

## Unternehmen

## Sirona eröffnet neue Instrumenten-Fertigungshalle in Bensheim

Die Produktion innovativer Zahnarztinstrumente nach dem Wertstromprinzip sorgt für schlanke und flexible Prozesse und reduziert die Durchlaufzeiten. Die Großinvestition in Bensheim ist ein starkes Bekenntnis zum größten Produktionsstandort der Dentalindustrie.



Michael Geil, Thorsten Hermann, Jan Siefert, Rainer Berthan, Matthias Wilkes und Roland Weber eröffnen gemeinsam die neue Fertigungshalle für Instrumente.

(Fotos: Sirona/Marc Fippel Fotografie)

Sirona, weltweiter Markt- und Technologieführer in der Dentalindustrie, hat Anfang November seine neue Fertigungshalle für Instrumente feierlich eröffnet. Im Beisein von Matthias Wilkes, dem Landrat des Kreises Bergstraße und des Bensheimer Bürgermeisters Thorsten Hermann wurde das 3200m<sup>2</sup> große Gebäude offiziell seiner Bestimmung übergeben – der Produktion dentaler Hightech-Geräte „made in Germany“. „Mit der Investition in Höhe eines zweistelligen Millionenbeitrags reagieren wir nicht nur auf die weltweit steigende Nachfrage nach unseren leistungsstarken und zugleich leise arbeitenden Instrumenten“, sagte Rainer Berthan, Executive Vice President und Geschäftsführer des Standorts in Bensheim: „Hierin spiegeln sich auch ein Philosophiewechsel und ein Kulturwandel in unserer Produktion wider – hin zu einer wertstromorientierten, schlanken Fertigung, die unsere Flexibilität erhöht, eine Ausweitung der Produktion ermöglicht und gleichzeitig Risiken begrenzt.“

Das in knapp 9 Monaten Bauzeit errichtete Gebäude ist technisch und ökologisch auf dem neusten Stand. Es besitzt eine ökologische Dachdämmung, eine ta-



gesichtabhängige Beleuchtungsregelung und den gesetzlichen Vorgaben entsprechende öldichte Bodenbeläge. Die ölhaltige Abluft der Produktionsmaschinen wird über zentrale elektrostatische Ölnebelabscheideranlagen geführt, die das Öl aus der Luft extrahieren und anschließend wieder der Produktion zuführen. Ein Wärmerückgewinnungssystem nutzt zudem die warme Abluft der Maschinen zur Temperierung der Halle.

### Ausbau des größten Produktions- und Entwicklungsstandorts der Dentalindustrie

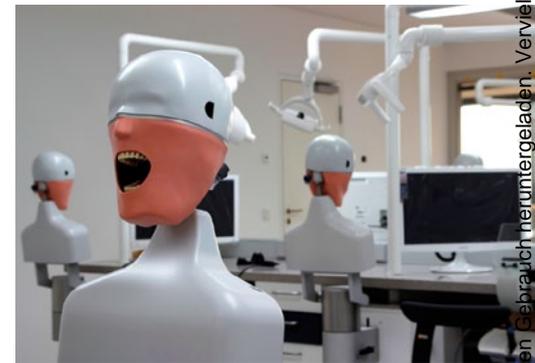
Mit der neuen Fertigungshalle baut Sirona den Standort Bensheim weiter aus und sichert den größten Produktionsstandort der Dentalindustrie langfristig. „Für die Stadt Bensheim und die Region ist es wichtig, dass Unternehmen wie Sirona durch Investitionen in Entwicklung und Produktion sichere, attraktive und zukunftsfähige Arbeitsplätze für qualifizierte Fach- und Führungskräfte schaffen. Das erhält die hiesige Wirtschaftskraft und sorgt für Wohlstand“, sagt Thorsten Hermann, Bürgermeister von Bensheim. Rund 1400 der weltweit über 3000 Mitarbeiter von Sirona arbeiten am Standort in Bensheim, rund die Hälfte davon in der Produktion.

Nach einer Pressemitteilung der  
**Sirona Dental GmbH**  
A-5071 Wals bei Salzburg

## Wachstum

## Einweihung der neuen Firmengebäude

VOCO's Entwicklung vom kleinen Familienbetrieb zum Global Player setzt sich kontinuierlich fort: Nach einem Neubau (1992) und bereits 2 Erweiterungen (1997 und 2005) sind nach rund einjähriger Bauzeit jetzt eine repräsentative neue Firmenzentrale mit integriertem Schulungszentrum sowie ein moderner F+E-Laborkomplex in Cuxhaven entstanden. Damit trägt der Dentalmaterialien-Hersteller der anhaltenden Firmenexpansion Rechnung: Die zusätzlichen Gebäude schaffen den nötigen Raum für den Zuwachs an Aufgaben in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen. Vor allem sind sie aber auch ein Anlaufpunkt für den internationalen Mitarbeiter- und Kundenkreis von VOCO.



