnologie etablieren konnte.

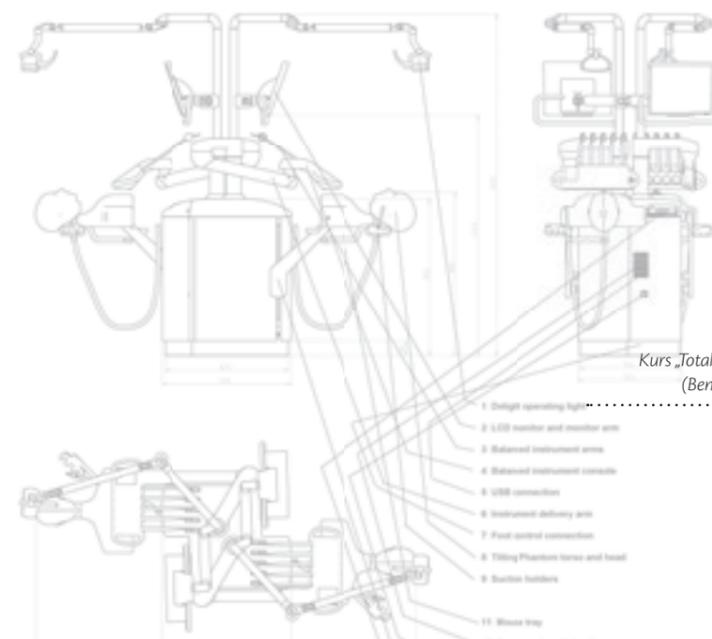
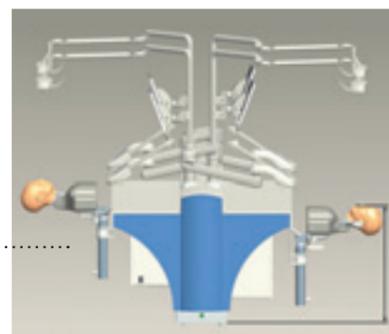
Neben seiner Tätigkeit für die Simulation Facility unterrichtet Dr. Hack verschiedene Fächer der Zahnheilkunde.

Er ist ein überaus produktiver Wissenschaftler und hat NovaMin mitentwickelt, das kürzlich für 135 Mio. Dollar von SmithKlineBeecham erworben wurde.



Raum C (Clinical Simulation Room) vor Beginn des Operationskurses im ersten Jahr

Simulation Room B, Planungsmodell.



Kurs „Totalprothesen“ in Raum B (Bench Simulation Room).



IDS 2011 – Neue Horizonte

Mit dem Stand auf der IDS präsentierte Planmeca seine neue visuelle Identität mit hellen, fröhlichen Farben, die sich auf der Messe als echter Blickfang erwies. Eine Vielfalt von Produkten und Neuheiten wurden am Stand gezeigt, entsprechend groß war die Zahl der Besucher, die sich mit den neuen Produkten vertraut machen wollten.



Planmeca hatte einen 442 Quadratmeter großen Stand in Halle 11.1.

Spannende neue Produkte in allen Kategorien

Planmeca hat auf der IDS eine unerreichte Vielfalt neuer Produkte präsentiert – eine oder mehrere Neuheiten in jeder Produktkategorie. Die Behandlungseinheit Planmeca Compact i beispielsweise hat ein neues, intuitiv bedienbares Touch-Panel, das durch größte Benutzerfreundlichkeit punktet und den Workflow optimiert.

Für die Planmeca Romexis Dentalsoftware gibt es eine neue Anwendung für mobile Endgeräte: Planmeca iRomexis, die erste nativ für iPhone und iPad entwickelte Dentalanwendung. Sie umfasst einen 2D- und 3D-Bildbetrachter mit echtem hardwarebeschleunigtem 3D-Oberflächen-Rendern.

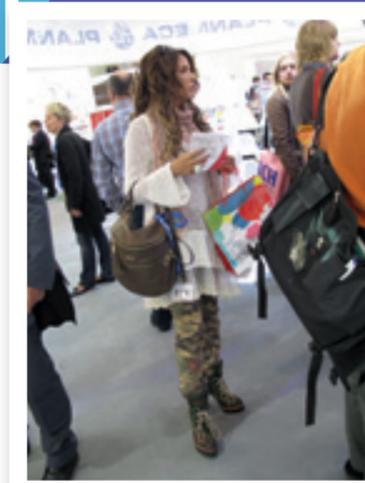
Auch die Planmeca ProMax 3D-Produktfamilie hat zwei Neuzugänge: Planmeca ProMax 3D Mid und Planmeca ProMax 3D ProFace.

Mit dem neuen Intraoralscanner Planmeca PlanScan gehört die herkömmliche Abdrucknahme der Vergangenheit an. Präzise 3D-Oberflächendaten werden schnell und sprayfrei akquiriert. Die sofort für die Planung nutzbaren Daten lassen sich auch mit anderen 3D-Daten kombinieren, z. B. mit 3D-Fotos, die mit dem Planmeca ProMax 3D ProFace-System akquiriert wurden, oder mit den CBVT-Daten der 3D-Bildgebungsgeräte von Planmeca.

Die kombinierten Daten machen für Spezialisten unterschiedlichster Fächer die präoperative Planung und Behandlung einfacher, schneller und genauer und sorgen so für bessere Behandlungsergebnisse. Dieses revolutionäre Konzept hat einen Namen: Digitale Perfektion.



Die IDS 2011 war die größte aller Zeiten: 115.000 Besucher aus 148 Ländern und 1.956 Aussteller aus 58 Ländern.



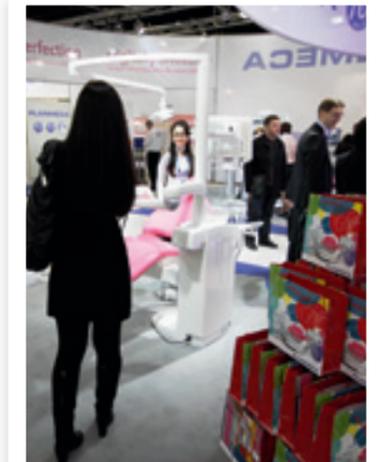
Der Planmeca PlanScan ist eine 3D-Intraoralscanner, der auf offener CAD/CAM-Technologie basiert.

Digitale Perfektion für reibungslose Arbeitsabläufe

Anlässlich des 40-jährigen Bestehens von Planmeca wurde bei der IDS 2011 das neue Integrationskonzept Digitale Perfektion eingeführt. Die modernen, leistungsstarken, voll integrierten 3D-Bildgebungssysteme von Planmeca sind darauf ausgelegt, Spezialisten der Gesichts- und Zahnheilkunde bei der Diagnose und Behandlung ihrer Patienten optimal zu unterstützen. Planmeca kombiniert die 3D-Daten eines Intraoralscanners mit einem CBVT-Bild und einem 3D-Gesichtsfoto, die mit einem Planmeca ProMax -Röntgengerät bzw. Planmeca ProMax 3D ProFace akquiriert wurden. Diese einzigartige 3D-Kombination liefert klinischen Experten eine exzellente Ausgangsbasis für die Planung und Durchführung der Behandlung.



Standbesucher konnten mit dem Planmeca ProMax 3D ProFace 3D-Gesichtsfotos von sich machen lassen.



Planmeca Oy ist seit vielen Jahren Stammgast auf der IDS. Schon 1971 waren wir mit Dentalprodukten auf der Messe vertreten. Siehe Seite 22.

Unsere Produktneuheiten

In diesem Jahr brachte Planmeca fünf neue Produkte mit auf die IDS – eins in jeder Produktkategorie

Das Leitbild, dem sie alle folgen, ist digitale Perfektion im gesamten Arbeitsablauf. Der neue Intraoralscanner vervollständigt den digitalen Prozess: Die Kombination aus den Oberflächendaten des Intraoralscanner Planmeca PlanScan, den CBVT-Röntgendaten

des Planmeca ProMax 3D und den 3D-Gesichtsfotografien des Planmeca ProMax 3D ProFace verschafft dem Spezialisten ungeahnte Vorteile bei der Operationsplanung. Die Anatomie des Patienten bis ins kleinste Detail zu kennen, macht das Operieren schneller und sicherer.

Weitergabe von Bildern an mobile Geräte und klinische Partner mit Planmeca iRomexis

Planmeca iRomexis ist eine mobile Bildbetrachtungsanwendung für Apple iPhone und iPad. Mit Hilfe des 2D- und 3D-Viewers mit seinen umfassenden Leistungsmerkmalen profitieren Einrichtungen, die mit Planmeca Röntengeräten arbeiten, in bisher ungekannter Weise von ihrer Investition. Über Planmeca iRomexis ist der Zugriff auf Bilder von jedem Ort der Welt aus über Wi-Fi oder 3G möglich.

Planmeca präsentiert als erster Anbieter eine kostenlose, native Applikation für Apple iPhone und iPad mit integriertem 2D- und 3D-Bildbetrachter mit echtem 3D-Oberflächen-Rendern und Zugriff auf Bilddaten über 3G-Netze. Alle mit Planmeca Röntengeräten akquirierten Aufnahmen, einschließlich Planmeca ProMax 3D-Volumen und ProFace 3D-Gesichtsfotografien, können damit angezeigt, bearbeitet und untersucht werden. Darüber hinaus lässt sich der Betriebszustand von Planmeca Sovereign- und Compact i-Dentaleinheiten in Echtzeit überwachen.

„Planmeca bietet die fortschrittlichsten Tools – 3D-Bildgebungstechnik und -Software – für die Akquisition und den Austausch von Aufnahmen und Informationen zum Wohle der Patienten.“

„Dieses Konzept eröffnet neue Möglichkeiten für die Weitergabe und gemeinsame Nutzung von medizinischen Daten durch Kliniken, die mit Planmeca arbeiten – alles bei strenger Berücksichtigung der HIPAA- und anderer Vorschriften zum Schutz des Patienten“, erklärt **Helianna Puhlin-Nurminen**, Vice President, Digital Imaging and Applications Division, Planmeca Oy.



Planmeca Online-Service ergänzt mobile Dienste

Bilder aus der Planmeca Romexis Software lassen sich ganz einfach über einen Planmeca Online Account an Planmeca iRomexis Anwender überall auf der Welt versenden. Der Accountinhaber wird automatisch auf seinem Apple-Gerät benachrichtigt, wenn neue Bilder zur Ansicht verfügbar sind. Dann kann er die Bilder auf sein mobiles Gerät herunterladen.

Planmeca Online ist ein kostenloser und sicherer Service, mit dem Kliniken, die Planmeca Romexis verwenden, einander Bilder bereitstellen können. So kann beispielsweise ein Radiologiezentrum seine Bilder automatisch und ohne Umwege an die beauftragende Klinik liefern.

Der kostenlose Planmeca Online Account gewährleistet, dass die Bilder sicher und geschützt auf das Endgerät des Benutzers gelangen, wenn Planmeca iRomexis über eine öffentliche Internetverbindung genutzt wird. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://online.planmeca.com>.

Planmeca iRomexis basiert auf der bewährten Planmeca Romexis Desktop-Software-Suite, die sowohl unter MS Windows als auch unter Apple MacOS läuft und deren Funktionsumfang sämtliche zahnärztlichen Bildgebungsverfahren abdeckt: Intraoral, Panorama, Fernröntgen, 3D-Bildgebung, 3D-Fotos, 3D-Intraoralscans sowie Fotos und intraorale Videobildgebung. Planmeca iRomexis ist ab sofort für die Nutzung mit allen neuen und bestehenden Installationen verfügbar.

Planmeca iRomexis und der Planmeca Online Service sind kompatibel zu Planmeca Romexis ab Version 2.6.R.

Gesichtsoperationen schneller und sicherer durchführen mit Planmeca ProMax 3D ProFace

Planmeca ProMax 3D ProFace ist ein einzigartiges System für die 3D-Bildgebung des Gesichts. Es ist darauf ausgelegt, in echter 3D-Darstellung die verschiedensten diagnostischen Anforderungen der modernen Kiefer- und Zahnmedizin zu erfüllen.

Planmeca ProMax 3D ProFace ist eine integrierte 3D-Einheit, die realistische 3D-Gesichtsfotografien zusätzlich zur klassischen digitalen Kiefer-Gesichts-Radiographie erzeugt. Mit nur einem Scan werden sowohl ein 3D-Foto als auch ein CBVT-Volumen akquiriert. Alternativ kann das 3D-Foto getrennt aufgenommen werden. In diesem Fall wird keine Strahlung

abgegeben. Die Laser tasten die Gesichtsgometrie ab, und die Digitalkameras erfassen die Farbtextur des Gesichts.

Das 3D-Gesichtsfoto unterstützt den Arzt bzw. Zahnarzt bei der Planung von Operationen und bei der Dokumentation in der Nachsorge. Das 3D-Foto zeigt Weichteilgewebe im Verhältnis zu Zahnbein und Gesichtsknochen und ist damit sehr hilfreich in der Nachbeobachtung nach maxillofazialen Operationen. Eine sorgfältige Operationsplanung, in deren Rahmen der Arzt die Gesichtsanatomie mit der Planmeca Romexis Software im Detail betrachten kann, trägt zur umsichtigen Durchführung

des Eingriffs und zu einem optimalen kosmetischen Ergebnis bei.

„Dieses neue Produkt ist ein typisches Beispiel für den Erfolg unserer zukunftsweisenden F&E. Wir bieten die fortschrittlichsten Werkzeuge zur Visualisierung von Patientenanatomien und machen die Therapieplanung und Nachbeobachtung bei kieferorthopädischen, chirurgischen und kosmetischen Behandlungen noch sicherer und schneller“, erläutert **Helianna Puhlin-Nurminen**, Vice President of Digital Imaging and Applications Division, Planmeca Oy.

Planmeca ProMax 3D Mid: eine optimale Volumengröße für jeden Anwendungsfall der 3D-Bildgebung



Planmeca ProMax 3D Mid und Planmeca ProMax 3D ProFace setzen beide auf die anerkannte Planmeca ProMax-Plattform auf, wodurch spätere Upgrades problemlos möglich sind.

