

TACTONWORKS IM EINSATZ BEI FLSMIDTH KOCH MVT

Produktdaten schneller bündeln

VON MAXIMILIAN BALZERT, MARC KALAN, PHILIPP MÜLLER, DANIEL ZAHNER

Für die Planung und zur Abwicklung des Konstruktionsprozesses von fördertechnischen Geräten wird bei FLSmidth KOCH MVT unter anderem das 3D-CAD System SolidWorks eingesetzt. Dies beinhaltet im Speziellen die Erstellung von Konstruktions- und Fertigungszeichnungen sowie dazugehöriger Stücklisten. Um jedoch den Konstruktionsprozess zu optimieren und Kunden eine zu jeder Zeit einfache, schnelle und fehlerfreie Produktkonfiguration zu ermöglichen, hat FLSmidth sich für den in SolidWorks integrierbaren Produktkonfigurator TactonWorks entschieden.

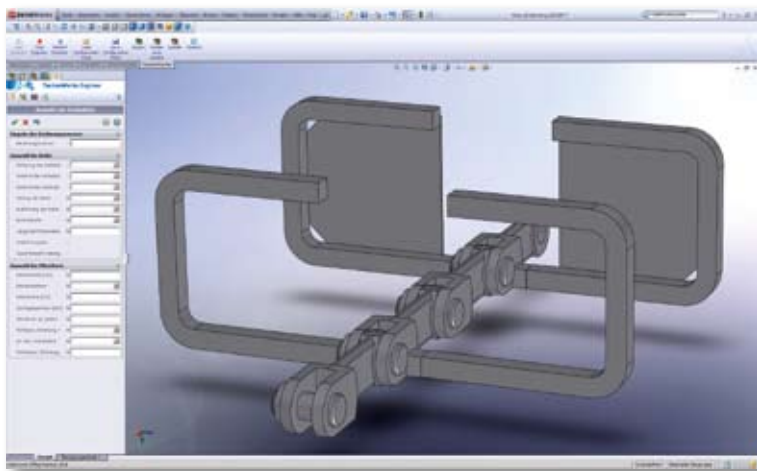


Bild 1: CAD-Modell-Förderkette mit Produktkonfigurator.

Um auf dem Markt bestehen zu können und allen Kundenwünschen gerecht zu werden, ist ein großes Produktspektrum von Vorteil. Die Herausforderung, die sich daraus ergibt, besteht darin, das gewonnene Know-how und die damit verbundenen Informationen und Daten sinnvoll zu bündeln, um einerseits den eigenen Konstruktionsprozess zu optimieren, andererseits dem Kunden die sich daraus ergebenden Vorteile zugänglich zu machen. Im Zuge des Optimierungsvorhabens wurde nach geeigneten Softwarelösungen gesucht. Die Entscheidung wurde zugunsten von TactonWork getroffen, da dieses bereits erfolgreich im Mutterkonzern FLSmidth zum Einsatz kommt.

Ansatz für die Umsetzung eines ersten Produktkonfigurators war die Erstellung eines Moduls für die Fördereinrichtung „Trogkettenförderer“. Der Trogkettenförderer oder kurz TKF ist mit nahezu 6.500 installierten Anlagen das System

von FLSmidth KOCH MVT für die wirtschaftliche, geschlossene Förderung von Schüttgütern jeder Art. Dazu zählen Kohle, sortierter Hausmüll, Klärschlämme, Filterstäube, Flugasche, Holzschnitzel, Zement, Klinker, Kalkstein, Biomasse, Sekundärbrennstoffe und andere Schüttgüter. Sicher und mit vergleichsweise geringem Platzbedarf überzeugen die FLSmidth KOCH MVT-Trogkettenförderer durch Flexibilität, hohe Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Der im Rahmen dieses Pilotprojekts realisierte Produktkonfigurator ist in der Lage, sämtliche Hauptabmessungen, Werkstoffauswahl, Ausführungsvarianten ebenso wie spezifische Einbauteile zu verwalten. Im ersten Schritt gibt der Benutzer die gewünschten Parameter vor, die im Anschluss von der Tacton Configurator Engine auf Plausibilität geprüft und daraufhin in der SolidWorks-Baugruppe umgesetzt werden. Daraus ergeben sich 3D-Baugruppen, 2D-Fertigungszeich-

