



adicom.



SUCCESS STORY

WEBASTO ROLLT GLOBALES MES-TEMPLATE AUS

Durchgängige Prozesse von der Fertigungs- bis zur Planungsebene sind gerade in der Automobilindustrie zu einem wichtigen Erfolgsfaktor geworden. Diese Entwicklung hat einen triftigen Grund:

Eine umfassende Integration betriebswirtschaftlicher und technischer Prozessabläufe ist im Zuge immer kürzer werdender Produktlebenszyklen unabdingbar. Dazu bedarf es integrierter IT-Lösungen zwischen der Planungs- und Ausführungsebene. Die Webasto AG setzt deshalb auf ein SAP-System für die Planungsebene sowie auf die MES-Lösung Adicom® Software Suite für die Ausführungsebene.

Die Herausforderung

Auch die Webasto AG muss im Zeitalter der Globalisierung im hart umkämpften Markt der Automobilzulieferindustrie das „magische Dreieck“ aus Innovation, Qualität und Kosten permanent neu justieren. Schließlich ist es unter Beachtung des Grundsatzes „in fast time to market“ erforderlich, kontinuierlich neue Produkte mit einer ausgewogenen Kostenstruktur auf den internationalen Märkten zu platzieren.

Webasto ist ein weltweit führender Automobilzulieferer, der über ein globales Netz von 56 Standorten OEMs (Original Equipment Manufacturers) direkt, aber auch den Aftermarketbereich mit seinen Produkten beliefert. Dabei hat das Unternehmen nach einem geeigneten Weg gesucht, dem stetig steigenden Globalisierungsdruck eine adäquate Unternehmensstrategie entgegen zu setzen. Dieser Herausforderung stellt sich der Automobilzulieferer mit dem globalen SAP-Projekt GENESIS.

ERP-Prozesse harmonisieren – Fertigungsprozesse integrieren

„Ausgangspunkt von GENESIS war die weltweite Harmonisierung und Optimierung unserer Geschäftsprozesse. Oberste Zielsetzung war es dabei, unsere Wettbewerbsfähigkeit durch Effizienzsteigerung und Erhöhung der Produktivität nachhaltig zu steigern“, erläutert Peter Domes, Leiter Logistiksysteme und Organisationsentwicklung sowie GENESIS-Projektleiter bei der Webasto AG, die Herausforderung des Automobilzulieferers in Zeiten der Globalisierung. Daraufhin entschloss sich die Unternehmensführung, unternehmensweit ein zentrales SAP-System

über ein globales Template einzuführen. Auf diese Weise sollen alle betriebswirtschaftlichen Kernprozesse und Funktionalitäten einheitlich abgebildet werden und dadurch die gesamte IT-Landschaft durch Reduktion der schwer wartbaren und auf Dauer kostenintensiven Legacy-Systeme optimiert und harmonisiert werden. GENESIS sieht dabei den globalen Betrieb von mySAP ERP 2005 (ECC 6.0) vor. Das ERP-System (Enterprise Resource Planning) bildet standortübergreifend die Geschäftsprozesse der Anwendungen Finanzbuchhaltung und Controlling (FI/CO), Personalwirtschaft (HR), Produktionsplanung und -durchführung (PP), Warehouse Management (WM), Material Management (MM), Projektsystem (PS), Qualitätsmanagement (QM), Sales and Distribution (SD) sowie SAP Business Intelligence (BW/BI) ab.

Hoher Integrationsgrad sichert hohen Datenaustausch

Ein integraler Bestandteil von GENESIS ist neben der Einführung eines zentralen ERP-Systems die Abbildung der fertigungsnahen Funktionalitäten in dezentralen MES-Systemen (Manufacturing Execution System). Diese sollten über ein globales MES-Template an den Produktionsstandorten sukzessive ausgerollt werden. Allen Verantwortlichen war von Projektbeginn an klar, dass die fertigungsbezogenen Daten schwer im SAP-System darstellbar sein würden, also über ein MES-System professionell verwaltet und aggregiert in das führende ERP-System integriert werden müssen.