Das Planmeca-3D-Konzept umfasst außerdem folgende Produkte: Planmeca ProMax 3D s – ideal für Einsatzbereiche, in denen ein kleineres Sichtfeld ausreicht; Planmeca ProMax 3D – für allgemeine

3D-Applikationen mit einer Feldgröße, die Unterkiefer und Oberkiefer abdeckt, und Planmeca ProMax 3D Max – mit Feldgrößen vom einzelnen Zahn bis hin zur gesamten maxillofazialen Region.

Planmeca ProMax 3D ProFace ist für folgende Systeme erhältlich:

Planmeca ProMax3 s, Planmeca ProMax 3D, Planmeca ProMax 3D Mid und in Kürze auch für Planmeca ProMax 3D Max.

Der neue Planmeca ProMax 3D Mid bietet eine noch größere Auswahl an 3D-Volumenmängeln in Kombination mit klassischen 2D-Panorama- und Fernröntgenaufnahmen.

Für jeden speziellen Anwendungsfall der 3D-Bildgebung steht die optimale Volumengröße zur Verfügung. Die Auswahl reicht von 34 x 42 mm bis 16 x 16 cm. Diese breitgefächerte Volumenauswahl ermöglicht die Optimierung des Bildgebungsbereichs je nach diagnostischer Aufgabenstellung – und all das gemäß den Best Practices der Zahnheilkunde und unter strikter Einhaltung des ALARA-Prinzips für eine möglichst niedrige Strahlendosis („as low as reasonably achievable“).

Der Planmeca ProMax 3D Mid unterstützt auch eine neue Form der Panoramabildgebung. Das Standard-Panoramaprogramm ist darauf optimiert, nur die Zähne zu belichten, um die Patientendosis gering zu halten. Optional können die Kiefergelenke abgebildet werden; bei diesem Programm lassen sich die TMG-Aufnahmewinkel einstellen wie bei regulären TMG-Programmen. „Der Planmeca ProMax 3D Mid ist die Umsetzung unserer Best Practices für die Bildgebung. Das System liefert die ausgereifteste Darstellung von Patientenanatomien für eine Fülle diagnostischer Fragestellungen – und ohne Abstriche beim wichtigen Prinzip, die Strahlenbelastung wann immer möglich gering zu halten“, erläutert **Auvo Asikainen**, Vice President of X-ray Division, Planmeca Oy.

Behandlungseinheit Planmeca Compact i Touch

Voll integriertes Touchscreen-Bedienpanel für optimale Benutzerfreundlichkeit und Arbeitsabläufe

Die Planmeca Compact i -Behandlungseinheiten der neuen Generation sind mit einem 4,3-Zoll-Bedienpanel ausgestattet. Die dynamische Benutzeroberfläche passt sich an das aktuell gewählte Instrument an, so dass alle relevanten Funktionen mit einem Fingertipp verfügbar sind. Mit der Technologie des Bedienpanels lassen sich alle Vorteile einer digitalen Behandlungseinheit in der täglichen klinischen Arbeit voll ausschöpfen.

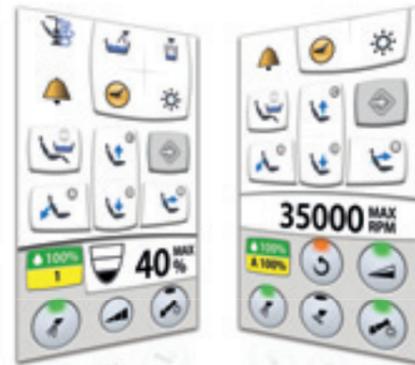
Die intuitive Bedienbarkeit der Behandlungseinheit und die bessere Infektionskontrolle sind die wichtigsten Verbesserungen, die sich aus der umgestalteten und gestrafften neuen Benutzeroberfläche ergeben. Klare Symbole und Texte auf einem großen Touchscreen machen die Behandlungseinheit besonders einfach zu bedienen.

Weitere zentrale Vorteile des neuen Touchscreen-Bedienpanels sind die verbesserten Funktionsmerkmale für die Instrumentenbedienung. Die Echtzeit-Benutzeroberfläche unterstützt mit

klaren Symbolen und Texten die Arbeit mit den Instrumenten. Alle notwendigen Einstellungen werden komfortabel auf demselben Bildschirm vorgenommen.

Der Planmeca Compact i Touch bietet optimale Unterstützung für individuelle Einstellungen jedes Benutzers sowie intelligente Voreinstellungen für klinische Behandlungssituationen.

Die Bekämpfung von Infektionsquellen wird durch eine vereinfachte Gestaltung der entsprechenden Funktionen weiter verbessert – klare Anweisungen führen den Benutzer durch die Reinigungszyklen der Behandlungseinheit. Das Bedienpanel ist außerdem in die belastbare neue Aluminiumguss-Konsole integriert, was für maximale Lebensdauer und Beständigkeit sorgt. Die pulverbeschichtete Epoxy-Oberfläche ist einfach sauber zu halten und kann mit flüssigem Desinfektionsmittel behandelt werden. Das geradlinige neue Design bietet mit Hörnchen- statt durchgehenden Bügelgriffen



auch die Möglichkeit, Schutzhüllen aufzuziehen, wenn es gewünscht wird.

„Planmeca setzt weiterhin voll auf benutzerorientierte, funktionale Produktentwicklung und -gestaltung in Kombination mit modernster Technik.“

„Unsere Mission ist es, dazu beizutragen, dass der Zahnarzt in einer modernen Praxis arbeitet, in der Ergonomie, Hygiene und Funktionalität großgeschrieben werden“, erläutert **Tuomas Lokki**, Vice President of Sales and Marketing, Planmeca Oy.

Digitale Komplettlösung für das Intraoralscanning

Planmeca PlanScan, der weltweit erste Intraoralscanner zum Einbau in die Behandlungseinheit

Der Intraoralscanner PlanScan von Planmeca ist ganz darauf ausgelegt, Patienten, Zahnärzten und Labors gleichermaßen messbare Vorteile zu bringen: Die innovative Kombination aus intraoralen Oberflächendaten, 3D-Röntgen-Daten und Weichteilgewebeaufnahmen des Gesichts birgt erhebliche Vorteile für Spezialisten der verschiedenen Fachrichtungen.

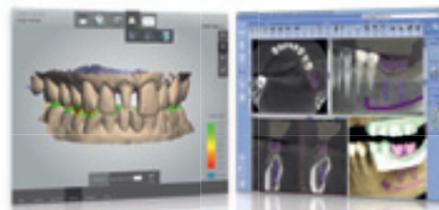
Kürzere Behandlungsdauer, präzisere Resultate

Mit dem Intraoralscanner Planmeca PlanScan können Zahnärzte die intraorale Situation vollständig erfassen und als hochpräzises digitales 3D-Modell abspeichern. Dieses Modell ist sofort bereit zur weiteren Verwendung.

Die Patienten zeigen sich erheblich zufriedener – sie verbringen weniger Zeit auf dem Stuhl, es müssen seltener Aufnahmen wiederholt werden, die Behandlung wird schneller abgeschlossen, die Passung ist besser und das Behandlungserlebnis ist insgesamt angenehmer.

Der Intraoralscanner Planmeca PlanScan integriert sich nahtlos in die Behandlungseinheit, was für optimale Ergonomie und einen vollständig digitalen Workflow sorgt.

Auf Wunsch ist Planmeca PlanScan jedoch auch als separates Gerät für den Wagen erhältlich.



Planmeca PlanScan – Für eine noch engere Bindung zwischen Labor und Zahnarzt

Labors können die Kundenbeziehungen zu „ihren“ Zahnärzten stärken, indem sie ihr Angebot um neue digitale Dienstleistungen erweitern und beispielsweise Daten direkt aus dem Planmeca PlanScan entgegennehmen. Damit unterstützen sie die Zahnärzte maßgeblich bei der Umstellung auf die digitale Abdrucknahme und erschließen ihnen das volle Spektrum an Indikationen und höchster Ergebnisqualität, das professionelle Kompetenz in Zahntechnik zu bieten hat. Auch für das Labor ergeben sich Vorteile in den Arbeitsabläufen, insbesondere in Form präziserer Fallinformationen und kürzerer Bearbeitungszeiten, da sofort mit der Restaurationsplanung begonnen werden kann, ohne dass erst ein physisches Modell angefertigt werden muss.

Planmeca ProMax 3D

Einzigartige Produktfamilie



Perfekte Feldgrößen für alle Bedürfnisse

3D Röntgen • 3D Foto • Panorama- & Fernröntgen

Romexis Software vollendet 3D-Konzept

Weitere Informationen www.planmeca.de



Digitale Perfektion

PLANMECA 40 1971-2011

Das Geheimnis unseres Erfolgs bei Produktdesignwettbewerben

Die Behandlungseinheiten und Röntgengeräte von Planmeca sind in den letzten Jahren mehrfach mit Designpreisen ausgezeichnet worden, in Anerkennung ihrer herausragenden Ergonomie und des sauberen, zugänglichen, einladenden Designs. Aber was ist das Geheimnis dieses Erfolgs?

Kari Malmén, Manager für Industriedesign bei Planmeca, sieht die Auszeichnungen als Ergebnis und Anerkennung des langjährigen engagierten Einsatzes und der erfolgreichen Zusammenarbeit des gesamten Planmeca-Teams. „Ein Designkonzept muss lange Zeit reifen und sich entwickeln. Die Produktzyklen sind recht lang, und ein neues Produkt auf den Markt zu bringen, dauert mehrere Jahre. Es gibt hier keinen kurzen Weg zum Glück – der hohe Arbeitsaufwand ist unumgänglich“, so Malmén.

Das Unternehmen Planmeca nimmt eine Ausnahmestellung unter seinesgleichen ein und hat von Anfang an eigene Designer fest eingestellt. Dadurch verfügt das Unternehmen automatisch über mehr Kompetenz auf diesem Gebiet als die Mitbewerber, die mit externen Beratern arbeiten. Die Designer sind laut Malmén fest in den Prozess der Produktentwicklung eingebunden.

Ihr breiter Blickwinkel ist extrem wichtig. Ein externer Designer wäre gar nicht in der Lage, all die verschiedenen Aspekte zu erfassen und mitzubedenken, für die im Designprozess Lösungen gefunden werden müssen.

„Es würde auch hohen Einarbeitungsaufwand erfordern, jemandem zu vermitteln, wie wir arbeiten, was uns am wichtigsten ist und wie das Endergebnis aussehen soll“, unterstreicht er noch einmal die Bedeutung von Inhouse-Designern.

Ein weiterer Vorteil bei fest angestellten

Designern liegt darin, dass sie auch für die endgültige Umsetzung des Projekts mitverantwortlich sind. So können sie auch in weit fortgeschrittenen Phasen der Produktentwicklung noch Änderungen vornehmen, falls es erforderlich wird. Sie können das Produkt bis zum letzten Moment perfektionieren und polieren.

„Bei externen Designern bleibt die finale Verantwortung für das Produkt mehr oder weniger dem Auftraggeber überlassen. Zum Zeitpunkt der Markteinführung ist der externe Berater vielleicht noch nicht einmal mehr im selben Land. Bei uns werden die Projekte ganz anders begleitet“, sagt Tero Pihlajamäki, User Interface Designer.

Jouko Nykänen, Leiter Export Sales, betrachtet die Preise als wichtige Meilensteine und Anerkennungen für Planmeca. Für das Vertriebs- und Marketing-Team sind die Preise Bestätigung und Anlass zum Stolz auf die Produkte.

Die Auszeichnungen bestärken das Unternehmen auch in seinem Grundsatz, dass jeder Aspekt und jedes Merkmal eines Produkts den Anwender echten Nutzen bieten und ihr Leben und ihre Arbeit sicherer, einfacher und effizienter machen soll.

„In gewisser Weise sind die Designpreise auch als Qualitätszertifikate zu werten, die bestätigen, dass der große Technologie- und Funktionsumfang sowie die Vision, die hinter dem Produkt steht, zutiefst einzigartig und sinnvoll sind“, resümiert er.



Design-Auszeichnungen, die Planmeca in den letzten Jahren erhalten hat:

red dot design award, 2009, Deutschland

Planmeca ProOne, Planmeca Sovereign

Fennia Preis 2009, lobende Erwähnung, Finnland

Planmeca ProOne, Planmeca Sovereign

iF product design award 2008, Deutschland

Planmeca ProOne

iF design award china 2007, Top Selection, China

Planmeca Sovereign

iF design award china 2007, lobende Erwähnung, China

Planmeca ProOne

Welt-Designhauptstadt Helsinki 2012

Innenansicht der Tempelkirche in der Innenstadt von Helsinki, Finnland

„Helsinki ist schon ganz auf seine künftige Rolle als Welthauptstadt des Designs ausgerichtet und achtet darauf, Design als integralen Bestandteil ebenso in die Weiterentwicklung der Lebensbedingungen der Bürger einzubinden wie in die internationalen Beziehungen und den wirtschaftlichen Fortschritt.“

Der internationale Dachverband für Industriedesign, ICSID, hat Helsinki zur Welt-Designhauptstadt 2012 ernannt; ein Titel, für den sich insgesamt 46 Städte aus 27 Ländern beworben hatten. Die erste Welt-Designhauptstadt war 2008 Turin (Torino), Italien. Im Jahr 2010 trug Seoul, die Hauptstadt Südkoreas, den Titel.

www.wdc2012helsinki.fi

Design hat am urbanen Lebensstil von Helsinki einen wichtigen Anteil. Design gehört in unterschiedlichsten Formen zum Alltag der Menschen – von Möbeln und Gegenständen aus der klassischen finnischen Designtradition bis hin zu modernen urbanen Lösungen in der Stadtgestaltung und dem modernen Interior Design.

Helsinki hat einen breitgefächerten Zugang zu Design. Ob in der Stadtplanung, der Architektur, dem Industrie- oder Dienstleistungsdesign – Design spielt eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung der Stadt Helsinki, der städtischen Dienstleistungen und der Konsumgüter.