Zahnärztliche Simulationsarbeitsplätze bieten im Schulungszentrum Ausbildungsmöglichkeiten auf Universitäts-Niveau.

Zu den beiden Neubauten zählt zum einen ein 3-stöckiges Hauptgebäude mit insgesamt 2700m<sup>2</sup> Nutzungsfläche, in dem exklusive Konferenz- und Schulungsräume, Büroräume und eine Kantine Platz haben; zum anderen ist auf 2200m<sup>2</sup> ein großer Laborkomplex entstanden, der auf 2 Etagen moderne Labore auf neuestem Stand der Technik sowie Büroflächen umfasst. „Es war uns wichtig, dass das neue F+E-Laborgebäude den hohen Stellenwert widerspiegelt, den Forschung und Entwicklung als Herz von VOCO bei uns genießen“, betont Geschäftsführer Manfred Thomas Plaumann, der die Bereiche Forschung und Entwicklung sowie die Produktion verantwortet.

Nach einer Pressemitteilung der  
**VOCO GmbH, Cuxhaven**  
Internet: www.voco.de

# Langer Atem für effektivere Plaqueentfernung

**Dank den elektrischen Zahnbürsten von Oral-B sieht häusliche Mundpflege heute anders aus als noch vor einem halben Jahrhundert. Die 50 Jahre seit dem Prototyp von 1963 haben die Forscher für entscheidende Fortschritte genutzt. Ein Rückblick zeigt, in welchen Zeiträumen man allerdings dabei denken muss.**

Wer als Patient eine elektrische Zahnbürste in die Hand nimmt, macht sich selten klar, welch großer Aufwand in der Entwicklung eines solchen Produkts steckt. Selbst medizinisches Personal dürfte sich mit einer exakten Antwort auf die folgende Frage schwertun: Wie lange dauert die Entwicklung eines neuen Bürstenkopfes mit nachweisbaren Vorteilen gegenüber bisherigen Produkten?

Zwischen dem Prototypen der elektrischen Zahnbürsten von Oral-B und heute liegen sogar schon 50 Jahre – ein goldenes Jubiläum ist zu feiern. Die 5 Dekaden hat die Forschungsabteilung genutzt, um Putzprinzip und Patientenkommunikation gegenüber dem Urmodell „Mayadent“ (Abb. 1) wesentlich zu verbessern. Dabei wurde das Hauptaugenmerk auf die Effektivität in der Plaqueentfernung gelegt.

So stellen elektrische Zahnbürsten heute eine Verbindung von ansprechendem Design und Hightech dar – mit einer klaren

Zielvorgabe: effektive Plaqueentfernung bei schonender Anwendung. Aber wie ruft ein Forscher auf diesem Gebiet ein neues Produkt mit entscheidenden Vorteilen gegenüber dem bisherigen Stand der Technik ins Leben?

## Innovation folgt bewussten und unbewussten Wünschen

Bei Oral-B ermittelt man im 1. Schritt stets die Anforderungen, die der Patienten an ein Produkt stellt. Das leuchtet unmittelbar ein. Sobald man allerdings über die ausdrücklich artikulierten Wünsche hinausgeht und auch latent vorhandene in die Produktentwicklung miteinbeziehen möchte, wird es schwierig. Viele Experten betrachten gerade diese „unbewussten Sehnsüchte“ als die wichtigsten, wenn es um Innovationen geht. Bei ihrer Entwicklung weisen den Forschern sogenannte Fokusgruppen, ausführliche Interviews, Patienten-Beobachtungen

in der häuslichen Umgebung sowie Fragebögen und Rückmeldungen den Weg. Und ganz wichtig: Für die Entwicklung von elektrischen Zahnbürsten sind sowohl die Anforderungen der Patienten als auch die des zahnärztlichen Teams zu berücksichtigen.

Der 2. Schritt des Entwicklungsprozesses umfasst das Umsetzen der Ergebnisse aus der Patientenforschung in Produktprototypen, wie zum Beispiel die „Mayadent“ (Abb. 1) vor genau 50 Jahren. Diese Zahnbürste orientierte sich noch an der manuellen Putztechnik und versuchte sie zu imitieren. Bis zur Massenproduktion reichte es damals nicht. Erst 15 Jahre später gelang dies ansatzweise mit einem neuen Modell (Codename: Braun D1, Abb. 2). Es fand in Deutschland 650 000 Abnehmer. Den Durchbruch brachte der Nachfolger aus dem Jahr 1984 (Braun D3, Abb. 3) mit einer verkauften Stückzahl von weltweit 4,3 Millionen. Die zahnärztlichen Teams empfanden dies weithin als die eigentliche Geburtsstunde der elektrischen Zahnbürste.