„Wir haben uns im Verlauf des Projektes für die Adicom Software Suite entschlossen. Besonders wichtig waren bei der Entscheidung für das MES-System im Hinblick auf den Faktor Integration die onlinefähigen, zertifizierten und umfassenden SAP-Schnittstellen“, kommentiert Piero Sciotto, Projektleiter MES im Rahmen des globalen SAP-Projektes GENESIS der Webasto AG die Auswahl des IT-Dienstleisters. Über diese Schnittstellen kann Webasto den gewünschten hohen Integrationsgrad zwischen zentralen SAP- und dezentralen MES-Systemen gewährleisten und einen durchgängigen Datenfluss zwischen den SAP-Anwendungen und der Fertigung sicherstellen.

Die Entwicklung des globalen MES-Templates startete am Produktionsstandort Neubrandenburg in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Pilotprojekt, es folgte hierauf der Standort Palmela bei Lissabon in Portugal mit einer Stand-Alone MES-Lösung, welche bis dato noch entkoppelt vom SAP-System betrieben wird. Der Roll-out des globalen MES-Templates erfolgte dann erstmalig Anfang Juni 2007 im Werk Neubrandenburg. Weitere Standorte in Europa, Asien und den USA sind fest geplant. Die Roll-out-Strategie sieht dabei vor, dass das Template an die Gegebenheiten und Prozesse der unterschiedlichen Produktionsstandorte individuell angepasst wird. „Wir konzipierten auf Basis der Anforderungen unseres Werks Neubrandenburg ein sehr komplexes MES-Template, welches jedoch aufgrund teils unterschiedlicher Shop Floor-Prozesse entsprechend den jeweils erforderlichen Funktionalitäten nach dem Baukastenprinzip zusammengestellt und an unseren Standorten ausgerollt wird“, erklärt Sciotto. So ist beispielsweise an den deutschen Standorten die Ermittlung des Leistungsgrades und möglicher Lohnzuschläge der Werker im MES-System ein ganz wesentlicher Bestandteil des Roll-outs. Gleichwohl sind derartige Funktionalitäten aufgrund der unterschiedlichen arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen an den Produktionsstandorten im Ausland nicht erforderlich.

Die klare Abgrenzung zwischen den Planungsprozessen im ERP-System und den produktionsrelevanten Prozessen auf der Fertigungsebene ist dabei eine standortübergreifende Vorgabe beim Roll-out, um redundante Funktionalitäten zu vermeiden. Alle Prozesse, die für die Produktion maßgeblich sind, sollen ausschließlich in den MES-Systemen nahe der Ausführungsebene abgebildet werden.

Die MES-Systeme tauschen jedoch über ein Online-Interface bidirektional mit dem zentral gehosteten SAP-System erforderliche Daten aus und sind somit hoch in dieses integriert. Dadurch werden die teils eigenentwickelten Altsysteme in der Betriebsdatenerfassung und Insellösungen an den jeweiligen Produktionsstandorten abgelöst und die IT-Landschaft bei Webasto durchgängig harmonisiert und standardisiert.

Umfassende Funktionalitäten im MES-System gefragt

Die klare Abgrenzung zwischen Prozessen auf Fertigungsebene im MES-System und Prozessen auf Managementebene im SAP-System hat für Webasto einen maßgeblichen Vorteil: Das komplette Master-Data-Management erfolgt im zentralen SAP-System – dem führenden System, in dem sämtliche Stammdaten, wie beispielsweise Material- und Personalstamm, Verpackungsvorschriften, Kundenmaterialinfosätze oder auch Bewegungsdaten wie Fertigungsaufträge verwaltet und online über eine standardisierte IDoc-Schnittstelle (Intermediate Document) an die MES-Systeme übertragen werden. Infolgedessen ist eine hohe Datenqualität sichergestellt. Aggregierte Qualitätsdaten, in Ordnung- und nicht in Ordnungsmengen (i.O.- / n.i.O-Mengen), Zeiten sowie sonstige Rückmeldedaten zu Fertigungsaufträgen werden hingegen von den MES-Systemen an das SAP-System über eine analoge Schnittstelle zurückgespielt. Sämtliche Detaildaten aus der Maschinen-, Qualitäts- und Betriebsdatenerfassung werden dabei in den MES-Systemen vorgehalten und belasten somit die Datenbank des SAP-Systems nicht. Hierdurch wird eine Verbesserung der technischen aber auch der organisatorischen Prozessabläufe erzielt. Der hohe Integrationsgrad der Adicom Software Suite versetzt das Management von Webasto in die Lage, standortübergreifend genaue Datenanalysen durchzuführen.



