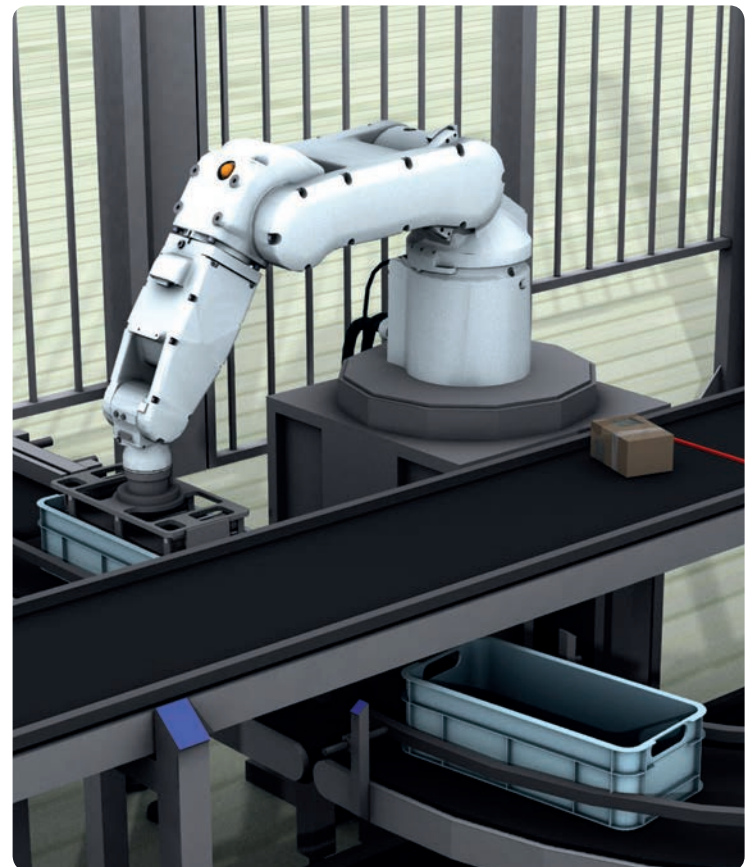


 VISUAL
COMPONENTS

VISUAL COMPONENTS im Praxiseinsatz bei Faurecia Autositze GmbH

Simulation zur Materialflussabbildung
mit 3DCreate und 3DRealize



3DCreate und 3DRealize von VISUAL COMPONENTS im Praxiseinsatz

Alles im Fluss: Als einer der größten Zulieferer für Komplettsitze weltweit setzt Faurecia auf reibungslose Abläufe in der Supply Chain. Die Faurecia Autositze GmbH, eine Division der Unternehmensgruppe, agiert daher mit digitalen Fabriklösungen zur Prozessoptimierung. Eine zentrale Komponente bildet dabei die Simulation der Materialflüsse mit Hilfe von 3DCreate und 3DRealize aus der Produktsuite VISUAL COMPONENTS. Diese fungieren in der Produktion als rechte Hand im Planungs- und Vertriebsprozess.

Die Unternehmensgruppe Faurecia hat sich als Automobilzulieferer in vier bedeutenden Geschäftsbereichen einen Namen gemacht: Autositze, Technologien zur Emissionskontrolle, Innenraumsysteme und Automotive Exteriors. Die Gruppe beschäftigt aktuell rund 99.500 Mitarbeiter an 330 Standorten in 34 Ländern. Auf vier Kontinenten werden Fahrzeugteile im Just-in-Time-Verfahren an die Kunden geliefert.

Zu den Produkten im Unternehmensbereich „Autositze“ zählen Komplettsitze, Rahmen, Verstellmechanismen, Polster, Sitzbezüge sowie Kopfstützen, Armlehnen oder auch pneumatische Komfortsysteme. Als Zulieferer und weltweit führender Anbieter im Bereich der Sitzstrukturen und Mechanismen beschäftigt Faurecia allein in Deutschland rund 12.000 Mitarbeiter an 28 Produktionsstandorten. Hinzu kommen deutschlandweit fünf standortübergreifende Forschungs- und Entwicklungszentren an elf Standorten. Rund 38 Prozent des Gesamtumsatzes der Gruppe weltweit resultieren aus deutschen

Kunden wie der VW-Gruppe, der BMW-Gruppe und der Daimler AG. Um diese Marktstellung kontinuierlich zu stärken und auszubauen, sind optimierte Produktionsprozesse und Qualitätssicherung zwei maßgebliche Stellhebel im Hause Faurecia. Hierfür setzt die Faurecia Autositze GmbH unter anderem Lösungen der VISUAL COMPONENTS-Familie zur 3D-Simulation ein. Diese wurden eingeführt und werden betreut von der DUALIS IT Solution GmbH, dem größte Vertriebspartner von VISUAL COMPONENTS im deutschsprachigen Raum. DUALIS und Faurecia entwickeln die Lösungen in enger Zusammenarbeit bedarfsgerecht kontinuierlich weiter, so dass sich immer wieder neue Perspektiven ergeben.