Open Helsinki – Embedded Design

Das Motto, das über Helsinkis Jahr als Welt-Designhauptstadt des Designs und den dazugehörigen Veranstaltungen steht, ist die Einbettung von Design ins tägliche Leben der Menschen. Helsinki hat eine weitgefaste Herangehensweise an das Thema Design, und Design liegt allen Prozessen zugrunde, die zu gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Verbesserungen führen. Die Einbettung von Design in Helsinki führt Bedürfnisse des Menschen mit ästhetischen Qualitäten und Funktionalität zusammen.

Die Einbettung von Design in das Alltagsleben in Helsinki verknüpft Design und Innovation von Anfang an. Design bringt die Perspektive des Anwenders in Prozesse ein, in denen nach Lösungen für die Bedürfnisse der Bürger gesucht werden. Dieser Ansatz gewährleistet, dass die Lösungen alltagstauglich und auf die Anwender zugeschnitten sind. So trägt Design dazu bei, neue Innovationen, Technologien und Systeme nachhaltiger zu machen.



„In 2012, Helsinkis Jahr als Welt-Designhauptstadt, wird eine Fülle von Veranstaltungen und Projekten sich mit Design in allen seinen Erscheinungsformen befassen. Ebenfalls im Jahr 2012 wird Helsinki sein 200. Jubiläum als Hauptstadt von Finnland feiern.“



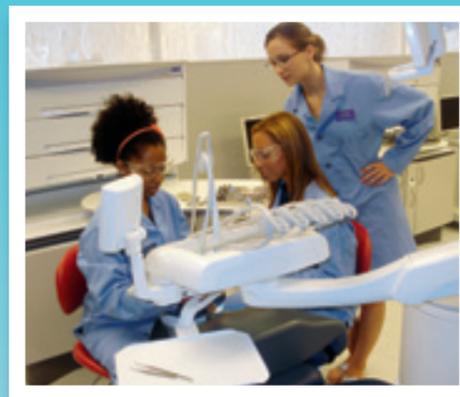
Im Planmeca-Hauptsitz in Finnland



DURCH INDIVIDUELLE KONFIGURATION ZUR BEHANDLUNGSEINHEIT IHRER TRÄUME

Warum sollten Sie sich mit dem Standard zufriedengeben? Jeder Behandler arbeitet anders. Auch Körpergröße und Komfortempfinden sowie die klinischen Arbeitsabläufe und Anforderungen an die Ergonomie sind individuell höchst unterschiedlich. Und genau darum verwöhnt die Behandlungseinheit Planmeca Sovereign ihre Benutzer mit einem außergewöhnlichen Grad an Modularität – Sie haben die Freiheit, die Merkmale und Optionen der Einheit umfassend so zu konfigurieren, wie es Ihren persönlichen Präferenzen entspricht.

In einigen Zahnkliniken wird zweihändig gearbeitet, in anderen vierhändig. Auch die Vorlieben und Gewohnheiten bezüglich der Positionierung der Instrumente unterscheiden sich. Ein ergonomischer Arbeitsplatz ist für alle gleichermaßen wichtig, doch wenn beispielsweise der Zahnarzt oder die Assistenz Linkshänder sind, kann es mit der Ergonomie schwierig werden. Die Designer der Behandlungseinheit Planmeca Sovereign haben eine Vielzahl unterschiedlicher Benutzer und Workflows studiert – das Ergebnis sind die umfassenden Anpassungs- und Konfigurationsmöglichkeiten, die die Einheit jetzt auszeichnen.



Patientenkomfort als oberstes Gebot

Fallstudie: Dr. Davis, Makassar Dental Care, Jakarta, Indonesien
Einer der wichtigsten Faktoren für die Klinik von Dr. Davis ist der Patientenkomfort. Dank der motorbetriebenen Rückenlehne in Verbindung mit einer motorbetriebenen Kopfstütze lässt sich die Patientenposition ganz mühelos optimal einstellen, ohne jegliche Kompromisse. Deshalb war es für die Makassar Dental Care Clinic die logische Entscheidung, eine motorbetriebene Rückenlehne und Kopfstütze zu wählen.

Der Patientenstuhl ist mit der Drehfunktion ausgestattet, weil diese dazu beiträgt, dass die Patienten sich wertgeschätzt und auf Augenhöhe fühlen.

„Diese einzigartige Funktion ermöglicht optimale Ein- und Ausstiegspositionen und eine komfortable Gesprächsposition. Zusätzlich wurde darauf geachtet, dass der Ablauf von der Ein- und Ausstiegsposition zu den Behandlungs- und Reinigungspositionen möglichst reibungslos ist“, berichtet Sami Puhlin, Area Export Manager Indonesien.

„Planmeca Sovereign-Konfiguration in der Makassar Dental Care Clinic: seitlicher Tragarm und Instrumente mit hängenden Schläuchen; motorbetriebene Drehung des Gerätefußes und des Patientenstuhls; motorbetriebene Rückenlehne und Kopfstütze; motorbetriebene Speischale; Assistenzelement mit drei Positionen.“

Unterschiedliche Workflows – unterschiedliche Konfiguration

Fallstudie: UMB Dental School Perryville (Cecil County), USA
„Die Konfiguration des Stuhls ist sorgfältig auf die Anforderungen von Perryville abgestimmt. So wurde aus Gründen der Infektionskontrolle und der Ergonomie die Speischale weggelassen“, erklärt Dr. Gary Hack, Leiter des Bereichs Simulation an der UMB. „Das Assistenzelement befindet sich in Perryville hinter dem Patienten auf dem Zahnarzt-schrank. So kann es ganz leicht wahlweise der Assistenz und dem Zahnarzt bereitgestellt werden.“

„In den USA wird die vierhändige Zahnbehandlung anders gelehrt als in Europa. In Europa sitzen sich beispielsweise Zahnarzt und Assistenz am Kopfende des Stuhls gegenüber, so dass ihre Knie zueinander zeigen“, erläutert Bob Pienkowski von Planmeca, Inc. „In den USA hingegen sitzen sie so, dass die Knie des Zahnarzts auf die Hüfte der Assistenz zeigen. So sitzt die Assistenz immer mit dem Gesicht zum Schrank hinter dem Patienten und hat daher ihre Instrumente direkt vor sich, in unmittelbarer Sicht- und Reichweite.“

„Planmeca Sovereign-Konfiguration in der UMB Dental School Perryville: ausbalancierte Instrumentenarme; motorbetriebene Drehung des Gerätefußes und des Patientenstuhls; motorbetriebene Rückenlehne und Kopfstütze; keine Speischale; kein Assistenzelement.“

Planmeca ProOne

Effizienz mit Eleganz



Für jeden Zahnarzt

Volldigitales universales Dentalröntgengerät

Vielseitige Bildgebungsprogramme



Digitale Perfektion

Weitere Informationen www.planmeca.de



„Das All-in-one behalten wir als grundlegende Firmenphilosophie im Blick. Doch das Symbol ist nicht zwingend in allen Materialien zu sehen.“

Päivi Hyytiäinen, AD,
Advertising Department,
Planmeca Oy

Neue, frischere visuelle Identität für Planmeca

„Mehr Farbe – mehr Spaß!“

Neue Ära – neues Gesicht: Auf der IDS begrüßte Planmeca die Besucher in einem neuen, frischeren Look.

Der bisherige visuelle Auftritt wurde vor vier Jahren geschaffen. Er war atmosphärisch kühl, distanziert, sauber und hell, mit wiedererkennbaren „Planmeca-Gesichtern“ auf allen Materialien.

„Etwa alle vier Jahre überarbeiten wir unsere visuelle Identität. Diesmal wollten wir etwas Grundlegendes verändern; wir wollten mehr Unverwechselbarkeit, mehr Spaß, mehr Farbe. Außerdem wollten wir persönlicher

und die schimmernd-glatte Oberflächen der hochmodernen Produkte.

Auch die Form der farbigen Oberflächen und die Farben harmonisieren miteinander.

„Der flexible Einsatz von Form und Farbe spiegelt auch unsere Innovationskraft, Anpassungsfähigkeit und Modularität wider.“

Lösungsorientiertes Denken

Eine weitere tragende Säule der neuen visuellen Identität ist der rundum erneuerte, lösungsorientierte Aufbau der Broschüren und auch der Planmeca-Website. Die erste Doppelseite jeder Broschüre ist eine Momentaufnahme dessen, was wir anzubieten haben. Auch die neu gestaltete Internetpräsenz stellt auf der Startseite die Frage: „Was möchten Sie tun?“

„Auf diese Weise muss der Kunde das Produkt nicht schon kennen, um sich Informationen dazu anzeigen zu lassen, sondern er gelangt aus seiner Warte, anhand seiner Anforderungen dorthin.“

„Mit den Farben heben wir uns einerseits vom Wettbewerb ab, andererseits markieren wir damit auch die verschiedenen Bereiche unserer Produktpalette“, erklärt Hyytiäinen. So lassen sich zum Beispiel die spezialisierten Broschüren an der Farbe unterscheiden. Auch kann die Broschürenreihe problemlos erweitert werden, wenn neue Produkte hinzukommen.

Auch die Unternehmensleitung ist überzeugt

Von Anfang an kam der kühne neue Auftritt bei der Geschäftsleitung gut an. Auch die Besucher der IDS nahmen ihn gut an.

„Mehrere IDS-Gäste haben mir ausdrücklich gesagt, wie erfrischend und sogar schön sie den neuen Look finden – und wir waren eindeutig nicht zu übersehen“, erzählt **Heikki Kyöstilä**.

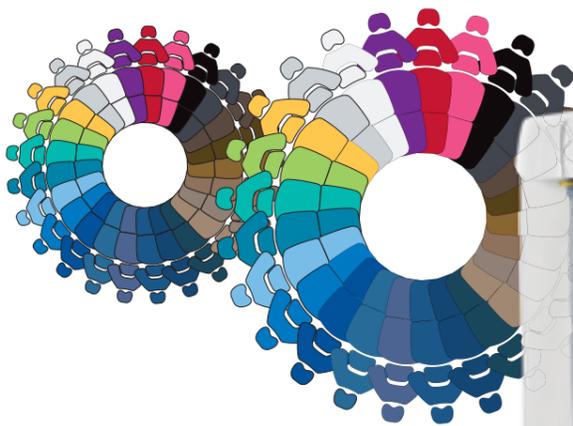
„Die neue Gestaltung ist das Werk von Päivi Hyytiäinen, die in der Werbeabteilung in der Planmeca Zentrale als Art Director tätig ist.“

wirken, zugänglicher. Gleichzeitig muss aber weiterhin deutlich die Botschaft von Hightech und Präzision vermittelt werden“, erläutert **Päivi Hyytiäinen**.

Den ersten Praxistest hatte der neue Look im letzten Frühjahr auf der Roadshow „Highlights in Imaging“. Dann bekam der Prozess grünes Licht. „Viele, viele Kollegen aus unterschiedlichen Bereichen von Planmeca haben sich eingebracht und zur Ausgestaltung der Form- und Farblandschaft beigetragen“, berichtet Hyytiäinen.

Was die Farben und Formen aussagen

Beim neuen Look werden kräftige, fröhliche Farben eingesetzt, ohne sich vom Wesen des zahnmedizinischen Umfelds zu entfremden. Die Atmosphäre ist jetzt nicht mehr „klinisch und distanziert“, aber dennoch weiterhin von Hygiene, Sicherheit und Technologie geprägt. Die neuen Farben betonen das edle Design



„Nicht nur der visuelle Unternehmensauftritt erstrahlt in neuer Farbe. Auch für die Behandlungseinheiten ist eine neue Auswahl attraktiver Polsterfarben erhältlich.“



Die Website www.planmeca.com wurde dieses Frühjahr neugestaltet. Bis Ende des Jahres werden auch alle Sprachversionen der Internetpräsenz von Planmeca auf das neue Design umgestellt.



Schlaglichter aus der Geschichte der Produktentwicklung bei Planmeca

40 Jahre überlegene Ergonomie, Technologie und Design

1971 - 2011



Planmeca Oy, ein 1971 gegründetes Gesundheitstechnologie-Unternehmen, ist eine der Erfolgsgeschichten der finnischen Wirtschaft. Nirgendwo wird so viel in Produktentwicklung und Innovation investiert wie hier. In Finnland ist es heute eher selten, dass Unternehmen in inländischem Privatbesitz sind und ihre industrielle Produktion weiterhin im Inland haben. In den vergangenen 40 Jahren ist das Unternehmen zum weltweit größten Privatunternehmen seiner Branche herangewachsen. Das ist die Geschichte von Planmeca.



Planmeca Oy begann als ein Kleinunternehmen, das Dentalausrüstung importierte und Instrumentenschränke und Zahnarztstühle herstellte.

Einige günstige Entwicklungen im Umfeld trugen zur Erfolgsgeschichte von Planmeca bei. Als das Unternehmen gerade seit wenigen Jahren bestand, wurden an den Universitäten Oulu und Kuopio Institute für Zahnheilkunde eröffnet. Damals war es üblich, inländische Anbieter zu bevorzugen, um das Wachstum der finnischen Industrie zu fördern. Planmeca erhielt durch diesen Glücksfall einen Rahmen für F&E-Investitionen.

Die allererste Behandlungseinheit von Planmeca wurde 1979 in New York lanciert. Doch auch in Finnland machte sich das neue

Unternehmen einen Namen. Mit der Behandlungseinheit PM 2000 wurde der erste Schritt in Richtung Konfigurierbarkeit getan – die Einheit war eine der ersten, bei denen Instrumentenkassetten zum Einsatz kamen. Die einzelnen Instrumente waren als separate Module konzipiert, die sich im Handumdrehen in der gewünschten Reihenfolge an der Instrumentenkassette anbringen ließen. Man konnte neue Instrumente nachträglich ergänzen oder die Instrumente für Pflege und Wartung abnehmen. Die Markteinführung dieser Einheit bedeutete Planmecas Durchbruch im hart umkämpften Importmarkt. Der Erfolg der ersten Einheit trug dazu bei, Investitionen für die Produktentwicklung aufzubringen und den ersten industriellen Standort zu bezahlen.

