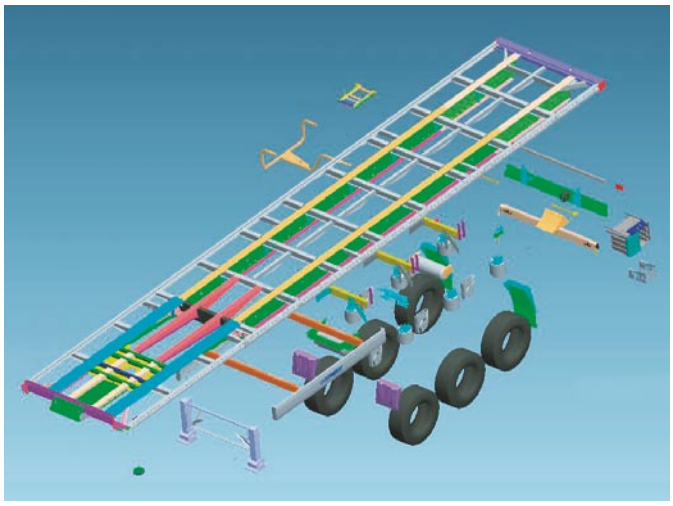

Foto: Bernard Krone

Die aus der Vertriebskonfiguration replizierten Daten werden nun an SAP ERP übergeben, statt wie bisher an das alte ERP-System.

Wunsch-Fahrzeuge noch schneller bauen

Variantenkonfiguration mit ERP und CAD

Die Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH hat mit der Einführung von SAP ERP und einer Zusatzlösung für die Variantenkonfiguration im Juni 2007 ihre Logistikabläufe beschleunigt. Speziell in der Auftragsabwicklung und insbesondere in der Konstruktion haben sich die Durchlaufzeiten dadurch im Vergleich zu früher durchschnittlich auf ein Fünftel verkürzt.

Die Sattelauflieger und Lkw-Anhänger von Krone werden nach Kundenwunsch gefertigt. Schon bei einfachen Ausführungen stehen kundenindividuell eine Vielzahl von Varianten und damit Konfigurationsmöglichkeiten zur Wahl.

Deshalb müssen bereits in den CAD-Modellen einzelne Komponenten wie zum Beispiel Feuerlöscher, Werkzeug-, Reserverad- oder Palettenkästen, unterschiedlich positioniert werden. So kann der Zulieferer ein auftragsgerechtes Grundchassis abliefern, das dann in der Montage bei Krone genau um die richtigen Bauteile ergänzt wird. Vom Auftragseingang bis zur Auslieferung sind hier, insbesondere in der Konstruktionsabteilung, genau abgestimmte und dennoch flexible Arbeitsabläufe nötig.

Manuelle Arbeit automatisieren

Bestimmte Prozesse liefen bei der Auftragsabwicklung bisher schon weitgehend automatisiert ab. Dies hat sich bewährt und wurde nahezu unverändert beibehalten. Der Außendienst stellt weiterhin mit einem Konfigurator beim Kunden das Wunschfahrzeug zusammen. Nun werden die aus der Vertriebskonfiguration replizierten Daten über Schnittstellen jedoch an SAP ERP übergeben, statt wie bisher an das alte ERP-System.

In einigen Bereichen überwogen noch manuelle Abläufe. So war es bislang nicht möglich, aus der Vertriebskonfiguration heraus automatisch Stücklisten oder CAD-Modelle abzuleiten. Dadurch war insbesondere für die Mitarbeiter in der Konstruktion der Arbeitsaufwand sehr hoch. Sie entwickelten die benötigten CAD-Modelle und Zeichnungen aus der Baubeschreibung mit einem 3D-CAD-System und erstellten hieraus die logistischen Materialnummern und Stücklisten.

Um die Bearbeitungszeiten in der Konstruktion zu reduzieren, wollte Krone bereits während der Konfiguration 3D-CAD-Modelle, Zeichnungen, technische Blätter und Produktinformationen automatisch generieren. Auch sollten schon mit der Auftragsvergabe die Bedarfe ermittelt sowie Produktstrukturen, Konfigurationsmerkmale und -regeln möglichst redundanzfrei verwaltet werden.

Jedoch war die automatisierte Steuerung des CAD-Systems allein mit der Variantenkonfiguration von SAP ERP nicht realisierbar. Diese Lücke schloss Krone mit der integrierten Zusatzlösung von Acatec, mit der das Unternehmen CAD-Unterlagen automatisch aus der Produktstruktur und Merkmalsbewertung der Variantenkonfiguration heraus generieren konnte.

Lösung aus vertrieblicher Vorgabe

So wird erreicht, dass aus Mastermodellen des CAD und der Variantenbeschreibung aus dem ERP eine neue, geometrische Sicht der Variante entsteht. Die Zusatzlösung erstellt mit Hilfe der im ERP erzeugten Stücklisten und Stammdaten sowie dem hinterlegten Konstruktionswissen einen vollständigen CAD-Datensatz. Kostenkalkulation, Preisfindung, Angebot, Stücklisten und die Erstellung von CAD-Unterlagen im Engineering der Auftragsbearbeitung werden nun durchgängig in einem integrierten Konfigurationssystem unter SAP realisiert. Mit einer überschaubaren Anzahl von Mastern lässt sich so eine Vielzahl von verschiedenen Varianten konfigurieren.

Lernendes System

Da die Kunden von Krone ihre späteren Produkte weitgehend frei konfigurieren können, enthält eine Vertriebskonfiguration auch Merkmalsvarianten, die bislang weder konstruiert noch jemals produziert wurden. Selbst in diesen Fällen lässt sich nun aus der Vertriebskonfiguration heraus automatisch eine Stückliste ableiten, in der lediglich die Klassenknoten mit den unbekannten Varianten nicht aufgelöst werden. Hier ist noch ein manueller Eingriff in die Konstruktion erforderlich, denn sie muss die neuen Merkmalsvarianten im CAD-System konstruieren und in die Stückliste einbauen. Die neuen Varianten werden sofort im Variantenkonfigurator hinterlegt und sind damit unmittelbar für die Zukunft verfügbar. > MuI-116

Kontakt:
Volker Schnittler
VDMA Informatik
Telefon +49 69 6603-1532
volker.schnittler@vdma.org