Firmenprofil

Sowohl die FLSmidth KOCH GmbH als auch die FLSmidth MVT GmbH haben ihre Wurzeln in mittelständischen Familienunternehmen und wurden als KOCH Transporttechnik GmbH, Wadgassen, beziehungsweise MVT Maschinen- und Verfahrenstechnik Bernhard Blatton GmbH, Dillingen/Saar, gegründet. MVT wurde 2001 und KOCH im Jahre 2007 von der FLSmidth-Gruppe übernommen. FLSmidth KOCH MVT kombiniert die Stärken von zwei führenden Unternehmen der Fördertechnik und bildet innerhalb der FLSmidth-Unternehmensgruppe das Technologiezentrum für Fördertechnik. Ihre Kunden profitieren von jahrzehntelanger Erfahrung in Planung und Konstruktion, Fertigung und Kundendienst einer breiten Palette von fördertechnischen Geräten und Aufbereitungsanlagen sowie Schiffsbelader und -entlader in den unterschiedlichsten Industriebereichen. Darüber hinaus ist FLSmidth KOCH MVT in der Kokereitechnik und dem Walzwerkbau aktiv. FLSmidth & Co. A/S ist ein globales Unternehmen mit Sitz in Kopenhagen, Dänemark, und beschäftigt mehr als 10.000 Mitarbeiter weltweit. Die Firma wurde vor über 125 Jahren gegründet und beliefert seitdem weltweit die Zement- und Mineralstoffindustrie mit Anlagen, Maschinen, Ersatzteilen sowie Serviceleistungen und Fachwissen.

nungen mit Stücklisten sowie Prüf- und Übersichtsblätter, die automatisch generiert werden können. Im zweiten Schritt wurde ein Kalkulationsprogramm auf der Basis der Unterbaugruppe des Trogkettenförderers, der Förderkette, entwickelt. Dieses System konnte in einem eigenen Modul umgesetzt werden.

Die Förderkette besteht aus Gabellschenkengliedern, die durch Bolzen miteinander verbunden sind. An den Kettengliedern sind die fördergutspezifischen Mitnehmer angeschweißt. Gefördert wird durch eine umlaufende Kette, an der unterschiedliche Mitnehmer angebracht werden können, die das Fördergut durch den Trog transportieren.

Schwerpunkt im Ersatzteilgeschäft ist die Förderkette, deren Bestellung über die Serviceabteilung des Unternehmens abgewickelt wird. Hinsichtlich einer schnellen Auftragsabwicklung bot sich deshalb eine Angliederung eines Kalkulationsmoduls an den bestehenden Produktkonfigurator an. Mit Hilfe dieses Programms können nun individuelle Verkaufspreise für die einzelnen Kettenvarianten automatisch kalkuliert werden. Eine weitere nützliche Funktionalität von TactonWorks ist die Generierung vordefinierter MS-Office-Dateien. Diese Funktion wird in Form der automatisierten Angebotserstellung usw. verwendet.

Pro und Kontra

Der entscheidende Vorteil bei der Anwendung der Produktkonfiguratoren ist die Zeitersparnis. Eine interne Studie ergab, dass die Auftragsdurchlaufzeit bei optimaler Anwendung deutlich reduziert werden kann. Dies bedeutet für den Kunden, dass seine Bedürfnisse innerhalb kürzester Zeit erfüllt werden können. Zudem hat sich gezeigt, dass es aufgrund der einfachen Handhabung ohne aufwendige 3D-Modellierung möglich ist, das umfangreiche Produkt Trogkettenförderer in Form von 3D-CAD-Modellen zu konstruieren und im speziellen Fall der Förderkette zusätzlich eine Angebotskalkulation durchführen zu können. Bei der Erstellung der Produktkonfiguratoren ergaben sich dennoch einige Schwierigkeiten.

Trotz modernster Hardwareausstattung steigt die Rechenzeit bei komplexen, umfangreichen Modellen merklich an. Im Falle des Trogkettenförderers ergab sich in Kombination mit der Imple-