Der Faurecia-Blick durch die 3D-Brille

Die 3D-Simulationen setzen bereits in der frühen Planungsphase an und unterstützen Konstruktions- und Verkaufsprozesse. Sie dienen in erster Linie zur Abbildung im Bereich der Materialflussversorgung und internen Logistik – einhergehend mit virtueller Anlagensvalidierung und Vertriebsunterstützung.

„Die Simulation ist in unserem Hause bereits seit Jahrzehnten eine fest installierte Größe. Bevor wir uns für die Visual Components von DUALIS entschieden, setzten wir eine andere Software ein, die jedoch nicht mit unseren Anforderungen wuchs“, erklärt Hartmut Beisner, Fertigungssupport der Faurecia Autositze GmbH in Stadthagen. Daher wurde eine Software gesucht, die flexible Anwendungen ermöglicht, welche die Kombination aus Mitarbeiter und Prozess abbilden – auch unter sich verändernden Bedingungen. Die neue Simulationssoftware wird bei Faurecia heute beispielsweise zur Erstellung und Vereinheitlichung von Produktionslayouts zum Einsatz gebracht.

Mittels VISUAL COMPONENTS sind die Verantwortlichen in der Lage, schematische Fabriklayouts und detaillierte Produktionslinien abzubilden. Sie können dabei entweder mit vorhandenen Komponenten aus den Bibliotheken simulieren oder eigene Komponenten hierfür erstellen. Statistische Analysen erlauben gezielte Auswertungen der geplanten Prozesse und Layouts – beispielsweise hinsichtlich der Ressourcenauslastung und Engpässen im System.

Mit VISUAL COMPONENTS zur digitalen Fabrik

Im Detail handelt es sich um die Produkte 3DCreate und 3DRealize, die ihre Anwendung bei Faurecia finden. Das Fabrikplanungstool 3DCreate ermöglicht es, eigene Komponentenbibliotheken zur Simulation zu erstellen. Mittels zuvor definierter Menüpunkte lassen sich die Rohdaten mit entsprechenden simulationsrelevanten



3D-Simulationsmodell einer Autositz-Montagezelle zur Materialflussoptimierung



„In Zeiten immer kürzer werdender Produktzyklen und individueller Anforderungen ist es für ein Unternehmen wie das unsere existenziell, zu jeder Zeit flexibel im Produktionsprozess agieren zu können. So kann es vorkommen, dass Maschinen erweitert, zurückgebaut oder im Runout-Anlagen herausgenommen und für andere Projekte eingesetzt werden. Hier ist Flexibilität oberste Prämisse“, erklärt Hartmut Beisner. Um diese zu erreichen, ist die Validierung der Prozesse mittels Simulation eine wichtige Stellschraube.“

Hartmut Beisner
Fertigungssupport
Faurecia Autositze GmbH in Stadthagen

Funktionalitäten, Bewegungen, Parametern sowie Schnittstellen zu anderen Komponenten versehen. Dies dient als Basis zur Abbildung, Analyse und Optimierung. Es werden Schwierigkeiten und Engpässe im Produktionsprozess vorab erkennbar.

Die Vertriebsunterstützung ergibt sich durch den Einsatz von 3D Realize. Diese Anwendung ermöglicht per drag-and-drop die kundenspezifische Erstellung von dreidimensionalen Layouts gemäß vorgegebener Parameter. Das Einbinden dieser Layouts visualisiert bereits im Verkaufsprozess für den Endkunden die Sachverhalte und es lassen sich zudem nachvollziehbare Auswertungen und Statistiken erstellen.

Der Materialfluss im virtuellen Raum

Im Hause der Faurecia Autositze GmbH wird mittels der VISUAL COMPONENTS-Produkte unter anderem der Transport von einzelnen Bauteilen zwischen Schweißbereichen, Lackieranlage und Montagebereichen abgebildet. Für jeden Endkunden gibt es vordefinierte Ziele, zu denen die Autositzkomponenten transportiert werden.

Die Simulationssoftware gibt beispielsweise Aufschluss darüber, ob das Mitarbeiter-Maschine-Verhältnis übereinstimmt und die Transportzeiten eingehalten werden, die zuvor geplant wurden. Auf diese Weise lassen sich Logistikflüsse optimieren und Risiken minimieren. Gibt es Schwachstellen im System? Wie viele Personen und Fahrzeuge werden im Transportprozess benötigt? Diese und zahlreiche weitere Fragen zur Validierung lassen sich mittels der Simulation beantworten.

Faurecia simuliert dabei insbesondere manuelle Fertigungsprozesse und ermöglicht die ideale Planung für den jeweiligen Mitarbeiter und seine Arbeitsinhalte. Die Komponentenbibliothek besitzt einen starken Fokus auf die Simulation von Bedienern, deren Zuordnung zu Arbeitsplätzen und die damit verbundene Materialversorgung. Der Simulator ermöglicht dabei die Anordnung einzelner Arbeitsplätze und Prozesse im Layout sowie die Validierung von Kapazitäten und Laufwegen.