Mikroprozessorgesteuerte Verstellbarkeit

Planmeca führte als einer der ersten Akteure eine Reihe neuer Konzepte ein. Diese Konzepte hoben sich vom Wettbewerb ab, und andere Hersteller begannen sie zu kopieren. Aus der Produktentwicklung von Planmeca ging 1983 der weltweit erste mikroprozessorgesteuerte Behandlungsstuhl hervor, der 1986 mit einer vollständigen Behandlungseinheit und einem Panorama-Röntgengerät erweitert wurde.

Der Einsatz von Mikroprozessor-Technologie und integrierter Steuerung schon in einem frühen Stadium war eine zukunftsweisende strategische Entscheidung. Die Mikroprozessorstuerung war der entscheidende Faktor für den Verkauf von 11.000 Patientenstühlen in die USA im Jahr 1984.

Die Mikroprozessorstuerung stattete die Behandlungseinheiten mit allen notwendigen Funktionen aus. Nun konnten Zahnärzte beispielsweise die Ausstiegs- und Arbeitspositionen erheblich intelligenter und flexibler programmieren als mit analoger Technik. Dank der softwarebasierten Steuerung hatten die neuen Patientenstühle weniger mechanische Teile und waren zuverlässiger und weniger kostspielig als ältere Produkte. Und sie waren kleiner und kompakter.

Die Mechanik dieser Stühle wurde von Grund auf neu konzipiert und auf modernere Fertigungstechnologien ausgelegt. Dabei kam unter anderem der Aluminiumrahmen als unterstützende und sichtbare Oberfläche heraus. Der Stuhl war fest und hatte eine dünne Rückenlehne. Das machte das Behandeln erheblich ergonomischer. Der Stuhl mit seinen schwenkbaren Armlehnen war auch eleganter als andere Stühle aus dieser Zeit.

Die Behandlungseinheit PM 2002 CC wurde 1986 auf den Markt gebracht. Sie war ihrer Zeit in vielerlei Hinsicht voraus. Sie war die erste vollständig mikroprozessorgesteuerte Behandlungseinheit und die erste, die sich mit Funktionen wie dem automatischen Reinigungssystem für die Absaugschläuche vom Wettbewerb abhob. Die Behandlungseinheit PM 2002 CC war damals die fortschrittlichste von allen und überzeugte mit Kassette-Technologie, doch auch sie war nicht frei von Problemen. Darum wurde sie von der PM 2002 EC abgelöst, die zum Teil auf einer abgespeckten Version des ursprünglichen Steuersystems basierte.

1995 brachte Planmeca eine weitere Innovation heraus: eine Behandlungseinheit mit integriertem Patientenstuhl. Sie ermöglichte außerdem Verbesserungen hinsichtlich der Hygiene, da die Instrumentenkassette auf einem neuen Prinzip basierte – keine Nähte zwischen den Instrumentenkassetten. Die Funktionen der Einheit wurden von nur vier Leiterplatten gesteuert. So entstand ein kompaktes und einfaches, aber intelligentes Gerät.

Panoramaröntgengerät mit neuem Prinzip

Ein Faktor, der die fruchtbare und zukunftsweisende Produktentwicklung bei Planmeca begünstigt hat, ist die Tatsache, dass das Unternehmen nicht durch Tradition gebunden war. Das kleine, junge Produktentwicklungsteam wollte bewusst die Grundsätze älterer Geräte in Frage stellen und moderne Technologien nutzen. Diese Herangehensweise ist nun zu Planmecas ureigener Tradition geworden; das Unternehmen ist heute für seine unkonventionellen Produkte bekannt.

Auf das erfolgreiche Patientenstuhlprojekt in den 1980er Jahren folgte ein weiterer Triumph für Planmeca: die Entwicklung des Panoramaröntgengeräts. Der besondere Ansatz von Planmeca und die Mikroprozessorstuerung forderten das mechanische Prinzip der herkömmlichen, filmbasierten Narrow-Beam-Volumentomographie heraus.

Planmeca erkannte, dass die Bewegung des Strahls und der Filmkassette mit Hilfe einer Mikroprozessorstuerung getrennt werden sollte. Diese Programmierung war unabhängig von der Mechanik, sodass neue Aufnahmeprogramme entstehen konnten und das Aussehen des Geräts sich wesentlich veränderte. Mit ihrem Aluminiumrahmen war die Einheit die kleinste und leichteste auf dem Markt. Der neue Aufbau und die neuen Aufnahmeverfahren machten die Patientenpositionierung einfacher und dadurch das Erlebnis für den Patienten angenehmer. Im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten konnte ein Patient sogar am Planmeca-Gerät positioniert werden, wenn er im Rollstuhl saß. Dieser Aufbau wurde bald zum branchenweiten Standard.

So wurde das Gerät zum weltweit meistverkauften Panorama-Röntgengerät, und das Prinzip wurde vielfach kopiert. Sein Erfolg bestätigte Planmeca darin, bei der Pro-

duktentwicklung auf die richtigen Technologien gesetzt zu haben.

Zeitalter der digitalen Bildgebung und Software

Mitte der 1990er Jahre war die Zeit reif für die Digitalisierung der Bildgebung. Die Produktentwickler von Planmeca hätten auch schon früher bereitgestanden, den Zahnärzten die Welt der digitalen Bildgebung zu erschließen, aber zunächst wäre es wirtschaftlich noch nicht sinnvoll gewesen.

Die digitale Bildgebung verbesserte die Strahlenhygiene. Gleichzeitig entfiel der Bedarf an Dunkelkammern und Chemikalien für die Filmentwicklung sowie an physischer Archivierung. Planmeca sah von Anfang an mehr in der digitalen Bildgebung als nur Bilder in digitaler Form. Der wahre Nutzen erschließt sich jedoch erst, wenn man nach der Aufnahme die digitale Rekonstruktion in einer Software weiterverarbeiten kann. Planmeca war eins der ersten Unternehmen, die Panoramaröntgengeräte mit digitaler Bildgebung anboten. 1997 kam die Bildbearbeitungssoftware Planmeca Dimaxis heraus.

Die Angebotspalette von Planmeca umfasste Produkte sowohl für die Behandlung als auch für die Bildgebung. Die Herausforderung für die Produktentwicklung lag darin, Software zu entwickeln, die alle diese Aspekte zusammenführt, so dass der Behandler am Patientenstuhl jederzeit Zugriff auf alle erforderlichen Informationen hat. Im Jahr 1999 ging aus dieser Herausforderung eine All-in-one-Lösung hervor.

Die neue Dimension der Bildgebung

Planmeca stellt auch weiterhin traditionelle Sichtweisen in Frage und erarbeitet neue Lösungen – auch in der eigenen Produktentwicklung.

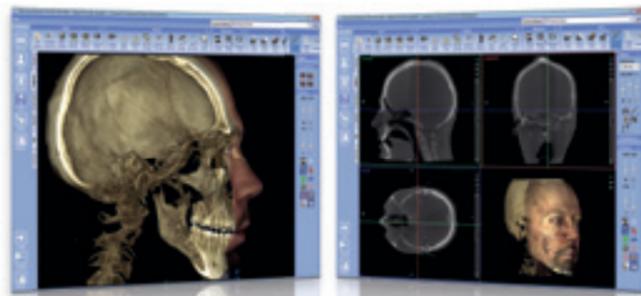
Ein Schlüsselmoment war die Markteinführung des größten bisherigen Entwicklungsprojekts, des Planmeca ProMax, im Jahr 2001. Diese Bildgebungseinheit ist auch heute noch die vielseitigste auf dem Markt.

Aufgrund des starken Markttrends zur digitalen Bildbearbeitung und dank des innovativen Denkens der Produktentwickler entwickelte das Unternehmen den SCARA-Roboterarm für die Planmeca ProMax. Der Roboterarm macht das Gerät zu einer höchst flexiblen Plattform, die auch neue Anwendungen unterstützen kann. Zahlreiche einzigartige Aufnahme-

Invitation
Digital perfection
IDSt, Hall 11, Stand H11 position

PLANMECA 40

1971 - 2011



programme wurden eingeführt, zum Beispiel Tomographie und Transtomographie. In weniger als zehn Jahren ist die Einheit zum gefeierten Vorreiter einer ganzen neuen Generation von Geräten geworden.

Um den Anforderungen der Kunden noch besser gerecht zu werden, hat Planmeca den Funktionsumfang noch um eine neue bildgebende Modalität erweitert: die 3D-Bildgebung. Mit dieser Lösung war Planmeca wiederum der erste Anbieter, der Panorama- und 3D-Bildgebung, Fernröntgen und Tomographie in einem Gerät vereinte. Auch dieses Produkt hat sich als wirtschaftlich erfolgreiche Lösung erwiesen, die von Wettbewerbern kopiert wurde.

Planmeca reformiert die Lernbedingungen für Zahnmedizinstudenten

Die unternehmenseigene Produktentwicklung von Planmeca bringt auch weiterhin ständig neue Produktkonzepte und globale Lösungen hervor, um die Arbeit in der Zahnheilkunde zu unterstützen. Bereits Ende der 1990er Jahre erkannte Planmeca, dass alle Geräte zu einer Behandlungseinheit zusammengeführt werden müssten, die über eine gemeinsame Benutzeroberfläche gesteuert wird, um so eine effizientere und ergonomischere Arbeitsumgebung für die Zahnärzte zu schaffen.

Das All-in-one-Konzept wurde zunächst mit Blick auf kleine Praxisräume entwickelt. Nach und nach wurde die ursprüngliche Idee jedoch weiterentwickelt, bis der gegenwärtige Stand erreicht wurde: Heute ist das Konzept von Planmeca die umfassendste Lösung auf dem Markt und die einzige, die beispielsweise auch für große Universitätskliniken geeignet ist. Die wichtigsten Projekte von Planmeca im 21. Jahrhundert sind bisher Großaufträge im zweistelligen Millionenbereich von den weltweit führenden Instituten für Zahnheilkunde.

Planmeca hat eine Geräte- und Softwarelösung für Lehrzwecke entwickelt, bei der die Behandlungseinheiten vernetzt sind und dadurch zentral verwaltet und kontrolliert werden können. Das unterstützt auch die Arbeit von angehenden Zahnärzten in der Behandlungs-Lernsituation. Mehrere Universitäten weltweit setzen Planmeca-Geräte in der Lehre ein.

Preisgekröntes Design

Schon seit den Anfangsjahren des Unternehmens sind dem Inhaber und Geschäftsführer von Planmeca, Heikki Kyöstilä, das Aussehen und Design seiner Produkte äußerst wichtig. Die Produkte mussten klein und schlank, dennoch robust und von den Produkten der Wettbewerber unterscheidbar sein. Dass dem Design ein solcher Stellenwert eingeräumt wurde, sollte weitreichende Folgen haben. Heute genießt das Design der Planmeca-Produkte branchenweit hohes Ansehen. Im Laufe der Jahre hat Planmeca mehrere Auszeichnungen bei internationalen Design-Wettbewerben erhalten.

Das aufwendige Design bei Planmeca ist kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis gezielter Entwicklungsarbeit.

Das Fundament für den späteren Erfolg des Unternehmens wurde Ende der 1980er Jahre von einer Gruppe junger, aufgeschlossener Spezialisten gelegt, die neue Wege in der Herstellung von Behandlungseinheiten und der Nutzung der Informationstechnologie beschreiten wollten. Die technischen Lösungen und neuartigen Fertigungsmethoden von Planmeca machten schlanke Strukturen möglich. Gleichzeitig entstand dadurch ein unverkennbares Design. Die kompakten, eleganten Linien wurden zum Markenzeichen von Planmeca.

1987 stellte Planmeca erstmals einen Designer ein – recht früh, wenn man bedenkt, wie klein das Unternehmen damals noch war. Design und Planung sollten intern angesiedelt werden, weil Geräte, die zu unterschiedlichen Zeiten entworfen werden, trotzdem demselben zeitlose Planmeca-Stil entsprechen sollen.

Während die Wettbewerber von Planmeca immer mehr Arbeitsschritte auslagern, setzt Planmeca darauf, weiterhin selbst zu produzieren. Die Fertigung erfolgt hauptsächlich in

Herttoniemi, Helsinki. Planmeca ist heute der größte Arbeitgeber im östlichen Helsinki.

Schlüssel zum Erfolg

Die F&E von Planmeca baut kontinuierlich auf die Rückmeldungen von Zahnmedizinern sowie auf technologische Innovationen auf. Das Fundament für den Erfolg ist die Tatsache, dass das Unternehmen in Privatbesitz ist, so dass stets eine langfristige Planung möglich war und das Unternehmen dann bei Bedarf die Pläne kurzfristig korrigieren konnte.

Die F&E von Planmeca hat sich in vielerlei Hinsicht weiterentwickelt. Die Entwicklung des ersten international erfolgreichen Panorama-Röntgengeräts zeigte Entschlossenheit und Mut. Derselbe innovationsorientierte Ansatz wird auch beim Planmeca-Tochterunternehmen Planmed verfolgt, das Mammographiegeräte und Geräte für die orthopädische Bildgebung herstellt.

Anlässlich des 40-jährigen Bestehens von Planmeca hat das Unternehmen das neue Integrationskonzept „Digitale Perfektion“ eingeführt, das das vorhandene All-in-one-Modell unterstützt. So präsentierte Planmeca ein leistungsstarkes, voll integriertes 3D-Bildgebungssystem, das darauf ausgelegt ist, Spezialisten der Gesicht- und Zahnheilkunde bei der Diagnose und Behandlung ihrer Patienten optimal zu unterstützen. Planmeca kombiniert als erster Anbieter die 3D-Daten eines Intraoral-scanners mit einem CBVT-Bild und einem 3D-Gesichtsfoto, die mit einem Planmeca ProMax-Röntgengerät bzw. Planmeca ProMax 3D ProFace akquiriert wurden. Damit verschaffen sich klinische Fachärzte eine perfekte Grundlage für die Planung und Durchführung ihrer Maßnahmen. Dadurch, dass Planmeca so intensiv mit offener CAD/CAM-Technologie arbeitet, erschließt das Unternehmen auch neue Geschäftsmöglichkeiten zum Beispiel für Zulieferer von Zahnärzten und Dentallabors sowie für Hersteller von Implantaten für die Gesichtschirurgie.

