



ERHÖHTE PLANUNGSPRÄZISION MIT 3D-SIMULATION

Dentsply Sirona fühlt Produktionsprozessen mit 3D-Simulation auf den Zahn

Zahngesundheit ist in aller Munde. Dafür sorgt auch Dentsply Sirona als weltweit größter Hersteller von Dentalprodukten und -technologien. Präzision in der Produktentwicklung und -herstellung ist hier oberste Prämisse. Das Unternehmen setzt daher für Prozesssimulationen und -visualisierungen auf die von der DUALIS GmbH IT Solution angebotene 3D-Simulationsplattform Visual Components. Diese Lösung befähigt Dentsply Sirona unter anderem dazu, die Validierung von Produktideen und Projekten besser umsetzen zu können, den Durchsatz in der Fertigung zu steigern und eine erhöhte Planungspräzision zu erzielen.

Dentsply Sirona: weltweit größter Hersteller von Dentalprodukten und -technik

Das Produktangebot von Dentsply Sirona für Zahnärzte und Zahntechniker ermöglicht die Durchführung von Standard- und Spezialbehandlungen in der restaurativen Zahnmedizin, Implantologie, Endodontie und Kieferorthopädie. Zudem unterstützt das Unternehmen Universitäten und Dentalkliniken mit Simulationseinheiten sowie Beratung und Service. Dentsply Sirona verfügt über mehr als 15.000 MitarbeiterInnen in über 120 Ländern.

Software für Simulation und Visualisierung von Prozessen erforderlich

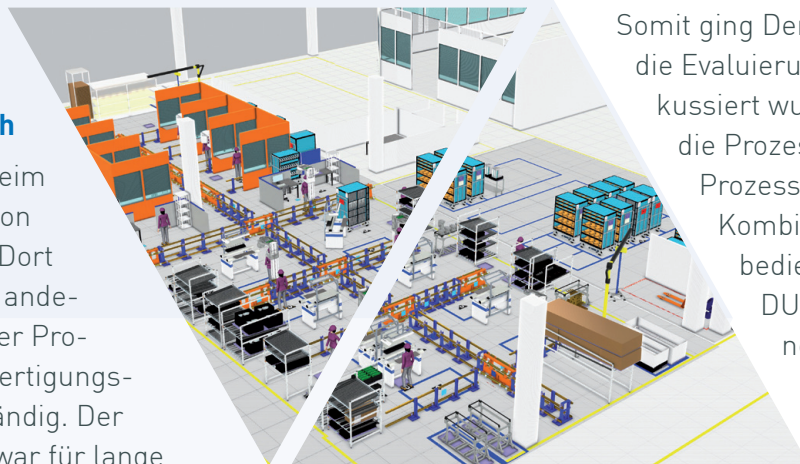
Am Standort in Bensheim gibt es in der Produktion den Bereich Imaging. Dort sind Mitarbeiter unter anderem für die Planung der Produktionslogistik und Fertigungslayoutgestaltung zuständig. Der Handlungsspielraum war für lange Zeit sehr eingeschränkt, da nur eine statische Layoutgestaltung geleistet werden konnte.



Auch für die Simulation und Visualisierung von Prozessen gab es keine passende Software-Unterstützung. Zudem fehlte zur realitätsnahen Visualisierung von Prozessen eine entsprechende CAD-Schnittstelle, die für die Integration eigener Komponenten notwendig ist. Es befand sich eine

Software im Einsatz, die zur 3D-Layoutgestaltung eingesetzt wurde. Diese Software bot für immer komplexere Projekte keine Einsatzmöglichkeit mehr, da sie nur mit Standardkomponenten statisch visualisieren konnte. Eine Umstellung in diesem Bereich war daher dringend erforderlich.

Gesucht wurde eine Simulationsplattform, die breiten Handlungsspielraum bietet und mit dem Bedarf wachsen kann. Die Software sollte möglichst realitätsnahe dynamische Visualisierung gewährleisten und auch über die Möglichkeit der Simulation verfügen.



Somit ging Dentsply Sirona in die Evaluierungsphase. Fokussiert wurde eine Lösung, die Prozesssimulation und Prozessvisualisierung in Kombination optimal bedienen kann. Die von DUALIS angebotene Lösung Visual Components zur 3D-Simulation ermöglicht es, Fabrik-

prozesse realitätsgetreu abzubilden und vorausschauend zu planen. Die Plattform unterstützt die simulationsbasierte Planung von Anlagen und Maschinen sowie verketteten Fertigungsabläufen. DUALIS fungiert für Visual Components als spezialisierter Distributor. Das Unternehmen entwickelt Add-ons und Dienstleistungen rund um die Plattform.