3D-Modell einer Continuous Flow Montagelinie für Autositze

Faurecia hat den Simulator seit Anbeginn zur Planung einzelner Bereiche (Schweißbereich oder Montagebereich) eingesetzt. Heute visualisiert man darüber hinaus auch die Versorgungslogistik zwischen den einzelnen Bereichen.

Die Simulation des Materialflusses und die enge Zusammenarbeit mit DUALIS versetzen das Unternehmen somit in die Lage, auf Veränderungen zu reagieren und diese vor dem Praxiseinsatz zu visualisieren bzw. zu erproben.

Fakten-Check:

Ziel: 3D-Layoutplanung, Optimierung des Materialflusses

Budget: 35.000 €

Einführungsjahr: 2008

Umfang der Lizenz: 3DCreate, 3DCreate Floating, 3DRealize Floating

Besonderheiten: Konzernweite Nutzung einer eigenen Operator-Bibliothek zur Abbildung von manuellen Montageprozessen

Schnittstelle: Datenimport/-export zu MS Excel

Einsatzbereiche: Layouting neuer Linienkonzepte, 3D-Visualisierung zur Mitarbeiterschulung



Faurecia Autositze GmbH

Nordseher Straße 38
D-31655 Stadthagen
Tel. +49 (0)5721 702-0
Fax. +49 (0)5721 702-370
Info@faurecia.com
www.faurecia.de



Faurecia Autositze GmbH

Die Faurecia Autositze GmbH gehört zur Unternehmensgruppe Faurecia, die als einer der führenden Automobilzulieferer in vier bedeutenden Geschäftsbereichen tätig ist. Hierzu zählen Autositze, Technologien zur Emissionskontrolle, Innenraumsysteme und Automotive Exteriors. Die Unternehmensgruppe verfügt aktuell über rund 99.500 Mitarbeiter an 330

Standorten in 34 Ländern und liefert auf vier Kontinenten Fahrzeugteile im Just-in-Time-Verfahren an die Kunden.

Die Faurecia Autositze GmbH mit Sitz in Stadthagen bei Hannover hat sich dabei als Anbieter im Bereich der Sitzstrukturen und -mechanismen weltweit einen Namen gemacht. Von dem Spezialisten werden alle Kompo-

ponenten eines Sitzes designt und produziert. Die Autositze zeichnen sich durch hohe Sicherheit, Komfort, Qualität, Modularität und Gewichtsreduktion aus. Internationale, aber auch namhafte deutsche Kunden wie die VW-Gruppe, die BMW-Gruppe und die Daimler AG vertrauen auf die Lösungen der Faurecia Autositze GmbH.

Die DUALIS GmbH IT Solution

Die 1990 gegründete DUALIS GmbH IT Solution mit Sitz in Dresden hat sich auf die Entwicklung von Simulations- und Planungssoftware spezialisiert. Die eigenentwickelten Softwareprodukte GANTTPLAN und ISSOP ermöglichen die Feinplanung und Optimierung von Produktionsprozessen und Fertigungsabläufen. Mit der Simulationsplattform des finnischen Herstellers VISUAL COMPONENTS können Fertigungs- und Logistikanlagen in 3D geplant und optimiert werden. Die Anwender profitieren gleich in mehrfacher Hinsicht vom Einsatz der DUALIS Produkte, sowohl im strategischen als auch im operativen Einsatz. Durch softwaregestützte Produktionsplanung wird die Effizienz

des gesamten Fertigungsprozesses deutlich gesteigert. Aufträge werden unter Beachtung aller Planungsrestriktionen optimiert auf die verfügbaren Ressourcen, Maschinen, Mitarbeiter und Werkzeuge eingeplant. Durch die Ermittlung exakter Liefertermine kann die Termintreue deutlich gesteigert werden. Mit der 3D-Simulationsplattform können komplexe Produktionssysteme bereits in frühen Planungsphasen realitätsnah modelliert werden. Die simulationsbasierte Anlagenplanung spart so Kosten und Zeit. Im Ergebnis wird die Effizienz der Anlagen bereits in der Projektierung optimiert und die Planungssicherheit deutlich erhöht. Realitätsnahe 3D-Visualisierungen mit den VISUAL

COMPONENTS Produkten sind für Systemintegratoren und Maschinenbauer zudem ein überzeugendes Instrument für den Vertrieb, um Konzepte und Ideen zu kommunizieren sowie den internen Planungsprozess zu unterstützen.

DUALIS GmbH IT Solution
Tiergartenstraße 32, 01219 Dresden
Telefon +49 (0) 351-47791-0
Telefax +49 (0) 351-47791-99
dualis@dualis-it.de



Ihr direkter Weg zu
VISUAL COMPONENTS