

Dank optimierter Wertschöpfungskette mit SAP for Automotive: AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. produziert auf Hochtouren!



TT Coupé mit V6-Aggregat und 3,2 Litern Hubraum: ein Produkt der AUDI HUNGARIA MOTOR Kft.

Überblick

■ Die Aufgabe

AUDI HUNGARIA MOTOR Kft., das zweitgrößte Unternehmen in Ungarn, ist über ihre Prozess- und IT-Strukturen hinausgewachsen. Um auf die zukünftigen Herausforderungen des Marktes vorbereitet zu sein, entschloss man sich, die Unternehmensprozesse zu integrieren und auf Funktionalität on demand umzustellen. Der Weg zum integrierten Unternehmen sollte mit Standardsoftware von SAP und anderen Herstellern besritten werden

■ Die Lösung

AUDI HUNGARIA modernisiert gemeinsam mit IBM Business Consulting Services ihre Strukturen mit State-of-the-Art-Prozessen und -Infrastruktur. Mittels Standardsoftware von SAP und anderen Herstellern wird die von IBM entwickelte on demand Strategie realisiert

■ Die Vorteile

Eine nahtlose Prozess- und Partnerintegration macht das Unternehmen bei Marktschwankungen reaktions- und widerstandsfähig. Dies ermöglicht der AUDI HUNGARIA, sich auf das Kerngeschäft zu konzentrieren und Kosten variabel zu gestalten – was die Total Cost of Ownership optimiert

Erfolgsfaktoren mit Drive.

Für Millionen von Autofahrern ist das Audi-Motto 'Vorsprung durch Technik' eine täglich er-fahr-bare Realität. Daran haben die hochwertigen Motoren, die bei AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. hergestellt werden, einen erheblichen Anteil. Das 1993 gegründete 100%ige Tochterunternehmen hat seinen Sitz in Győr, Ungarn, und ist das zentrale Motorenunternehmen des Audi- und VW-Konzerns. Neben Motoren werden dort die Sportwagen Audi TT Coupé und Roadster im Fertigungsverbund mit der AUDI AG hergestellt. Mit 4 800 Mitarbeitern und einer installierten Kapazität von 6 600 Motoren in vier Motorfamilien und 250 Fahrzeugen pro Tag ist die AUDI HUNGARIA seit Jahren der größte Investor und Exporteur von Ungarn sowie eines der umsatzstärksten Unternehmen des Landes.

„Das Projekt war für die AUDI HUNGARIA und alle Beteiligten eine große Herausforderung. Wir haben die Aufgabe gemeinsam mit IBM Business Consulting Services jederzeit partnerschaftlich gemeistert.“

Gerhard Schuderer, Projektleiter

Seit ihrer Gründung ist die AUDI HUNGARIA kontinuierlich gewachsen – auch in konjunkturell schwierigen Zeiten. Die Erfolgsfaktoren sind eine hohe Flexibilität, höchste Qualitätsstandards, Termintreue gegenüber den Kunden im Konzernverbund sowie qualifiziertes und motiviertes Personal. Darüber hinaus ist es möglich, die kapitalintensiven Anlagen dreischichtig an sieben Tagen pro Woche zu nutzen. Um diese Erfolgsfaktoren für die Zukunft zu erhalten, war es unumgänglich, das IT-System den ständig wachsenden Anforderungen strukturell anzupassen.

Warum IBM?

IBM war schon seit Jahren ein geschätzter Hard- und Softwarelieferant der AUDI HUNGARIA. Auch das GEMINI-Projekt wurde seit 2001 gemeinsam mit IBM Business Consulting Services realisiert. GEMINI (Zwillinge) bezieht sich dabei auf ein gleichnamiges Schwesterprojekt am Ingolstädter Standort der AUDI AG innerhalb eines Programms, bei dem der fachliche Schwerpunkt auf Finanz- und Controllingprozessen liegt und welches ebenfalls erfolgreich von IBM durchgeführt wurde.

Grundlegende Erneuerung.

Bei der AUDI HUNGARIA wurden innerhalb von zwei Jahren von einem internationalen Team aus AUDI HUNGARIA-, Audi- und IBM Mitarbeitern SAP R/3, SAP for Automotive, SAP Business Information Warehouse (BW), SAP Netweaver, eine Seeburger EDI- und WebEDI-Anbindung, eine optische Archivierung von IXOS und eine umfassende Radio-Frequency-Infrastruktur von Psion Teklogix implementiert und in die Konzern-IT integriert. Parallel dazu wurden die Prozesse des Werkes umfassend neu gestaltet.

Gesamtkonzept aus einer Hand!