Planmeca war bei vielen Geräten einer der ersten, die es auf den Markt brachten, und oft unterschied sich das Gerät wesentlich von denen der Wettbewerber. Die Verbindung aus Technologie, Ergonomie und Design hat das Unternehmen weit gebracht. ■



Die neueste Erweiterung des Planmeca Campus wurde vom Architekten Juha Larkas entworfen.

Planmeca vergrößert Büro- und Produktionsflächen

Das Projekt der Erweiterung der Produktionsflächen von Planmeca steht kurz vor dem Abschluss. Das neue Gelände liegt nur wenige Gehminuten vom Planmeca-Hauptsitz entfernt in Herttoniemi, einem östlichen Vorort von Helsinki, Finnland. Wenn der 12.000 Quadratmeter große Neubau fertiggestellt ist, wird das Unternehmen insgesamt über Flächen von 50.000 Quadratmetern verfügen.

In diesem Sommer wird das neue Haus eröffnet:

- Im Erdgeschoss sind modernste Metallwerkstätten sowie die Pulverbeschichtung angesie-

delt, außerdem ein vollautomatisiertes Lager für diese Bereiche.

- Die Produktion der erstklassigen Behandlungseinheiten von Planmeca wird im ersten Obergeschoss des neuen Gebäudes stattfinden.
- Das zweite Obergeschoss ist für Planmed reserviert, unsere Tochtergesellschaft für medizinische Bildgebungsgeräte. Sowohl die Büros als auch die Fertigung von Planmed werden in den Neubau umziehen. Somit werden dort die hochwertigen Mammographiegeräte von Planmed ebenso produziert werden wie das 3D-Bildgebungsgerät für

Extremitäten, Planmed Verity.

Heikki Kyöstilä, Präsident von Planmeca, ist mit dem Projekt zufrieden.

„Erst im April letzten Jahres haben wir mit der Planung des Gebäudes begonnen, und trotz des extrem harten Winters liegen die Arbeiten im Zeitplan.“

„Mit der neuen Produktionsstätte können wir besser auf die steigende Nachfrage reagieren und gleichzeitig die Zuverlässigkeit der Lieferungen weiter verbessern.“

Einzigartiges zahnmedizinisches Ausbildungskonzept von Planmeca erobert Südostasien

Planmeca hat einen Liefervertrag mit der Internationalen Islamischen Universität Malaysia (IIUM) unterzeichnet. In Kooperation mit dem lokalen Vertriebspartner Amedix sdn. Bhd beliefert Planmeca die IIUM mit 173 Planmeca Compact i- und einer Planmeca Sovereign-Behandlungseinheit, drei Planmeca ProMax 3D-Bildgebungssystemen und sieben Planmeca Intra- und Planmeca ProSensor-Systemen für die digitale intraorale Bildgebung.

Im Fall der IIUM benachrichtigt das Planmeca-System beispielsweise über routinemäßige Wartungsmaßnahmen und umfasst eine zentrale Absauganlage und Amalgamabscheidung. Die Software-Plattform ermöglicht

Fernberatungen zwischen Studierenden und Dozenten.

Obwohl in der Region traditionell Instrumente mit hängenden Schläuchen bevorzugt werden, hat sich die IIUM aus Gründen der Ergonomie und der Hygiene am Arbeitsplatz für Planmeca-Behandlungseinheiten mit ein-schwenkbarem Tragarm entschieden.

„Die großen Wettbewerbsvorteile von Planmeca-Dentalgeräten auf dem asiatischen Markt sind das herausragende Design und die unkomplizierte Bedienung, die beide zu einem effizienten Workflow beitragen. Wir freuen uns sehr, dass der Nachwuchs schon in der Frühphase seiner Tätigkeit schwerpunktmäßig mit neuester

Technologie arbeiten und sich mit der Produktphilosophie von Planmeca vertraut machen kann. Universitätslieferungen wie diese sind ein wichtiger Bestandteil unseres Geschäfts“, berichtet **Tuomas Lokki**.

Der Vertrag mit der IIUM ist einer der ersten mit einer Universität in Südostasien. Amedix, der dortige Planmeca-Vertriebspartner, verfügt über langjährige Erfahrung in Großprojekten dieser Art und ist aufgrund seiner Unterstützung malaysischer Zahnärzte in diesem Bereich sehr präsent. Mit der Aufstellung der Geräte wurde bereits begonnen.

Website der Internationalen Islamischen Universität Malaysia:
www.iiu.edu.my

Neugestaltung der Instrumentenkonsole des Planmeca Compact i

– Kunst, Wissenschaft oder
beides zugleich?



Fließende Übergänge zwischen den einzelnen Bauteilen



Gleichmäßig gleitende Reflexionen



Im Stadium der mechanischen Konstruktion bilden Computer-Rendings die Grundlage für Diskussionen und Präsentationen.



die Farbe eines neuen gefertigten Teils genau genug der vorgegebenen Farbe entspricht.“

Reflexion – da fällt es sofort auf, wenn hier keine gute Arbeit geleistet wurde.

Was entscheidet darüber, ob etwas gut oder schlecht aussieht?

„Dank modernem 3D-CAD können wir sicherstellen, dass die Übergänge zwischen den Oberflächen, z. B. von den Griffen zum Hauptteil der Konsole, absolut glatt sind. Mit Hilfe von Verfahren, die ursprünglich aus dem Automobilbereich kommen, können wir auch Reflexionen und Highlights genau kontrollieren und zum Beispiel gestalten, wie die Highlights über die Flächen gleiten, wenn man um die Konsole herumgeht, oder wie sich Spiegelungen der Umgebung auf den Oberflächen krümmen.“

Für die Hochglanz-Einheiten von Planmeca ist das besonders wichtig. Das menschliche Auge reagiert sehr empfindlich auf Glanz und

Die neue Instrumentenkonsole besteht aus extrem widerstandsfähigem, pulverbeschichtetem Aluminium, das nachweislich am besten und längsten Verschleiß und allen Desinfektionsmitteln widersteht. Um den Betrachtungswinkel zu verbessern, ist die GUI gegenüber der Konsolenoberfläche etwas geneigt – jedoch nicht zu stark, damit es nicht das Blickfeld zwischen Zahnarzt und Assistenz einschränkt. Die integrierten, nahtlosen und hygienischen Aluminiumgriffe sind jetzt in offener Hörnchen- statt durchgehender Bügelform gestaltet, um besser aus allen Richtungen erreichbar zu sein.

Die visuellen Schlüsselemente aller Planmeca Compact-Einheiten müssen dem Zahnarzt vermitteln, dass er eine effiziente, hygienische und ergonomische Einheit vor sich hat, und dem Patienten müssen sie vergewissern, dass er mit modernen, sicheren und zuverlässigen Geräten behandelt wird.

Aus hohen Anforderungen an strenge Hygiene ergibt sich die optische Schlichtheit unserer Produkte. Es gibt keine nach oben weisenden Nähte und keine Schnörkel und Verzerrungen.

„Unsere Produkte werden in alle Kontinente exportiert, somit wäre eine Dekoration mit kulturgebundenen Motiven ohnehin keine Option. Und sie bleiben jahrzehntelang im Einsatz, daher muss die optische Gestaltung zeitlos sein. Wir entwickeln ständig neue Instrumente und Werkzeuge für Behandlungseinheiten, darum müssen wir Designer wissen, wie die Optik der Planmeca Compact-Einheiten sich in den nächsten Jahrzehnten entwickeln wird“, betonen die Designer.

Die Überwachung der Herstellungsqualität, Endverarbeitung, Lackierung und Montage sind weitere wichtige Aufgaben der Designer. „Zum Beispiel genügt es nicht, eine Oberflächenfarbe einfach als ‚weiß‘ oder ‚grau‘ oder ähnlich vage zu definieren. Es ist gar nicht leicht, exakt dieselbe Farbe in den unterschiedlichen Materialien und Lacken einheitlich zu reproduzieren. Deshalb haben wir für alle Teile der Behandlungseinheiten präzise, auf den Lichtwellenlängen basierende NCS-Farben mitsamt Toleranzbereichen definiert. So können wir wissenschaftlich genau messen, ob

Behandler nicht abzulenken. Wenn während der Verwendung eines Instruments eine über die aktuelle Anzeige hinausgehende Funktion benötigt wird, kann diese mit einem Fingerstrich ganz einfach wieder auf den Bildschirm gebracht werden.“

Eine weitere wichtige Verbesserung ist der Timer, der neben der Speicherposition auch deren voreingestellte Zeit anzeigt. Die aufschlussreichen Hilfe- und Fehlermeldungen, die mit dem Vorgängermodell Planmeca Compact i eingeführt wurden, wurden ebenso übernommen wie eine große Zahl zusätzlicher Sprachen.

Ästhetik

Schönheit ist eine jahrtausendealte Wissenschaft. Die Industriedesigner bei Planmeca wissen, was der Mensch schön findet, weil sie wissen, warum er etwas schön findet. Die Proportionen, die „aerodynamische“ Optik einer Konsole, die Ausgewogenheit einer Behandlungseinheit und viele Merkmale mehr entstehen nie rein zufällig.

Planmecas Grundsätze zu Industriedesign

- Effiziente Arbeitsabläufe
- Gesundes Zahnarztteam
- Entspannter Patient
- Langlebige Ästhetik



In frühen Stadien, wenn die Entscheidungen über Funktionsmerkmale, Fertigungstechnologien und Produktkonzept noch nicht gefallen sind, sind von Hand gezeichnete Skizzen das effizienteste Hilfsmittel, um Gestaltungsoptionen zu diskutieren.

Für die hochgelobte Behandlungseinheit Planmeca Compact i hat Planmeca eine neue Plattform mit grafischer Benutzeroberfläche (GUI) und Touchscreen-Technologie geschaffen. Und passend zur rundum erneuerten GUI-Hardware wurde auch die Instrumentenkonsole des Planmeca Compact i neu gestaltet. Bei der Gelegenheit konnten auch zahlreiche Verbesserungsvorschläge erfüllt werden, die wir von Zahnmedizinern erhalten haben. Die Produktentwickler schildern den Entstehungsprozess.

Neue GUI-Plattform

„Das große Zukunftsthema im Bereich der Benutzeroberflächen ist die Anpassungsfähigkeit. Wenn wir nicht mehr an physische Tasten gebunden sind, eröffnen sich uns unbegrenzte Möglichkeiten für die Entwicklung und Erweiterung der Benutzeroberfläche“, sagen die Industriedesigner von Planmeca.

„Wir wollten, dass das neue Bedienpanel ganz ähnlich funktioniert wie sein Vorgänger, damit der Umstieg auf die neue Konsole möglichst reibungslos ablaufen kann, ohne großen Einarbeitungsaufwand.“

„Das neue Bedienpanel macht es möglich, dem Benutzer immer genau die in der jeweiligen Situation benötigten Funktionen anzuzeigen. Indem wir die Arbeitsabläufe von Zahnärzten und Hygieniker studiert haben, konnten wir das Layout der Symbole nach Maßgabe ihrer Funktionen gestalten. Die Symbole für momentan aktive Instrumente beispielsweise werden am unteren Rand des Bedienpanels angezeigt, so nah wie möglich am Benutzer. Für Instrumente in Ruheposition werden keine Symbole angezeigt, um den

TEXT LEENA AALTONEN BILDER TIMO SILVONEN

„Es ist einfach ein gutes Gefühl. Wir haben die beste Ausrüstung bereitgestellt. Also bekommen die Soldatinnen und Soldaten eine sehr, sehr gute Behandlung. Und das freut mich. Es ist ein gutes Gefühl, dass wir einen kleinen Beitrag zu ihrem Wohlergehen leisten.“



Michelle L. Bottino, RHS, Planmeca, Inc., US Government/Direct Sales.

AN VORDERSTER FRONT

Das US-Militär setzt überall auf der Welt für die zahnärztliche Diagnose und Behandlung Röntengeräte von Planmeca ein. Standardisierte Software und zahnmedizinische Geräte helfen, Schulungs- und Wartungsaufwand zu sparen. Noch wichtiger ist jedoch, dass dadurch an jedem Ort nahtlos eine hochwertige, schnell verfügbare zahnmedizinische Versorgung gewährleistet werden kann.

Wohl das Letzte, das eine Truppe im Einsatz gebrauchen kann, sind Soldaten, die durch quälende Zahnschmerzen beeinträchtigt werden oder sogar einsatzunfähig sind. Die zahnärztliche Untersuchung der Soldaten kann jedoch viel Zeit kosten – ganz zu schweigen vom Heraussuchen der entsprechenden Patientenakten.

Planmeca ProMax ist für das US-Verteidigungsministerium durchgängig das Röntgengerät der Wahl. Planmeca liefert Dentalröntgengeräte an US-Militärbasen landes- und weltweit.

Digitale Akten

Sämtliche Dentalkliniken der United States Army und Air Force sind bereits digitalisiert und verwenden Planmeca ProMax-Röntgengeräte. „Der Umstieg auf das Digitale war allein schon dafür unverzichtbar, die medizinischen Akten aller Truppenmitglieder zu führen – zumal sie ja regelmäßig ihren Standort wechseln“, berichtet **Michelle L. Bottino** von Planmeca.

„Die Army führt zum Beispiel eine zentrale Datenbank für die zahnärztlichen Akten aller ihrer Soldaten. Egal, wo es dann jemanden hinverschlägt – seine Zahnarztakte ist schon da. Früher gingen pro Jahr ganze 30 % der Papierunterlagen verloren.“

Michelle Bottino erlebt immer wieder die Dankbarkeit der Zahnärzte, die froh sind, mit einem Planmeca ProMax-System arbeiten zu können, weil sie damit ihren Job besser machen und die Männer und Frauen in der Truppe besser versorgen können.

„Ich war auf der AMSUS, der großen Militärtagung. Dort kamen Menschen auf mich zu und erzählten, dass sie gerade unsere Geräte bekommen haben und ganz begeistert davon sind. Das ist ein tolles Gefühl“, erzählt Michelle Bottino, die mit einem Soldaten verlobt ist.

