

Lösung zur digitalen Fertigung optimiert das Anlagenmanagement

Ein OEM innerhalb der Volkswagen-Gruppe erweitert seine Produktpalette und optimiert die Produktionslogistik mit Tecnomatix

ŠKODA AUTO



Siemens PLM Software

www.siemens.com/plm

▶ Unternehmens-initiativen

Synchronisation der Wertschöpfungskette
Unternehmensweites Daten-Management
Produktionseffizienz

▶ Wirtschaftliche Herausforderungen

Verkürzen der Zeit bis zur Markteinführung
Erweitern der Produktpalette und der Varianten
Reduzieren der Produktionskosten
Optimieren der Logistikprozesse

▶ Schlüssel zum Erfolg

Exakte Analyse der innerbetrieblichen Prozesse
Digitales Prozessdesign
Hohe Datenintegrität und automatisierte IT-Schnittstellen
Was-wäre-wenn-Analyse von Logistikprozessen

▶ Ergebnisse

Mehr Zeit für Analysen von Logistikprozessen
Datenabstimmung mit der Fertigungsrealität
Kürzere Anfahrzeiten für die Produktion
Schnellere Markteinführung
Mehr Variantenplanungen mit derselben Anzahl von Mitarbeitern

Diversifizierung bringt Verbesserungen

Das tschechische Unternehmen Škoda Auto, einer der vier ältesten Automobilhersteller weltweit, agiert als Tochterunternehmen der Volkswagen-Gruppe. Škoda Auto gehört zu dem Teil der Gruppe, die unter anderem die Marken Volkswagen, Bentley und Bugatti umfasst. Unter den von Škoda Auto produzierten Fahrzeugen sind der Fabia, Roomster, Octavia, Yeti und die Superb-Modelle.



Nach zahlreichen lokalen Implementierungen der digitalen Fertigungslösung Tecnomatix® von Siemens PLM Software beschloss Volkswagen, die digitale Fertigung auf globaler Basis einzuführen. Zu diesem Zeitpunkt erweiterte Škoda seine Produktpalette um neue Modelle und eine steigende Anzahl von Optionen. Diese Erweiterung sowie die Anforderungen an eine höhere Qualität, kürzere Zykluszeiten und die Forderung nach einer gesteigerten Fertigungsproduktivität und Effizienz haben zur Erstellung eines Projekts für die digitale Fabriklogistik geführt.

Nach dem Benchmark mehrerer digitaler Fertigungsoptionen erwarb Škoda Auto die Tecnomatix-Lösungen für die Montageplanung und -validierung sowie für die Werksplanung und -optimierung. Diese wurden in Verbindung mit dem Logistik-Planungssystem von Tecnomatix implementiert.

Ein System statt vieler verschiedener Systeme

Radek Fáborský, der Leiter des Projekts für die digitale Fabriklogistik bei Škoda Auto erstellte einen erfolgreichen Implementierungsplan auf der Basis der von Škoda Auto/Siemens entwickelten automatischen Aktualisierungsmechanismen für Stücklisten (BOM). Die Fertigungsstücklisten für den Roomster, die Superb-Fahrzeuge und den neuen Geländewagen des Unternehmens, den Yeti, ebneten den Weg für die vollständige Logistikplanung unter Verwendung akkurater Daten für alle drei Fahrzeuge. Die Grundidee war es, den gesamten Produktlebenszyklus, vom Planungsstadium bis zum Beginn und Ende der Produktion abzudecken. Dank der offenen Architektur der Tecnomatix-Lösung können die Ingenieure bei Škoda Auto in der gesamten Produkt- und Prozesswertschöpfungskette Daten austauschen.

SIEMENS

Durch diese Integration werden Effizienzen am Start der Produktion (SOP) gefördert, die während der Produktion zu anderen Systemen zurückfließen.

„Wir haben sehr schnellen Zugriff auf Daten, um potenzielle Verbesserungen zu evaluieren“, sagt Jiří Cee, Škoda Auto Logistics CEO. „Wir können die Logistik und Produktionszeit jedes einzelnen Teils zurückverfolgen und die Ergonomie oder die Art und Weise, in der die Teile auf die Paletten befördert werden, optimieren. So lässt sich die Zeit, die an einem bestimmten Auto verbracht wird, minimieren.“ Die Daten aus dieser zuverlässigen Anwendung sind mit demselben Maß an Qualität und Genauigkeit auch in der Fertigung verfügbar.