Das neue Konzept für die AUDI HUNGARIA und die damit verbundenen Veränderungsprozesse wurden gemeinschaftlich von AUDI HUNGARIA und IBM Business Consulting Services umgesetzt. Ein Team aus internationalen Spezialisten für Projektmanagement, Prozess- und IT-Optimierungen entwickelte das Prozessdesign und implementierte es auf einer zukunftssicheren IT-Infrastruktur. Da Produkte namhafter Software-Hersteller in dieses Projekt einbezogen wurden, war die Integration der Lösung vom Design bis hin zur Umsetzung lückenlos realisierbar. Der Produktivstart war als 'Big Bang' für die Gesamtlösung konzipiert und verlief absolut

reibungslos. Es gab weder Einflüsse auf die laufende Produktion noch auf die Versorgung der Kunden mit den Produkten der AUDI HUNGARIA. Von Anfang an profitierte das Unternehmen von der Effizienz integrierter Prozesse in allen Bereichen:

End-to-End Supply Chain Management.

Kundenlieferabruf, -feinabruf, Programmplanung, MRP-Bedarfsrechnung, Lieferabruf, Avisierung, Wareneingang, Rechnungsprüfung, Lagerverwaltung, Produktionsversorgung, Produktionsrückmeldung, Verpackung, Lagerhaltung, Versand, Rechnungsstellung – all das ist jetzt in Echtzeit möglich, da in dem neuen System sämtliche Prozesse unternehmensübergreifend integriert sind. Der Kontakt mit Kunden und Lieferanten erfolgt über eine konzern-einheitliche EDI- und WebEDI-Lösung von Seeburger. Kleinere Partner werden über die B2B-Lieferantenplattform www.vwgroupsupply.com über Lieferabrufe informiert und avisieren auf dem gleichen Weg die Wareneingänge. Damit werden auch die Zulieferer vollständig in die Beschaffungsprozesse der AUDI HUNGARIA integriert.

„Die Versorgung unserer Fertigung und die der Kunden mit unseren Produkten war auch in den ersten Tagen jederzeit gewährleistet. Es gab keine Störungen bei der Produktion.“

Dominik Tichelkamp, Leiter Logistik
AUDI HUNGARIA

Programmplanung.

Die Programmplanung erfolgt mittels SAP R/3 nach einer mehrstufigen Produktgruppenhierarchie und wird von der Produktgruppenebene bis hinunter zur Sortenebene durchgeführt. Die vier in Győr produzierten Motorfamilien werden in über 350 Motorvarianten gefertigt.

Der Planungsprozess endet mit der MRP-Nettobedarfsrechnung zur Fremdbeschaffung der Motor- und Fahrzeugteile.

Wareneingänge und Rechnungsstellung.

Die meisten Waren werden zwecks Bündelung der Transporte zuerst ins Ingolstädter Güterverkehrszentrum (GVZ) geliefert. Dort werden Güterzüge zusammengestellt, die dreimal täglich die AUDI HUNGARIA mit Material versorgen bzw. auf dem Rückweg die produzierten Motoren und Fahrzeuge zu den Kunden bringen. Im Wareneingang der AUDI HUNGARIA werden entsprechend der Avisierung die KANBAN-Karten gedruckt, die die Behälter bis zum Einbauort begleiten. Über die KANBAN-Karte wird im weiteren Verlauf der gesamte operative Materialfluss gesteuert.

Die Rechnungsstellung ist aufgrund gesetzlicher Anforderungen in Ungarn papierbasiert. Zur Prozessoptimierung werden die Eingangsrechnungen gescannt, optisch archiviert, per Workflow dem zuständigen Sachbearbeiter zur Genehmigung zugestellt und dann zur Zahlung angewiesen.

Lagerhaltung und Materialfluss.

Materialien und Bauteile werden in mehreren Hochregal- und Blocklagern bevorratet, die über SAP WM sowohl als dynamische Lager als auch als Fixplatzlager verwaltet werden. Die Lager werden von einem Lagerleitstand überwacht, der auch die Lagerbediengeräte und die Stapler steuert. Der gesamte Materialfluss im Werk wird durch eine umfassende Radio-Frequency-Applikation auf der Basis von Psion Teklogix gesteuert. Durch 95 Radio-Frequency-Hand- und Stapler-Terminals werden Buchungen wie z. B. Lagerbewegungen oder Produktionsrückmeldungen in SAP R/3 ausgelöst. Zusätzlich werden 15 mobile Label-Drucker im Verpackungs-, Versand- und

CKD-Bereich eingesetzt. Die RF-Geräte sind online an SAP R/3 angebunden, was die Prozesse merklich beschleunigt und stabilisiert.

Produktionsversorgung und -rückmeldung.

Die Produktionsversorgung wird durch ein Zwei-Behälter-KANBAN sichergestellt: In einigen Produktionsbereichen wird der KANBAN-Impuls durch RF-Scanner ausgelöst, in anderen Bereichen handelt es sich um organisatorisches KANBAN. Die Produktionsrückmeldung ist bei einem Durchsatz von über 6000 Motoren pro Tag und einer entsprechenden Anzahl von mechanischen Vorprodukten ein besonders neuralgischer Punkt, der darum durch die Middleware SAP Exchange Infrastructure (XI) gesteuert wird. Diese unterstützt mehrere prozesskritische Schnittstellen in der Motoren- und Fahrzeugproduktion. Die AUDI HUNGARIA ist damit weltweit eines der ersten Unternehmen, das SAP XI in einem Produktionsumfeld einsetzt.