Effizienz

Die Geschwindigkeit, in der die Planmeca-Systeme hochwertige Bilder hervorbringen, ist von kritischer Bedeutung dafür, dass die Soldaten zeitnah einsatzbereit sind. Planmeca ProMax-Röntgensysteme liefern Standard-Panoramaröntgenbilder zur Untersuchung des allgemeinen Zahngesundheitszustands ebenso wie extraorale Bissflügelnahmen.

„Kavitäten können zwölf Monate später plötzlich zu Notsituationen werden“, kommentiert Michelle Bottino die Bedeutung einer schnellen und akkuraten Diagnose der Soldaten vor der Stationierung.

„Die Ärzte können zwei Bilder in etwa einer Minute akquirieren, nicht in rund 20 Minuten wie zuvor. Das ist eine riesige Zeitersparnis.“

„Das Planmeca ProMax-Röntgengerät liefert extraorale Bissflügelnahmen, auf denen man Karies diagnostizieren kann. Das ist sensationell.“

Mit Hilfe dieser Technologie können die Militärkliniken die Soldaten in kürzester Zeit diagnostizieren und gemäß ihrer Zahngesundheit klassifizieren.

„Die einsatzfähigen Soldaten werden in eine Kategorie eingestuft, die bedeutet, dass sie wahrscheinlich in den nächsten zwölf Monaten keinerlei zahnärztliche Notfälle haben werden.“

Einheitliche Einarbeitung

Dass im gesamten Bereich des Verteidigungsministeriums die gleichen Röntgensysteme eingesetzt werden, hat außerdem den Vorteil, dass jeder, der einmal in der Benutzung und Wartung des Planmeca ProMax-Systems geschult wurde, überall arbeiten kann, wohin die Regierung ihn entsendet.

„Das Geräte-Support-Team wird an der gleichen Ausrüstung geschult“, berichtet Michelle Bottino.



Foto: Mit freundlicher Genehmigung der US Army

Dasselbe gilt für die Röntgentechniker. „Da wir in jeder Zahnklinik im Land die gleichen Röntgengeräte aufstellen, fällt weniger Schulungsaufwand an.“

„Die Navy hat ein Gerät für einen nicht genannten Standort im Ausland bestellt“, berichtet sie. „Einer der dortigen Techniker wurde eingeflogen, um die Installation und Wartung des Geräts zu erlernen.“

Geringere Strahlendosis und ökologische Vorteile

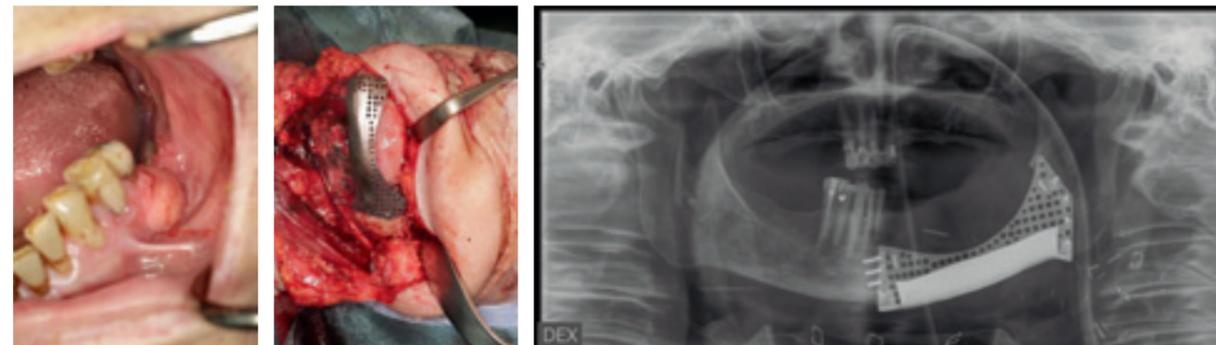
Dr. Dennis D. Stuckey, Zahnarzt der Air Force im Ruhestand, unterstreicht ebenfalls, wie wichtig elektronische Akten und schnelle digitale Röntgengeräte sind. Aber er hebt noch einen weiteren großen Pluspunkt hervor: die geringere Strahlenbelastung.

„Die Kliniken der Air Force sind zu 100 % digitalfähig – so können unsere Fachleute hochwertige Bilder in kurzer Zeit und mit weniger Strahlenbelastung für die Patienten akquirieren“, so Colonel (Dr.) Stuckey.

Durch den Umstieg von Film auf Digital konnte das Militär außerdem auf die für die Filmbearbeitung notwendigen Chemikalien verzichten. Das spart Zeit und Geld – und weniger Chemikalien bedeuten für uns alle eine gesündere Welt.

Nachdruck aus dentalproductsreport.com, 15. März 2010 von Stan Goff, Executive Editor, Dental Products Report

Hervorragende Ergebnisse mit patientenspezifischen Titanimplantaten und autoklavierbaren Führungen von Planmeca



Präoperatives Bild

Implantat passt perfekt

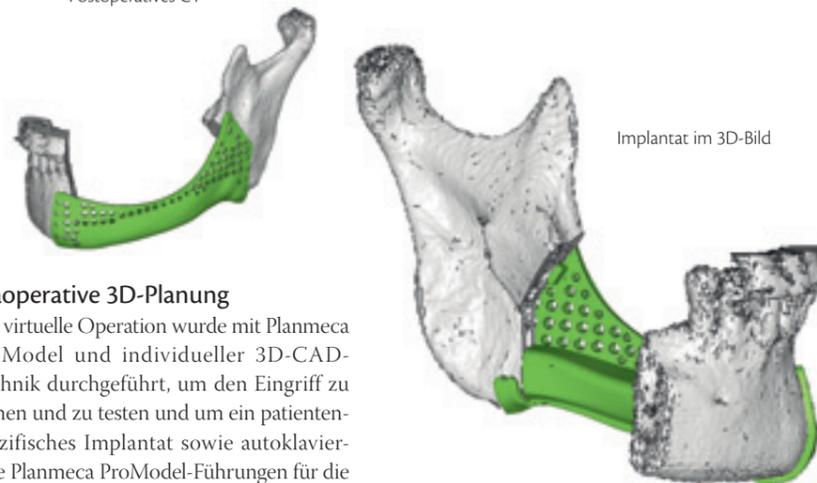
Postoperatives CT

Eine 81-jährige Patientin wurde an die Abteilung MKG-Chirurgie der Universitätsklinik Helsinki überwiesen. Sie klagte hauptsächlich über zunehmende Schmerzen im linken Unterkiefer. Die Schmerzen waren 2–3 Monate zuvor erstmals aufgetreten. Ihr Allgemeinzustand war nicht gut.

Bei der klinischen Untersuchung fand sich ein großer Tumor in der linken unteren Gingiva. Ober- und Unterkiefer waren teilweise zahnlos; die verbleibenden Zähne im Unterkiefer waren die vom ersten Prämolare links bis zum ersten Prämolare rechts. Die Sensibilität in der linken Unterlippe war normal, was darauf hindeutete, dass keine Schädigung des Nervus mandibularis oder mentalis vorlag.

In der CT-Bildgebung zeigte sich eine Tumormasse von 2x3 cm, die den Alveolarfortsatz des linken Unterkiefers befallen hatte. Es wurden keine Hinweise auf einen Befall der Lymphknoten gefunden. Eine entnommene Gewebeprobe ergab, dass es sich bei dem Tumor um ein mäßig differenziertes Plattenepithelkarzinom handelte.

Es wurde entschieden, den malignen Tumor operativ zu entfernen. Aufgrund der Infiltration des Unterkiefers war eine en-bloc-Resektion des Unterkiefers unumgänglich. Eine Rekonstruktion mit Composite-Gewebelappen war wegen des schlechten Allgemeinzustands der Patientin nicht möglich. Das führte zu der Entscheidung, den mandibulären Defekt mit einer patientenspezifischen Titanplatte zu rekonstruieren. Die Operationsdauer musste auch wegen des schlechten Gesundheitszustands der Patientin möglichst kurz gehalten werden.



Implantat im 3D-Bild

Präoperative 3D-Planung

Die virtuelle Operation wurde mit Planmeca ProModel und individueller 3D-CAD-Technik durchgeführt, um den Eingriff zu planen und zu testen und um ein patientenspezifisches Implantat sowie autoklavierbare Planmeca ProModel-Führungen für die korrekte und präzise Resektion des Unterkiefers zu entwerfen.

Im Planmeca-System wurde aus CT-Bildern ein 3D-CAD-Modell erstellt. Freie Ränder von 1,5 cm wurden gemessen und am 3D-Modell markiert. Mit CAD wurden die Resektionslinien gezeichnet und die virtuelle Knochenresektion durchgeführt. Im zweiten Schritt wurden autoklavierbare Führungen erstellt, um die klinische Resektion exakt so durchzuführen wie die virtuelle Operation.

Schließlich wurde in Planmeca die individuell konturierte Rekonstruktionsplatte entworfen. Wegen der Einmaligkeit des Eingriffs brauchte die patientenspezifische Platte keiner Standardplatte zu ähneln.

Das primäre CT wurde am 30. August akquiriert, die Operation erfolgte vier Wochen später. In der Zwischenzeit wurde eine Biopsie entnommen, der Allgemeinzustand der Patientin eingehend untersucht und die Chirurgie- und Anästhesieplanung abgeschlossen.

Außerdem wurden die Planmeca ProModel-Führungen und die patientenspezifische Rekonstruktionsplatte vorbereitet.

Kürzere Operationsdauer

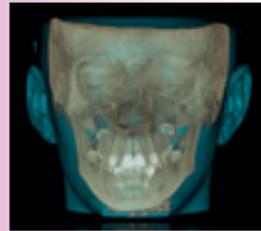
Während der Operation traten keine besonderen Schwierigkeiten auf. Mit einem extraoralen Ansatz wurde der Unterkiefer reseziert und der Tumor entfernt. Die Führungen dienten dazu, die Schnitte so zu leiten, dass sie genau wie in der virtuellen CAD-Operation verliefen. Weder eine Tracheotomie noch eine Neck-Dissection wurden notwendig. Die patientenspezifische Planmeca ProModel-Rekonstruktionsplatte passte perfekt in das Resektionsgebiet. Abschließend wurde der Weichteildefekt von der intraoralen Seite her mit einem mikrovaskulären radialen Unterarmklappen abgedeckt.

„Dank der exakten Planung und der vorab erstellten Implantate hat die Operation nur viereinhalb Stunden gedauert“, berichtet **Risto Kontio**, Chirurg an der Universitätsklinik Helsinki.

Die Patientin wurde einen Tag auf der Intensivstation behalten und konnte am 14. postoperativen Tag aus dem Krankenhaus entlassen werden.

Das Gesichtsskelett auf dem Desktop

„Plötzlich verstanden die Patienten, die überweisenden Ärzte, und die anderen nicht-chirurgischen Ärzte, wovon ich sprach. Es war für alle ein Aha-Erlebnis.“



„Im Februar 2010 kamen **Jouko Nykänen** und **Kare Hanttu** von Planmeca Oy in mein Büro in Newcastle, Australien. Zu der Zeit habe ich es nicht gewusst, aber im Nachhinein betrachtet war diese Begegnung ein Moment von immenser persönlicher Bedeutung, der mein Leben verändert hat.“

Im Oktober 2010 hatte ich das Vergnügen, nach Helsinki zu reisen. Das ist ein ganz schön langer Flug, auch in der Business Class. Als Jouko und Kare in Newcastle waren, hatte ich keine Ahnung, dass sie eine so lange Anreise auf sich genommen hatten. Ebenso wenig Ahnung hatte ich davon, was genau sie da eigentlich für mich installierten, welcher Entwicklungsaufwand dahintersteckte oder wie groß das Team und die Institution sind, die diese Anlage hervorgebracht haben.

Genaugenommen hatte ich auch keine wirkliche Ahnung, was ich mit dem Gerät anfangen sollte. Niemand im Radius von 15.000 km hatte so etwas. Meine Kollegen hatten – wie ich dachte – ganz ähnliche CBCT-Geräte von Sirona, Morita, Imtec, Gendex, Vatec oder Kodak gekauft. Von diesen Kollegen schlug mir auch keine große Begeisterung entgegen. Das ganze Thema CBCT erschien mir primär sehr teuer und ansonsten nicht übermäßig spannend. Für dieses Gerät habe ich mich nur deshalb entschieden, weil der örtliche Lieferant hier in Australien, Henry Schein Halas, und später auch Jouko so überzeugend davon sprachen und ich sie so nett fand. Und natürlich hatte ich früher schon Planmeca-Geräte gekauft.

„Ich will immer das Beste. Ich wusste schon, dass ihre anderen Produkte in ihren jeweiligen Disziplinen das Beste sind. Also habe ich auch dieses Gerät in bester Aussie-Manier einfach mal ausprobiert.“

Über mich

Mit einer kurzen Selbstvorstellung hätte ich wahrscheinlich anfangen sollen – das werde ich jetzt nachholen. Dazu möchte ich etwas ausholen.

Ich arbeite als Arzt für rekonstruktive Gesichtschirurgie in Newcastle. Im Laufe von rund 20 Jahren beruflicher Ausbildung habe ich in Australien, Neuseeland und Singapur studiert. Im letzten Jahr wurde mir vom Royal College of Surgeons of England ein Honorary Fellowship verliehen, was mich sehr geehrt hat. Außerdem bin ich Surgeon Lieutenant Commander in der Reserve der Royal Australian Navy. Ich habe vier Kinder, einige Mitarbeiterinnen -- alles junge Frauen, die mich in bestem Licht dastehen lassen -- sowie eine große, nur mit Überweisungspatienten arbeitende Privatpraxis. Ich bin 42 Jahre alt.

Mein Arbeitsalltag besteht darin, Gesichter und Kiefer wiederaufzubauen, Dinge herauszuschneiden und die meisten davon wieder einzusetzen. Oft glauben die Menschen, meine Kollegen und ich wären eine Art überschätzte, überqualifizierte Zahnärzte. Natürlich schneide ich auch Zähne heraus -- aber meist in Verbindung mit weiteren Partien der Gesichtsanatomie.