1991 brachten die Oral-B-Ingenieure dann das oszillierend-rotierende Putzsystem zur Marktreife – ein Paradigmen-



Abb. 1 Mayadent



Abb. 2 Braun D1



Abb. 3 Braun D3



Abb. 4 Oral-B D5



Abb. 5 Oral-B D15



Abb. 6 Oral-B Triumph ...

wechsel! Hatte man bisher als Basis die manuellen Putzbewegungen angesehen, versuchte man nun, sich die spezifischen Vorteile des elektrischen Antriebs zunutze zu machen (Oral-B D5, Abb. 4). Das führte zu den oszillierenden Bewegungen und zum kleinen runden Bürstenkopf. Später ging man von gewellten Borsten auf sogenannte Bifilamente über. Sie weisen 2 separate Materialkomponenten auf, die sich bei Wasserbenetzung unterschiedlich stark zusammenziehen. So neigt sich die gesamte Borste sanft und flexibel. Dies ermöglicht einen intensiveren Kontakt mit den Zahnoberflächen sowie auch ein tiefes Eindringen in die Approximalräume.

Gegen Ende des letzten Jahrhunderts kam neue Bewegung in die elektrische Zahnbürste – und das im wörtlichen Sinne: Die Forscher ergänzten die Oszillationen bei den ab 1998 eingeführten Modellen um Pulsationen (z.B. Oral-B D15/Professional Care 5000; Abb. 5). Die Aufgabenverteilung der jeweiligen Bewegungen sah damit folgendermaßen aus: Die Pulsationen lockern die Plaque, die Oszillationen wischen sie endgültig weg. Das erwies sich als Erfolgsmodell für das nächste Jahrtausend.

Der Optimierung der Putzbewegungen folgte eine Intensivierung der Kommunikation: Aktuelle Hightech-Zahnbürsten verfügen über separate Displays, die quasi ein GPS-System für die Navigation im Mundraum darstellen. Das System „spricht“ quasi mit dem Patienten, signalisiert ihm, wann er von einem Quadranten auf den nächsten übergehen sollte oder wenn er einen zu hohen Putzdruck anwendet (z.B. Oral-B Triumph mit SmartGuide, Abb. 6 und 7).

### Entscheidende Zielgröße: die klinische Leistung

Der Gesamtprozess endet schließlich im 3. Schritt mit der Bewertung nach Erfolgskriterien. Dazu gehören praxisnahe Laborstudien, die im Forschungs- und Entwicklungszentrum in Kronberg im Taunus erfolgen, ebenso wie umfangrei-

che klinische Studien. Wie die Zahnbürsten-Technologie haben sich über die Jahre auch die analytischen Methoden verbessert. Zum Beispiel setzt Oral-B heute Fluoreszenzverfahren ein, um Plaque sichtbar zu machen und die Bewertung der Reinigungsleistung von Prototypen im Putzroboter lässt sich objektivieren.

Besonderen Wert legt Oral-B darüber hinaus auf externe Beurteilungen auf hohem Evidenzniveau, darunter insbesondere die aktuellen Meta-Analysen der renommierte Cochrane Collaboration mit dem Ergebnis: Elektrische Zahnbürsten mit oszillierend-rotierender Bewegung reduzieren Plaque kurzfristig stärker als eine Handzahnbürste und helfen, die Gingivitis langfristig zu reduzieren (Robinson PG et al. Cochrane Database Syst Rev 2005; 18: CD002281, Deacon SA et al. The Cochrane Library 2011; Issue 6).

Die Stiftung Warentest hat einer breiten Öffentlichkeit ihre eigenen Leistungsvergleiche von Zahnbürsten zugänglich gemacht, indem sie das Thema seit dem Jahre 2000 mehrfach aufgriff. Bei ihren Vergleichen von Akkuzahnbürsten gingen stets Oral-B-Produkte als Testsieger hervor. Sie gewannen inzwischen 6-mal in Folge in den vergangenen 13 Jahren.

### Innovation mit langem Atem

Ein Rückblick auf die Neuentwicklungen der letzten 50 Jahre zeigt nicht zuletzt, dass Innovation auf dem Gebiet der elektrischen Zahnbürsten einen hohen Aufwand bedeutet – und damit auch eine gewisse Zeit beansprucht. Für eine wesentliche Verbesserung des jeweiligen Top-Produkts, das den Stand der Technik markiert, müssen rund 7 Jahre oder mehr kalkuliert werden. Und um die Frage zu Anfang zu beantworten: Selbst ein neuer Bürstenkopf mit nachweisbaren Vorteilen gegenüber bisherigen Produkten erfordert schon 5 Jahre.

Innovation bei elektrischen Zahnbürsten heißt daher, einen langen Atem mitzubringen. Der Erfolg belohnt jetzt die Ingenieure von Oral-B. Zum goldenen Jubiläum ist ihre Technologie der Goldstandard – für eine deutlich verbesserte häusliche Mundpflege.

Christian Ehrensberger  
Frankfurt am Main  
E-Mail: c.ehrensberger@kaschnypr.de

Dieser Beitrag entstand mit freundlicher Unterstützung der Procter & Gamble Germany GmbH, Schwalbach am Taunus



Abb. 7 ... mit SmartGuide