Instandhaltungsprozesse.

Auch die Total-Productive-Maintenance (TPM-) Prozesse der AUDI HUNGARIA sind in SAP R/3 integriert. Stillstandszeiten von Maschinen und Transferstraßen oder Gut- und Ausschussmengen der mechanischen Bearbeitung werden für das gesamte Unternehmen zentral erfasst. Auswertungen innerhalb des SAP BW ermöglichen es, planmäßige und ungeplante Instandhaltungstätigkeiten effizient zu managen.

Verpackung und Versand.

Die produzierten Motoren werden im Versandlager in Handling Units zu sechs bzw. acht Motoren je Motorpalette verpackt. Die Zusammenstellung, die Auszeichnung, die Lagerverwaltung im Versandlager sowie die Versandkontrolle nach der Bildung der Ausgangstransporte werden durch Radio Frequency unterstützt.

Business Warehouse als Berichtsplattform.

Das SAP Business Warehouse dient dem Audi-Konzern als strategische Berichtsplattform. Die AUDI HUNGARIA nutzt das BW umfassend für das Berichtswesen aller Unternehmensbereiche.

Im Rahmen des Management Reporting werden Geschäftsführung und Führungskräfte mit den aktuellen Zahlen aus Produktion, Logistik und Finanzen versorgt. Das eingesetzte Excel Frontend erleichtert sowohl die Weiterverarbeitung als auch die Präsentation der Daten. Neben der Anbindung an das R/3 System werden benötigte Informationen auch aus Legacy-Systemen zur Verfügung gestellt.

Optimierung der unterstützenden Prozesse.

Die Produktions- und Logistikprozesse werden durch eine ebenso integrierte Finanzbuchhaltung und ein detailliertes Controlling unterstützt. Auch die Beschaffung von indirekten Materialien wurde im Rahmen des Projektes optimiert. Ein Freigabeworkflow gibt jederzeit Auskunft, an welcher Stelle im Bearbeitungsprozess sich eine Bestellanforderung befindet.

„Das GEMINI-Projekt hat die Prozesse der AUDI HUNGARIA vielfältig optimiert. Mit der Einführung von SAP R/3 haben wir einen wichtigen Schritt auf dem Weg zu zukünftig weiterem Wachstum gemacht.“

Heinrich Franke, Kaufmännischer
Geschäftsführer AUDI HUNGARIA

Eine leistungsstarke und hochverfügbare IT-Infrastruktur.

Die SAP Systemlandschaft läuft vollständig auf IBM **@server** pSeries. Die Systeme erlauben eine flexible Partitionierung. So sind auf den Systemen neben allen Application-Servern noch zwei zusätzliche XI-Instanzen installiert. Die Produktionsumgebung ist durch eine Hochverfügbarkeitslösung abgesichert: Zwei gespiegelte Produktsysteme in getrennten Gebäuden auf dem Werksgelände erlauben einen ununterbrochenen Systembetrieb.

„Mit der neu aufgestellten IT-Infrastruktur haben wir eine performante und zukunftsichere Basis für weitere Optimierungen und weiteres Wachstum.“

András Györi, IT-Leiter AUDI HUNGARIA

Bei der Storage Solution der AUDI HUNGARIA handelt es sich um EMC-Symmetrix-Systeme, die derzeit brutto mit mehr als 4 TB Speicher ausgestattet sind. Zum System Monitoring, Backup und zur Jobablaufsteuerung wird die Tivoli Suite von IBM verwendet.

Die Zukunft kommt von alleine, die Innovation nicht!

Auf Erfolgen oder einem Wettbewerbsvorsprung kann man sich nicht ausruhen. Die Welt dreht sich weiter. Neue Geschäftsfelder wie beispielsweise der Einstieg der AUDI HUNGARIA in das Semi-Knocked-Down-(SKD-) Geschäft oder auch externe Einflüsse wie der Beitritt Ungarns zur Europäischen Union stellen neue Herausforderungen dar. Dafür ist die AUDI HUNGARIA gut gerüstet, denn ihre Geschäftsprozesse und die Informationstechnologie können flexibel und skalierbar auf Veränderungen im wirtschaftlichen Umfeld reagieren und damit einen wichtigen Beitrag zu dem weiter zu erwartenden Wachstum der AUDI HUNGARIA leisten. Darüber hinaus haben AUDI HUNGARIA und IBM gemeinsam auf der Basis der neuen Technologien weitere Optimierungspotenziale identifiziert, die zukünftig im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses umgesetzt werden.

Weitere Informationen.

Wenn Sie mehr über IBM Business Consulting Services oder unsere Dienstleistungen für die Automobilindustrie erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner – oder besuchen Sie uns unter:

ibm.com/services/de/bcs

ibm.com/services/de/industries/automotive.html



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, das e-Logo, **@server** und pSeries sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

SAP, mySAP, R/2, R/3 und mySAP.com sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Diese Erfolgsgeschichte verdeutlicht, wie ein bestimmter IBM Kunde Technologien/Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzt. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

© Copyright IBM Corporation 2004
Alle Rechte vorbehalten.