Immer wieder treten Verkäufer an mich heran, die glauben, dass ich für ihr Produkt mehr Verwendung habe als der Zahnarzt an der Ecke -- aber mir ein Cone-Beam-Gerät zu verkaufen war so, als wollte man jemandem einen Mini Cooper verkaufen, der gewohnt ist, einen Aston Martin zu fahren, beziehungsweise mit Hightech-Radiologieverfahren zu arbeiten wie MRT, PET-Scan und 64-Zeilen-Spiral-CT. Der Planmeca ProMax 3D Max hatte mich bis dahin wenig interessiert. Ein CBCT wie jedes andere, dachte ich; der kleine Bruder der CT-Geräte, die mir schon täglich zur Verfügung standen.

Im Januar 2010 dachte ich noch, ich wüsste wirklich Bescheid. Im Februar aber stand vor mir eine Maschine, von der ich nur wusste, wie man sie einschaltet, und dass man laut Joukos Aussage die erstaunlichsten Dinge damit machen kann.

Jouko war zu höflich, um es mir zu sagen; er ist wirklich unglaublich höflich, freundlich und sehr, sehr geduldig. Wäre er ein Aussie – oder noch schlimmer: ein Kiwi – wäre er direkter gewesen und hätte mir die Wahrheit ins Gesicht gesagt: dass ich keine Ahnung habe.

Erste Schritte

Das 5x5-cm-Volumen mit 100-µm-Voxeln ohne Binning kannte ich – es ist sinnvoll für lokale, auf den Zahn beschränkte Pathologien wie feine Haarrisse im Zahn sowie für Untersuchungen vor einer Wurzelbehandlung. Das sind typische Anwendungsszenarien für Zahnärzte, und ich erhielt hervorragende Bilder. Aber ich wollte weiterexperimentieren.

Danach kamen die etwas größeren Volumina, 8x8 cm und 15x15 cm. Auch sie sahen gut aus, bei 100- bis 600-µm-Voxeln. Sensationelle Ansichten taten sich mir auf.

„Am nächsten Tag, nachdem Planmeca mein Gerät installiert hatte, als Jouko schon auf seiner 26-stündigen Heimreise nach Helsinki war, brach ein ganz neues Universum der Erkenntnis über mich herein und warf mich gestandenen Kerl beinahe um.“

Das größte Volumen waren riesige 34x34 cm, bei einer Auflösung von 400 µm. Ich machte damit eine Aufnahme von meinem eigenen Kopf. Interessant, dachte ich, wie so ein riesiges Gehirn in so einen kleinen Kopf passt.

Kurz darauf entdeckte ich noch das 17x34-cm-Volumen.

Ich bin ja wie gesagt auf Gesichtsknochenchirurgie spezialisiert. Ich liebe das Gesichtsskelett mit seinen Zähnen, Nebenhöhlen, Augenhöhlen, Wangenknochen, Unter- und Oberkieferknochen, Nasenlöchern und Nasenmuscheln und dem Zusammenspiel aller dieser Strukturen, mit allen seinen möglichen Konstellationen und pathologischen Deformationen. Für so etwas begeistern sich waschechte Kiefer-Gesichts-Chirurgen.

Und da hatte ich nun tatsächlich die ganze Pracht auf meinem Desktop, in größter Detailtiefe, in verschiedenen Farben, mit unterschiedlichen Oberflächenbehandlungen, Hounsfield-Gewichtung und unendlichen Kombinationen planarer Stacks. Plötzlich konnte ich mir alle Strukturen genauestens ansehen, sie drehen und wenden oder sie ausschneiden – und all das, während der Patient nebenan saß, oder noch besser, mit mir im selben Raum, denn so konnte er ebenfalls alles sehen, in einer abstrakten und unwirklichen, aber dennoch sehr realen Darstellung von sich selbst.

Ich konnte in fünf Minuten 20 Jahre chirurgischer Ausbildung und Erfahrung weitergeben und in das Gehirn eines beliebigen Menschen verpflanzen, ohne dass dieser ein Einstein sein

musste. Plötzlich verstanden die Patienten (und die überweisenden Ärzte, und die anderen nicht-chirurgischen Ärzte), wovon ich sprach. Es war für alle ein Aha-Erlebnis.

Seitdem haben wir von so ziemlich jedem Patienten, der zu uns kam – und das war eine ganze Menge – einen solchen Volumenscan aufgenommen.

Quasi über Nacht hat dieses kleine Gerät mit seinen 18-Sekunden-Scans, das in einem unspektakulären kleinen Raum zuhause ist, diese leise und hübsche, schön krankenhaushausweiße Maschine meine Praxis von Grund auf verändert, umgekrempelt, revolutioniert.

Unbegrenzte neue Möglichkeiten

Ich ahne, was Sie jetzt einwenden wollen. Vielleicht wäre ich ja von einem anderen Gerät oder einer anderen, ähnlichen Software ähnlich begeistert gewesen. Vielleicht sind alle CBCT-Geräte gleich, und ich weiß es nur nicht.

Aber wissen Sie was? Ich weiß es sehr wohl. Ich habe ausgiebigst recherchiert, bevor ich dieses Gerät bestellt habe, und ehrlich gesagt, die CBCT, die so auf dem Markt sind, sind uninteressant und maximal der ganz, ganz kleine Bruder eines echten Spiral-CT.

Aber dieses hier ist anders! Der ProMax 3D Max ist eine ganz andere Geschichte. Ich habe ihn Freunden gezeigt, die ihre eigene Version eines großen Volumen-CBCT haben, und sie

sind grün vor Neid.

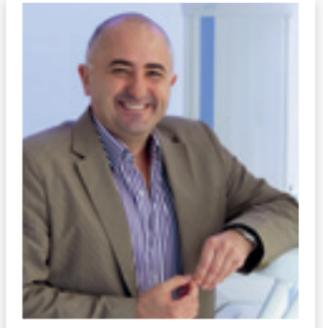
Ich war der Erste hier „down under“, der so ein Gerät hatte. Inzwischen sind wir schon drei, und es werden weiter installiert. Jetzt kann ich mich zwar nicht mehr so einzigartig fühlen, aber so ist das eben mit Technologien wie dieser – sie ist auf dem Markt, und mehr und mehr Menschen hören davon.

Viel erstaunlicher ist jedoch, dass das Gerät besser und besser wird. Als ich nach Helsinki kam, um mich mit dem F&E-Team unter Leitung von **Helianna Puhlin** und dem Software-Genie **Henri Veisterä** zu treffen, haben sie mich auf eine Reise durch ihre laufenden Projekte mitgenommen, die mich vollkommen begeistert und verblüfft hat.

Der neue Planmeca ProFace, mit digitaler 3D-Erfassung von Gesichtskonturen in echten Farben und mit echtem Haar, ist geeignet, unglaubliche Umwälzungen in der Zahnmedizin, beim Fernröntgen und in der Kieferorthopädie auszulösen.

Neue Oberflächenbehandlungsprogramme, vierdimensionale Betrachtung, verbesserte virtuelle Implantatplanungs-Plattformen, Erstellung von Biomodellen, individuelle Gesichtsimplantate – all das zeichnet sich am Horizont ab.

Dieses Gerät hat mein Arbeitsleben verändert, und es ist das neue Gesicht der Kiefer- und Gesichtschirurgie des 21. Jahrhunderts. Es stellt alles, was derzeit auf dem Markt ist, in den



Schatten – und passt dabei in einen winzigen Raum, in dieser kleinen Praxis am Rande des Pazifischen Ozeans, von Helsinki aus gesehen am anderen Ende der Welt.

Meinen herzlichsten Dank an Jouko, Helianna, Henri, und natürlich **Heikki Kyöstilä**, den Eigentümer dieses fantastischen finnischen Unternehmens.

Ihr habt mir mit dem Gerät, das ich das Vergnügen hatte, bei euch zu kaufen, das allergrößte Geschenk gemacht.“

Dr. Paul Lloyd G. Coceancig
MB ChB BDSHons MDSOMS FDSRCS ad eundem England FRACDSOMS
Consultant Facial Reconstruction Surgeon
Surgeon Lieutenant Commander,
Royal Australian Navy (R)

Ein erstklassiger Arbeitsplatz

Sie wünschen sich einen Arbeitsplatz, der Ihnen mehr Möglichkeiten bietet als alle anderen Behandlungseinheiten? Dann haben Sie mit dem Planmeca Sovereign das Richtige gefunden – unübertroffene Flexibilität und Komfort.

Der Stuhl ist bequemer als jeder andere. Die Rückenlehne und Kopfstütze sind elektrisch verstellbar und lassen sich perfekt auf den Patienten einstellen. Der Stuhl selbst ist um 270 Grad drehbar, so dass er immer zum Patienten gerichtet ist, wenn dieser den Behandlungsraum betritt – egal aus welcher Richtung.

Alle Instrumente werden durch Software gesteuert, die ganz einfach einzurichten und perfekt auf Ihre persönliche Arbeitsweise abzustimmen ist. Dank der grafischen Benutzeroberfläche ist das gar kein Problem – und Sie behalten stets den Überblick. Das ist echte Benutzerfreundlichkeit.

Das gesamte Assistenzelement lässt sich um den Stuhl herum schwenken, sodass der Benutzer im Handumdrehen von Rechts- auf Linkshän-

derbetrieb umstellen kann. Und natürlich ist die Einheit mit den neuesten Features für die Hygiene ausgestattet, wie zum Beispiel Wasseraufbereitung, Reinigung der Absaugschläuche usw.

Wenn Sie vorhaben, eine neue Behandlungseinheit zu kaufen, und etwas suchen, das eine Klasse besser ist als der Rest, lassen Sie sich doch einmal einen Planmeca Sovereign vorführen.

„Flexibilität war unsere Parole bei der Auswahl neuer Behandlungseinheiten. Wir haben uns dafür entschieden, in acht Planmeca Sovereign-Einheiten für unsere Klinik zu investieren – einfach aufgrund der Vielfalt der Möglichkeiten, wie sie sich auf die Anforderungen jedes Benutzers und Patienten anpassen lässt.“

„Ein weiterer wichtiger Punkt war der Patientenkomfort – und unseren Patienten haben sehr positiv reagiert. Der Planmeca Sovereign erfüllt alle unsere Anforderungen an Flexibilität und Komfort.“

Zahnarzt Kim Berthelsen, Ribe Tandklinik



Einheiten

- Symmetrische Funktionen für Rechts- und Linkshänderbetrieb
- Absaugschlauchreinigungssystem
- Keine Hitze- und Lärmentwicklung mehr dank der SingLED-Behandlungsluchte
- Automatische Verstellung der Kopfstütze
- Schnurloser Fußschalter
- Grafische Benutzeroberfläche für mehrere Benutzer



DESIGN ZÄHHLT

Wenn die Industriedesigner von Planmeca Behandlungseinheiten und Röntgengeräte gestalten, achten sie auf Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit, Wartungskomfort und Hygiene – und verpacken das Ganze so, dass es auch noch schön anzusehen ist. Und vor allem schaffen sie ein angenehmes Nutzungserlebnis. Die Designer denken sich in die Benutzer hinein; ihr Ziel ist es, die Anforderungen und Wünsche der Benutzer zu kennen und in ihrem Design umzusetzen.

Von links:
Tero Pihlajamäki, Usability-Spezialist
Kari Malmén, Manager Industriedesign
Timo Silvonen, Industriedesigner

Ergonomie für alle

Ergonomie spielt heute eine immer größere Rolle. Der European Society of Dental Ergonomics (ESDE) zufolge leiden 50 bis 75 Prozent aller Zahnärzte an Rücken-, Nacken- und Schulterschmerzen selbst im Ruhezustand. Rund zwei Drittel aller Studierenden sind bereits gesundheitlich geschädigt, wenn sie ihr Studium abschließen.

Eine ergonomische Behandlungseinheit erfordert vielleicht eine größere Anfangsinvestition, die sich aber absolut rechnet, wie Planmecas Industriedesign-Manager **Kari Malmén** sagt. Wenn Sie vorzeitig in den Ruhezustand gehen müssen, weil Sie durch mangelnde Ergonomie Gesundheitsschäden erlitten haben, kann das unter dem Strich teurer werden.

„Und wenn das Röntgengerät nicht hoch genug eingestellt werden kann, können große Patienten schlechter stillstehen, und die Bildqualität kann beeinträchtigt werden“, gibt **Tero Pihlajamäki**, Usability-Spezialist bei Planmeca, zu bedenken.

Ergonomie ist die übergeordnete Mission der Industriedesigner bei Planmeca. Bei Produkten, die in fast hundert verschiedene Länder exportiert werden, stehen die Designer vor der Herausforderung, die Geräte für alle potenziellen Benutzer gleichermaßen passend zu gestalten. „Wenn beispielsweise der Tragarm zu weit entfernt ist, kommen kleiner gewachsene Benutzer schlecht an die Instrumente, wenn sie in der 12-Uhr-Position arbeiten“, erläutert **Timo Silvonen**, Industriedesigner bei Planmeca.

So benutzerfreundlich, dass man es gar nicht merkt

Pihlajamäkis Fazit zum Thema Usability: „Benutzerfreundlich ist, wenn es dem Benutzer gar nicht auffällt.“

Tero Pihlajamäki hat schon viele Praxen besucht und die Arbeit der Zahnärzte und ihrer Assistenten beobachtet, um herauszufinden, wie sie konkret arbeiten. Diese Beobachtungen fließen in die Entwicklung von Lösungen ein, die den Benutzern echten praktischen Mehrwert bieten.

Im Laufe der Jahre hat das Thema Usability immer mehr an Bedeutung gewonnen, und die Erwartungen der Benutzer sind gestiegen. „Die Behandlungseinheit muss sich auf die Arbeitsweise des Zahnarztes einstellen, nicht umgekehrt“, meint Pihlajamäki.