Dieses operative Reporting ermöglicht es nun, das Produktionsverhalten der hoch automatisierten Fertigungsebene besser bewerten zu können.

„Durch die Anbindung der Maschinen-, Qualitäts- und Betriebsdatenerfassung können wir Maschinenausfälle im Vorfeld minimieren, die Qualität der Geschäftsprozesse und der Produkte nachhaltig verbessern und somit unsere Produktion ganzheitlich optimieren“, so Sciotto.

Leistungsgradermittlung sorgt für durchgängig hohe Qualität

Um eine gleichbleibend hohe Qualität in der Produktion, aber auch ein hohes Leistungsniveau im gesamten Produktionsprozess sicherzustellen, sind für Webasto neben dem hohen Integrationsgrad der MES-Systeme die Ermittlung des Leistungsgrades und eine lückenlose Rückverfolgbarkeit (Traceability) wesentliche Vorgaben im Gesamtprojekt. Die Ermittlung des Leistungsgrades sieht an allen deutschen Standorten vor, dass relevante Daten zur Ermittlung des Leistungsgrades der Mitarbeiter in der Produktion unter Abhängigkeit der Faktoren Zeit und ausgeübter Tätigkeit gesammelt, verarbeitet und dann je Mitarbeiter die aggregierten Leistungsgrade an das SAP-HR-Modul gemeldet werden. So zeichnet sich das MES-System dadurch aus, dass jeder Werker über Touch-Screen-Terminals seine Arbeitszeiten an- und abmeldet. Ferner erfasst dieser über das Terminal alle durch SAP-Steuerschlüssel gekennzeichneten Arbeitsschritte, meldet Fertigungsaufträge an und ab und überträgt diese Daten wiederum an das SAP-System. Eine genaue Auswertung der Daten erlaubt dann Rückschluss darüber, welcher Mitarbeiter wie viele Teile wann und mit welchem Fertigungsauftrag in welcher Zeit gefertigt hat. Die so gewonnenen Informationen dienen in der Folge der Ermittlung des Leistungsgrades (Bruttolohnermittlung) jedes einzelnen Werkers. *„Mit der sogenannten Bruttolohnermittlung sind wir zum einen in der Lage, unsere Mitarbeiter im heute notwendigen Maß zu unterstützen. So können sie ihre Fähigkeiten eigenverantwortlich entwickeln und werden ermutigt, selbst Verantwortung zu übernehmen. Sie leisten damit einen aktiven Beitrag zum Unternehmenserfolg. Zum anderen können wir durch diese Funktionalität von Seiten der IT Gruppenentlohnungskonzepte unterstützen, durch die deutliche Produktivitätssteigerungen möglich sind“,* schlussfolgert Sciotto.

Hoher Qualitätsstandard durch transparente Produktionsprozesse

Ein weiteres, für Webasto maßgebliches Leistungsmerkmal der MES-Lösung ist die durchgängige Rückverfolgbarkeit von Produkten und Teilprodukten, welche auf der Ebene der Serialnummern erfolgt. Diese Serialnummern werden dann sowohl physisch, als auch datentechnisch in sogenannte Handling-Units (HUs) gepackt, deren Eigenschaften – beispielsweise Packungsgröße, Inhalt – wiederum über Packvorschriften gesteuert werden. Damit verringern die MES-Systeme das Haftungsrisiko im Falle einer Rückrufaktion entscheidend. Dazu werden vor Produktionsstart über Daten der Fertigungsaufträge eindeutige Typschilder mit der Materialnummer des Produkts sowie einer fortlaufenden Seriennummer inklusive eines Barcodes erzeugt und beim Starten des Produktionsvorgangs auf das Produkt aufgebracht. Die hierfür erforderlichen Daten werden über das MES-SAP-Interface aus dem SAP-Materialstamm sowie der Klassifizierung zum Materialstamm ermittelt und an das MES-System übertragen. Alle Produkteigenschaften der Baugruppen werden im Laufe des Fertigungsprozesses über diesen Barcode zugeordnet bzw. ermittelt.