3D-Simulationslösung – flexibel, erweiterbar und schnell erlernbar

Visual Components überzeugte Dentsply Sirona in mehreren zentralen Kriterien. Insbesondere

„Die Simulationslösung leistet generell Hilfestellung bei der Validierung von Ideen und Projekten. Die detaillierten Layouts geben aber auch wertvolle Unterstützung im Bereich des Marketings – insbesondere im Dialog mit Stakeholdern.“

Philipp Müller (M.Sc.), Logistics Planner Assembly bei Dentsply Sirona



die Flexibilität und Erweiterbarkeit der Software-Komponenten wurden als positiv beurteilt, da die Lösung mit den Anforderungen „mitwachsen“ soll. Philipp Müller (M.Sc.), Logistics Planner Assembly bei Dentsply Sirona, erklärt: „**Visual Components bringt die Funktionalitäten Prozesssimulation und Visualisierung sehr gut zusammen. Speziell im Bereich Visualisierung bietet die Lösung für uns die beste am Markt verfügbare Schnittstelle zu CAD. Gegenüber den anderen getesteten Programmen beurteilen wir die Software als einfach bedien- und erlernbar. Neben den technologischen Aspekten gab auch das Preis-Leistungsverhältnis den Ausschlag. Wir konnten es als das Beste im Feld der evaluierten Lösungen einstufen.**“

Zahlreiche Nutzeneffekte nach kurzer Zeit

Dentsply Sirona setzt Visual Components Premium ein. Die Komplettlösung ermöglicht es unter anderem, Produktionslinien einer gesamten Fabrik virtuell abzubilden. „**Der Rollout verlief reibungslos. Der First Level Support von Dentsply Sirona implementierte die Lösung innerhalb eines Arbeitstages – bei laufendem Betrieb. Die von der Umstellung betroffenen Bereiche wurden mit leistungsfähigen High-End Tower Gaming PCs ausgestattet, die ideal mit Visual Components harmonieren und ein hohes Maß an Zukunftssicherheit versprechen**“, erklärt Philipp Müller.

Die Nutzeneffekte zeigten sich bereits nach kurzer Zeit. Neben den flexiblen Software-Komponenten sorgten auch die Importoption von eigenen CAD-Daten, die Erstellung von Animationsdateien, die Virtual Reality-Darstellungsmöglichkeit sowie die vielfältige Standardbibliothek für schnelle Entlastung in den täglichen Prozessen. Sowohl Aktionsradius als auch Güte von Planungen und Layoutgestaltungen konnten in den eingesetzten Bereichen deutlich erhöht und präzisiert werden. Visual Components bewährte sich zudem als Test- und Validierungsumgebung.

Performance-Gewinn und Potenzialanalyse

Im Produktionsbereich Imaging des Standorts Bensheim ergaben sich Vorteile in drei Bereichen: bei der Validierung von Ideen und Projekten, bei der Regalplanung sowie bei der Simulation selbst.

Dentsply Sirona konnte mit dem Einsatz signifikante Performance-Gewinne in der Regalplanung erzielen. Neuplanungen wurden durch einen reduzierten Zeichnungsaufwand mittels der Komponente „Regalkonfigurator“ halbiert. Des Weiteren wurden aufgrund erhöhter Planungspräzision seltener nachträgliche Anpassungen durch Werkserhaltung notwendig. Durch die Option des Stücklistenexports konnte zudem Transparenz in Bezug auf die Materialkosten geschaffen werden.

Ferner war Dentsply Sirona sofort in der Lage, aussagekräftige Simulationsstudien durchzuführen. Im Bereich Imaging wurden auf diese Weise sowohl optimale als auch suboptimale Fertigungsreihenfolgen hinsichtlich des Durchsatzes identifiziert. Überdies konnten die entsprechenden Begleitumstände ermittelt werden.

Zukunftsausblick

Dentsply Sirona konnte mit Visual Components seine Prozesssimulation und Prozessvisualisierung an die Marktanforderungen anpassen. Das Unternehmen plant daher die Ausweitung auf andere Bereiche. Unter anderem wird eine weitere Professional Lizenz angestrebt.

Auch Erweiterungen sind geplant. So ist neben der Integration von statischen Berechnungen in die Komponente „Regalkonfigurator“ auch die Einführung von Process Mining angedacht. Hauptaugenmerk liegt deshalb auf die Verknüpfungsmöglichkeiten von Process Mining und Visual Components. Ziel ist es, künftig ein 3D-Live-Tracking für Fertigungsaufträge zu ermöglichen.



Zahlen und Fakten



Unternehmensgröße:
15.000 MitarbeiterInnen
in über 120 Ländern

3D

Umfang der Lizenz:
Visual Components Premium



Erhöhte Planungspräzision
durch Fehlerreduzierung in der Konstruktion



Durchsatzsteigerung
in der Produktion



Höhere Transparenz
bei Materialkosten



Bessere Validierung
von Projekten



„Es ergaben sich Einsparpotenziale in unterschiedlichen Bereichen. Der maximale Durchsatz pro Linie konnte erhöht werden. Voraussetzung hierfür sind eine optimale Fertigungsreihenfolge und eine entsprechende Auftragslage. Die Simulationsstudie deckte mit der Einlastungsreihenfolge von Fertigungsaufträgen einen leicht umsetzbaren Stellhebel zur Optimierung auf, der keines großen Aufwandes bedarf. Eine wichtige Erkenntnis für uns.“

Philipp Müller (M.Sc.), Logistics Planner Assembly bei Dentsply Sirona



DUALIS GmbH IT Solution

Breitscheidstraße 36 | 01237 Dresden
Telefon +49 (0) 351-47791-0
simulation@dualis-it.de
www.dualis-it.de

DÜRR GROUP.

Ihr Weg zu
**VISUAL
COMPONENTS**



Dentsply Sirona Deutschland GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
www.dentsplysirona.com