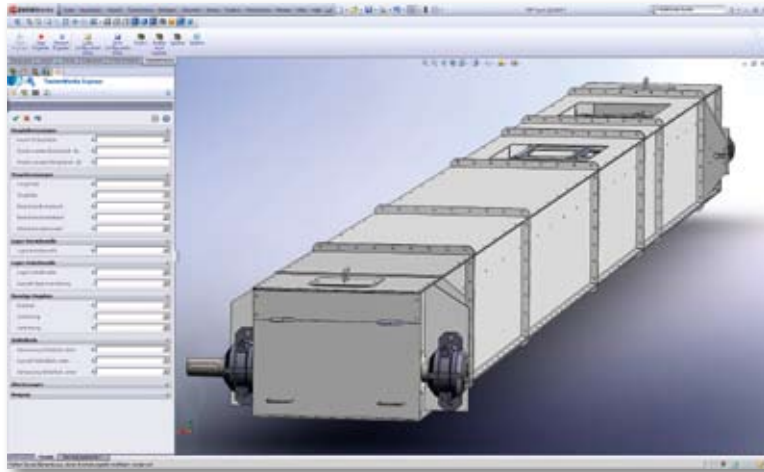


Bild 2: CAD-Modell-Trogkettenförderer mit Produktkonfigurator.

mentierung des Kostenkalkulationsmoduls ein Rechenaufwand von mehreren Minuten, was im Vergleich zu konventionellen Konstruktionsmethoden immer noch eine kürzere Durchlaufzeit ermöglicht. Die Effizienz des Konfigurationsprogramms wird derzeit durch ungenutzte Wartezeit geringfügig gemindert.

Trotz dieser Schwierigkeiten gibt es bereits erste konstruktive Ansätze wie zum Beispiel die Aufspaltung des umfangreichen Trogkettenförderer-Konfigurationsprogramms in mehrere kompaktere Einzelmodule. Die Konfiguration mittels Einzelmodulen ergibt in Summe das gleiche Ergebnis wie beim Erstellen des Gesamtmoduls. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass in Abhängigkeit von der Komplexität einzelner Baugruppen das Programm teilweise sehr umfangreich ist, was eine ausführliche Dokumentation der Programmiervorgänge unumgänglich macht.

Resümee

Als Maschinen- und Anlagenbauer ist für das Unternehmen FLSmidth KOCH MVT jede Anlage von der Planung bis zur Inbetriebnahme ein Einzelstück. Nach Einführung des Produktkonfigurator lässt sich die Variantenvielfalt der Produkte im Unternehmen optimal abbilden. Gleichzeitig kann man besser auf spezielle Kundenwünsche eingehen und die gewünschten Parameter anpassen. Der entscheidende Vorteil der Software bei kommerzieller Nutzung ist die Zeitersparnis bei der Auftragsabwicklung und die daraus resultierende Kostenreduzierung. Obgleich es noch wenige Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit gibt, können diese in Zusammenarbeit mit dem Hersteller in Form von Tools, Updates usw. kurzfristig behoben werden. bw ■

KENNZIFFER: DEM17797

Die SolidLine AG ist seit 1996 als kompetentes Beratungs- und Software-Haus für die Optimierung der Produktentwicklung auf Basis der SolidWorks-Produkte im CAE-Markt anerkannt. Seit 2007 wird FLSmidth von SolidLine betreut und setzt heute am Standort Wadgassen über 11 SolidWorks-Lizenzen ein.

Die dänische Konzernmutter FLSmidth Group hatte sich 2008 für die weltweite Nutzung von TactonWorks entschieden. SolidLine stellte daraufhin den Kontakt zur Lino GmbH her, die bereits Erfahrung mit TactonWorks-Projekten hatte, um FLSmidth Koch/MVT bei der Einführung eines Systems zur automatisierten Angebotserstellung unter Berücksichtigung kundenspezifischer Anforderungen mittels TactonWorks zu beraten und die Software zu liefern.

Die besondere Kompetenz von Lino liegt im Bereich wissensbasierter Konstruktion (KBE –

Knowledge Based Engineering) in Verbindung mit SolidWorks. Seit November 2007 ist das Unternehmen Vertriebspartner von Tacton Systems und zugleich zertifizierter Service Partner für TactonWorks im deutschsprachigen Raum.

Das und weitere TactonWorks-Projekte in der SolidLine-Kundenbasis waren der Ausgangspunkt, die Zusammenarbeit zu intensivieren. Im Juni 2009 hat SolidLine eine VAR-Vereinbarung mit Tacton Systems und im August 2009 eine Vertriebs- und Support-Kooperation mit Lino unterschrieben. Ziel dieser Vereinbarungen ist es, den TactonWorks Vertriebs- und Produktkonfigurator im SolidWorks-Markt zu etablieren.

www.flsmidth.com
www.solidline.de
www.lino.de