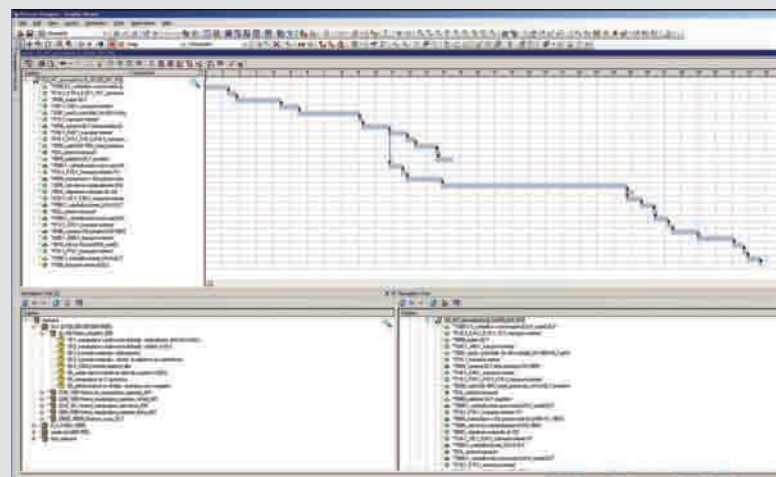
Škoda Auto traf die wichtige Entscheidung, Tecnomatix vollständig zu implementieren und alle anderen Systeme zur Berechnung von Logistik und Produktionszeit abzustellen. Unterstützt wurde das Unternehmen dabei von Siemens.

Die Prozesse und Datenstrukturen sind bei jedem Autohersteller sehr komplex und das Diagramm zum Arbeitsablauf und Datenfluss der Logistik würde bei Škoda Auto problemlos drei Quadratmeter Wand bedecken. Ein weiteres Problem stellte der große Umfang der Daten von Konstruktionsstücklisten für den Octavia dar. „Aber Siemens reagierte sehr schnell und übertrug die gesamten Datensätze erfolgreich in das System, in dem sämtliche Prozessalternativen evaluiert werden können“, so Fáborský.

Überzeugung durch umfassende Funktionen

Der fortschrittliche Funktionsumfang der Tecnomatix-Lösung führte zu der Entscheidung, Tecnomatix für das Management weiterer Bereiche zu nutzen – wie zum Beispiel die Lieferkette, den Bedarf an Belegschaft und sogar die Berechnungen zur Logistikprozesszeit – und die Lösung noch mehr Ingenieuren zugänglich zu machen. Die Implementierung wurde durch ein Zeitmanagement-Modul erweitert, das sich als äußerst zuverlässig und benutzerfreundlich erwies. Im Vergleich zu dem bisher verwendeten System arbeitete das neue absolut korrekt. Nach sechs zufriedenen Monaten wurde die alte Zeitberechnung abgestellt. „Wir waren davon überzeugt, dass wir unser gesamtes Wissen nun in einem einzigen System zusammenfassen konnten und wir behielten recht“, sagt Fáborský.

Zu diesem Zeitpunkt waren die Vorteile des neuen Ansatzes auf Tecnomatix-Basis für alle Beteiligten nicht mehr zu übersehen. Eine halbautomatische Übertragung der Fertigungsstücklisten optimierte die Arbeit sowohl der Logistikplaner als auch der Ingenieure für die Betriebslogistik. Die Platzierung der einzelnen Teile am Fließband für die Superb-Modelle, den Yeti und den Roomster von Škoda Auto kann jetzt problemlos von Tecnomatix aus gesteuert werden. Die 40.000 Datensätze pro Auto (120.000 Datensätze insgesamt) werden regelmäßig aktualisiert und verarbeitet.