Gutes Usability-Design sieht voraus, was der Benutzer tun wird. Beim Planmeca Sovereign zum Beispiel wurde die gewünschte Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche

Benutzer und ihre Art zu arbeiten mit einer extrem flexiblen Software erreicht, mit der sich das System ganz leicht konfigurieren, erweitern und aktualisieren lässt.

Dank abgespeicherten Voreinstellungen kann der Benutzer das Verhalten der Einheit mit einem einfachen Tastendruck steuern. „Der Benutzer verwendet die Benutzeroberfläche ganz intuitiv so wie von uns beabsichtigt“, erzählt Pihlajamäki.

Höchste Hygiene statt Deko und Schnörkel

Erfolgreiche Hygienekontrolle setzt eine ergonomische, verzierungsfreie Gestaltung der Geräte voraus. Wie Malmén berichtet, wird nichts nur wegen der Optik gemacht. Es darf auch keine Löcher oder Hohlräume geben, da sie schwer zu reinigen sind – die Oberflächen müssen einfach abzuwischen sein.

Die täglich wiederholten Reinigungszyklen stellen besondere Anforderungen an die Materialien. Die Designer experimentieren mit unterschiedlichen Materialien und Verbindungen, um die beständigsten und verträglichsten zu finden.

„Es ist ein echtes Paradies für Produktentwickler – uns wird nie langweilig“, erzählt Silvonen.

Zügige Wartung

Einfach zu öffnende Abdeckungen und gut zugängliche Elektronik steigern die Effizienz bei der Wartung erheblich. Man könnte meinen, der Wartungskomfort sei nicht so wichtig für das Design, weil Wartungsarbeiten nicht so oft durchgeführt werden. „Ein Techniker wartet ein Gerät vielleicht nur einmal im Monat, aber er geht ja von Klinik zu Klinik und arbeitet jede Woche und jeden Tag etliche Geräte ab“, erläutert Pihlajamäki.

Kliniken, die täglich hohe Patientenzahlen haben und die Geräte im Schichtbetrieb nutzen, profitieren sehr von effizienter Wartung, denn ein hoher Arbeitsdurchsatz bedeutet auch eine höhere Wartungsfrequenz. „Letzten Endes ist es der Zahnarzt, der die Rechnung bezahlt. Idealerweise wirkt der Techniker als ‚unbezahlter Vertriebsmitarbeiter‘, weil er darüber spricht, bei welchen Geräten wenig Wartungsaufwand anfällt“, so Pihlajamäki.

Zeitlos ansprechende Ästhetik

Mit der stetigen Weiterentwicklung der Geräte nimmt die Komplexität der Elektronik und Verkabelung zu und stellt wachsende Herausforderungen an die optische Gestaltung. Die Designer müssen Wege finden, alles so unterzubringen, dass es leicht

VOM PFLICHTENHEFT ZUR INBETRIEBNAHME

„Vom allerersten Projekttreffen bis zur Drucklegung der Broschüren und darüber hinaus arbeiten die Designer eng mit Fachleuten aus unterschiedlichsten Bereichen zusammen, von Mechanik und Elektronik über Softwareentwicklung bis hin zu Beschaffung und Herstellung.“

Am Anfang des Prozesses steht die Festlegung der Anforderungen. Basierend darauf, wie der Benutzer das Gerät verwenden würde, wird zusammen mit der Produktentwicklung ein Pflichtenheft entworfen. Diese Spezifikationen bilden die Grundlage für Ideen, die skizziert und ausgewertet werden. Die Mechanik-Abteilung erarbeitet dann, welche Abmessungen das Gerät haben muss und wie es aufgebaut sein soll.

Die Benutzeroberfläche wird im Rahmen des Designprojekts gestaltet und in Kooperation mit den Bereichen Mechanik und Elektronik sowie mit Endanwendern entwickelt und getestet. Wenn das Mechanik- und Elektronikdesign im engeren Sinne beginnt, ist es unsere Aufgabe, zwischen den verschiedenen Produktbereichen zu vermitteln, damit sich alles im Sinne des zugrundeliegenden Designkonzepts entwickelt.“

zugänglich bleibt und dabei weiterhin gut aussieht, denn das wirkt auf die Patienten und ist mitbestimmend für ihren Gesamteindruck von der Praxis. „Ohne Zweifel tragen ästhetische Aspekte zum Patientenkomfort bei. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient wiederkommt, ist höher, wenn er auf einer hochwertigen, patientenfreundlichen Einheit behandelt wurde“, so Silvonen.

Der Lebenszyklus von Planmeca-Produkte ist sehr lang, deshalb müssen wir von vornherein alles richtig machen. Im Gegensatz zu Designern von Produkten mit relativ kurzen Lebenszyklen haben die Designer bei Planmeca nicht die Möglichkeit, Fehler im Produkt mit der nächsten Version ein halbes Jahr später zu beheben.

Die Produkte eines global agierenden Unternehmens müssen dem universellen Auge gefallen. Im Gegensatz beispielsweise zu Automobilherstellern kann Planmeca nicht jedes Jahr neue Trend-Modelle oder gezielt auf Europa oder auf Asien zugeschnittene Modelle herausbringen.

„Unsere Produkte müssen für eine sehr vielseitige Gruppe von Menschen gut aussehen, und das für mindestens 20 Jahre“, sagt Silvonen.

Lesen Sie hierzu auch den Artikel über die neue Benutzeroberfläche des Planmeca Compact i auf Seite 26.

Planmeca spendet modernste Dentalgeräte an Zahnklinik in der japanischen Tsunamiregion

Planmeca Oy spendet eine Planmeca Compact i -Behandlungseinheit zusammen mit einer Planmeca ProMax 3D s -Bildgebungseinheit an die provisorische Zahnklinik, die die japanische Regierung und die Japan Dental Association derzeit in der Tsunamiregion aufbauen.

„Wir erfuhren, dass in der Region Tohoku mit Unterstützung der japanischen Regierung temporäre Zahnkliniken eingerichtet werden sollen. Wir möchten unseren Beitrag zu den Wiederaufbauanstrengungen in der vom Tsunami gebeutelten Region leisten. Mit diesen zahnmedizinischen Geräten verschaffen wir den Menschen in dieser Krisenregion Zugang zu moderner, qualitativ hochwertiger zahnmedizinischer Versorgung“, berichtet **Heikki Kyöstilä**, Präsident der Planmeca Oy.

Das Design der Behandlungseinheit Planmeca Compact i ist maßgeblich geprägt durch die Bedeutung von Ergonomie und kompromissloser Sicherheit für das Behandlungsteam sowie ein Höchstmaß an Hygiene. Weltweit befinden sich mehr als 25.000 installierte Planmeca Compact i Behandlungseinheiten im Einsatz.

Planmeca ist der weltweite Marktführer auf dem Gebiet der Bildgebungsgeräte – von Panorama- über Intraoral- bis hin zur 3D-Bildgebung. Mit den Digitalbildgebungsgeräten der Reihe Planmeca ProMax 3D lassen sich vollständige Informationen der Anatomie des Patienten im kleinsten Detail erfassen. Das Gerät erfüllt die unterschiedlichsten diagnostischen Anforderungen: die der Endodontik, Periodontik, Orthodontik, Implantologie, der dentalen und maxillofazialen Chirurgie sowie der TMG-Analyse. Der Planmeca ProMax 3D eignet sich besonders zur Darstellung kleinerer Aufnahmebereiche – die Bildgröße ist beispielsweise optimal für Einzelimplantate und Weisheitszahnbehandlungen sowie für Implantatchirurgie und kieferorthopädische Behandlungen.

Offiziell bekannt gegeben wurde die hochwertige Spende in Kooperation mit der GC Corporation, dem Vertriebspartner von Planmeca in Japan, und zwar auf dem 18. Internationalen Kongress für Mund-, Kiefer- und Gesichtsradiologie, der in Hiroshima vom 26. bis 28. Mai 2011 stattgefunden hat. Die Fertigstellung der temporären Zahnklinik in der Region Tohoku wird im Juni erwartet.



34

PLANMECA WIRD CSA-MITGLIED

Planmeca wurde am 1. Dezember 2010 von der Chinese Stomatological Association (CSA) als Mitglied der Kategorie Dentalausrüstung aufgenommen.

Die weltweite führende Position der Marke Planmeca, der Status des Unternehmens als wichtiger Dentalanbieter im chinesischen Markt sowie die langjährige Unterstützung der CSA waren die Kriterien für die Aufnahme. Planmeca und Sirona sind die einzigen ausländischen Mitglieder in der Kategorie Dentalausrüstung, die außerdem noch zwei chinesische Unternehmen umfasst.

Die Chinese Stomatological Association ist eine unabhängige akademische Organisation, der wissenschaftliche und technische Fachleute aus dem Bereich der Stomatologie angehören. Sie wurde 1951 gegründet und hieß früher „Stomatological Society of the Chinese Medical Association“.



Anstelle von Weihnachtsgrüßen an die Geschäftspartner hat Planmeca am Jahresende 2010 der internationalen Hilfsorganisation Mercy Ships einen Planmeca ProMax 3D gespendet. Das 3D-Röntgensystem wird an Bord der „Africa Mercy“ installiert. Auf diese Weise erhalten auch Menschen, die in Armut leben, Zugang zu schneller, strahlungsarmer und hochwertiger Diagnostik.

Mercy Ships

Mercy Ships betreibt seit 1978 in Entwicklungsländern eine Flotte von Krankenschiffen, die kostenlose Operationen und sonstige medizinische und zahnmedizinische Versorgung bieten. Im Rahmen eines ganzheitlichen Ansatzes der Gesundheitsversorgung ist Mercy Ships auch aktiv in Community-Projekten tätig.

Zahn- und Mundkrankheiten in Entwicklungsländern

In weiten Teilen Westafrikas gibt es praktisch keine zahnmedizinische Versorgung. Die häufigsten Mund- und Zahnerkrankungen sind

Karies und Parodontal- (Zahnfleisch-)erkrankungen. Mercy Ships verfolgt das Ziel, durch zahnärztliche Behandlungen sowie Aufklärungs- und Schulungsmaßnahmen über Zahnpflege die Auswirkungen mangelnder Mundhygiene zu minimieren und möglichst zu verhindern. Mercy Ships betreibt kostenlose mobile Zahnkliniken, in denen Patienten von entzündeten oder faulenden Zähnen befreit werden, in denen Zähne gezogen und Füllungen gemacht werden.

Seit 1978 hat Mercy Ships schon über 95.800 zahnärztliche Patienten mit mehr als 228.100 Zahnbehandlungen versorgt.

Africa Mercy

- Länge 152 m
- Breite 23,7 m
- Bruttoregistertonnen 16.572
- Baujahr und -ort 1980, Elsinore, Dänemark
- Crew-Kapazität 474
- Hauptmotoren 4 B&W (je 3.120 kW)
- Tiefgang 6,0 m

Die Klinik auf der Africa Mercy ist rund 1.200 Quadratmeter groß und hat 78 Patientenbetten. Die medizinische Kapazität beträgt ca. 7.000 chirurgische Eingriffe an Bord pro Jahr.

- 1978 kaufte Don Stephens das erste Krankenschiff, die Anastasis.
- 2007 lief die Africa Mercy vom Stapel, das größte der vier Krankenschiffe und das weltweit größte, das von einer Nichtregierungsorganisation betrieben wird.
- Die Finanzierung wird hauptsächlich durch private Spenden gesichert.
- Seit 1978 hat Mercy Ships über 2,2 Millionen Menschen unmittelbare Hilfe geleistet; der Wert dieser Leistungen in Entwicklungsländern wird auf über 808 Millionen Dollar geschätzt.
- Bei Mercy Ships sind über 1.200 ehrenamtliche Mitarbeiter und Crewmitglieder aus über 40 Ländern sowie jährlich 2.000 Freiwillige im Kurzeinsatz tätig.



Foto: Mercy Ships



Digitale Perfektion

Planmeca setzt Maßstäbe: Mit einem integrierten Intraoralscanner – direkt an der Behandlungseinheit und mit offener Schnittstelle zu verschiedenen CAD/CAM-Systemen.

Erleben Sie die neue Dimension der Zahnmedizin. Sehen Sie einen digitalen intraoralen Scan, perfekt in einem 3D-Bild kombiniert mit DVT- und 3D-Gesichtsaufnahmen. Erfassen Sie die gesamte Anatomie Ihres Patienten im Detail – mit nur einem Blick. Offene Schnittstellen zu verschiedenen modernen CAD/CAM-Systemen ermöglichen Ihnen die Nutzung Ihrer Ergebnisse nach Ihren individuellen Bedürfnissen. Nutzen auch Sie schon heute richtungweisende Technologien in der Implantologie, Endodontologie, Parodontologie, Kieferorthopädie oder Kiefer- und Gesichtschirurgie. Eine neue Ära der Zahnmedizin hat begonnen. Seien Sie dabei. Es ist Ihre Entscheidung.

Albania • Algeria • Argentina • Australia • Austria • Azerbaijan • Bahrain • Belarus • Belgium • Bolivia • Bosnia and Herzegovina • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China • Costa Rica • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark • Egypt • Estonia • Finland • France • French Polynesia • Germany • Greece • Guadeloupe • Hong Kong • Hungary • Iceland • India • Indonesia • Iran • Iraq • Ireland • Israel • Italy • Japan • Jordan • Kazakhstan • Kenya • Kosovo • Kuwait • Latvia • Lebanon • Libya • Lithuania • Macedonia • Malaysia • Malta • Martinique • Moldova • Montenegro • Morocco • Mozambique • Netherlands • New Caledonia • New Zealand • Nigeria • Norway • Pakistan • Panama • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Reunion • Romania • Russia • Saudi Arabia • Serbia • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • South Korea • Spain • Sri Lanka • Sudan • Sweden • Switzerland • Syria • Taiwan, R.O.C. • Tanzania • Thailand • Trinidad • Tunisia • Turkey • Ukraine • United Arab Emirates • United Kingdom and Northern Ireland • United States • Venezuela • Vietnam

Planmeca Produkte werden vor Ort von
Händlern in Ihrer Nähe angeboten.

Finden Sie den Händler in Ihrer Nähe: www.planmeca.com