„Dies geschieht über einen gesonderten PC, unserem sogenannten HU-PC. Dieser PC steuert sämtliche Fertigungslinien, verriegelt den Produktionsprozess und stellt zudem sicher, dass die Serialnummern der Bauteile eines Fertigungsauftrages datentechnisch Handling-Units zugeordnet werden“, so Sciotto. Die Daten werden dann über eine Schnittstelle an das SAP-System übertragen und dort mit der Box-Nummer der Verpackungseinheit vereint, in denen die fertigen Produkte schließlich zur Auslieferung verpackt werden. Sämtliche serialisierten Halbfertigerzeugnisse wie auch Endprodukte – können so fortlaufend über den gesamten Produktionsprozess zurückverfolgt werden.



In der Qualitätssicherung kann nachvollzogen werden, welche Serialnummern von Vorprodukten in welchen Endprodukten verbaut und in welchen Behältern verpackt wurden. Dabei gilt bei Webasto das Null-Fehler-Prinzip. Nur Produkte, die eindeutig über das MES-System als i.O.-Ware klassifiziert und an das SAP-System zurück gemeldet wurden, dürfen die Werkshallen von Webasto verlassen. *„Nur mit der so geschaffenen Transparenz können wir weltweit mit unseren Kunden und Lieferanten mit lokaler Kompetenz in internationaler Vernetzung zusammenarbeiten, Risiken minimieren und eine hohe Qualität sichern“*, erläutert Sciotto.

Moderne IT-Systeme ermöglichen stabiles Netzwerk

Das Projekt GENESIS zeigt, wie die Verbindung zwischen der Grobplanung und Steuerung der Unternehmensressourcen und der Feinplanung in der Fertigung große strategische Wettbewerbsvorteile für das Unternehmen erzeugt. Durch die neu geschaffene, integrierte IT-Infrastruktur ist Webasto in der Lage, Effizienz, Produktivität und Transparenz innerhalb der Fertigung zu erhöhen, was wiederum zu mehr Stabilität und Qualität in der Produktion führt. Durch die Einführung einer modernen IT-Systemlandschaft stärkt das innovative Unternehmen seine Schlüsselrolle in der sich ständig wandelnden globalen Wirtschaft.

Mit der Integration der dezentralen und überaus leistungsfähigen Produktionssteuerung in das zentrale SAP-System hat der Automobilzulieferer eine effiziente Lösung gefunden, die der internationalen Ausrichtung voll und ganz entspricht. *„Wir können dadurch unsere Prozesse transparent halten, Produktionsmargen erhöhen, Kosten senken und jederzeit schnell und flexibel auf Marktveränderungen reagieren“*, so Peter Domes, Projektleiter für das Projekt GENESIS bei der Webasto AG.

Firmenprofil Webasto AG

Als führender Hersteller von Cabrio-, Dach- und Temperaturmanagementsystemen steht Webasto für Erlebnis und Komfort im Fahrzeug. Die Kompetenzaussage „Feel the drive“ ist dabei Versprechen und Anspruch zugleich. Webasto ist als global agierender Zulieferer der Automobilindustrie Weltmarktführer und in 46 Ländern der Erde mit eigenen Niederlassungen oder über Vertriebspartner vertreten. Die Wurzeln des Unternehmens liegen allerdings in Deutschland. Seit 1908 befindet sich der Stammsitz in Stockdorf, südlich von München.

Hier entstehen auch heute noch die kreativen Lösungen, die Webasto zu einem der innovativsten Partner für die Automobilhersteller machen. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 6.000 Mitarbeiter und erzielte im Geschäftsjahr 2006 einen Konzernumsatz von 1,6 Milliarden Euro.