Lösungen / Dienstleistungen

Tecnomatix

Kerngeschäft des Kunden

Škoda Auto ist ein Automobil-OEM in der Volkswagen-Gruppe.
www.skoda-auto.com

Kundenstandort

Mladá Boleslav
 Tschechien

„Mit Tecnomatix erreichen wir schlanke Prozesse ohne zeitraubende Diskussionen oder große Ausgaben.“

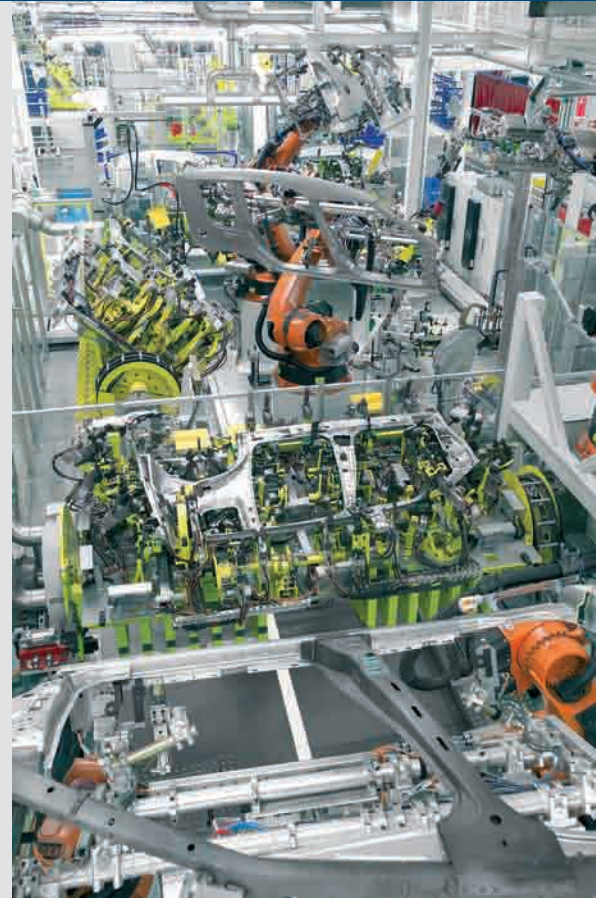
Radek Fáborský
 Projektleiter
 Digitale Fabriklogistik
 Škoda Auto

Gegenwärtig nutzen bei Škoda Auto Logistics zwei- und dreißig Anwender das Logistik-Planungssystem von Tecnomatix. Fünfzehn Logistikplaner und Industrial Engineers nutzen es täglich. „Unser Ziel ist es, die anderen Mitarbeiter auch noch in das System einzubinden“, sagt Fáborský. Bis zum Jahr 2011 erwartet er eine Gesamtzahl von 48 Anwendern.

Die Zusammenfassung der Produktions- und Logistikdaten in ein System spart Zeit und ermöglicht neue Berechnungen und Akquisitionen. „Mit der Software können wir Analysen durchführen, alternative Szenarien berechnen und unsere Prozesse optimieren“, fügt Cee hinzu. Nach Fáborskýs Einschätzung wird Tecnomatix in Zukunft, sobald sämtliche fahrzeugrelevanten Daten, Prozesse, Arbeitsbereiche, Konstruktionsstücklisten und Zulieferer in dem Tool verfügbar sind, für Autohersteller ebenso wichtig sein wie Microsoft Windows. Dann kann das Team mit der Layoutplanung beginnen, 3D-Bilder ins Spiel bringen, an der Ergonomie arbeiten und den Materialfluss simulieren.

„Unser oberstes Ziel war eine sehr hohe Datenqualität, die entscheidend für das gesamte System war“, erklärt Fáborský. „So war die Implementierung in wirtschaftlicher Hinsicht ein voller Erfolg. Mit Tecnomatix erreichten wir schlanke Prozesse ohne zeitraubende Diskussionen oder große Ausgaben.“

Allen, die ein ähnliches technologisches Roll-Out anstreben, rät Fáborský, die grundlegenden „Implementierungshausaufgaben“ innerhalb des Unternehmens zu erledigen und mit einem Berater mit fundierten Kenntnissen zusammenzuarbeiten, der jederzeit erreichbar ist und genaue Kenntnisse der Unternehmensbedürfnisse besitzt.



► **Kontakt**

Siemens PLM Software

Deutschland +49 221 20802-0

Österreich +43 732 37755-0

Schweiz +41 44 75572-72

www.siemens.com/plm